



COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARIÆ

2022

COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARICÆ

2022

Magyar Nemzeti Múzeum
Budapest, 2023

Főszerkesztő
SZENTHE GERGELY

Szerkesztők
BÁRÁNY ANNAMÁRIA, TARBAY JÁNOS GÁBOR

Olvasszerkesztő
BÖRÖCZKI TAMÁS

A szerkesztőbizottság tagjai
HORIA I. CIUGUDEAN, MARKO DIZDAR, FÜZESI ANDRÁS, GÁLL ERWIN,
LANGÓ PÉTER, LÁNG ORSOLYA, MORDOVIN MAXIM

Angol nyelvi lektor
SEBŐK KATALIN

Szerkesztőség
Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Tár
H-1088, Budapest, Múzeum krt. 14–16.

A folyóirat cikkei elérhetők: <http://ojs.elte.hu/comarchhung>
Kéziratbeküldés és szerzői útmutató: <http://ojs.elte.hu/comarchhung/about/submissions>

© A szerzők és a Magyar Nemzeti Múzeum
Minden jog fenntartva. Jelen kötetet, illetve annak részeit tilos reprodukálni,
adatrögzítő rendszerben tárolni, bármilyen formában vagy eszközzel közölni
a Magyar Nemzeti Múzeum engedélye nélkül.

ISSN 0231-133X (Print)
ISSN 2786-295X (Online)

Felelős kiadó
L. Simon László főigazgató

TARTALOM – INDEX

BÁLINT Csaba	Obszidián magkő Füzesabony-Áfor elosztótelep lelőhelyről	5
	Obsidian core from Füzesabony-Áfor elosztótelep	12
KOVÁCS Nikolett – NÉMETH Attila	Előzetes jelentés Bükkábrány-Bánya VIII. lelőhely régészeti feltárásáról (2017–2020)	13
	Preliminary report on the results of the excavations between 2017 and 2020 in Bükkábrány-Bánya (lignite mine), site VIII	54
Polett KÓSA – János Gábor TARBAY – Dóra Georgina MIKLÓS	The Late Bronze Age casting moulds from Poroszló-Aponhát	57
	A poroszló-aponhádi késő bronzkori öntőformák	80
János Gábor TARBAY – Boglárka MARÓTI	Late Bronze Age swords with leaded hilts from Hungary	83
	Ólmos markolatú késő bronzkori kardok Magyarországról	96
ILON Gábor	Egy bronz „csüngő” Ménfőcsanak határából, Északnyugat-Magyarországról ...	97
	A bronze “pendant” from the outskirts of Ménfőcsanak (North-West Hungary)	101
Bence SOÓS – Balázs LUKÁCS	Szalacska and Hallstatt Period metal vessels from Western Hungary	103
	Szalacska és a Hallstatt-kori fémedények Nyugat-Magyarorszárról	128
Bettina KÖLCZE	Late Roman glazed pottery from Aquincum – preliminary typological classification	129
	Késő római mázas kerámiák Aquincumból – előzetes tipológiai osztályozás	156
Bence GULYÁS	Populations of East European steppe origin in the cemeteries of Szekszárd-Bogyiszlói Street and Kölked-Feketekapu B (7 th century AD)	159
	Kelet-európai eredetű népesség Szekszárd-Bogyiszlói út és Kölked-Feketekapu B temetőben	174
Judit SZIGETI – Zoltán RÓZSA	Burnished pottery from the Árpád Age (12 th –13 th century)	175
	Az Árpád-kori polírozott kerámia (12–13. század).....	198

MAG Hella	Reneszánsz díszkút töredéke Vácról	199
	Fragment of a renaissance decorative fountain from Vác	205
Sz. ANDERKÓ Anna	„Holmi dirib-darab romlott kályha...” Egy elpusztult szécsényi ház kályhája a 17. századból	207
	“A worthless crumbling tile stove...” The tile stove of a demolished 17 th -century house from Szécsény	227

RECENSIONES

Anna NEVÁLOVITS	László Kovács: The Treasure Finds in the Carpathian Basin of the Early Árpád Age (1000–1141). Leletek és veretek I.	229
-----------------	---	-----

OBSZIDIÁN MAGKŐ FÜZESABONY-ÁFOR ELOSZTÓTELEP LELŐHELYRŐL

BÁLINT Csaba* 

Bernáth László emlékére

Jelen tanulmány egy 2022 szeptemberében végzett terepbejárás során előkerült füzesabonyi lelőhely leletanyagához tartozó kónikus obszidiánpenge magkövet mutat be. A leletanyag túlnyomó része a késő rézkori Baden-kultúrába sorolható, azonban a magkő eltér a korszakból ismert pattintottkő-ipar leleteitől. A tanulmány nyersanyag-felhasználási és technológiai szempontok alapján érvel a tárgy korábbi keltezése mellett.

The paper presents a conical obsidian core found on a site near Füzesabony during a fieldwalk session in September 2022. While most collected finds could be assigned to the Late Copper Age Baden Culture, this core differs from the knapped stone relics of the era. The author lines up technological and use-related characteristics to argue for an earlier dating of the find.

Kulcsszavak: neolitikum, rézkor, Baden-kultúra, obszidián, magkő

Keywords: Neolithic, Copper Age, Baden Culture, obsidian, core

Bevezetés

2022 őszén Füzesabony önkormányzatának megbízásából településrendezési tervhez szükséges régészeti terepbejárásokat végeztünk a település közigazgatási határain belül. Szeptember 21-én a település keleti szélén, a Szihalmi út közvetlen délkeleti szomszédságában megjelölt, beépítésre szánt, mezőgazdasági művelés alatt álló területen sűrű szóródásban nagy mennyiségű leletre bukkantunk, melynek túlnyomó része késő rézkori, a Baden-kultúrába sorolható kerámiatöredék. A terepbejárásra alkalmas, megjelölt terület kb. 3 hektár nagyságú, kutatásunk napján aratás után tarlón hagyott szántóföld volt. A leletszóródás szinte a teljes területet beborította, a legintenzívebb része kb. 0,5 hektár kiterjedésű volt annak délkeleti felében. A szomszédos, művelés alatt álló részeket megvizsgálva megállapítható volt, hogy a lelőhely északi és délkeleti irányban, az Eger-csatorna felé is folytatódik (1. kép).

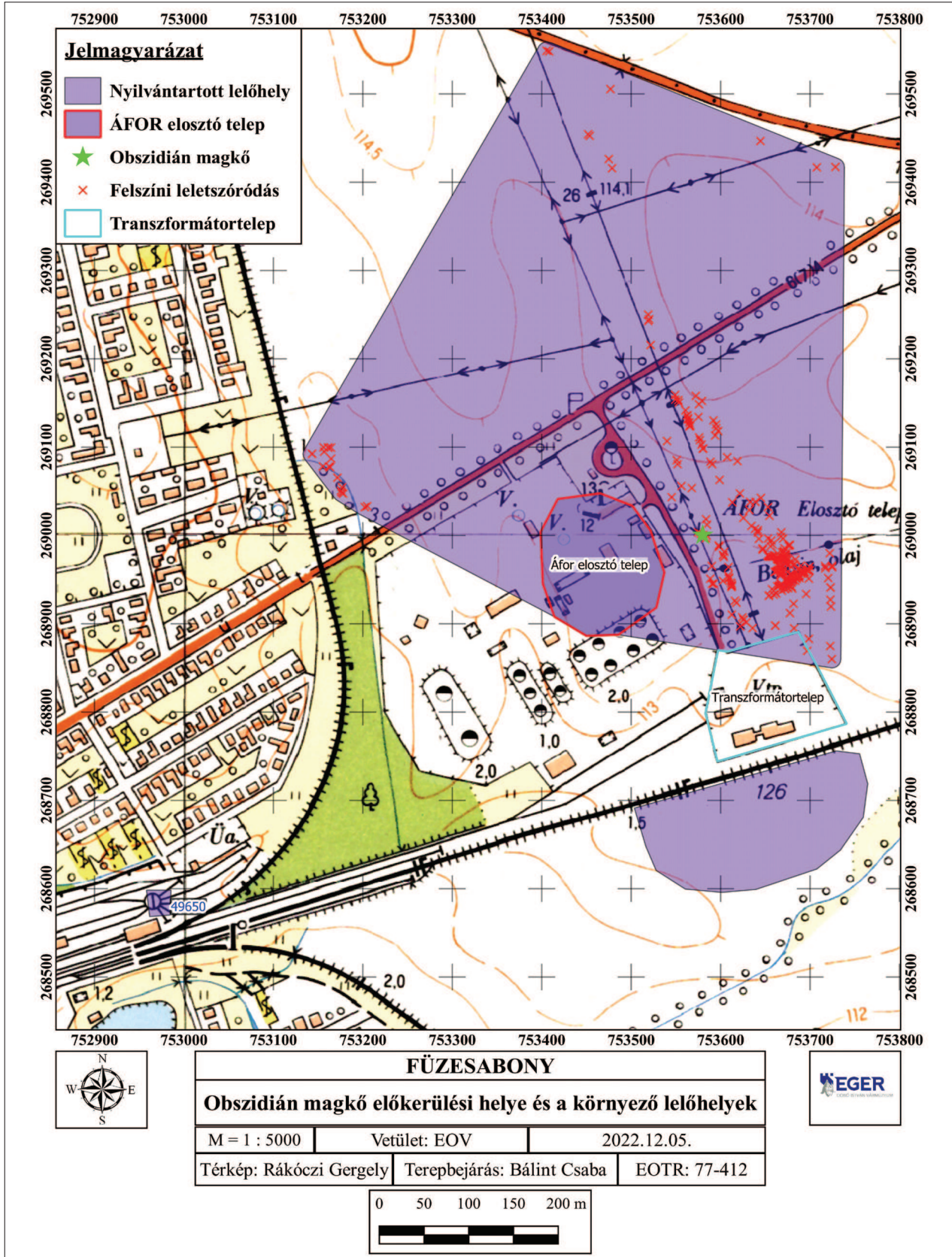
A beépítésre szánt terület nyugati szomszédságában található, MOL-telepként jelzett, körbekerített területen belül a szakirodalomból már ismert, de

terepbejárásunk idején központi lelőhely-nyilvántartásba még fel nem vett (így azonosítószámmal sem rendelkező) császárkori szarmata lelőhely található, szintén Füzesabony, Áfor elosztótelep néven (Bernáth 2006, 46). A nyilvántartás szerinti lelőhely poligonja a megtalált leletszóródás szélétől nyugatra, alig 50 méterre kezdődik, ezért a bejelentőben ezeket a területeket örökségvédelmi megfontolásból összevontuk.

Megjegyzendő, hogy Bernáth László 2006-ban írt, *Füzesabony régészeti lelőhelyei* című tanulmányában a terepbejárásunk által érintett terület közvetlen déli szomszédságában lévő transzformátorállomás területén jelöli a Szabó János Győző által 1960-ban felfedezett Füzesabony-Transzformátorállomás (lelőhely-azonosító: 49650) nevű lelőhelyet, ahol az állomás alapozása során a késő rézkori péceli kultúra leletanyaga került elő. Az 1960-as adattári jelentésben Szabó János Győző a területet az egri vasútvonal betorkollásának nyugati oldalán írja le. Minden bizonyosan ennek köszönhető, hogy a központi lelőhely-nyilvántartásban a lelőhely a transzformátorállomástól nyugat-délnyugati irányban mintegy 750 méterre, a

▷ Received 06.06.2022 | Accepted 27.02.2023 | Published online 21.09.2023

* Dobó István Vármúzeum, Eger; bcs890321@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0652-8612>



1. kép Füzesabony-Áfor elosztótelep 2022 szeptemberében gyűjtött felszíni leleteinek pontjai, valamint a lehatárolt lelőhely területének poligonja

Fig. 1 Füzesabony-ÁFOR elosztótelep. Survey map of the site (violet shade) with the findspots of the findings (red crosses) collected during the fieldwalk session in September 2022. A green star marks the findspot of the obsidian core

Füzesabonyt Mezőkövesddel összekötő vasútvonal és az Eger felől becsatlakozó vasútvonal találkozása mellett van megjelölve, ahol azonban nincs tudomásunk transzformátorállomásról (Szabó 1960, *DIV Rég. Ad.* 164; Bernáth 2006, 41, 43).

Az előkerült leletanyag

A terepbejárás során előkerült kerámia nagy része narancssárgás, világosbarna és szürke, kavicssal, valamint kerámiazúzalékkal soványított kerámiatöredék. A töredékeken megfigyelhetők a jellegzetes Baden-díszítések: kannelúra, bekarcolt, egymást keresztező cikcakkvonalakból álló hálódíszminták, melyek egyes darabokon pontsorrallal vannak kiegészítve. Ujjbenyomkodásos és bevagdossal díszítéssel ellátott peremtöredékek is jelen vannak a leletanyagban. A töredékek jellegéből kifolyólag kevés kerámiatípus állapítható meg biztosan. A meghatározható típusok közé egy füllel ellátott, alsó részén hasasodó kisbögre tartozik, melyről egy oldaltöredék tanúskodik (2. kép). A kerámia-leletanyagból kiindulva a lelőhely jól kiegészíti a sűrű késő rézkori megtelepedés által kirajzolt képet a térségben. Füzesabony köz-

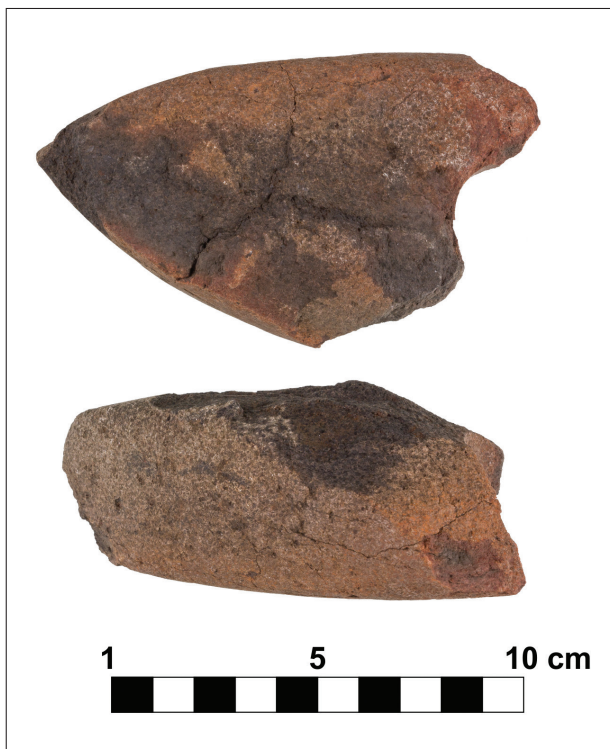
igazgatási területén belülről további, Baden-kultúrába sorolható lelőhelyeket is ismerünk. A település nyugati határában 2011-ben terepbejárás során került beazonosításra Füzesabony, Öntözött terület 2., MÁV Viteco 11. (Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Adatbázis, <https://archeodatabase.hnm.hu/hu/node/10884>, 2023. január 27). Szintén Füzesabony nyugati határában, az előbbi lelőhelytől északra, nagyjából 2 km-re, a 2017-ben általunk feltárt, még publikálatlan Füzesabony-Kőhídi-dűlő lelőhelye a telepjelenségek és leletanyag alapján is rendelkezik késő rézkori megtelepedéssel. A füzesabonyi lelőhelyeken kívül több, Heves és Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye déli részén található lelőhely is a késő rézkorra keltezhető, úgymint Nagyút, Göbolyjárás II, Szihalom, Kölcsey utca vagy Mezőkövesd-Nagyfertő (Bondár 2011; György 2014, 34–35; Farkas, Horváth 2019).

A pattintottkő-leletanyag főleg nyersanyagdarabokból, retusálatlan szilánkokból, pattintékokból és pár megmunkálatlan pengéből áll. Nyersanyaguk főleg gyöngyöstarjáni limnoszilicit, egy retusálatlan penge pedig az Egerbakta-Tó-hegy környékén fellelhető átkovásodott homokkőből készült (Mester,



2. kép A lelőhelyen gyűjtött késő rézkori kerámiatöredékek
Fig. 2 Late Copper Age potsherds from the site

Faragó 2022, 13; Faragó et al. 2022, 197). Figyelembe véve, hogy a Baden kultúra pattintott kőszköz ipara tipológia és nyersanyag felhasználás tekintetében sem mutat egységes képet, így e leletek kulturális besorolásra nem alkalmasak (Horváth, Zandler 2017, 20; Fábrián 2014, 65). Egy megégett, csiszolt bazalt kőbaltatöredék (3. kép), valamint egy törött, mátrai andezittufából készült őrlőkődarab is részét képezi a leletanyagnak. A mátrai nyersanyagból készült őrlő- és malomköveket különböző korszakokból az északi-magyarországi régió több lelőhelyéről is ismerünk (Péterdi et al. 2016, 235).



3. kép A lelőhelyen előkerült kőbaltatöredék
Fig. 3 Stone axe fragment from the site

A lelőhely legintenzívebb részétől északnyugatra, mintegy 60 méterre került elő egy kúpos vagy kónikus alakú obszidiánpenge magkő (4. kép). Nyersanyaga a Kárpát-medence őskora során leggyakrabban előforduló, a Tokaj-Eperjesi-hegységben található Kašov és Cejkov környékéről származó Kárpáti 1-es (szlovákiai) obszidián (T. Biró 2004, 5; Kasztovszky et al. 2014, 159–160). A magkő hossza 62 mm. Keresztmetszete kissé ovális, szélessége 34 mm, vastagsága 30 mm. Súlya 76,3 gramm. A magkőn látható negatívok alapján a leválasztott pengék hossza 49–54 mm, szélességük pedig 9–12 mm között változott. Oldalán a proximális részéhez közel, valamint disztális végén kis részen látható az obszidián eredeti kérge.

A leválasztások leütési szöge 90° körüli. Ez alapján valószínűsíthető, hogy a tárgy közvetett ütéses technikával lett kialakítva (Mester, Faragó 2010, 21). A pengéket egy irányból választották le a magkőről, tehát egy unipoláris darabbal van dolgunk. Ennek ellenére disztális vége felől is látszik egy leválasztás, melynek célja a magkő alakjának javítása volt. A leválasztott szupportokat nem körkörösén végighaladva, a leütési felszín széle mentén választották le, hanem inkább véletlenszerűen, ahogy éppen a penge leválasztáshoz kedvező gerinc mutatkozott. A magkő proximális végén látható egy felületmegújító leválasztás nyoma. A leütési felület megújítása ellenére a magkő nem lett teljesen kiaknázva. Ez bizonyára annak volt köszönhető, hogy a pattintó néhány sikeres leválasztás után nem tudott újabb pengeleválasztásokhoz alkalmas leütési felszínt találni a darabon. Erre utalhat egy csapott pattintási hiba nyoma (Holló et al. 2004, 74): a peremétől kiinduló, mindössze 12 mm hosszú leválasztás negatívja, mely ahelyett, hogy végigfutott volna valamelyik gerinc mentén, rövid távolság után eltört és levált.

Az obszidián magkő értelmezése

Tekintetbe véve, hogy a magkő szórványként került elő, kevés támpontunk van a tárgy keltezéséhez. Amennyiben a közelében előkerült, Baden-kultúrába sorolható kerámiatöredékek alapján feltételezzük, hogy a tárgy a késő rézkorban volt használatban, úgy több probléma is felmerülhet.

Az obszidián felhasználása a Baden-kultúrában meglehetősen kismértékű volt, igaz, a nyersanyag forrásainak közelségében nagyobb arányban fordul elő, mint a távolabb eső, Budapest körüli lelőhelyeken (Zandler, Horváth 2010, 288). Megjegyzendő, hogy a szomszédos, Borsod vármegyei késő rézkori lelőhelyek pattintottkő-leletanyagában a pengedebitázshoz használt kónikus magkövek igen ritkán fordulnak elő, abból kifolyólag, hogy a tárgyalt leletnél kisebb (20–50 mm nagyságú) és jobban kihasznált darabok jellemzik a korszakot (Faragó 2014, 285–286).

Összességében megállapítható, hogy formai és technológiai párhuzamai – mint például a Nyírlugoson előkerült obszidián magkövek (T. Biró 2014, 60; Kasztovszky et al. 2014, 152–155) vagy a Polgár-Ferenci-hát 697-es és 876-es számú temetkezéseiből előkerült magkövek (Kaczanowska et al. 2016, 8–9) – alapján nagyobb valószínűséggel a neolitikum során alakították ki a leletet. Méretben szintén hasonló darab a Polgár-Csószhalom 998-as számú ház cölöp-



4. kép A lelőhelyen előkerült kónikus obszidiánpenge magkő
 Fig. 4 Conical obsidian core from the site

lyukából előkerült obszidiánpenge magkő, melynek kontextusa a késő neolitikus településen archaikus rítust sejtet (Faragó 2019, 322–323). A korszak során az obszidián használatára utal a kora neolitikumra datálható Vácsond, Szénás-dűlő 14 nyersanyag darabából, főként gumókból álló depója is (Szeverényi, Priskin 2021, 169). Ugyancsak a lelet újkőkori keltezése mellett szólhat, hogy az északkelet-magyarországi régió több lelőhelyén is a középső neolitikum során fordult elő legnagyobb arányban az obszidián a pattintottkő-leletek nyersanyagaként. Ez az arány a késő neolitikumra fokozatosan lecsökkent (Faragó et al. 2015, 29; Kaczanowska, Kozłowski 2016, 81–83). Ez a tendencia a rézkor során is megfigyelhető (T. Biró 2018, 219–220). A tárgyon látható leválasztott pengenegatívok méretei nagyban hasonlítanak Polgár-Ferenci-hát obszidián pengéinek méreteire (Kaczanowska et al. 2016, 15). Ez is amellettszól, hogy a tárgy a neolitikum pattintottkő-iparának nyomát jelöli.

Konklúzió

Ugyan a leletanyag döntő része a késő rézkorba sorolható, a tárgyalt obszidián magkő azt sejteti, hogy Füzesabony, ÁFOR elosztótelep rendelkezhetett egy kevésbé intenzív újkőkori megtelepedéssel is, melyet a felszíni leletszóródás alapján egyelőre nem sikerült beazonosítanunk. Felmerül a lehetősége annak is, hogy a nyírlugosi obszidián magkő depóhoz (Hillebrand 1928) hasonlóan a magkő egy településen kívüli, mezőgazdasági tevékenységek során megbolygatott depó részét képezte. Mivel a magkő kiaknázottsága nem teljes és némi előkészítéssel további pengéket lehetne leválasztani róla, így – amennyiben – a tárgy egy depóba volt elhelyezve, felvethető a későbbi felhasználásra való elraktározás szándéka, ahogy ez általános jelenségként több esetben is felmerült már a kutatásban (Camilli, Ebert 1992, 117). Remélhetőleg további terepbejárások vagy feltárások igazolni tudják, hogy a lelőhelyet a

neolitikum során is használták, ezzel alátámasztva a tárgy feltételezett korát. A környéken korábban feltárt újkőkori lelőhelyek, mint az alföldi vonaldíszes kerámia kultúrájába sorolható Füzesabony-Gubakút vagy Mezőkövesd-Mocsolyás jelenléte is alátámasztja ezt a feltételezett megtelepedést (Kalicz, Koós 2014; Domboróczki et al. 2017). A magkő az eddig ismert leletanyag alapján mind technológiai, mind nyersanyag-felhasználási szempontok alapján jól illeszkedik Északkelet-Magyarország neolitikumának pattintottkő-iparába.

Köszönetnyilvánítás

A cikk megjelenésének lehetőségéért elsősorban Tarbay Gábornak szeretnék köszönetet mondani. A kerámia-leletanyag meghatározásáért és a lelőhellyel kapcsolatos meglátásokért Farkas Csillának tarto-

zom hálával. Az obszidián magkő meghatározásában és értelmezésében nélkülözhetetlen tanácsokkal és segítséggel látott el Faragó Norbert, Mester Zsolt és Kasztovszky Zsolt, segítségüket ezúton is köszönöm. A kőleletanyag nyersanyagának meghatározásában és szintén a magkő megállapításában Tóth Zoltán Henrik segítségével tartozom köszönettel. Hasznos meglátásaikért ugyancsak hálával tartozom Füzesi Andrásnak, T. Biró Katalinnak és Horváth Tündének.

Szintén nélkülözhetetlen segítséget nyújtott Bernáth László (†), aki a térség lelőhelyeinek ismerőjeként látott el tanácsokkal, és részt vett a terepbejárásokban – munkájáért hálával tartozom. További köszönet illeti Tanyi Sándort, aki szintén részt vett a terepbejárásokban.

A térképért Rákóczi Gergelynek, a leletfotókért Szinok Gábornak, a lelettáblákért Rácz Kristóf Lászlónak tartozom köszönettel.

IRODALOM

- Bernáth, L. 2006: Füzesabony régészeti lelőhelyei. In: Sipos, A. (szerk.), Füzesabony régészeti leletei és lelőhelyei. Füzesabony, 39–48.
- T. Biró, K. 2018: More on the state of art of Hungarian obsidians. *Archeometriai Műhely* 15/3, 213–224.
- Bondár, M. 2011: The Late Copper Age settlement at Nagyút-Göbolyjárás II (Questions on the periodisation of the Baden Culture). *Antaeus: Communicationes ex Instituto Archaeologico Academiae Scientiarum Hungaricae* 31–32, 303–374.
- Camilli, E. L., Ebert, J. I. 1992: Chapter 6. Artifact Reuse and Recycling in Continuous Surface Distributions and Implications for Interpreting Land Use Patterns. In: Rossignol, J., Wandsnider, L. (eds.), *Space, Time, and Archaeological Landscapes*. New York 113–136.
- Domboróczki, L., Kalli, A., Makoldi, M., Tutkovics, E. 2017: The Füzesabony-Gubakút settlement development model of the Alföld Linear Pottery Culture in the light of the recent archaeological discoveries at Hejőpapi-Szeméttelap (2008–2011) and Bükkábrány-Bánya VII-Vasúti Dűlő (2009–2011). *Journal of Historical Archaeology & Anthropological Sciences* 2/2, 31–43. <https://doi.org/10.15406/jhaas.2017.02.00046>
- Faragó, N. 2014: A Borsod megyéből származó késő rézkori pattintott kőeszközök elemzése. 2. Függelék. In: György, L., *Észak-Magyarország a késő rézkorban. A Baden-kultúra leletei Borsod-Abaúj-Zemplén megyében*. Doktori disszertáció. Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar, Budapest, 283–289.
- Fábián, Sz. 2014: A badeni kultúra településtörténete a dél-balatoni régióban az újabb kutatási eredmények alapján. Doktori disszertáció. Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar, Budapest.
- Faragó, N. 2019: Complex, household-based analysis of the stone tools of Polgár-Csőszhalom. *Dissertationes Archaeologicae* 7, 301–330. <https://doi.org/10.17204/dissarch.2019.301>
- Faragó, N., Tutkovics, E., Kalli, A. 2015: Előzetes jelentés Bükkábrány-Bánya, VII. lelőhely pattintott kőeszköz anyagáról. *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve* 54, 25–37.

- Faragó, N., Péter, R. K., Viktorik, O., Máté, L., Mester, Zs. 2022: Prehistoric stone raw materials from the Bükk mountains in Northeastern Hungary. *Archaeologia Polona* 60, 187–229. <https://doi.org/10.23858/APa60.2022.3084>
- Farkas, Cs., Horváth, T. 2019: Szihalom község területén előkerült késő rézkori telepjelenségek. *Agria – az Egri Múzeum Évkönyve* 52, 69–93.
- György, L. 2014: Észak-Magyarország a késő rézkorban. A Baden-kultúra leletei Borsod-Abaúj-Zemplén megyében. Doktori disszertáció. Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar, Budapest.
- Hillebrand, J. 1928: A nyílugosi obsidiannucleus depotletről. *Archaeologiai Értesítő* 42, 39–42.
- Holló, Zs., Lengyel, Gy., Mester, Zs., Szolyák, P. 2004: Egy pattintott kőeszköz vizsgálata. Magyar kifejezések a technológiai vizsgálatokhoz 3. *Ősrégészeti Levelek* 6, 62–80.
- Horváth, T., Zandler, K. 2017: Pattintott kőeszköz raktár-lelet a Baden-Komplexum Hódmezővásárhely–Gorza-V. számú homokbánya lelőhelyéről. *Archeometriai Műhely* 14/1, 1–24.
- Kaczanowska, M., Kozłowski, J. K., Sümegi, P. 2016: Chipped and ground stone implements from the Middle Neolithic site of Polgár 31 (North-East Hungary). *Folia Quaternaria* 84, 5–66.
- Kaczanowska, M., Kozłowski, J. K. 2016: The evolution of chipped stone industries in the “Polgár Island” from the Middle Neolithic to the Early Copper Age. *Folia Quaternaria* 84, 67–84.
- Kalicz, N., Koós, J. 2014: Mezőkövesd-Mocsolyás. A neolitikus Szatmár-csoport (AVKI) települése és temetője a Kr. e. 6. évezred második feléből. Borsod-Abaúj-Zemplén megye régészeti emlékei 9. Miskolc.
- Kasztovszky, Zs., T. Biró, K., Kis, Z. 2014: Prompt gamma activation analysis of the Nyírlugos obsidian core depot find. *Journal of Lithic Studies* 1/1, 151–163. <https://doi.org/10.2218/jls.v1i1.784>
- Mester, Zs., Faragó, N. 2010: Neolitikumot jelző pattintott kövek Eger-Kőporosról. *Ősrégészeti Levelek* 12, 18–30.
- Mester, Zs., Faragó, N. 2022: From bedrock to alluvium: Considerations on humanlithic resource interaction. *Journal of Lithic Studies* 9/1, 1–44. <https://doi.org/10.2218/jls.7475>
- Péterdi, B., T. Biró, K., Tóth, Z., Bertalan, É., Horváth, Zs., Freiler, Á., Beke, Zs., Budai, F. 2016: Domszló: őrlő- és malomkő nyersanyag-kitermelőhely és műhely a Mátrában: első régészeti elterjedés-vizsgálatok. *Archeometriai Műhely* 13/4, 219–236.
- Szabó, J. Gy. 1960: Füzesabonyi, besenyőtelki leletmentés. Dobó István Vármúzeum Régészeti Adattár 164.
- T. Biró, K. 2004: A kárpáti obszidiánok: legenda és valóság. *Archeometriai Műhely* 1/1, 3–8.
- T. Biró, K. 2014: Carpathian obsidians: State of art. In: *Lithic raw materiale exploitation and circulation in prehistory. A comparative perspective in diverse palaeoenvironments*. Liège, ERAUL 138, 47–69.
- Szeverényi, V., Priskin, A. 2021: 61. Vácsond, Szénás-dűlő (62490). In: Kolozsi, B., Nagy, E. Gy., Priskin, A. (eds.), *Sztrádaörökség. Válogatás az M35-ös és M4-es autópálya régészeti feltárásaiból*. Debrecen, 167–176.
- Zandler, K., Horváth, T. 2010: Balatonőszöd-Temetői-dűlő őskori, több periódusú település pattintott kőeszközeinek vizsgálata. *Archeometriai Műhely* 7/4, 259–296.

OBSIDIAN CORE FROM FÜZESABONY, ÁFOR ELOSZTÓTELEP

Summary

As the core is a stray find, we have little information for determining its dating. Its assigning to the Baden culture based on the Baden-style potsherds found in its vicinity is problematic.

While most finds collected during the fieldwalk session could be assigned to the Late Copper Age Baden Culture, the obsidian core suggests that the site also comprises traces of a less intensive Neolithic inhabitation, which could not be identified yet based on surface findings. In our hopes, future fieldwalk sessions or excavation will prove the presence of Neolithic features, thus supporting our hy-

pothesis concerning the dating of the core. Besides, known Neolithic sites in the area – settlements of the Alföld Linear Pottery Culture, including Füzesabony-Gubakút and Mezőkövesd-Mocsolyás – also bear out the possibility of a Neolithic inhabitation at Füzesabony-ÁFOR elosztótelep (Kalicz, Koós 2014; Domboróczki et al. 2017). Based on the lithic record of the era, the core from Füzesabony fits well, in terms of both technical characteristics and raw material use, to the Neolithic knapped stone industry in the territory of Northeast Hungary.





COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARIÆ

2022

COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARICÆ

2022

Magyar Nemzeti Múzeum
Budapest, 2023

Főszerkesztő
SZENTHE GERGELY

Szerkesztők
BÁRÁNY ANNAMÁRIA, TARBAY JÁNOS GÁBOR

Olvasszerkesztő
BÖRÖCZKI TAMÁS

A szerkesztőbizottság tagjai
HORIA I. CIUGUDEAN, MARKO DIZDAR, FÜZESI ANDRÁS, GÁLL ERWIN,
LANGÓ PÉTER, LÁNG ORSOLYA, MORDOVIN MAXIM

Angol nyelvi lektor
SEBŐK KATALIN

Szerkesztőség
Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Tár
H-1088, Budapest, Múzeum krt. 14–16.

A folyóirat cikkei elérhetők: <http://ojs.elte.hu/comarchhung>
Kéziratbeküldés és szerzői útmutató: <http://ojs.elte.hu/comarchhung/about/submissions>

© A szerzők és a Magyar Nemzeti Múzeum
Minden jog fenntartva. Jelen kötetet, illetve annak részeit tilos reprodukálni,
adatrögzítő rendszerben tárolni, bármilyen formában vagy eszközzel közölni
a Magyar Nemzeti Múzeum engedélye nélkül.

ISSN 0231-133X (Print)
ISSN 2786-295X (Online)

Felelős kiadó
L. Simon László főigazgató

TARTALOM – INDEX

BÁLINT Csaba	Obszidián magkő Füzesabony-Áfor elosztótelep lelőhelyről	5
	Obsidian core from Füzesabony-Áfor elosztótelep	12
KOVÁCS Nikolett – NÉMETH Attila	Előzetes jelentés Bükkábrány-Bánya VIII. lelőhely régészeti feltárásáról (2017–2020)	13
	Preliminary report on the results of the excavations between 2017 and 2020 in Bükkábrány-Bánya (lignite mine), site VIII	54
Polett KÓSA – János Gábor TARBAY – Dóra Georgina MIKLÓS	The Late Bronze Age casting moulds from Poroszló-Aponhát	57
	A poroszló-aponhádi késő bronzkori öntőformák	80
János Gábor TARBAY – Boglárka MARÓTI	Late Bronze Age swords with leaded hilts from Hungary	83
	Ólmos markolatú késő bronzkori kardok Magyarországról	96
ILON Gábor	Egy bronz „csüngő” Ménfőcsanak határából, Északnyugat-Magyarországról ...	97
	A bronze “pendant” from the outskirts of Ménfőcsanak (North-West Hungary)	101
Bence SOÓS – Balázs LUKÁCS	Szalacska and Hallstatt Period metal vessels from Western Hungary	103
	Szalacska és a Hallstatt-kori fémedények Nyugat-Magyarorszárról	128
Bettina KÖLCZE	Late Roman glazed pottery from Aquincum – preliminary typological classification	129
	Késő római mázas kerámiák Aquincumból – előzetes tipológiai osztályozás	156
Bence GULYÁS	Populations of East European steppe origin in the cemeteries of Szekszárd-Bogyiszlói Street and Kölked-Feketekapu B (7 th century AD)	159
	Kelet-európai eredetű népesség Szekszárd-Bogyiszlói út és Kölked-Feketekapu B temetőben	174
Judit SZIGETI – Zoltán RÓZSA	Burnished pottery from the Árpád Age (12 th –13 th century)	175
	Az Árpád-kori polírozott kerámia (12–13. század).....	198

MAG Hella	Reneszánsz díszkút töredéke Vácról	199
	Fragment of a renaissance decorative fountain from Vác	205
Sz. ANDERKÓ Anna	„Holmi dirib-darab romlott kályha...” Egy elpusztult szécsényi ház kályhája a 17. századból	207
	“A worthless crumbling tile stove...” The tile stove of a demolished 17 th -century house from Szécsény	227

RECENSIONES

Anna NEVÁLOVITS	László Kovács: The Treasure Finds in the Carpathian Basin of the Early Árpád Age (1000–1141). Leletek és veretek I.	229
-----------------	---	-----

ELŐZETES JELENTÉS BÜKKÁBRÁNY-BÁNYA VIII. LELŐHELY RÉGÉSZETI FELTÁRÁSÁRÓL (2017–2020)

KOVÁCS Nikolett*  – NÉMETH Attila** 

A Herman Ottó Múzeum 2007 óta folytat régészeti feltárásokat a bükkábrányi bánya területén. A több hektárnyi területet lefedő lelőhelyeken teljes felületű kutatásokra nyílik lehetőség, azonban sokszor szűkös határidőkkel. A 2017–2020-as ásatási szezonokban, a VIII. számú lelőhelyen alkalmunk volt egy több korszakos területet feltárni, amely a középső neolitikumtól a római császárkorig terjed. A két legjelentősebb időszak a rézkor és a vaskor volt, melyekhez kapcsolódóan telepobjektumokat és temetőket is feltártunk. Az itt közölt eredmények egyelőre előzetes jellegűek, a lelőhely egészének feltárása, illetve a feldolgozás még folyamatban van.

Archaeologists of the Herman Ottó Museum have been conducting excavations in the territory of the lignite mine in Bükkábrány since 2007. As the total area scheduled for mining must be surveyed and, where necessary, excavated, they had an unparalleled opportunity to unearth complete sites even if those extend to a couple of hectares; however, the timeframe was (and still is) often narrow. The authors excavated a multi-period site comprised of the records of various historical periods from the Neolithic to the Roman Imperial Period on Site VIII in 2017–2020. The most prominent horizons consisted of the archaeological remains of Copper and Iron Age occupations, respectively, with both settlement features and cemeteries from both periods. The results presented here are preliminary, as the excavation of the site is still in progress.

Kulcsszavak: neolitikum, rézkor, vaskor, római császárkor, temető, település, távolsági kapcsolatok, gazdasági emlékek

Keywords: Neolithic, Copper Age, Iron Age, Roman Imperial Period, cemetery, settlement, long-distance relations, economic record

Bevezetés

Bár a bükkábrányi lignitbánya már 1985-ben megnyitotta külszíni fejtését a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Bükkábrány, Vatta és Mezőnyárad közötti területen, a nagyközönség számára mégis csak 2007-ben vált ismertté, amikor a több mint 7 millió éves ősfák napvilágra kerültek (Szolyák, Watah 2014, 6). A harmadidőszaki leletek kiemelését és elszállítását, végül kiállítását a miskolci Herman Ottó Múzeum vezényelte le. Ebben az időben kezdődtek el a régészeti feltárások is a bányában.

A Mátrai Erőmű Zrt. (2021-től MVM Mátra Energia Zrt.) tulajdonában álló lignitbánya fontos pillére a hazai energiaellátásnak, mivel az innen származó energiaforrással látják el a visontai széntüzelésű hőerőművet. A lignithez külszíni fejtéssel jut-

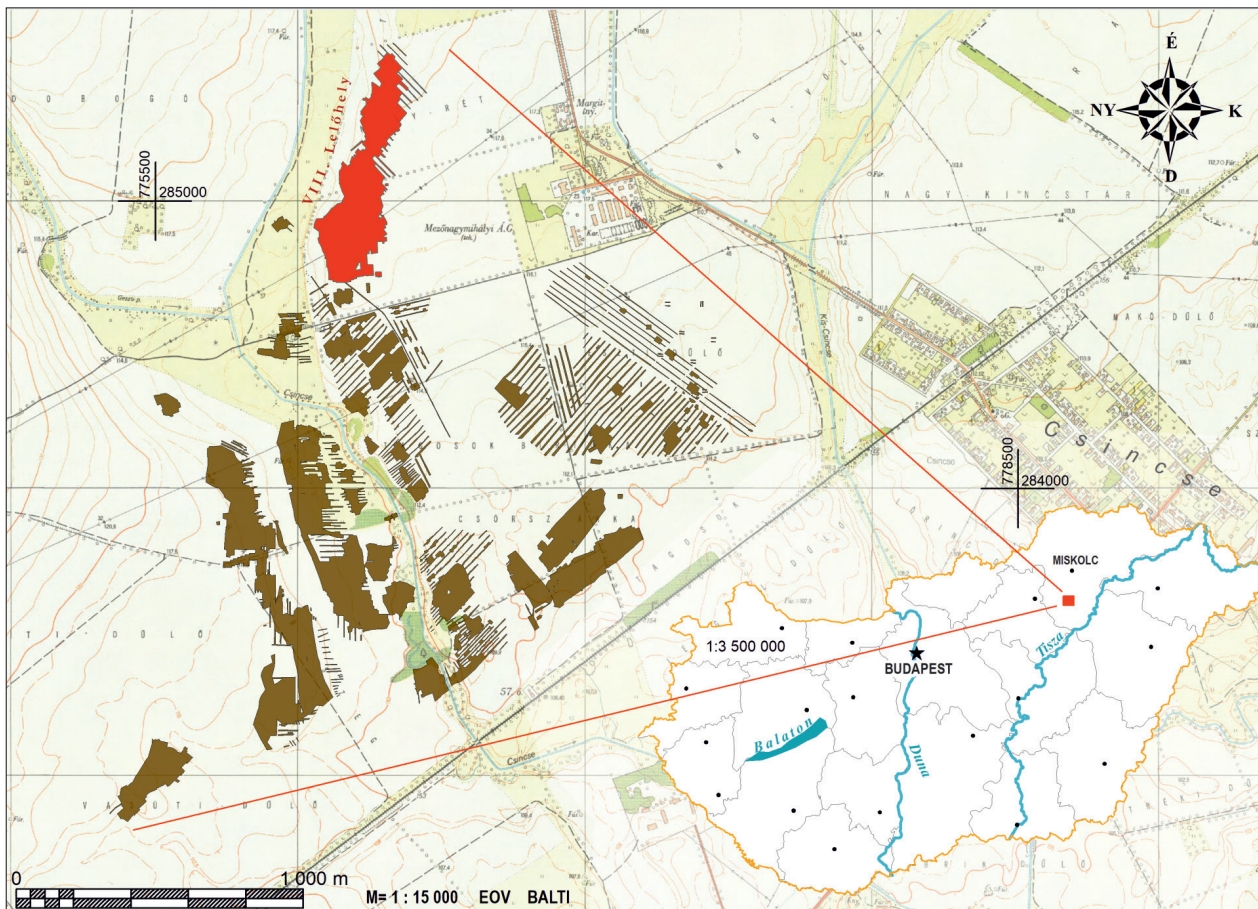
nak hozzá marótárcsás vagy marókerekes kotrógépet használva, amely a talaj felső, a bányászat számára meddő rétegét viszonylag nagy gyorsasággal képes elbontani. A bányászati tevékenység a tájat is átforgalmazza, ezért a régészet feladata itt nemcsak a mentőásatás, hanem teljes lelőhelyek feltárása és részletes dokumentálása, több hónapos munkával évről évre. A bányaterület az egykori Csincse- és Geszti-patak természetes völgyében található. Ezek ideális megtelepedési helyet biztosítottak a történelmi korok folyamán, ezt a lelőhelyek száma és kiterjedése is bizonyította a régészeti feltárások során (1. kép).

Kisebb terjedelmű közlések már jelentek meg az elmúlt években (Farágó et al. 2015; Kalli, K. Tutkovics 2016; Kalli, K. Tutkovics 2017; Füzesi et al. 2021), és jelen munka is egy előzetes jelentés, amely négy év eredményeit hivatott bemutatni (a

▷ Received 22.02.2022 | Accepted 07.10.2022 | Published online 21.09.2023

* Herman Ottó Múzeum, Miskolc; egyebcim@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2874-1946>

** Herman Ottó Múzeum, Miskolc; etele724@msn.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5764-6505>



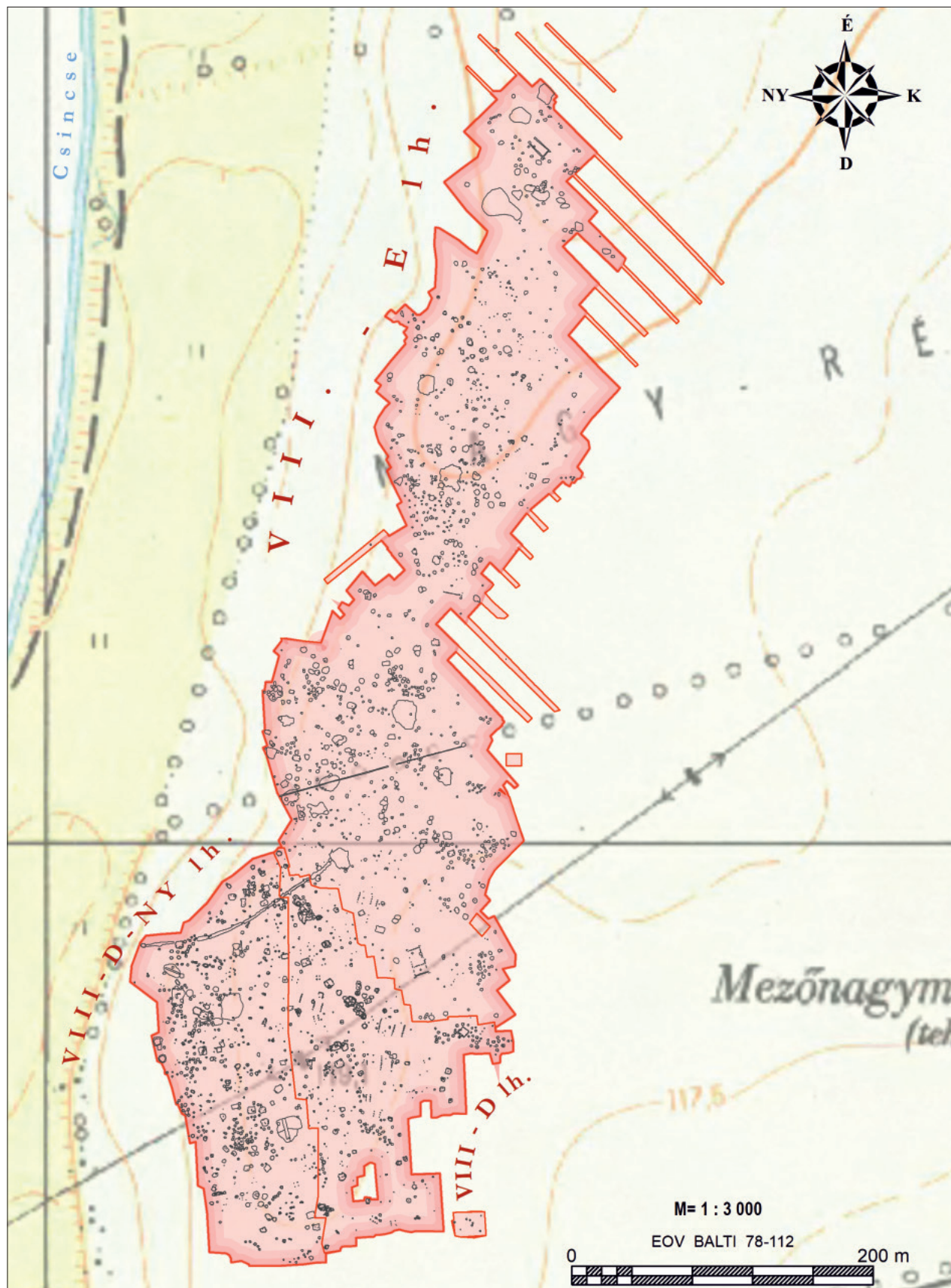
1. kép A Bükkábrány-bánya területén 2021-ig feltárt területek (készítette: Kiss Dániel)
 Fig. 1 Excavated areas on the territory of the lignite mine in Bükkábrány in 2021 (by Dániel Kiss)

teljes bükkábrányi régészeti projekt várható kifizetési dátuma 2027). A most tárgyalt VIII. számú lelőhelyet még 2011-ben, terepbejárás alkalmával azonosították (HOM RégAd 4996–2011) a Csincse-patak bal partján elhelyezkedő, hosszan elnyúló, dombos területen, s 2015-ben kezdődtek meg a kutatások. 2017-ben a VIII/D és VIII/D-Nyugat jelzésű lelőhelyrészek nagy felületű, több korszakú feltárást végeztünk (2. kép). A terület nagysága és a gyors haladás érdekében a VIII/D jelzésű területet az Ásatárs Kft. munkatársaival együttműködésben tártuk fel – munkájukat ezúton is köszönjük. A lelőhely északi és északkeleti irányban folytatódott tovább, 2018-ban itt már a VIII/E jelzésű lelőhelyrészen végeztük a munkát. Ennek régészeti kutatása jelen sorok írásakor is folyamatban van.

Négy év alatt több mint 5 hektárnyi, régészeti pozitív területet tártunk fel a neolitikumtól a római császárkorig, megközelítőleg 1800 – korszakonkénti bontásban 53 neolit, 378 rézkori, 877 vaskori és 122 római császárkori – objektumot. Ebből a listából kiemelendő 51 rézkori és 13 kora vaskori temetkezés

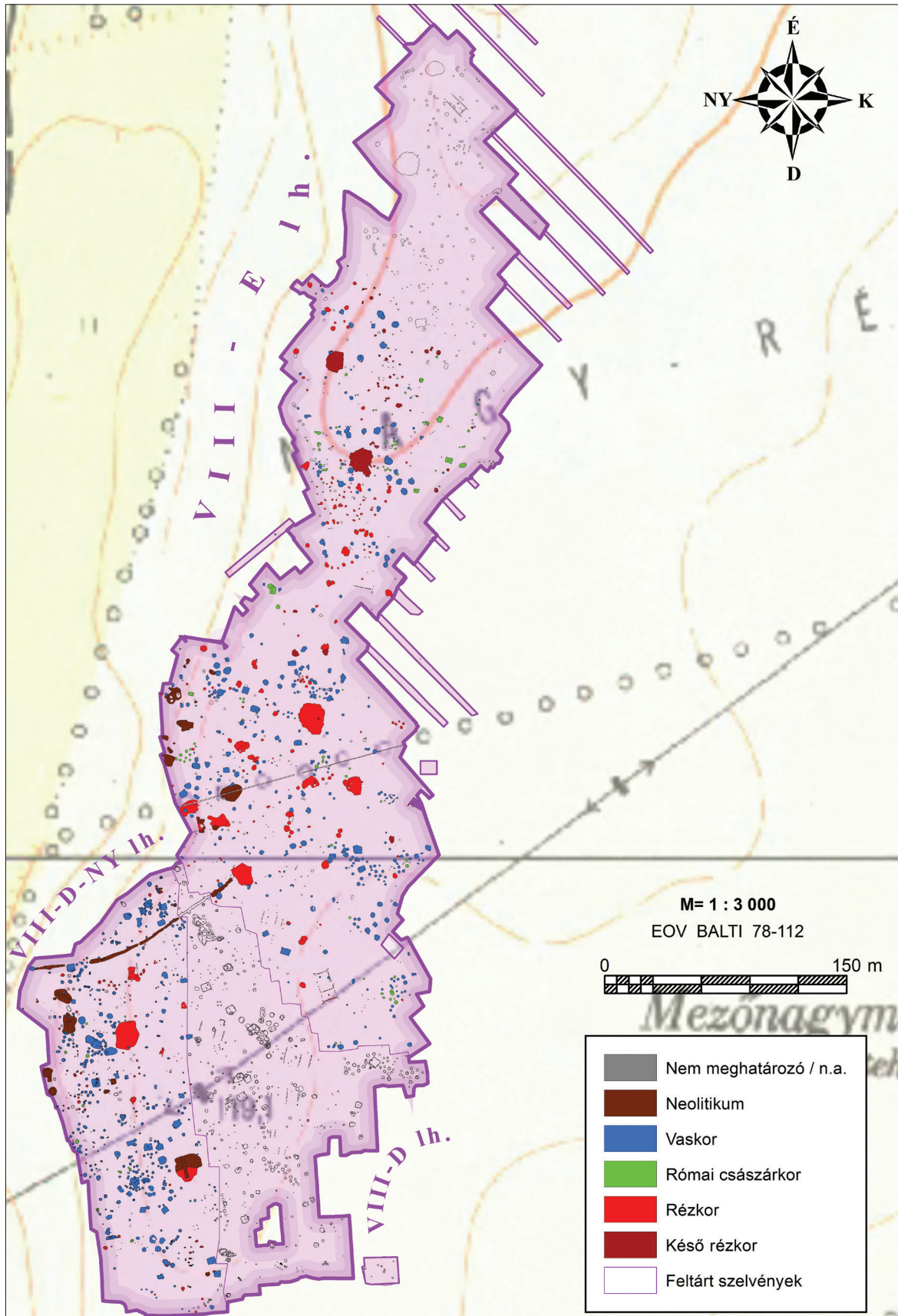
(3. kép). A telepjelenségek között dominál a vaskor időszaka, valamint a középső és késő rézkor. Itt is akadtak olyan objektumok (szám szerint: 341 db), melyek korszakokba történő besorolása leletanyag hiányában vagy azok semmitmondó volta miatt nem, vagy esetleg a későbbiekben, a restaurált anyag átnézése után lesz lehetséges. Emiatt több objektum – ezek főként kisebb gödrök, gödöralkak vagy kontextus nélküli cölöphelyek – jelen közlésben nem szerepel a főbb korszakok elszámolásánál.

Az őskori besorolást kapott objektumok közül ki kell emelni az S:887-es számmal ellátott cölöpszerkezetes konstrukciót (4. kép). A korábbi földút humuszolása során a 2020-as év folyamán már feltárt VIII/E lelőhely két területének összenyitásakor, a földút alatt először egy hat foltból álló cölöphelysor rajzolódott ki. További nyésés során újabb foltok jelentkeztek, összesen 20 darab. A nem teljesen egyenes cölöphelysor hozzávetőleg kelet–nyugati irányú. Az összességében kerek, sekély, rézsús oldalú és íves aljú cölöphelyek átmérője átlagosan 32 cm, egymástól való távolságuk 25–45 cm között mozog.

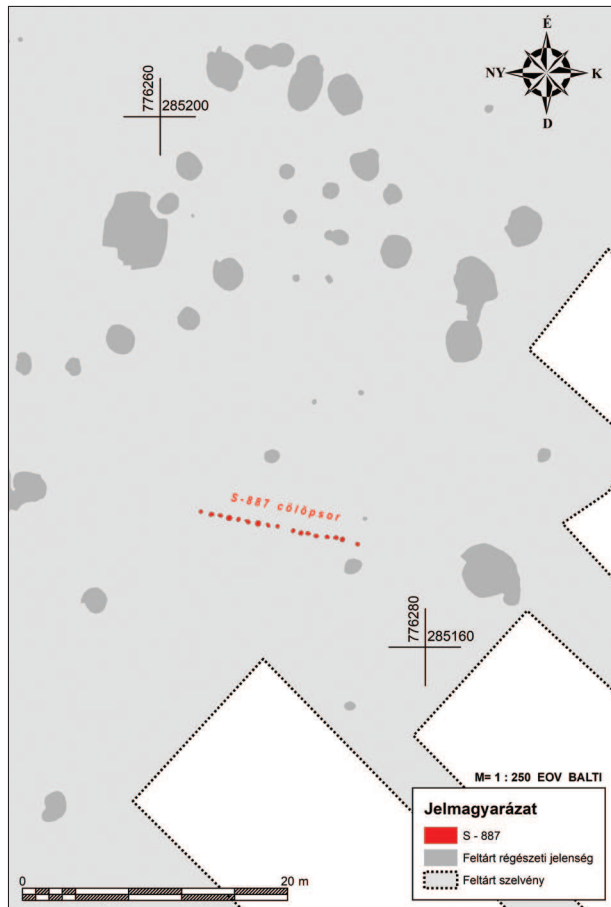


2. kép 2017 és 2021 között feltárt területek a VIII. lelőhelyen (készítette: Kiss Dániel)

Fig. 2 Areas excavated between 2017 and 2021 on the territory of the lignite mine (Site VIII) in Bükkábrány in 2021 (by Dániel Kiss)



3. kép A 2021-ig feltárt objektumok korszakokénti eloszlása (készítette: Kiss Dániel)
Fig. 3 Chronological distribution of the features excavated until 2021 (by Dániel Kiss)



4. kép Az S:887-es cölöpkonstrukció
(készítette: Kiss Dániel)

Fig. 4 The posthole structure of S887 (by Dániel Kiss)

A terület természeti adottságai

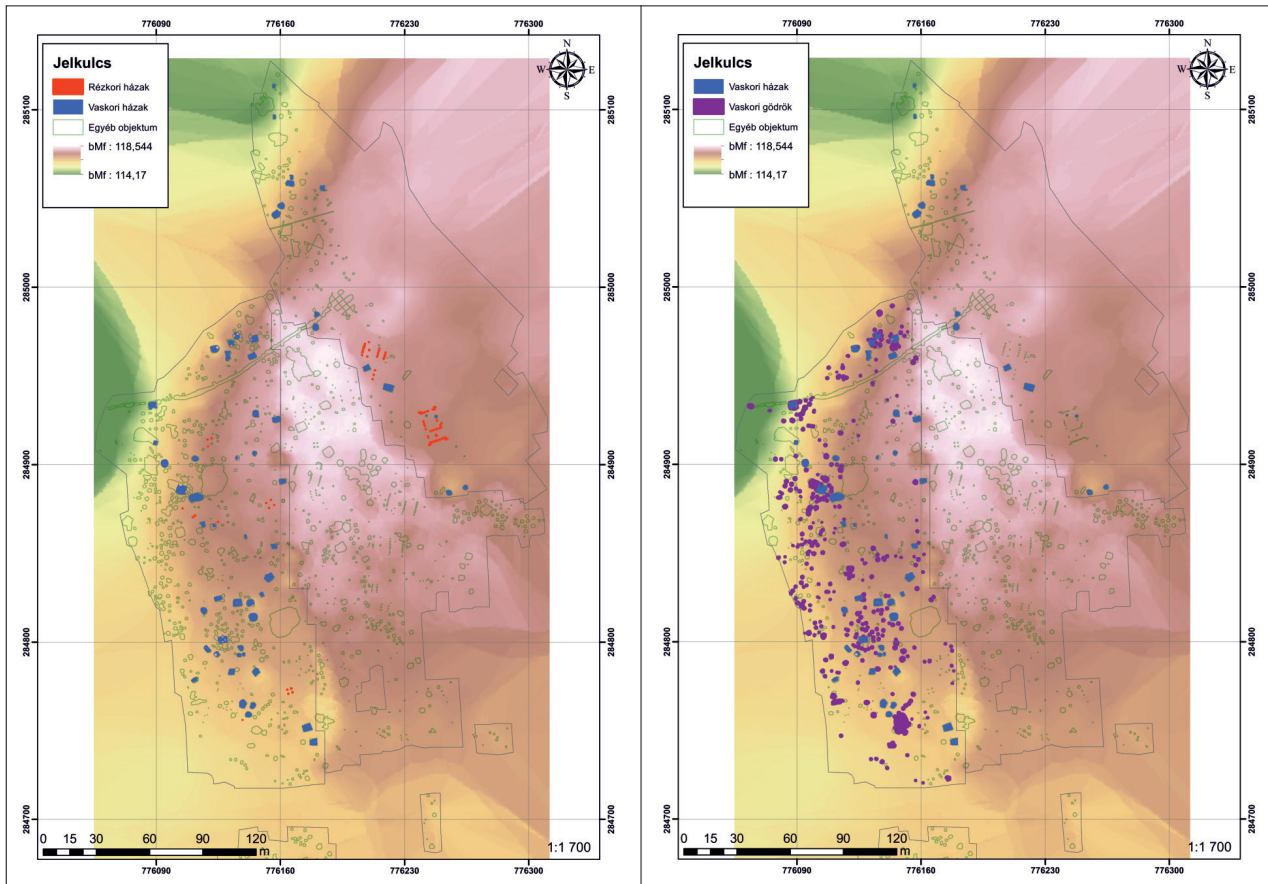
Az eddig feltárt lelőhelyek a Miskolci-Bükkalja és a Borsodi-Mezőség kistáj határán kerül el, meghatározó vízfolyása a Csincse-patak (Dövényi 2010, 210, 752). A patak a Bükk hegységben ered és a Borsodi-Mezőséghez érve lelassul, hordalékkúpokat képez, ezeket több feltárt lelőhelyen is meg lehetett figyelni. Főleg csernozjom barna erdőtalaj és szikes réti szolonyec fedi, előbbi összetétele agyagos vályog, és erősen savanyú. Ennek hatásait a feltárások során is érzékeltük. Nagyon száraz, darabokban töredező, sok esetben nehezen bontható volt a föld, valamint a csontanyagok a savasság miatt rossz megtartásúak voltak, esetenként szinte teljesen fel is szívódtak. A területet hosszú időn át termőföldnek és legelőnek használták, a Csincse-patakot is ebben a környezetben hasznosították. Jelentős mesterséges mederváltoztatásra az 1950–60-as években és a 2000-es évek végén került sor, ez utóbbi alkalmával több ásatás is

zajlott (Simon 2010, 380; Kalli, K. Tutkovics 2017, 2). Azóta a patak eredeti medrét a bányászati munkák már megsemmisítették, és a mikrorégió is végérvényesen átalakult. Maga a patak és az azt körbevevő magaspartok a neolitikumtól napjainkig ideális életkörülményeket teremtettek a megtelepedéshez.

2017 és 2018 során Kiss Dániel múzeumi geodétával megkíséreltünk domborzatrekonstrukció által tájrégészeti információkat nyerni (5. kép; a középső feltárt területet az Ásatárs Kft. jegyzi, a benyújtott dokumentáció alapján a cölöpszervezetes épületek rézkoriak). Az akkor vizsgált területen elsősorban a rézkori és a vaskori megtelepedést hasonlítottuk össze, amiből azt az eredményt kaptuk, hogy a rézkori megtelepülés (cölöpszervezetes épületek) inkább a magasban fekvő területeket preferálta, a vaskori népesség pedig az alacsonyabb részeket is kihasználta (félíg földbe mélyített épületek). A rekonstrukció az azóta feltárt területekre (2019–2020) nem terjedt ki.

A domboldal lejtése miatt többször előfordult, hogy magasabban lévő leletek mosódtak le és kerültek más objektumok felszínére. Egy korábbi feltárás (IX. lelőhely, a szerzők megfigyelése) során az itt tárgyalt domboldal aljában nagy kiterjedésű fekete agygréteget figyeltünk meg, amelyben régészeti jelenségek mellett jelentős mennyiségben rézkori edénytöredékek is előkerültek. Ezeknek egy része, ha nem az egész, valószínűleg lemosódott anyag, mivel maga a jelenség nehezen behatárolható volt és inkább igazodott az ott lévő hordalékkúphoz, egyfajta öntésréteget képezve. Feltételezzük, hogy az ide lemosódott leletanyag a VIII. számú, most bemutatandó lelőhely magasabban fekvő domboldaláról kerülhetett a mélyebben fekvő területre.

A Csincse-patak több nagy területű lelőhelyet kötött össze, ezért a völgyben élt régészeti kultúrák vizsgálata egyedülálló lehetőség a magyar régészetben. Az eddig feltárt és még feltárandó lelőhelyek együttes vizsgálatával a mikroregionális településtörténet több ezer éves távlatát lehetne rekonstruálni. Ezt a területek nagysága és a leletek nagy száma azonban meg is nehezíti: több mint 13 év feltárásainak eredményeként 14 lelőhely feldolgozása várat magára, amelyekből eddig csak részletek láttak napvilágot. A feldolgozás jelen állapotában a VIII. lelőhely bemutatásához a korszakok szerinti tagolást találtuk célravezetőnek, melyeken belül a különböző jelenségek és tárgycsoportok részletesebb ismertetésére van lehetőségünk.



5. kép Domborzati modell, a rézkori és vaskori településszerkezet összehasonlítása (készítette: Kiss Dániel)

Fig. 5 Comparison of the structures of the Copper and Iron-Age settlements on a relief map of the area (by Dániel Kiss)

Neolitikum

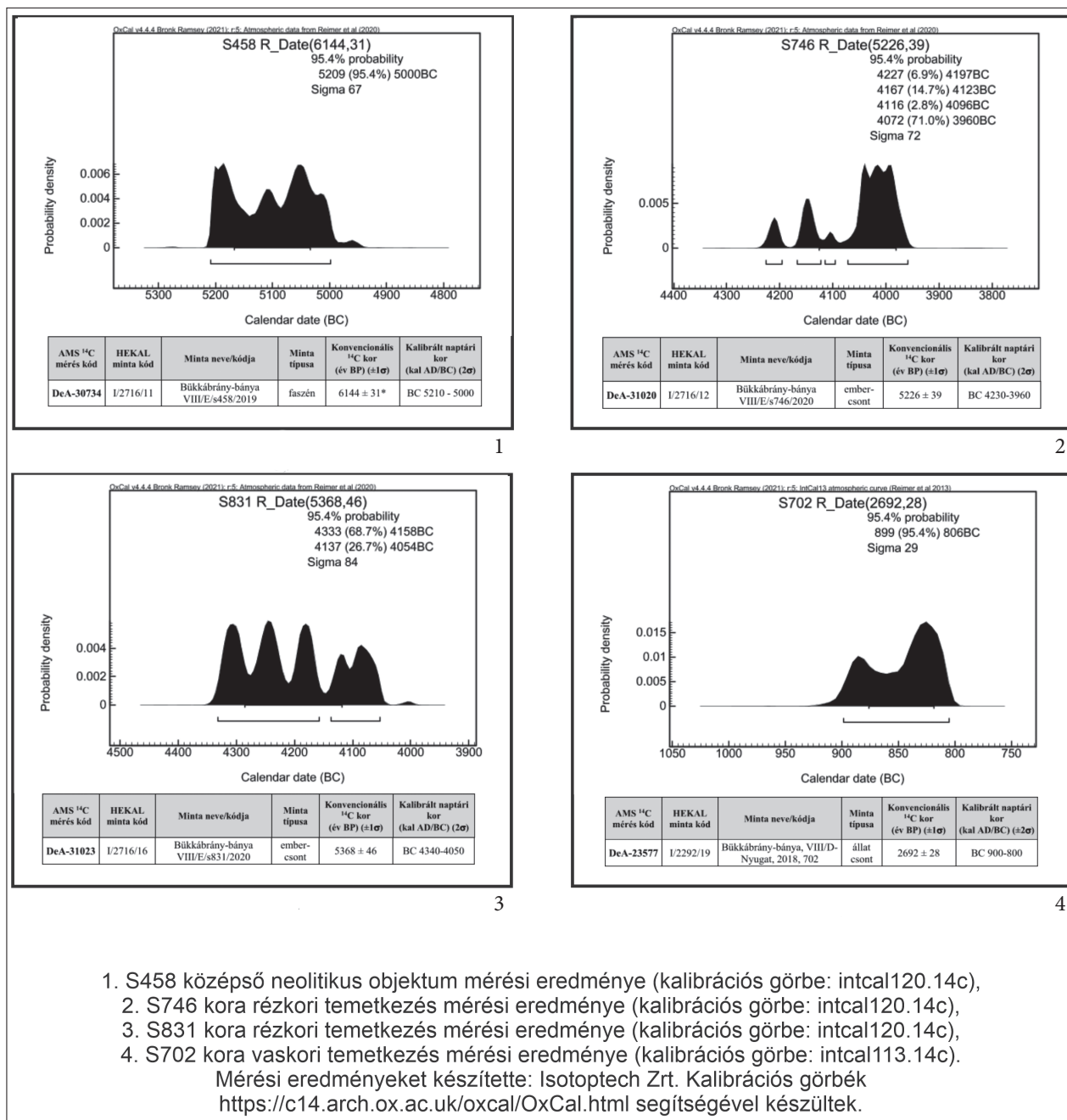
A nagy méretű agyaggyerők, igen kevés kivétellel, mind a domblábi területeken helyezkedtek el – azonban a kisebb gödrök ugyanúgy megtalálhatók a magasparton, mint a domboldalban és annak lábánál. Az árok átível a dombtetőtől az egykori Csincsepatak árteréig. A korábbiakkal ellentétben (Faragó et al. 2015; Kalli, K. Tutkovics 2017; Füzesi et al. 2021) az előzetes áttekintés alapján az objektumok nagy része az alföldi vonaldíszes kerámia kultúrája (AVK) 2. és 3. periódusára tehető. Néhány gödör díszes anyagát a Szakálhát-kultúrához sikerült társítani, míg másokat ^{14}C -adatok alapján a Bükki időszakra teszünk. Az elküldött faszéndarabok alapján az alábbi eredményt kaptuk az S:458 gödör esetében: 6144 ± 31 BP, kalibrálva 5210–5000 cal. BC. (6. kép 1; a leletanyagok radiokarbonos vizsgálatát Debrecenben végezte az Isotoptech Zrt.).

Árok

Az ÉK–DNY irányú, enyhén íves, 140 m hosszúságú, változó szélességű (135–266 cm) árok mélysége

változó (9–36 cm). Keresztmetszete trapéz alakú, rézsús oldalú, alja azonban kissé egyenetlen. Feltáráására három részletben (2017 S:134; 2018 S:271; 2019 S:9) került sor. Pontos keltezése nem lehetséges, de datálásában segít, hogy a széleiben látható vaskori beásások vágják, így ezeknél mindenképp korábbi. Nyugati része nehezen követhető volt, és végül már nem volt megfigyelhető semmilyen elválás az altalajtól. Feltételezhető kiindulópontját északkeleten egy rézkori agyaggyerő vágta, így a felszínén fekvő leletanyagok egy része ebből is származhat; valamint a közeli vaskori objektumokból is mosódott be kerámia.

2018-ban az árok bontása során három, a neolitikum időszakára datálható sír került elő belőle. A sírok 6–9 cm-re mélyedtek az árokba és ezzel egyidejűleg az altalajba is (7. kép). Az első lehetőség szerint ez egy természetes meder, melyet a domboldalról lefolyó víz alakított ki az idők során. Ezt támasztja alá, hogy a feltárási ideje alatti esőzéseknél vízlevezetőként funkcionált. Elgondolkodtató azonban, hogy milyen megfontolásból temetkeztek volna egy ilyen, időszakosan vízzel telt árokba. A második lehetőség



6. kép A bükkábrányi lelőhely radiokarbon-eredményei. Isotopech Zrt., forrás: <https://c14.arch..ox.ac.uk/oxcal/OxCal.html>

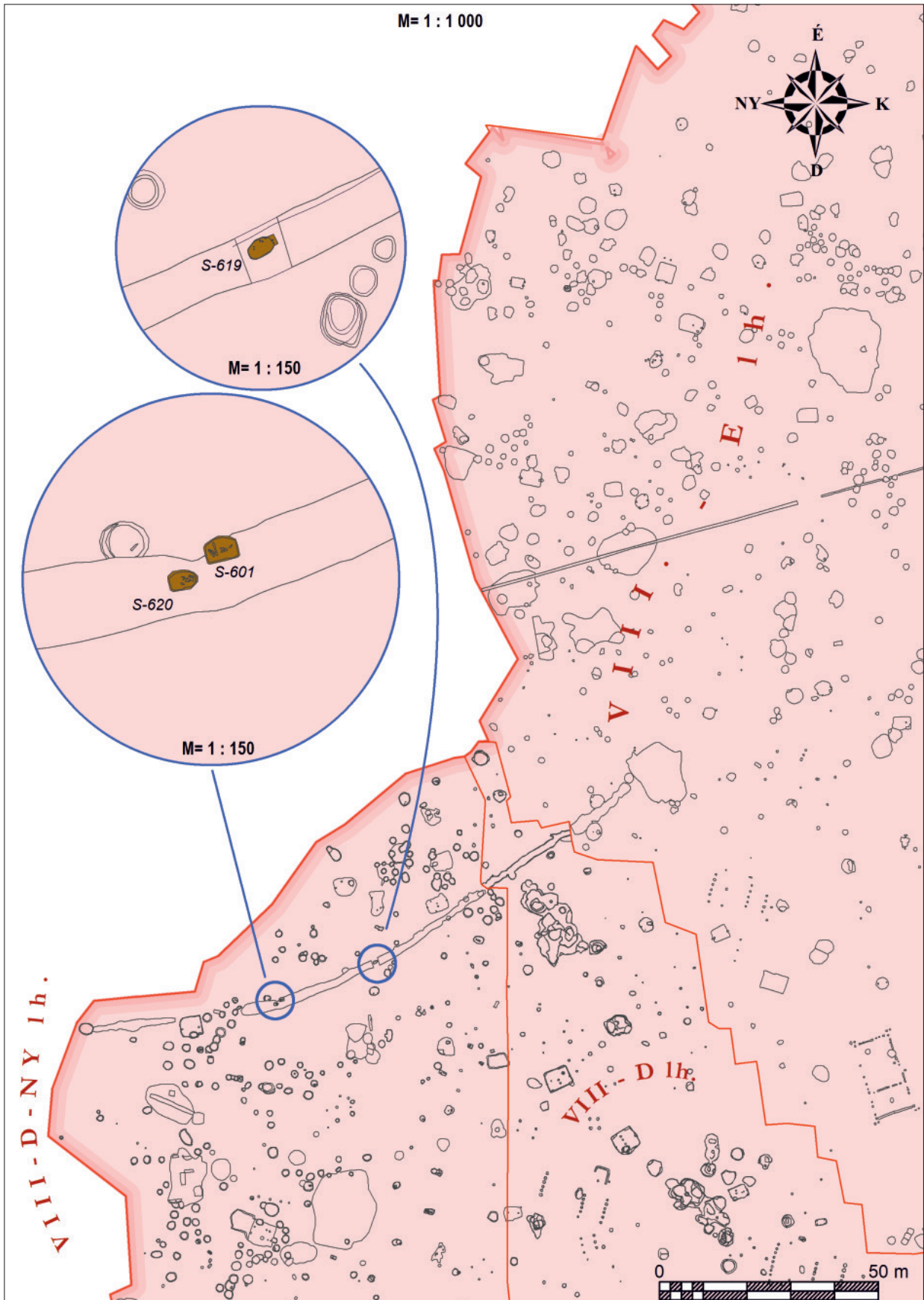
Fig. 6 Radiocarbon data from the Bükkábrány site. Isotopech Ltd., source: <https://c14.arch..ox.ac.uk/oxcal/OxCal.html>

az, hogy a telep lakói kerítőároként, illetve a két terület elválasztó ároként alakították ki, és ez esetben közel egyidős a sírokkal. Ezt támaszthatja alá, hogy azok betöltésében semmilyen elválás nem látható. Ennek ellentmond, hogy az árok formailag és mélységét tekintve nem illeszkedik az eddig ismert neolitikus árkok típusába (Bánffy, Goldman 2003, 117). Ha paramétereiben nem is, de formai kialakításában párhuzamot mutat például a tiszadobi és gáborjáni árkokkal (Scholtz 2008, 36; Szolnoki 2021,

189). Nem köthetők hozzá cölöphelyek sem, melyek paliszád meglétére utalhatnának. A neolitikus objektumok az árok mindkét oldalán megtalálhatók, így egy későbbi feldolgozás rávilágíthat arra, hogy milyen szerepe lehetett, ha volt egyáltalán, a belső periodizációban.

Házak/épületek

Sajnos a lelőhelyen nem sikerült a korszakhoz köthető épületek nyomait megfogni. Sem házak meglétére



7. kép A lelőhelyen végigfutó árok és a neolit temetkezések (készítette: Kiss Dániel)
 Fig. 7 The trench running through the site and the Neolithic burials (by Dániel Kiss)

utaló paticsfalomladékok (Kalicz, S. Koós 2000, 47; Kalicz, Kovács 2010, 32–39), sem cölöpszerkezetes épületek (Domboróczki 2001, 68–72) nem jelentkeztek. A feltárt cölöphelyek közül (leletanyag hiányában, vagy annak semmitmondó, általános őskori, töredékes mivolta miatt) kifejezetten keveset, csupán két darabot sikerült ehhez az időszakhoz kapcsolni. Ezek alapján nem tudtunk lakóépületeket rekonstruálni.

Gödrök

A neolitikum időszakához a négy év alatt feltárt objektumok közül 53 db köthető. Ezeknek jelentős részét képezi a 46, változatos formájú és méretű gödör. Típusuk az igen sekély gödöraljaktól a jókora agyagkitermelőig változik. Jelentősek voltak a lelőhelyen a kifejezetten nagy méretű, nagy mennyiségű leletanyagot tartalmazó agyagnyerő gödrök és gödörkomplexumok. A hétből három esetben az előkerült neolitikus leletanyagot rézkori kerámia is színesíti – illetve egyes objektumok esetében vaskori beásások is megfigyelhetők voltak.

Kisleletek

A korszak igencsak kiemelkedő kisleletei is java-részt ehhez az objektumtípushoz köthetők. A neolitikumra oly jellemző, különböző méretű és alakú agyaggyöngyökből, agyag karperecekből és állatfogat utánzó, kissé hengeres kialakítású csüngőkből igen szép számmal kerültek elő példányok. Előbbiek alakja az egyszerű kerekded formáktól a rombuszon át az átfúrt hengeresig változik. Agyag karperecekből sajnos csak töredékes, míg gyöngyökből és csüngőkből egész, ép darabok is maradtak fenn. Ugyanúgy megtalálhatóak voltak a kisebb gödrökben, mint az agyagkitermelőkben, valamint az árokból is előkerült néhány példány.

Az árokhoz köthető egy igen apró méretű, megközelítőleg 4 mm-es külső átmérőjű, halványbarna – egyelőre nem azonosított nyersanyagú – gyöngy előkerülése is. Bár méretében és nyersanyagában nem egyezik, formailag a mezőzombori 62-es sírban talált spondylus gyöngyökhöz hasonlít leginkább (Csengeri 2004, 83, Fig. 4), méretében pedig az Aszód-Papi földel lelőhely késő neolitikus korong alakú gyöngyeihez áll legközelebb (Kalicz et al. 2012, Fig. 4; Siklósi 2013, 108).

A mezőkövesd-mocsolyásihoz hasonló (Kalicz, Koós 2014, Pl. 114) miniatűr edény jelenléte is van példa (8. kép, 5). Ezeknél jóval színesebb palettát mutat a különböző antropomorf idolk és való-

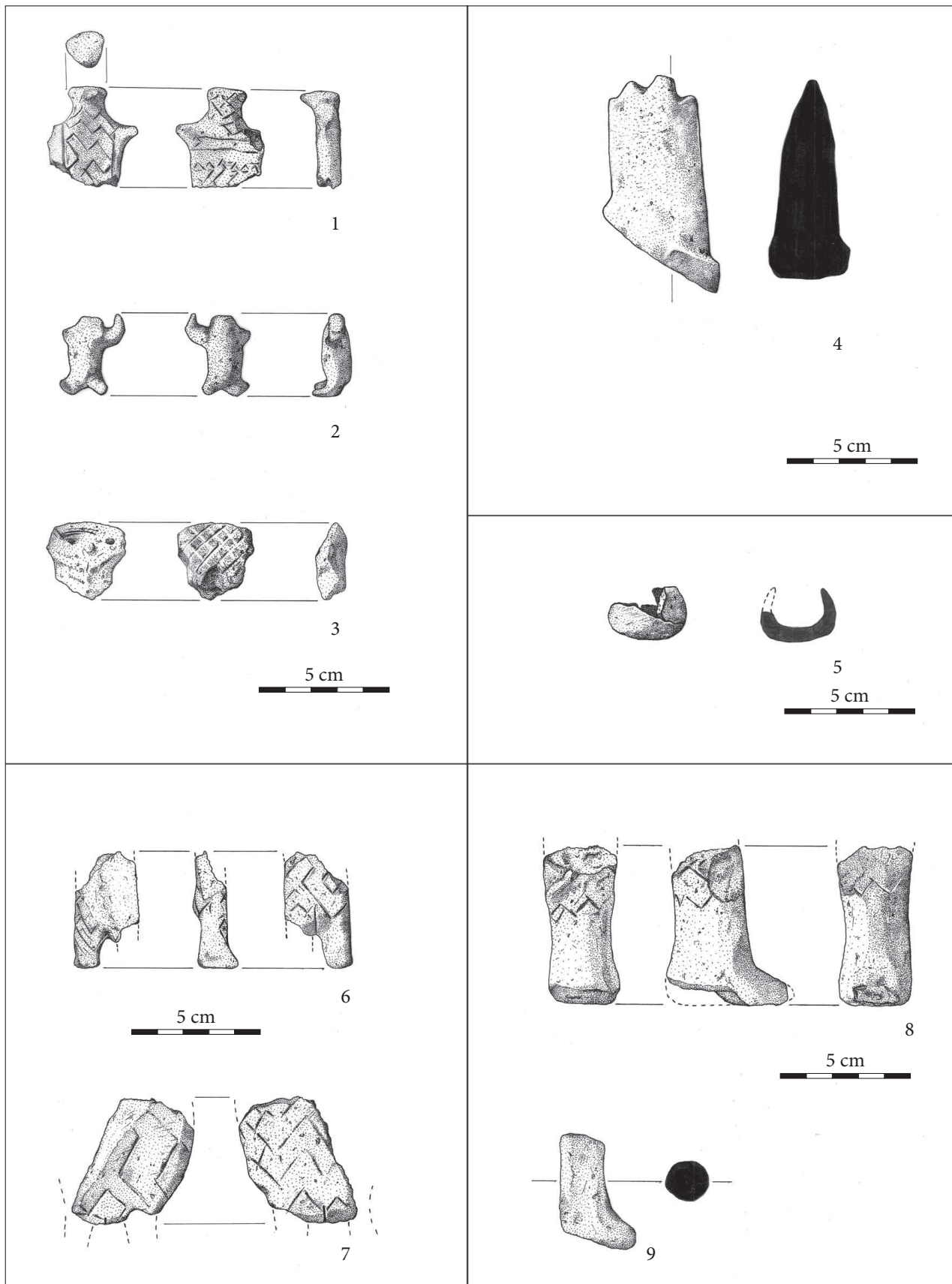
színűleg szimbolikus jelentésű tárgyak sokasága. A VIII/E jelzéssel ellátott területről 14 db különleges agyagtárgy került elő (8–9. kép).

Kőeszközök

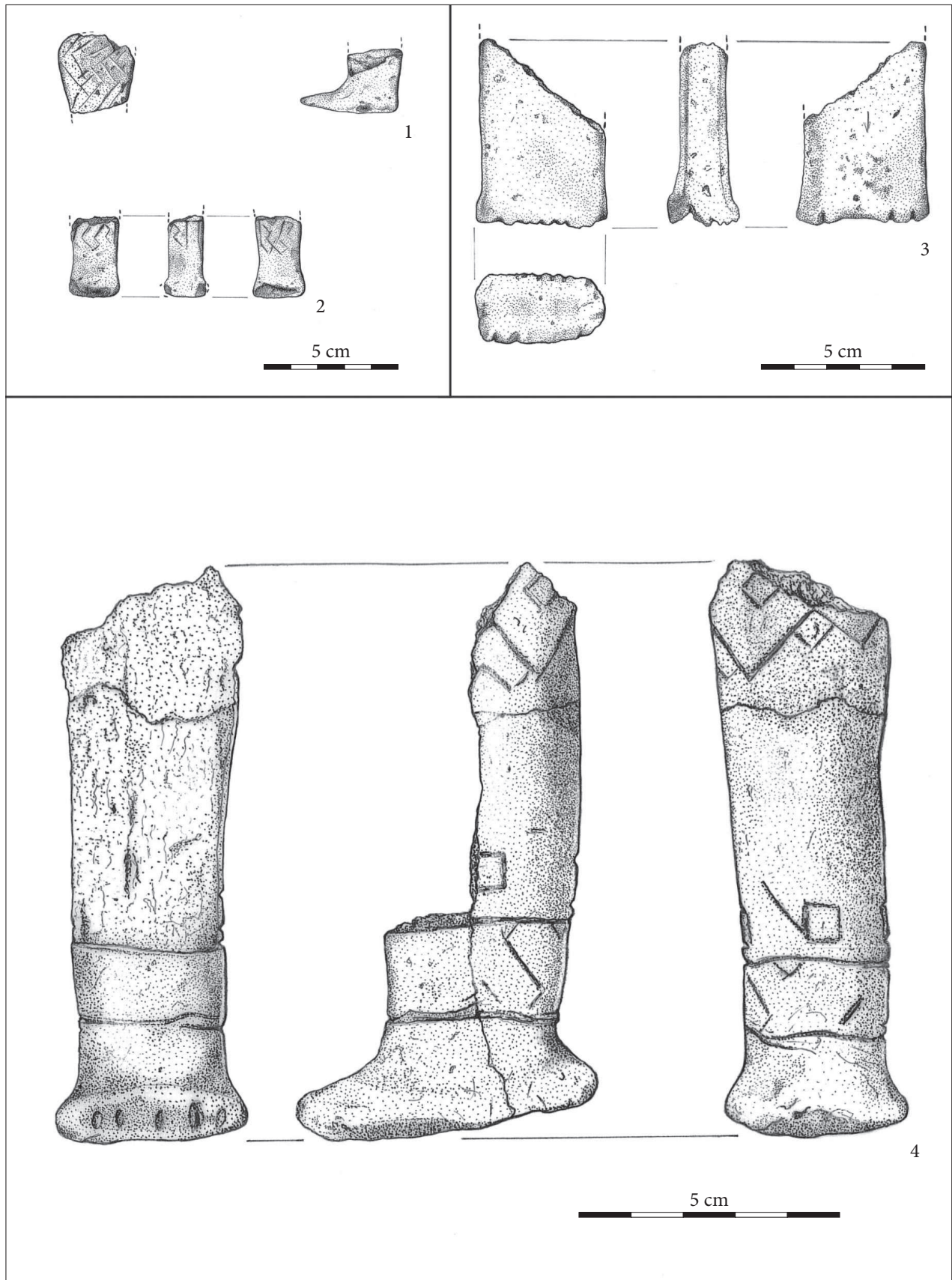
A kőeszközök jelenléte a lelőhelyen mind szerszámok, mind pattintott és csiszolt eszközök formájában megfigyelhető – az egészen apró lamelláktól a csiszolt, kaptafa alakú baltákon át az őrlőkövekkig, valamint ezek készítése technikai hulladékai is jelen vannak. Valószínű, hogy a kőeszközök készítése jórészt a telepen zajlott, függetlenül attól, hogy helyi vagy import kő nyersanyagról van-e szó.

Temetkezés

Öt temetkezést tártunk fel az évek során, melyek a középső neolitikus AVK időszakhoz köthetők, amelyre a sírgödrök formája is utal (Oravecz 1999, 47). Három közülük a VIII/D NY, kettő pedig a VIII/E területéhez kapcsolható. A két sírcsoport jól elkülöníthető egymástól, távolságuk mintegy 160 méter. Mellékleteiket tekintve kifejezetten szegényesnek mondhatók, elhelyezkedésük azonban érdekes. Három közülük a korábban taglalt S:271-es árokban került elő, míg kettő az S:99 agyagnyerő gödörből. Sajnálatos módon minden sírről elmondható, hogy az agyagos talaj miatt igen rossz megtartásúak voltak. A legrosszabb állapotban az árokban lévőek voltak, aminek egyik oka lehet az árok már említett vízvezető szerepe. A hosszúcsontok helyzete, illetve a visszamaradt csontmorzsalék alapján minden esetben zsugorított vázas temetkezéssel volt dolgunk. Ötből négy alkalommal bal oldali fektetésről számolhatunk be. Az ötödik sírban lévő csontok szinte teljesen felszívódtak, így ez a meghatározás csak feltételes. Az árokból előkerült sírok (S:601, 619, 620) esetében ovális alakú, meredek oldalú, sekély sírgödrökről beszélhetünk (S:160, 187), míg az agyagnyerőből származóknál a sírgödört nem lehetett megfogni. A sírok a tájolás alapján is illeszkednek a középső neolitikus kontextusba (ötből négy ÉK–DNy-i tájolású, egy pedig DK–ÉNy-i, Oravecz 1996, 58–60; Scholtz 2008, 37). A S:187. számú sír a bükkábrányi sírok viszonylatában kiemelkedő abban, hogy a combcsonton vörös festék (okker) nyoma volt (Kurucz 1994, 126; Oravecz 1999, 59). Az okker és egyéb ásványi eredetű festékek (Sajó 2008) jelenléte a lelőhelyen általánosnak mondható – az agyagnyerő gödrökben jelen voltak kisebb-nagyobb rögök formájában.



8. kép Neolitik agyagtárgyak: 1: S:199/1; 2, 5: S:99; 3, 8: S:161; 4: S:200; 6–7: S:23; 9: S:480 (rajz: Horváth Fanni)
 Fig. 8 Ceramic objects from the Neolithic. 1: S199/1; 2, 5: S99; 3, 8: S161; 4: S200; 6–7: S23; 9: S480
 (drawing by Fanni Horváth)



9. kép Neolit agyagtárgyak. 1–3: S:203; 4: S:199; 5: S:259 (rajz: Horváth Fanni)
 Fig. 9 Ceramic objects from the Neolithic. 1–3: S:203; 4: S:199; 5: S:259 (drawing by Fanni Horváth)

Rézkor

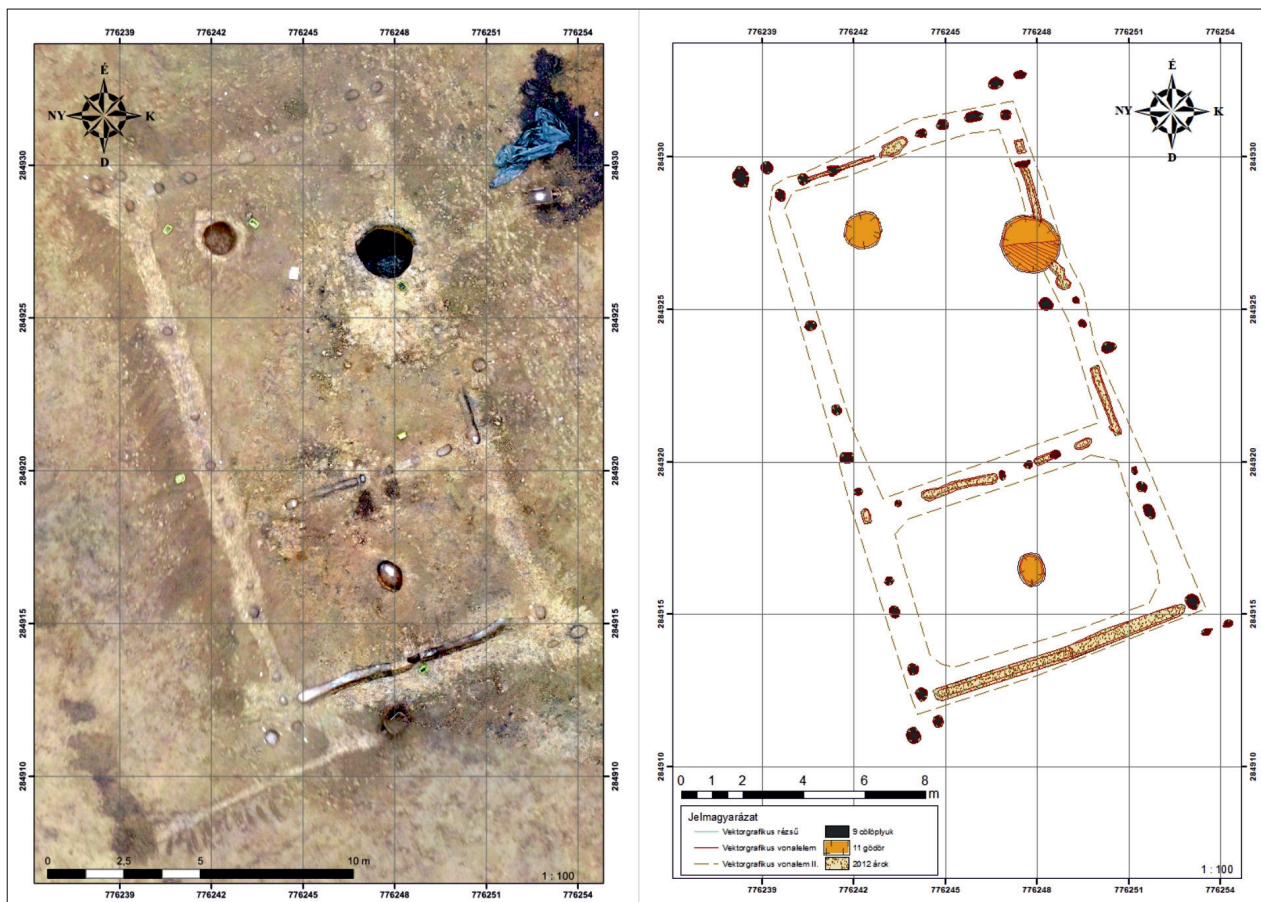
A neolitikumhoz képest a rézkor jelenléte a lelőhelyen jóval hangsúlyosabb. A telepjelenségek száma és minősége, valamint a belső kronológia is jóval szélesebb spektrumon mozog, mint a megelőző korszak esetében. Az évek során közel 400 objektum került feltárára – ezeket épületek, gödrök, sírok, kutak teszik ki. Éppúgy jelen van a területen a kora rézkori Tiszapolgár-kultúra, mint a kései időszakra datálható Baden-, azonban a pontosabb időrendi besorolás sok esetben még nem történt meg. A rézkor további periódusainak tekintetében elmondható, hogy a korábbi években szórványosan feltárára kerültek már a badeni időszakhoz kapcsolódó gödrök, azonban ezek a terepi megfigyelések alapján annak korai szakaszára datálhatók.

Házak/épületek

A VIII/D Ny lelőhelyrészen egy, a VIII/E-n pedig négy olyan cölöphelyekből álló konstrukció nyomait találtuk meg, melyeket épületek maradványaiként értékelhetünk. A VIII/D Ny egy épületének esetében

már sajnos csak egy sort találtunk meg a párhuzamosan futó cölöphelyek közül. Ezek az épület egyik, 5,5 méter hosszú hosszanti oldalához tartozhattak. Három, VIII/E-n megfogott cölöphelysoros épület remekül illeszkedik mind tájolásban (ÉK–DNy), mind méretben az Ásatárs Kft. által feltárt területen (VIII/D) talált rézkori építmények sorába. A negyedik konstrukció (S:57) egy nagyjából 19×11 méteres, téglalap alakú, kétosztatú, a körülbelüli harmadánál keresztirányú árokkal ellátott, igen sekély, ÉNy–DK irányú alapárkos épület (10. kép). Az alapárok feltárása közben 27 cölöphelyet figyeltünk meg. Ezeket sok helyen könnyebben meg lehetett fogni, mint magát az alapárkot. Az épülethez tartozott még 2-2 cölöphely mind a négy saroknál, amelyek az alapárkon kívül helyezkedtek el.

Patay Pál hasonló felosztású épületről számolt be 1987-ben és 2005-ben Tiszalúc-Sarkadról (Patay 1987, 5. ábra; Patay 2005, Abb. 15). Eközben a tiszalúci 1. számú épület méreteiben meg sem közelíti a bükkábrányi 57-est, és itt a sarkoknál nem voltak további oszlophelyek. Méreteiben hasonló volt a magyaregresi épület – azonban ott a ház körül is



10. kép S:57-es alapárkos ház drónfotója és digitalizált rajza (készítette: Kiss Dániel)

Fig. 10 Drone photo and digitized map of the foundation trench of S57, a residential building (by Dániel Kiss)



11. kép Késő rézkori gödör az oldalához elhelyezett lapos kővel
Fig. 11 Late Copper-Age pit with a flat stone at its wall

futott egy árok, melynek ezen a lelőhelyen nem volt nyoma (Hornok, Kiss 2017, 240–241). Az S:57-es mérete talán arra enged következtetni, hogy a közöség számára központi tér lehetett.

Gödrök

A gödrök mind méretükben, mind funkciójukban és kialakításukban igen nagy változatosságot mutatnak. Több esetben más korszakok anyagával kevert objektumok is jelentkeztek. Az agyaggyerők esetében erősen jelen van a korábbi neolitikus anyag, valamint a legtöbb alkalommal vaskori beásások tarkították a rézkori elemeket.

Az agyaggyerők száma a neolitikus időszakhoz képest nagyobb, viszont a gödrök mérete arányosan kisebb. Míg a neolitikus agyaggyerőkből nagy mennyiségben kerültek elő díszes edénytöredékek, kisleletek, addig ebben a korszakban ezek inkább a kisebb gödrökben koncentráálódtak. Jó néhány kocsikerék emlékeztető agyagkorongot sikerült felszínre hozni. Ezek mellett agyagkanál, agyagnehezék, kőbalta és nagy mennyiségű pattintott kőeszköz látott napvilágot. Az egyik, a bodrogkeresztúri kultúrához köthető agyaggyerő egy kifejezetten nagy méretű, oszlopszerű,

megmunkált kődarabot is rejtett magában (11. kép). A bontás utolsó fázisában került elő – elhelyezkedése alapján szándékosan állítható a gödör oldalához.

A badeni kultúra objektumai között két olyan, méhkas alakú gödör is jelentkezett, melyek falait vörösre égették. Mindkét esetben elmondható, hogy az égetés általi szín- és állapotváltozás nem a gödör teljes kiterjedésén, csupán azok alsóbb régióiban jelentkezett.

Több olyan objektum is előkerült, melyekben különböző mélységben többé-kevésbé egész állatok vázai jelentkeztek. Bizonyos értelmezésben ezek kultikus gödörként definiált objektumok, melyek funkciója ismeretlen, használata a hétköznapi életétől eltér, valamint a belőle előkerült leletanyag valamilyen különlegességet mutat (Hajdú 2007, 22). Az utolsó napok egyikén került felszedésre és elcsomagolásra egy teljes marhaváz egy méhkasos oldalú, viszonylag mély gödör aljáról (12. kép). A korábbi években jellemzően csupán (főként kérődzőkhöz köthető) vázrészeket tartalmazó gödrök kerültek elő.

A 2020-as év zárásaként jelentkező gödrökkel feltehetően egy nagyobb volumenű badeni telep kezdetét sikerült megfogni.

Kút

A területen két olyan objektum került megkutatásra, melyek feltételezhetően kútként funkcionáltak. Ezek közül a bodrogkeresztúri kultúra települészónájának nyugati szélén elhelyezkedő S:172 bizonyult érdekesebbnek, gazdagabbnak, szintén a kultúrához köthető leletanyaga révén. Ez kifejezetten nagy méretű, kerekded foltként jelentkezett. Mély, kerek, széles szájú, szűkülő falú konstrukció. Falának keresztmetszete szögletes, mélyülve az alja felé szabálytalan négyszöggé változik. Mélysége és szűk keresztmetszete miatt két részletben bontottuk, teljes kibontására biztonsági okokból nem került sor.

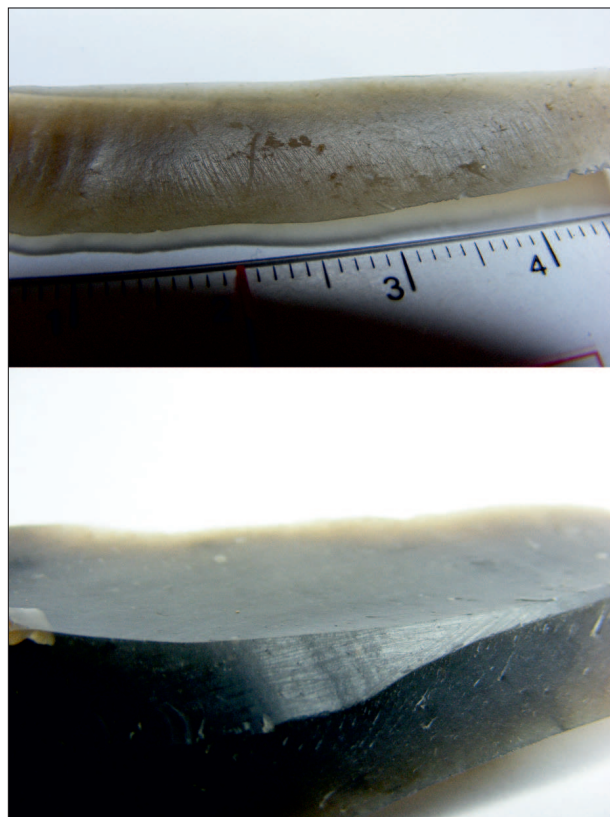
Sírok

A VIII/D Ny és a VIII/E területen összesen 51 darab temetkezést tártunk fel a korszakból. Hat olyan sír volt, melyekben az edények olyan töredékesek voltak, vagy olyan általános formákat mutattak, melyek alapján csupán arra lehetett következtetni, hogy rézkoriak, de pontosabb behatárolásra nem volt lehetőség. Tíz sír a kora rézkori tiszapolgári időszakra datálható. A sírok önálló egységként külön temetőt alkottak a lelőhely déli szélén. Hat sír alkot egy sort, a többi pedig lazán kapcsolódik ehhez (14. kép). Mellékleteik javarészt egyszerű, általánosnak mondható formák: csőtálcák, tejesköcsögök, fazekak, nagy méretű tálcák, csészék. Kiemelendő az S:339-es jelzetű temetkezés (15. kép), melyet egy vaskori gödör bolygatott meg. A rézsús oldalú, kissé íves aljú sírgödör pontos formája nem meghatározható, a csontvázból is csupán a mellkas felső harmada maradt meg. Az elhunyt feje és vállai körül még így is előkerült 4 edény (fazekak és tálcák) és 18 darab változó méretű kőpenge és -szilánk. Ezek nyersanyaga jelentős részben a mai Lengyelország területéről származó tűzkő, kisebb része pedig helyi nyersanyagú limnoszilit. A kövek nagyrészt csak szupportok voltak, kész eszközt nem lehetett közöttük azonosítani – viszont több völgyelt eszköz is előkerült.

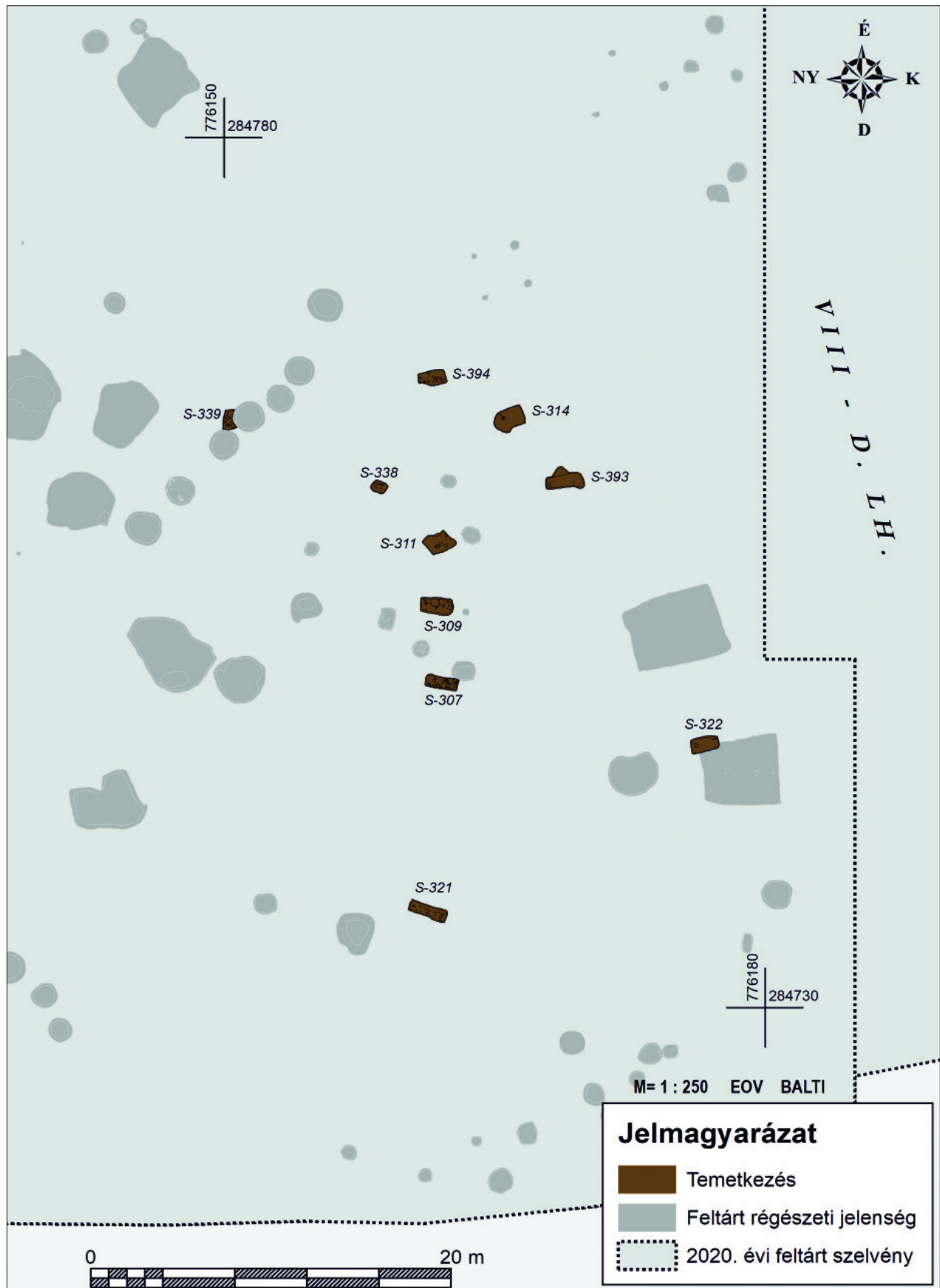
2020-ban egy 34 síros bodrogkeresztúri temető került feltárássra (16. kép). A sírok nem voltak túl mélyen, így már a humuszoláshoz igen nagy odafigyelést igényelt, hogy a lehető legjobban megőrizzük őket. Ennek ellenére a temetkezések sajnos igen rossz állapotúak voltak. Bár magát a temetőt nem rabolták ki, de a későbbi korokban ásott gödrök és a területen évtizedek óta zajló mezőgazdasági munkák a sírok egy részét tönkretették. A 2020-ban feltárt temető esetében az összes sírra igaz, hogy foltjaik kifejezetten halványan jelentkeztek. Sok esetben a lehumusztolt



12. kép Szarvasmarha-áldozat egy a Baden-kultúra idejére keltezhető gödörből
Fig. 12 Sacrificed cattle remains in a pit of the Baden culture



13. kép Kőpengék felületi elváltozásainak közeli képe
Fig. 13 Macro photo of surface damages on knapped stone blades



14. kép A tiszapolgári kultúra temetőjének térképe (készítette: Kiss Dániel)
 Fig. 14 Survey map of the cemetery of the Tiszapolgár culture (by Dániel Kiss)

felszínen csak a kerámiák segítettek behatárolni a temkezés dimenzióit. A sírgödörök alakja, amennyiben megfigyelhető volt, rendkívül változatos képet mutat. Legnagyobb számban az ovális, vagy ovális összhatású sírgödörök vannak jelen – ezt követik a lekerekített téglalap és szögletes, majd kerek alakúak. Két esetben az objektum formája szabálytalannak mondható, egyes részein széleik elmosódottak, nem mutatnak elválást az altalajtól. A tájolás tekintetében az ÉNy–DK-i irány a meghatározó. Három esetben DK–ÉNy-i, két esetben NY–K-i, két esetben pedig nem értelmezhető a pontos tendencia.

Egy esetleges belső periodizáció meghatározására az edények restaurálása és későbbi ¹⁴C-vizsgálatok (Siklósi, Szilágyi 2021, 624) adnak majd kifejezetten nagy segítséget. A részben sírsorokba rendeződött temkezéseknél megfigyelhető volt, hogy a külső sávban fekvő elhunytak mellékletei szegényesebbek voltak, míg a temető központja felé haladva az egyre gazdagabb sírok kerültek elő. Négy igazán kiemelkedő jelentőségű sír helyezkedett el a középső részen.

Három közülük összesen tucatnyi aranytárgyat tartalmazott (S:714, 739, 831), míg a negyedikben más presztízstárgyak kerültek elhelyezésre – egy közel 2 kilogrammos, megközelítőleg 25 centiméteres

ellentett élű rézcsákány mellett egy 16 cm hosszú, csi-szolt, nyéllyukas kőcsákány és egy, a mai Lengyelország területéről származó nyersanyagú, 22 cm hosszúságú tűzkő penge helyezkedett el a sírban, négy edény (tálak, fazekak) társaságában. Ezek alapján egy rangos férfi temkezését azonosíthatjuk (17. kép).

A 714-es számú sír esetében a testet zsugorított testhelyzetben fektették, tutulusai fejének közelében helyezkedtek el – a két kúpos csüngő egyike a koponya alatt került elő. Két edénymellékletén kívül egy szintén import nyersanyagú kőpenge került mellé.

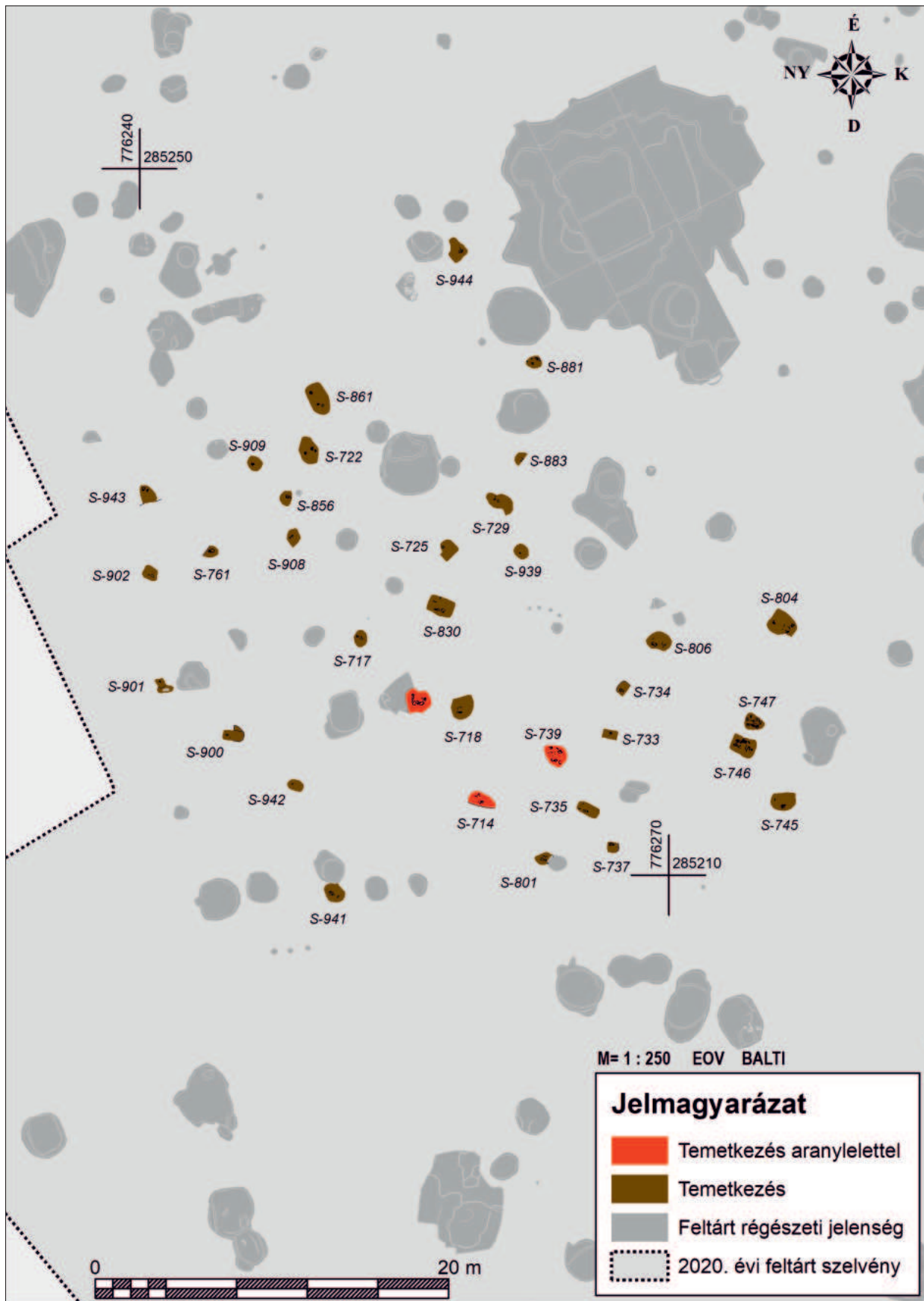
A 739-es szintén zsugorított vázas, ékszerekben és edényekben gazdag temkezés. Nyolc agyag- és négy aranytárgy, valamint egy kis méretű, zöldes színű kőből készült hengeres alakú gyöngy kísérté túlvilági útjára a halottat (18. kép).

A 830-as sír esetében a lelőhelyen zajló fémkeresős kutatás hozott sikert. Bacskai István jelzése alapján nyitottunk egy négyszögletes szelvényt, s megközelítőleg 15 cm-es mélységben előkerült egy rézcsákány. A kutatászonda bővítése során kőeszközök és az edénymellékletek kerültek elő.

A 831-es temkezés a 830-as férfisír női párjaként értelmezhető. A halott a bal oldalán feküdt, zsugorított pózban. Karjainak feltételezett helyén



15. kép Az S:339-es sír képe
Fig. 15 Grave no. S339



16. kép A bodrogkeresztúri kultúra temetőjének térképe (készítette: Kiss Dániel)
 Fig. 16 Survey map of the cemetery of the Bodrogkeresztúr culture (by Dániel Kiss)

sötét színű kőből készült gyöngyök voltak megfigyelhetők. A fejdíszhez tartozó aranytárgyak között tutulus, aranyspirál és függesztőtágos karikácsüngő szerepelt. E mellett egy nyaklánc is volt, melyet összehajlított aranylemezekből és két fehér mészkő gyöngyből készítettek. A radiokarbonos vizsgálatra elküldött fogak alapján az alábbi eredményt kaptuk: az S:831 sír esetében: 5368 ± 46 BP, kalibrálva 4340–4050 cal. BC (6. kép 3). Ezen kívül az S:746 temetkezés esetében 5226 ± 39 BP, kalibrálva 4230–3960 cal. BC eredmény született (6. kép 2). Az aranytárgyak roncsolásmentes vizsgálatára a debreceni Örökségtudományi Laboratóriumban került sor. Ennek eredménye azt mutatja, hogy a tárgyak aranytartalma kiemelkedően magas, 93–96 wt%. A vizsgálatok elvégzése mikro-XRF (Bruker M4 TORNADO), 3D digitális mikroszkóp (Keyence) módszerekkel és eszközökkel történt.

Az arany- és réztárgyak analógiái a tiszavalki, magyarhomorógi és a jászladányi temetőkből ismertek (Patay 1945, 1; Patay 1958; Patay 1979, 13. ábra). Mindhárom temetkezés esetében elmondható, hogy a csontvázak hiányosak, töredezetek, igen rossz megtartásúak voltak. Mellékleteik, fektetésük (Patay 2007, 100) alapján feltételezhetően mindhárom (714, 739, 831) női temetkezés.

Kőeszközök

A kőeszközök nyersanyaga az elsődleges vizsgálatok alapján széles spektrumon mozog. Az anyagok feldolgozása még zajlik, azonban már most világos, hogy a telepjelenségekhez főként a helyi vagy legalábbis regi-



17. kép Előkelő férfitemetkezés szerszámmellékletekkel
Fig. 17 Burial of a high-ranking man, with tools in the grave assemblage

onális (Mester 2015, 27), limno- és hidrokvarcitokból készült eszközök és készítéstechnikai hulladékok tartoznak. Ezek részben jelen vannak a sírmellékletek között is, azonban itt dominánsak a távolsági (Mester 2009, 243) nyersanyagú szuppportok (Holló et al. 2002, 99–100), ritkább esetben völgyelt eszközök. Ezek javarészt a Lengyel-síkság és a Prut-Dnyeszter medence által határolt területekről érkező tűzkövek (T. Biró 2007, 213–215).



18. kép Aranyleletek a bodrogkeresztúri kultúra egyik sírjából (fotó: Baranczó Benedek)
Fig. 18 Gold objects from a grave of the Bodrogkeresztúr culture (photo by Benedek Baranczó)

Az elsődleges makroszkópos vizsgálat alapján kiemelendő az S:339-es sírban elhelyezett 2 darab pruti kova szupport. A felületükön látható karcolások eddig egyedinek bizonyultak – a lelőhelyen sem másik sírban, sem telepjelenséghez köthetően nem került elő hasonló eltérést mutató eszköz (13. kép). A karcolások eredetének meghatározásához experimentációval kerülhetnének közelebb, erre jelenleg nincs módunk. Kérdéses, hogy ezek a felületi elváltozások a pattintás során keletkeztek-e (ez esetben a penge valóban szupport), vagy valamilyen használati nyomként (Bácskay 2011, 149) értelmezendők (ez esetben a pengéket eszközként értelmezhetjük).

Kora vaskori temetkezések

A legkorábbi vaskorhoz köthető jelenségek egy kora vaskori temető sírjai (19. kép). A tizenhárom temetkezésből négytől figyeltünk meg csontvázat, kettőtől igen kis méretű, kerek sírgödört edényaljjal és csontmaradványokkal, továbbá hét olyan sírt, amelyből csak fogak vagy csonttöredékek kerültek elő, valamint kerámia- és fémmellékletek. Utóbbiak esetében eleinte szórt hamvas temetkezéseket feltételeztünk, égésnyomot, hamut azonban csak igen kis mértékben tudtunk azonosítani. A talaj savassága és az a körülmény, hogy nem ásták mélyre ezeket a sírokat, megnehezítette a pontos rítus azonosítását. Az urnásnak feltételezhető temetkezéseknél csak edények alja és emberi fogak árulkodtak a temetés mibenlétéről, valamint a többi sír közelsége. A csontvázas síroknál más a helyzet, ezek a csontváz nélküli síroktól délnyugati irányban feküdtek. Egyetlen sírunk volt, ahol a teljes csontváz viszonylag jó állapotban fennmaradt (S:702). ¹⁴C-vizsgálata Kr. e. 9. századi eredményt adott (6. kép 4). A radiokarbon vizsgálatokat az Isotoptech Zrt. készítette AMS módszerrel, állatsontokból. Az eredmény 2692 ± 28 BP lett, kalibrálva 900–800 cal. BC. A többi csontváznál nem voltunk ennyire szerencsések, a legészekabbi váz magasan feküdt, ezért kissé meg is sérült. Egy másikat egy későbbi, kelta gödör vágott, csak a két lábszár maradt meg. A harmadik csontváz nagy része felszívódott, csak a hosszúcsontok és a koponya töredékei maradtak meg. Ennél a sírnál sikerült rönkfa koporsó szenes maradványait is megfigyelnünk. A csontváz nélküli sírokat is inhumációnak kell tekintenünk, amelyekben vagy felszívódtak, vagy a csekély mélység miatt elpusztultak az emberi maradványok. (Habár a domináns rítus a csontvázas temetés, hamvasztásos sírokat ismerünk Ároktó-

Dongóhalomról, Dormándról és Csongrád-Vendehalomról; Kemenczei 1988, 97). Ez utóbbit alátámasztja az is, hogy a lelőhely egyik legmagasabb részén kerültek elő a temetkezések.

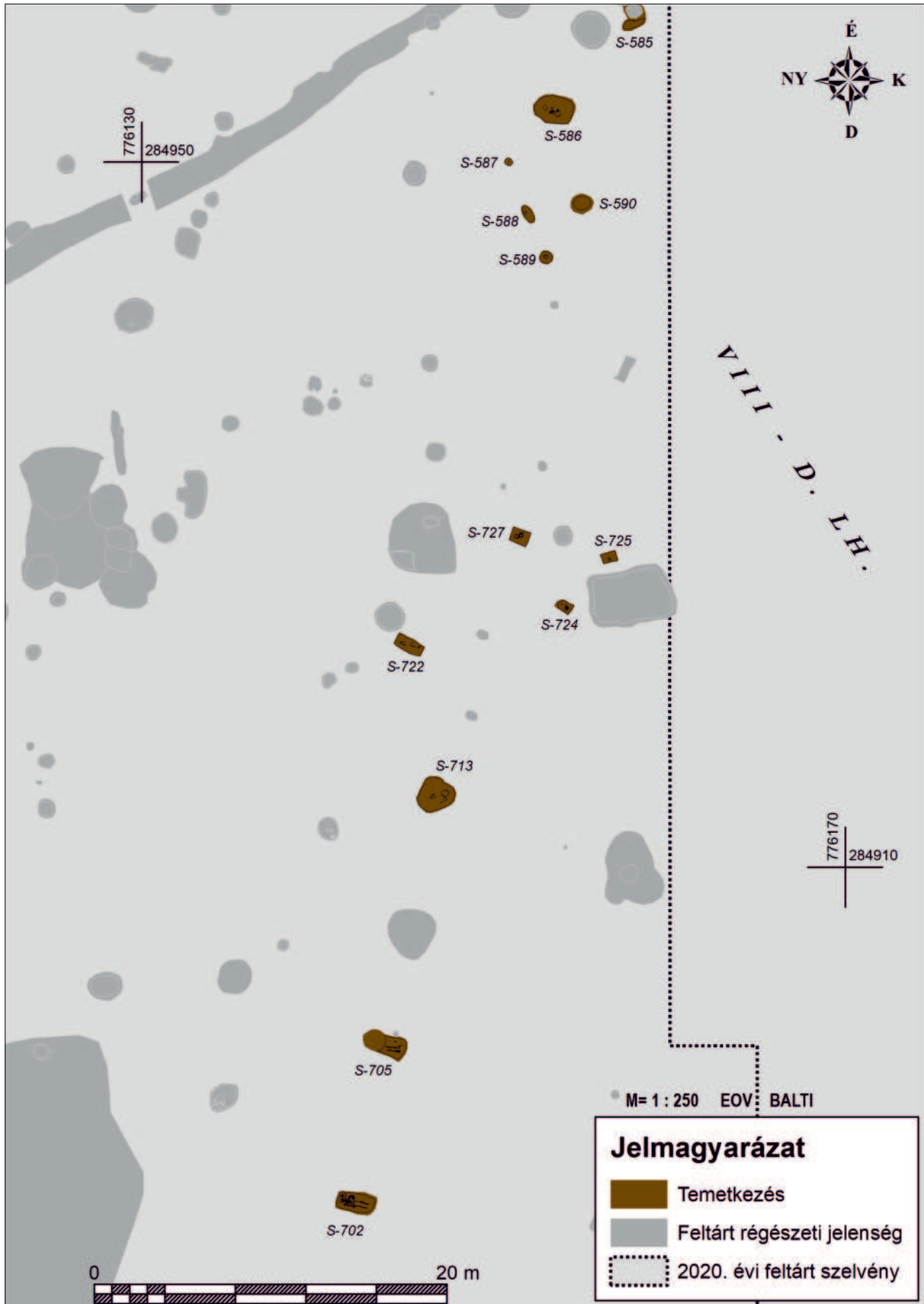
Keltezésük stratigráfiai és ¹⁴C-adatok, valamint fémmellékletek segítségével lehetséges. Bronztárgyak csak a csontváz nélküli sírokból kerültek elő, ezek többnyire karikák (S:585, S:590), kúpos lemez csüngők vagy ruhadíszek (S:586, S:590), két sírban pedig apró füles gombok (S:586, S:590). Egy sírban bronz karperecet, tűt és hajkarikát helyeztek a halott mellé (S:724). Egy másik sírban egy kis méretű aranykarikát is találtunk három edénymelléklettel együtt (S:727). A kúpos bronzlemezekhez hasonlóak a mezőcsáti kultúra temetkezéseiből ismertek Mezőcsátról, Dormándról és Füzesabonyból (Patek 1968, Taf. 1; Patek 1990, 3, 5. tábla), a füles gombok párhuzama megtalálható szintén Füzesabonyban (Patek 1990, 7. t.). Az S:713-as sírből átfűrt csiszolt kőeszköz, valószínűleg fenőkö is előkerült, hasonlókat közölt Patek Erzsébet Mezőcsátról (Patek 1968, Taf. 1) és Kemenczei Tibor Tiszakeszi-Szódadombról (Kemenczei 1988, 96). Az S:586-os sírban egy vasgyöngyöt is megfigyeltünk, de rossz megtartása miatt ezt nem tudtuk felszedni. Hasonló mellékletet említ Kemenczei T. Ároktó-Dongóhalomról (Kemenczei 1988, 96). Ezek alapján a temetőt a preszkíta mezőcsáti kultúra nyomaként azonosíthatjuk, bár a jellemző lelettípusok, mint például a lószerszámok vagy a díszített csontlemezek nem fordultak itt elő. Az urnasírnak tűnő két jelenség feldolgozása még folyamatban van, de valószínűsítjük, hogy a temetőhöz tartoznak.

Késő vaskori település

A lelőhely legmarkánsabb korszaka a szkíta-kelta, vegyes kulturális jellegzetességekkel rendelkező település volt. A két kultúra leletanyaga legtöbb esetben keverten jelentkezett az objektumokból, terepen ezért pontos belső periodizációt felállítani nem állt módunkban. Az egyes pontokon hol az egyik, hol a másik kultúra dominált, azonban a település így is egységes képet mutatott. A négy év alatt 864 vaskori telepobjektumot tártunk fel, ebből 680 gödör, 136 ház vagy épület jellegű konstrukció, valamint 48 egyéb telepjelenség.

Házak és műhelyek

Számos félig földbe mélyített épületet vagy veremházat feltártunk, többnél a funkciót is sikerült meghatározni (20. kép). A feltárt épület jellegű objektu-



19. kép A mezőcsáti kultúra temetőjének térképe (készítette: Kiss Dániel)

Fig. 19 Map of the cemetery of the Mezőcsát culture (by Dániel Kiss)



20. kép Vaskori kerek és négyszögletes alaprajzú épületek
 Fig. 20 Round and quadrangular buildings from the Iron Age

mok a településobjektumok 15,7%-át teszik ki. Az épületek több formai variációval rendelkeztek: kör alakú épület, ovális vagy szabálytalan alaprajzú épület, négyszögletes vagy téglalap alakú épület. Szkíta jellegű leletek mindhárom épülettípusnál megtalálhatóak voltak, míg kelta leletek a szögletes alaprajzúknál domináltak. Az első típus megtalálható több szkíta korú településen, például Zagyva-völgy (Cseh 2001, 86–87), Nagytarcsa-Urasági-dűlő (Czifra et al. 2017, 253), Nyírparasznya (Czifra 2016, 98–99) és Halmaj (Gallina, Gulyás 2019, 16–17) esetében. Az épületek nagy részében voltak cölöpszerkezetre utaló nyomok, de előfordult ennek teljes hiánya is, egy esetben pedig az altalajba mélyedő gerendavázlat is sikerült megfigyelni. A cölöpök száma változatos, de általánosan mondható a 2-3 cölöphely. Elhelyezkedésük a kör alaprajzú épületeknél az egyik átló, míg a téglalap alapúaknál az esetek döntő többségében a két rövidebb oldal által befogott, hosszanti tengelyen volt. Padlótapasztást egyetlen esetben sem találtunk. Belső tűzhelyeket csak két épületnél figyeltünk meg, ezeket a leletanyag és a kialakításuk alapján inkább műhelyeknek tartjuk. A tűzhelyek hiánya nem szo-

katlan, valószínűleg szabadtéri kemencéket használtak, amelyeknek a nyomait is megtaláltuk.

Az épületek funkciójának meghatározásával, illetve azzal, hogy lehetnek-e veremházak lakóépületek, a kutatás már régóta foglalkozik (Budai-Balogh 2009, 79; Timár 2011, 292). Magukat a kör alaprajzú épületeket is elsősorban gazdasági rendeltetésűnek határozzák meg, míg az erdős sztyeppén ugyanezeket lakóházakként definiálják (Czifra 2018, 258). Bükkábrányban méreteik alapján két csoportot különíthetünk el; a kisebbek átmérője 2,6–3 m, a nagyobbaké pedig 4–5 m között változik. Hasonló a helyzet a szabálytalan alakú, illetve a négyszögletes épületeknél is. A legkisebb alapterületű struktúráknál feltételezzük a gazdasági célt, a nagyobbaknál azonban ez nem mindig kézenfekvő. Felszíni épületek nyomait csak elvétve találtuk meg, és nagy részük inkább a korábbi, rézkori időszakra tehető, továbbá több felszíni cölöpszerkezetes jelenség keletkezése leletanyag hiányában nem lehetséges. Az épületek többségét gazdasági épületként, műhelyként azonosíthatjuk, de nem zárhatjuk ki a lehetőséget, hogy néhány veremház lakóházként is funkcionálhatott (Timár 2011, 293).



21. kép Kelta fazekaskemencék
Fig. 21 Celtic pottery kilns

A vaskori épületek domborzati modellre vetített eloszlása kiadja, hogy a korszakban az egész domboldalt használták, még a mélyebben, a patak felé eső lejtőket is. Ezt összehasonlítva a rézkori cölöpszerkezetű épületek eloszlásával kimutatható, hogy a korábbi korszakban a magasabban fekvő helyeket részesítették előnyben. Ez összefüggésben állhat a két kor klimatikus viszonyaival, mikor is a rézkori hűvösebb klíma miatt nedvesebb, mocsarasabb lehetett a patakhoz közelebb eső terület, a késő vaskorban beköszönő melegebb időjárás miatt pedig szárazabb (Horváth 2000, 151; Bóka 2012, 62). A vaskori objektumokat vizsgálva feltűnt az is, hogy az épületek körül több gödör sűrűsödik, így valószínűleg egy-egy háztartást is rekonstruálni lehet (Timár 2011, 291–292).

Kutak

Feltűnő volt a településen a kutak hiánya. Ezt lehet magyarázni a víz közelségével, vagy pedig azzal, hogy távolabb helyezkedtek el a településtől, és így a feltárt területtől is. Hasonló következtetésre jutottak Nagytarcsa-Urasági-dűlő esetében is (Czifra et al. 2017, 254).

Fazekasság

A 2017-es ásatási idény során egy olyan épületet sikerült megfigyelni, amelynek északkeleti sarkához egy kétosztatú fazekaskemence tartozott (21. kép 1–2). Két további rostélyos kemence került elő munkagödrökkel. Az egyik kemence közvetlen szomszédságában egy platnival ellátott másik kemence maradványait is feltártuk (21. kép 3). Mindhárom előkerült kétosztatú kemencét hosszabb ideig használhatták, de egyik sem égetés során omlott össze, mivel edények nem kerültek elő belőlük. Két kemence átmérője alig 1 méter volt, rostélyuk a kemencén belül maradt, beszakadva a tüzelőtérbe. A járósintig feltöltötték őket földdel, kerámiatöredékekkel és állatcsonttal. A harmadik, 2020-ban feltárt kemencét egy gödörben alakították ki és a közvetlen közelében ásták ki a munkagödrt, amit a fűtőtér szájával kötöttek össze (21. kép 4). Maga a kemence is nagyobb, 1,2 méter átmérőjű volt, rostélyja nem maradt meg olyan épségben, mint az előző két esetben, hanem kisebb-nagyobb darabokban feküdt a tüzelőtérben. A rostélyos kemencék a Henning-féle B típusba tartoznak, középső alátámasztással (Henning 1977,



1



2



3



4

22. kép Edény-, fém- és grafitdepók
Fig. 22 Vessel, metal, and graphite depots

194–195). Ez a konstrukció a késő La Tène-korban terjedt el a Kárpát-medencében, és egészen a római császárkor végéig előszeretettel használták.

A kerámiagyártáshoz kapcsolódóan meg kell még említeni, hogy számos esetben került elő grafitdarab, jelentős számú grafitoskerámia-töredék és egy gödörből grafitdepó. Ez utóbbinál a grafit-töredékek nem teljesen egy kupacban álltak, hanem a gödör kétharmadában, mintegy beleszórva, változó mélységben (22. kép 3). Ezek természettudományos vizsgálata még nem készült el, de feltételezzük, hogy a grafitos kerámiák többségét importálhatták, ezeknél többször javítás nyomait is megtaláltuk. A grafitot felhasználhatták azonban fémolvasztó téglék készítéséhez is, mivel ezekből több töredéket is találtunk, és mindegyik erősen grafitos soványítású volt. A grafitot az eddigi kutatások alapján Csehország területéről importálhatták (Szöllősi et al. 2009, 383), de a megye területéről, Szendrő környékéről is ismert grafitnyersanyag-lelőhely (Hellebrandt 2004, 115). További kutatások és összehasonlító vizsgálatok alapján leszűkíthető lenne a nyersanyag származásának kérdése.

Fazekasműhelyt rekonstruálhatunk az egyik veremház esetében, mely az egyik kétosztatú kemencétől néhány méterre északra került feltárássra. A téglalap alakú veremház a belőle előkerült grafit-tömb és javított edények alapján feltételezhetően fazekasműhely volt. További kemencéket és tüzelőhelyeket is feltételezünk, mivel több gödörből is került elő nagy méretű, masszív tapasztástöredék, amelyek egykori konstrukciók felmenő falai lehettek. Három esetben olyan tüzelőhelyet is megfigyeltünk, amelyek igen magasan a humuszban jelentkeztek, kettő ezek közül egymáshoz közel került elő. Felépítményt nem lehetett megfigyelni, csak körben a vörös színű átégett agyagréteget. Ezek talán szabadtéri tűzrakóhelyek lehettek.

Agyagtárgyak

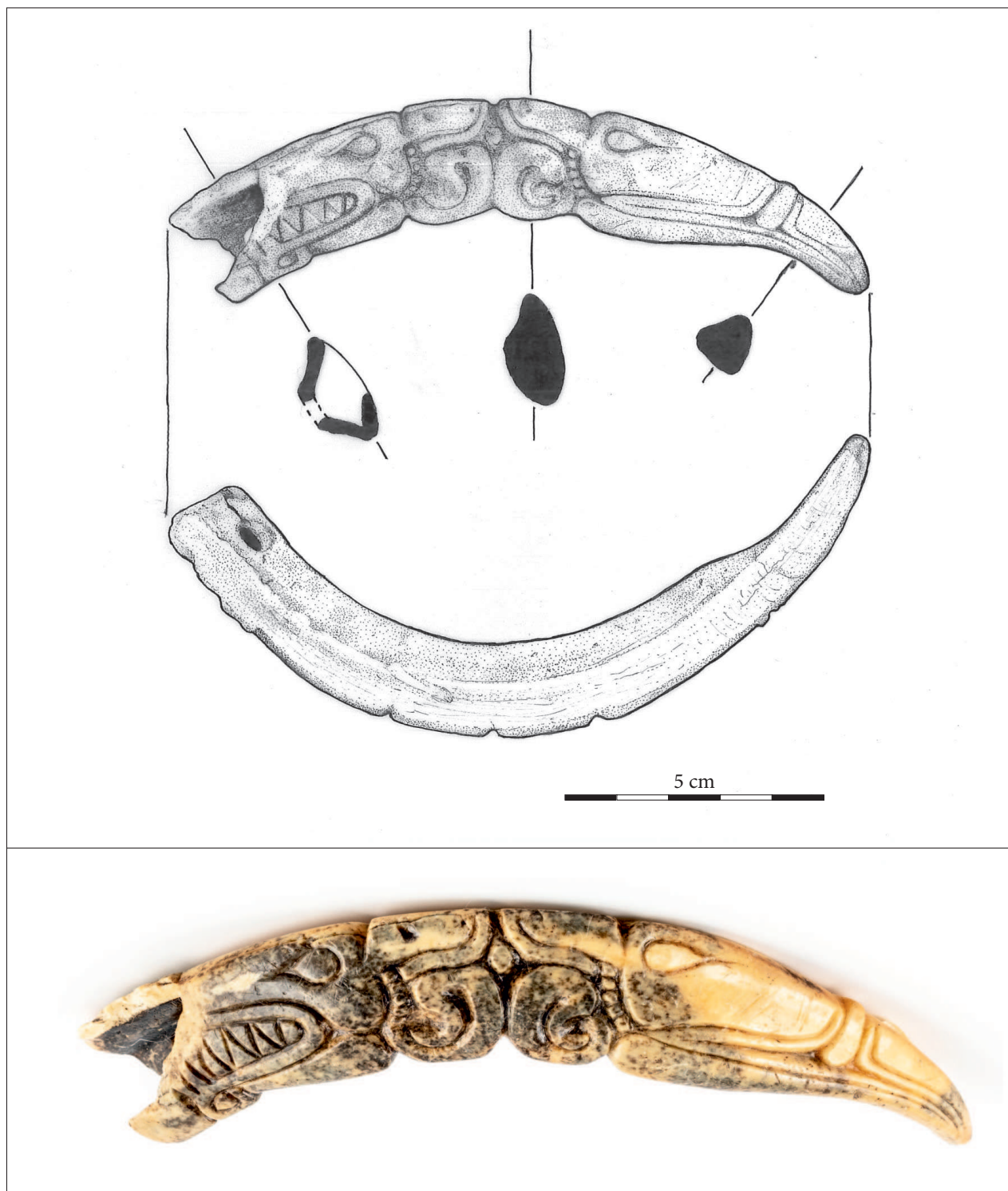
A korszakra jellemző díszes és díszítetlen orsógombok nagy számban kerültek elő, amelyek a textiliparról árulkodnak. Hozzájuk kapcsolódhatnak az agyagpecsétlők vagy pintadérák is, ezekből több formai változatot is találtunk (24–25. kép). A 14 pecsétlőből három koncentrikus kör díszítéssel rendelkezik (24. kép 6, 8–9), ezek párhuzamai jól ismertek Szirmabesenyőről és Hetényről (Chotín, SK) (Kisfaludi 1997, Abb. 7, 5, Abb. 7, 9). Kettős spirálisból kettő, hármasspirálmotívumból pedig egy példány került elő (20. kép 12–14). Előbbiekhez ha-

sonlóak Piliny és Pomáz temetőiből ismertek (Kisfaludi 1997, Abb. 9, 17–18; Abb. 9, 20), utóbbihoz pedig Orosházáról van analógia (Kisfaludi 1997, Abb. 9, 16). Talán ide sorolhatjuk még a 11. számú pecsétlőt is, amelyen három kis méretű kar látható egy apró háromszögből kiindulva. Egy bekarcolt keresztmintás darab (24. kép 4) párhuzama Lajosmizséről ismert (Kisfaludi 1997, Abb. 12, 6), egy másik keresztmotívumos, de kialakításában sokkal egyszerűbb pecsétlő (24. kép 10) párhuzam nélküli. Egy hosszabb, hengeres testű pintadérához hasonlót Hetényben/Chotínban találtak (Dušek 1966, Taf. XXXVII, 3; Kisfaludi 1997, Abb. 7, 3). Szintén hetényi darabbal állíthatjuk párhuzamba az 1. számú pecsétlőt, mivel formában és motívumaiban hasonló (Dušek 1966, Taf. XXXIII, 7). Egyedi megjelenésű a 2. számú pecsétlő, ennek virág vagy csillag alapja van, és azon belül vonalak által határolt, szabálytalan formákra van felosztva pontdíszítéssel. A tárgyak mind telepjelenségekből kerültek elő, akad olyan is, amelyik orsógombbal együtt ház betöltéséből, ezért elképzelhető, hogy textilnyomatok előállítására használták azokat (Chochorowski 1985, 85; Marton 2004, 24; Hasanov 2018, 62). Hérodotosz nyomán tudjuk, hogy a trákok gyakorolták a testfestés szokását: „Testi jegyek nemesi származást jelölnek, hiányuk alacsony rangot” (V. 6). Ezt a gyakorlatot sokszor az agyagpecsétlőkkel is összefüggésbe hozza a kutatás, de erre utaló leletek nem kerültek elő trák lelőhelyeken (Kisfaludi 1997, 81).

Feltűnően nagy számban kerültek elő állatfigurát ábrázoló vagy arra emlékeztető agyagplasztikák. Ezek egyszerű, többnyire stilizált ábrázolások, nem mindig eldönthető, hogy milyen élőlényt formáztak meg belőle. Szinte minden esetben szkíta jellegű objektumból és leletanyaggal együtt kerültek elő. Ilyen állatfigurákat ismerünk Hernádvécséről szkíta épületből (Veres 2008, 65–66). Funkciójukat tekintve valószínűleg gyerekjátékok lehettek.

Kerámia

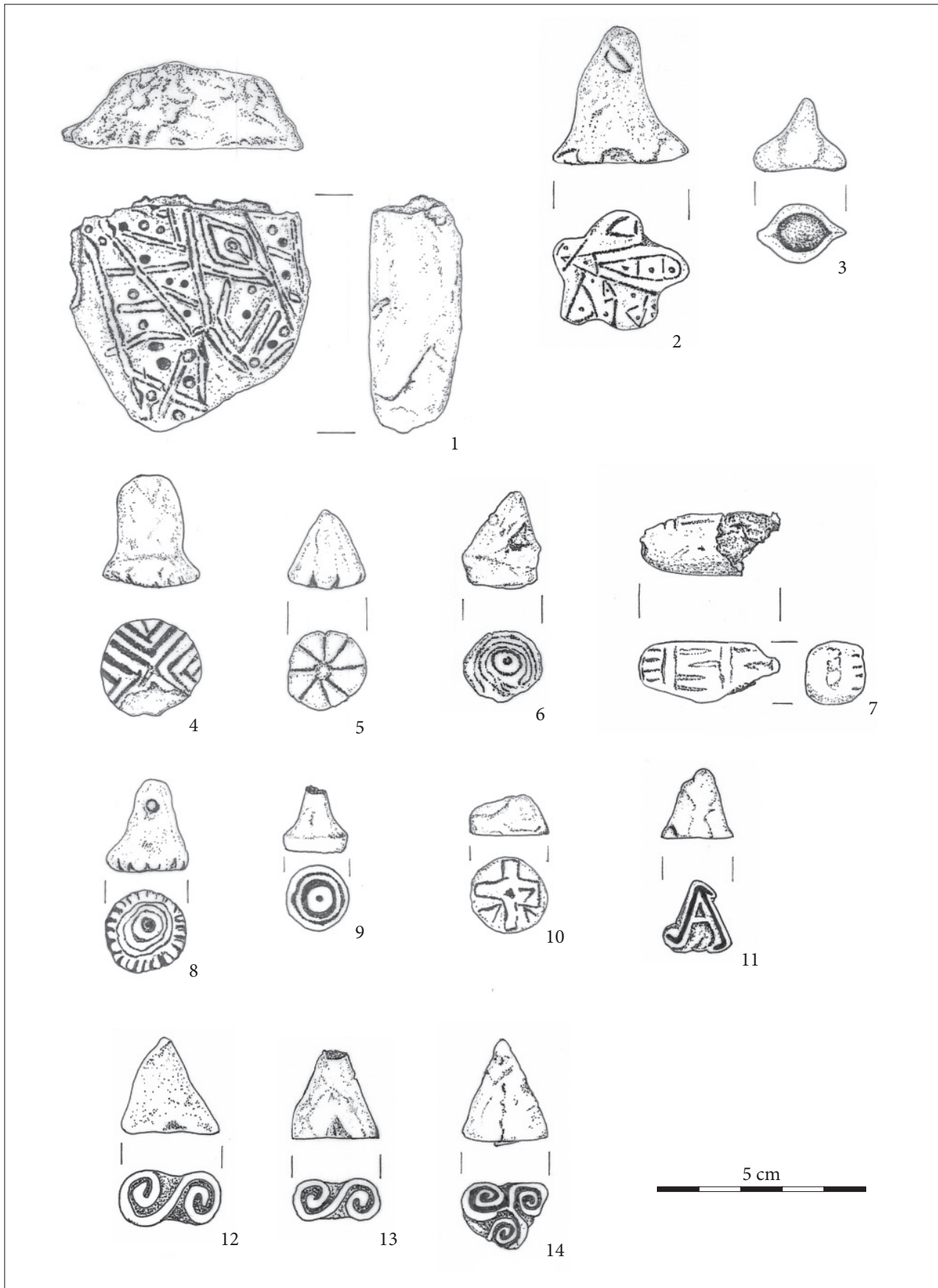
Kerámiák tekintetében jelenleg csak a terepen megfigyelt információkra szorítkozunk, de mind a két kultúra vezérleletei képviseltetik magukat. A szkíta jellegű anyagban többségében füles bögrék, behúzott peremű tálak, bütyökdiszes hordótestű edények találhatóak meg. Két Villanova-urna is ide sorolható, ezek egy edénydepó részei voltak (22. kép 1–2). Több esetben kerültek elő átlukasztott, szűrőpoharaknak meghatározható, kis méretű edények szkíta kísérelletek társaságában; hasonlóakat Nyírparasznyáról



23. kép Szauromata stílusú vadkanagyar (rajz: Horváth Fanni, fotó: Baranczó Benedek)
 Fig. 23 Sauromata-style wild boar tusk (drawing by Fanni Horváth, photo by Benedek Baranczó)

ismerünk (Czifra 2016, Fig. 9, 10). A kelta kerámiák fő típusai, mint a situlák, félgömbös tálak, pecsételt díszű edények és S profilú tálak az egész településen általánosan fellelhetők voltak. Festett edénytöredékek csak kis számban kerültek elő, néhány gödörre koncentrálódva. A tisztán kelta objektumokból

előkerülőkön kívül ezek között egyes töredékek későbbi, császárkori gödrökből származnak. Megfigyeltünk olyan kerámiaedényeket is, amelyek javítás nyomait viselték: több esetben furat árulkodott erről, két esetben pedig a furatokat összekötő vasdrót is látható volt.



24. kép Pintadérák a vaskori telepről (rajz: Tóth Róbert)
 Fig. 24 Pintaderas from the Iron Age settlement (drawing by Róbert Tóth)



25. kép Pintadérák a vaskori telepről (fotó: Baranczó Benedek)
 Fig. 25 Pintaderas from the Iron Age settlement (photo by Benedek Baranczó)

Fémművesség és féMLELETEK

A már említett első, fazekaskemencés épület közelében további ipari emlékeket tartalmazó házakat tártunk fel, így ezt a területet műhelykörzetnek tekintjük. Az egyik ilyen épülethez szintén kívülről csatlakozott egy kemence, és fémmegmunkálásra utaló leletek (vassalak, bronzolvasztó tégely) láttak napvilágot belőle. A szinte közvetlenül mellette elhelyezkedő épületből ugyancsak salak, valamint négy vörösre átégett tüzelőhely került elő. A következő években több hasonló jelenséggel találkoztunk kisebb olvasztótégelyeket, vassalakot és vasbucát is tartalmazó épületek formájában. Bronzmegmunkálás mellett ezüsttel is dolgoztak, utóbbira bizonyíték egy olvadátdarab és egy feldarabolt ezüstérme. Hasonló olvasztótégely Polgár kelta településén került elő (Szabó et al. 2008, 197, Fig. 11). A salakok és féMLELETEK előfordulása alapján legalább két műhelykörzethez köthetünk fémmegmunkálást, melyek a vaskori településhorizont nyugati és északnyugati peremén helyezkedtek el. Két épületet biztosan kovácsműhelyként tarthatunk számon, mivel ezekből bucavas és további objektumokból kovácssalak került elő. (A vassalakok és vasbucák vizsgálatát a Miskolci Egyetem Archaeometallurgiai Kutatócsoportja végezte Török Béla vezetésével.) Fémmegmunkáláshoz kapcsolódó leleteket nemcsak épületeknél találtunk, egy esetben egy kisebb munkagödör-komplexum-

ban fordultak elő. Habár magukat a szerszámokat vagy kovácseszközöket nem találtuk meg, ezek és a telepen fellelt nagyszámú féMLELET alapján biztosan állíthatjuk, hogy jelentős fémfeldolgozás folyt itt a kelta időszakban. Hasonló műhelyeket és fémmegmunkálás nyomait sikerült megfigyelni Sajópetriben (Szabó 2007, 266), Ménfőcsanakon (Tankó 2014, 148) és Szilvásváradon is (Tankó et al. 2019, 386). Az ötvös- vagy kovácszserszámok hiányoznak, ellenben más vaseszközök előfordulnak (tokos balta, vésők).

Vaskohászatra utaló nyomokat nem sikerült felderíteni, feltételezhető, hogy a már kohósított bucavasat munkálták meg helyben. Elsődleges vasérclelőhelyek Rudabánya környékéről, a Sajó, Rima és Bódva folyók által közrezárt területen azonosíthatók, ahol a régészeti leletek bizonyítják is a vaskori jelenlétet (Hellebrandt 2004, 111). Azonban a Bükkábrányban talált bucavas onnan való származása nem bizonyítható, és a kohósítás is inkább a nyersanyag lelőhelyének közelében folyt (Szabó, Czajlik 2004, 134). Szintén a vasfeldolgozáshoz kapcsolódhat a nagyszámú mésztartalmú kőzet jelenléte (Szabó, Czajlik 2004, 130; Szabó 2007, 269).

A kézművesipar mellett fejlett mezőgazdaságról is árulkodnak az előkerült leletek: egy nagyobb méretű sarló (Müller 1982, 64) és egy ekepapucs (Tankó, V. Szabó 2019, Abb. 9, 4) is teljes épségben megmaradt. Mindkettő raktárleletként azonosítható kontex-

tusban lett elásva több vastárggyal vagy töredékkel együtt (22. kép 4). Hasonló jelenségeket tártak fel Sajópetriben is, ahol vasszerszámokat helyeztek el őrlő-, illetve dörzsköveken (Szabó et al. 2004, 26).

Fegyverként mindössze két vas lándzsahegy azonosítható, miközben szkíta típusú nyílhegy több alkalommal is előfordult (15 darab). Nagyrészt objektumokból és felszíni fémdetektoros kutatás által kerültek elő. Szinte mindegyik háromélű, belső tokos típusú, egy pedig kétélű, deltoid alakú, korai típus. Inkább a Kr. e. 6. századra keltezhetőek, de a lelőhely kontextusa alapján ezeket későbbi időszakokban használták (Hellmuth 2006, Abb. 2). Ezt alátámasztja az is, hogy tisztán kelta anyagú objektumokból is kerültek elő nyílhegyek.

Viseleti tárgyak közül egy velemi típusú fibulát említhetünk meg, amelynek trapéz formájú lemezcsüngői voltak, ezekből a lábrész végén és a kengyelnél maradt meg egy pár. A típus pontos párhuzama ismert Sághegyről és Velemről (Fekete 1985, Abb. 13, 4–5), Sopron-Krautackerről, Zamárdiból (Kemenczei 2004, 94) és legközelebbi párhuzama Sajópetri-Hosszú-dűlőből (Szabó et al. 1997, 183, 13. kép; Szabó 2007, Pl. CXLII, 1). Utóbbi kontextusában is közelebb áll hozzá, mivel míg a Dunántúlon a Hallstatt-időszakban használták (Ha D2), addig az Alföldön a későbbi időszakokban is tovább élt (Szabó 2007, 314). A bronz- és vasfibulák több típusa is általánosan jellemző a középső La Tène-időszakra. Közülük pontosabban egy lapított testű, rövid fibula határozható meg, amely Jozef Bujna tipológiájában a H/L3-B típushoz sorolható, valamint egy H3-A típusú vitézkötéses fibula (Bujna 2003, 95, 97).

A további ékszerek között megtalálhatóak bronzkarperec-töredékek és egy gombokkal díszített vas karperec, ennek analógiája Mánya (Maňa, SK) temetőjéből ismert (Benadik 1983, Taf. XIII, 9). Egy spirálmintás díszítésű bronzgyűrű az egyik műhelyépület betöltéséből került elő, hasonlót Sajópetri temetőjében találtak (Szabó, Tankó 2018, Pl. LI, 4).

Üveg- és szapropelit-leletek

Az üvegtárgyakat néhány gyöngy és többségében karperec-töredékek képviselik. A gyöngyök között egy szemesgyöngy is van, amely a szkíta kultúrára jellemző, párhuzama Sajópetri anyagában megtalálható (Szabó 2007, Pl. CXXXVII, 12). Karperecekből négy típust lehetett elkülöníteni: sötétkék, D átmetszetű; világoskék, szálrátétes díszítésű; sötétkék, domború átmetszetű és sötétkék, csomós vagy hólyagos díszű. Mindegyik típus tipokronológiailag

behatárolható (Haeverick 3a, 5b, 6a/6b és 14-es típus) és a LT C1-es időszakra keltezhető (Haevernick 1960, 47–50, 62; Gebhard 1989, 128; Tankó 2006, 101–102). A karperecek színei között csak a világos- és a sötétkék található meg, utóbbi dominánsabb. A szín- és típusvariációk kis választéka feltételezi, hogy azonos műhely termékei, helyi készítésre azonban nem találtunk nyomot (Szabó 2007, 272). Ugyanakkor feltételezhető, hogy a térségben működött üvegtárgygyártó műhely, ezt a Délnyugat-Szlovákiából és Északkelet-Magyarországról előkerült üvegleletek koncentrációja is alátámasztja (Karwowski 2005, 167; Tankó 2006, 102).

Külön csoportot alkotnak a szapropelit, más néven lignit karperecek, ezek mind töredékesen kerültek elő több objektumból (szerves és szervetlen frakciókat egyaránt tartalmazó, sötét színű, szenült eredetű kőzetből készült tárgyak; F. Kovács 2016, 193). Kialakításuk egyszerű, átmetszetük félköríves vagy kör alakú. Importtárgynak tartjuk, nyersanyagának elsődleges lelőhelye a mai Csehország területén volt (F. Kovács 2016, 196), de pontos eredetük csak természettudományos vizsgálatokkal tisztázható.

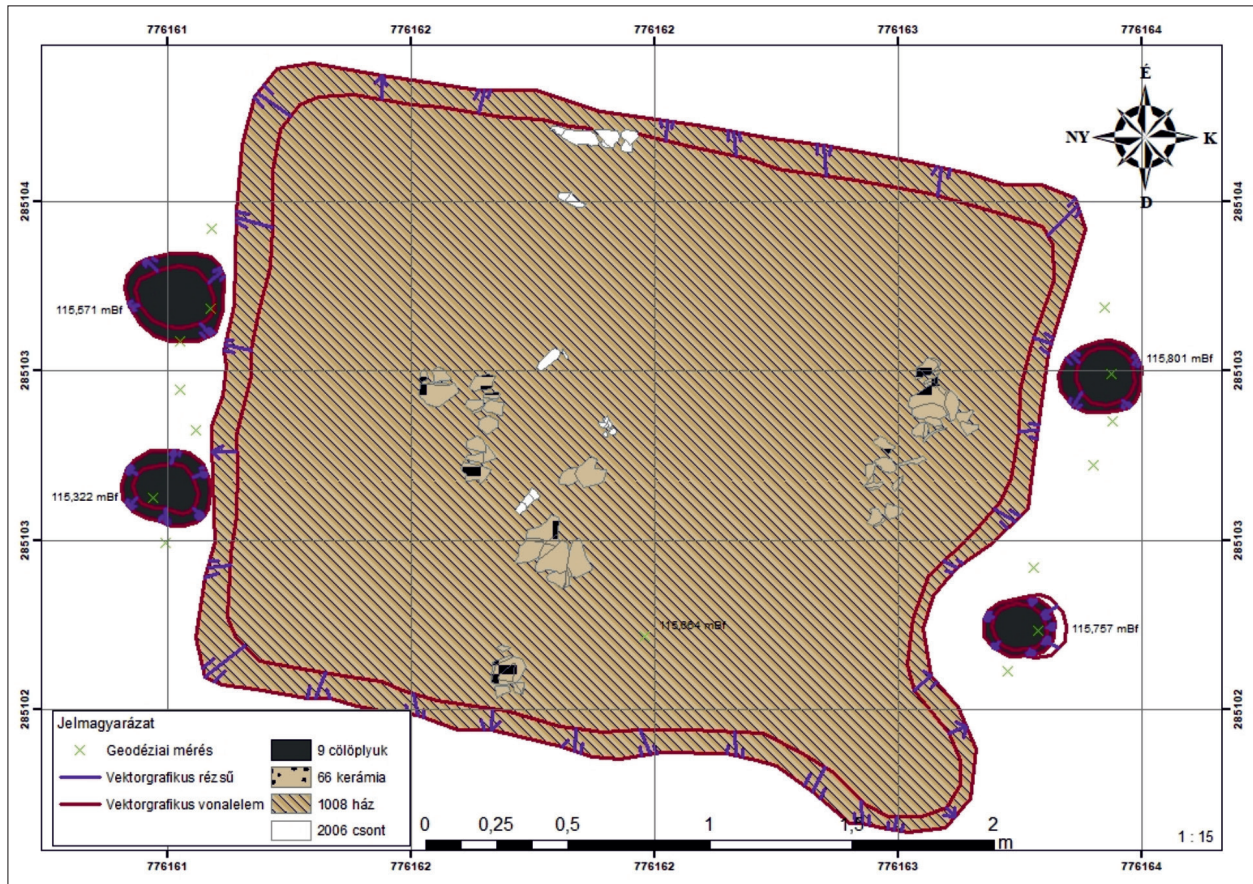
Csonteszközök

A település leletanyagában igen kevés a biztosan csonteszköznek tartható tárgy. Legtöbbjük egyszerűbb kivitelű tű és ár. Kidolgozottabb munka egy állatalakot – talán nyulat – ábrázoló töredékes veret és egy szíjelosztó. Számolhatunk helyi csontművességgel is, mivel az egyik épületből agancstöredék került elő.

Az egyik legkiemelkedőbb lelet egy téglalap alaprajzú házból előkerült, díszített vadkanagyar volt, amely két állatfejet ábrázol (Németh 2021, 451). A bal oldalán ragadozó állat (farkas), jobb oldalán pedig madárcaorszerű orrban végződő vadkan képét lehet azonosítani (23. kép). Legközelebbi párhuzama a lajosmizsei, szintén ragadozó állatot ábrázoló csontveret, távolabbiért azonban az alsó Volga-vidékig kell elmenni (Istvánovits, Kulcsár 2018, 57). Itt találhatóak ugyanilyen, vadkan vagy más állat fogából faragott amulettek, amelyekeken szintén egy-egy állat képe jelenik meg, sokszor kevert, csodás lényt mutatva be. Az ilyen stílusú amulettek száuromata halomsírokban kerültek elő, és a Kr. e. 6–5. századra tehetőek (Davis-Kimball et al. 1995, 108).

Kelkezés

A település élete a Kr. e. 4–3. századra, a LT B2-C1 időszakra tehető, mind az előkerült leletanyag, mind a hasonló lelőhelyek (Sajópetri, Polgár) alapján. A



26. kép Az S:103-as szarmata ház digitalizált rajza
 Fig. 26 Digitized ground plan of a Sarmatian house, S103

legkorábbi, LT B2-es fázishoz tartozónak véljük a szkíta jellegű leletek többségét, és valószínűleg ide tartozik a velemi típusú fibula, valamint a vadkan-agyar. A lelőhelytől nagyjából egy kilométerre déli irányban egy erre az időszakra keltezhető fegyvermellékletes, hamvasztásos La Tène-temető is előkerült (VIII/A lelőhely; a feltáró régész, Fekete László szíves szóbeli közlése alapján). A LT C1 periódus-hoz tartoznak az üveg karperecek és a fibulák többsége is. A karpereceknél a Haeverick 6a/6b és 14-es típusok széles körű elterjedésük okán jól datálhatók a LT C1a-C1b időszakra (F. Kovács 2021, 47). A fibulák közül a vitézkötéses fibula nyújt lehetőséget a keltezés finomítására, mivel Bujna szerint a LT C1c fázisra tehető. Maga a település nyílt színű, erődítés nélküli, a feldolgozás jelenlegi állapotában belső kronológiát nem lehet felállítani. A preszkíta temető és a késő vaskor között nem volt átmenet, így kapcsolat sincs közöttük. Mivel a zöldhalompusztai szkíta halomsír csak néhány kilométer távolságra található, ezért feltételezhető, hogy a középső vaskorban is lehet számolni megtelepedéssel a tágabb környezetben.

A két kultúra keveredésére már Hunyadi Ilona felfigyelt (Hunyadi 1944, 50), azóta pedig ez több lelőhelyen bizonyítást nyert (Maráz 1981, 99). Megfogható az északkelet-magyarországi lelőhelyek, mint például Muhi (Hellebrandt 1997) és Kesznyéten (Hellebrandt 1988) szkíta temetőinek La Tène-kori továbbélése. Sajópetri-Homoki-szőlős, Ludas, Gyöngyös és Mátraszőlős temetőiben (Tankó et al. 2016, 316) pedig a szkíta jellegű tárgyak megjelenése adatolható. Ugyanez elmondható Sajópetri és Polgár kelta telepein is, ahol a két kultúra kapcsolatba kerülhetett és keveredhetett egymással (Szabó 2007, 332; Szabó et al. 2008, 205). Bükkábrányban ez nemcsak a leleteknél figyelhető meg, hanem a jelentős számú szkíta jellegű, kerek épület esetében is. A korszak kutatásának eredményei igazolják azt, hogy a Kr. e. 4–3. században beérkező kelta kultúrájú népesség az autochton lakosság mellé települt, és békés együttélést alakítottak ki (Maráz 1981, 103; Szabó 2007, 332). Ez a bükkábrányi telepen is jól megfigyelhető: pusztulási réteg vagy harci cselekmény nyomait nem találtuk meg. Egyelőre a korábbi szkíta megtelepedést nem tudtuk még lokalizálni,

a terepi megfigyelések nem tették lehetővé, hogy kimutassuk a Vekezug- és La Tène-kultúra elkülönülést akár a falu struktúrájában, akár az objektumok leletanyagában. Az együttélést bizonyítja még, hogy kevés esetben figyeltünk meg szuperpozíciót a szkíta és kelta jellegű objektumok között, sőt a két kultúra épületei egymás szomszédságában helyezkedtek el, helyet hagyva az épületekhez tartozó tárológödöröknek is. Az eddigi régészeti megfigyelések alapján csoportos asszimilációval lehet számolni: az eredeti szkíta népesség erős kelta kulturális

jegyeket vett fel, ugyanakkor számos tárgytípusuk (nyílhegyek, pintadérák, füles bögre) használata kelta közegben tovább is kimutatható maradt. A települést békésen hagyták fel a LT C1 időszak végén. A pontos okok és körülmények nem ismertek, de Sajópetrit is ebben az időben hagyták el lakosai, valószínűleg az oppidum-kultúra létrejötte miatt (Szabó 2007, 319). A legközelebbi oppidum Bükkszentlászló-Nagysánc, amely akár az egyik úti célja is lehetett a települést elhagyó lakosságnak.



27. kép Sütőkemencék a római császárkorból
Fig. 27 Ovens from the Roman Imperial Period

Római császárcor

A legkésőbbi régészeti jelenségek a római császárcorhoz és a szarmatákhoz kapcsolódnak. A megelőző rézkori és vaskori korszakokhoz képest jóval kevesebb objektummal, kizárólag telepjelenségekkel rendelkeztek. A 2020-as idényig szinte csak gödrök és szabadtéri kemencék jelezték a megtelepedést a korszakban, a legutóbbi évben viszont már félig földbe mélyített épületeket is feltártunk. Az előkerült jelenségek szórványosak és térben szétszórtak, nem alkotnak zárt tömböt. Segítségükkel egy kisebb tanyszerű telep körvonalazható, de nem kizárt, hogy a jövőbeli feltárások még felfedhetik a folytatását.

A korábbi kutatások jelentős szarmata megtelepedést mutattak, valamint több nagyobb temetőt is feltártak (Kalli, K. Tutkovics 2017, 5). Jelentős fémfeldolgozó műhelyre lehetett következtetni a XI/A lelőhelyen (sajnos magának a kovácsműhelynek a lokalizálására és feltárára nem volt lehetőség), valamint 2015-ben sikerült megfigyelni egy, a korszakban használt gázlót is. Ettől nagyjából 500 méterre északra fut a Csörsz-árok egy szakasza (Garam et al. 2003, 33); feltételezhető, hogy a gázló vagy közvetlen környezete a korabeli kereskedelmi úthoz csatlakozott, és ennek védelme a rómaiak számára is stratégiai fontossággal bírt, ami miatt ebben a térségben jelölték ki a sáncot (Vaday 2003, 13).

Házak

A félig földbe mélyített épületek lekerekített sarkú téglalap alaprajzúak, cölöpök a két rövidebb oldalon találhatóak és esetenként középen is volt egy. A típus közvetlen folytatása a vaskori veremházaknak, amelyekről már szót ejtettünk. Pontos funkciójukat itt sem lehet megállapítani, felszíni házak nyomát pedig nem találtuk meg.

Az egyik házról feltételezzük, hogy gazdasági épület vagy műhely lehetett, mivel betöltéséből nagy mennyiségű fémanyag került elő, köztük ép fibula (26. kép). Egy másik épületnél, amelyhez egy nagyobb beásás is csatlakozott, a padlószinten szórványosan égésnyomokat figyeltünk meg, a beásás tetjén pedig egy kerámiaalapozással ellátott, szabálytalan alakú platniréteg volt. Az egész konstrukció erősen megsüllyedt és déli irányba lejtett, valószínűleg, mert lazább gödörbetöltésre építették. A házat részben felhagyhatták, mivel látszott, hogy a hamut nem a padlószinten húzták ki, valamint a kemence egy már feltöltődött beásásra épült. Ez a jelenség nem ismeretlen a szarmata telepeken, mivel felha-

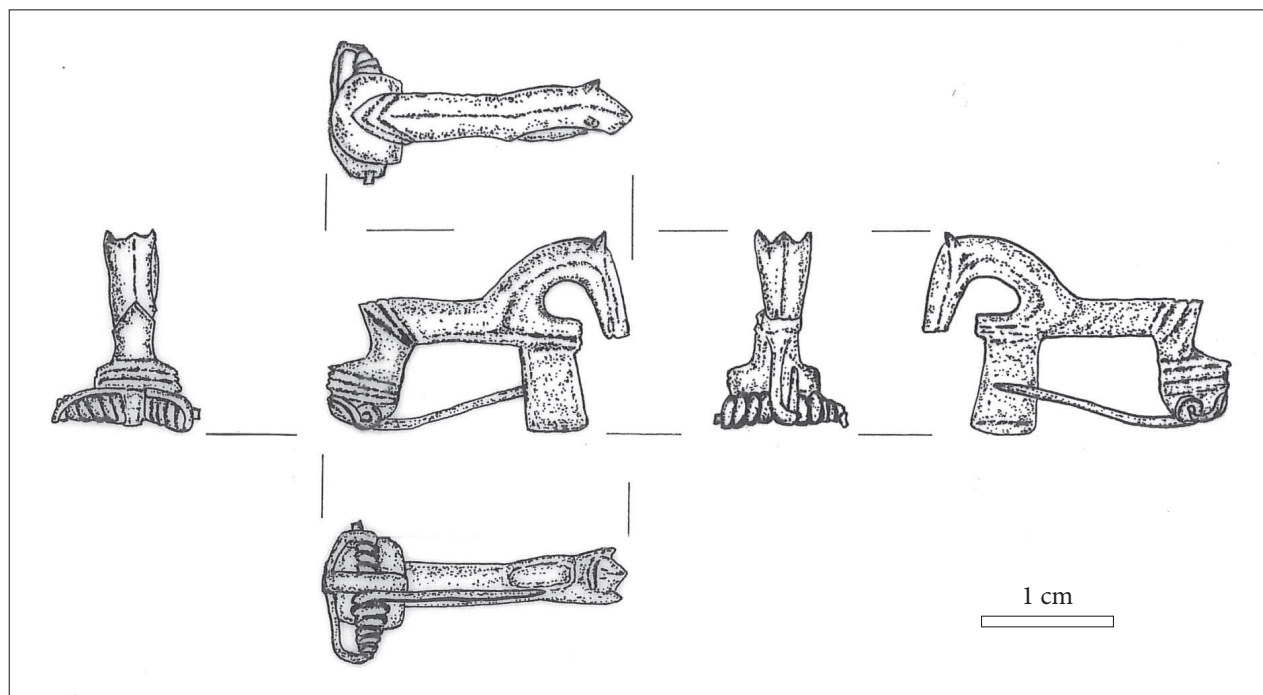
gyott épületek oldalában előszeretettel alakítottak ki tűzhelyeket (Vörös 1998, 59). Mivel maga a kemence már a használata idején is megsüllyedhetett, nem lehetett hosszú életű. A többi előkerült épülethez nem tartozott tűzhely.

Kemencék

Öt darab sütőkemencét tártunk fel, amelyek elszórtan helyezkedtek el a lelőhelyen (27. kép 1–3). Mind-egyik kemencéhez tartozott munkagödör is. Néhány esetben a felmenő fal egy részét vagy a kiégett oldalt is sikerült megfigyelni. A kemence tüzelőtere minden esetben platnival fedett volt, ez alatt pedig alapozásként kerámiát, követ vagy pedig vegyesen mindkettőt használták. Ide tartozik az előzőleg már említett megsüllyedt tűzhely is, habár ennek munkagödörét csak metszetben tudtuk lokalizálni. Ezeket főként ételek készítésére és kisebb dolgok égetésére, hevítésére használt, szabadtéri kemenceként határozhatjuk meg.

Fémleletek

A fémanyagot leginkább a fibulák jellemzik, bronzból és vasból készült példányok is képviselve vannak. Egygombos, erősen profilált fibulából egy darab került elő rendkívül töredékes állapotban, ez az Almgren 68-as vagy 69-es típushoz tartozik, és a Kr. u. 1. század utolsó harmadától a 2. század elejéig volt használatban. Egy ép, kis méretű, Almgren 84-es típusú trombitafejes fibula fémdetektoros kutatás során került elő (Merczi 2019, Abb. 8, 5). A 2. századra tehető darabok között egy Almgren 96-os típusú *Dreisprossen* fibula (Hauptmann 1998, 160) és négy térdfibula található. Utóbbiak közül egy provinciális forma (Merczi 2011, 31, Taf. 3, 4), kettő pedig a germán térdfibulákhoz hasonló példány (Merczi 2011, Taf. 16, 7; Tejral 2015, Fig. 13, 9). A germán térdfibulák kengyele derékszögben törik és a fejlap általában hiányzik, vagy minimális megvastagodás helyettesíti (Merczi 2011, 48–49). Esetünkben az egyik fibulán csak megvastagodás látható, míg a másiknak széles, háromszög alakú fejlapja van; Merczi Mónika szerint ezek inkább provinciális darabok. Mind a fejlappal rendelkező, mind az a nélküli típusok előfordulnak a Dunától északra és a szarmata területeken is (Vaday 1989, 283; Tejral 2015, 56). A negyedik térdfibula unikálisnak mondható, mivel lábészén lófejet alakítottak ki (28. kép). Kengyele szintén derékszögben törik, de félköríves fejlappal rendelkezik. Az állatalakos fibulák között ez ritkább típus, mivel csak részleges ábrázolást mutat (Matouschek, Nowak 1986, 159). Feltehetően ez is



28. kép Lófejes térdfibula a bükkábrányi lelőhelyről (rajz: Tóth Róbert)

Fig. 28 Knee brooch resembling a horse from the Bükkábrány site (drawing by Róbert Tóth)

provinciális gyártmány, egyetlen analógiája is Pannónia területéről, a Veszprém megyei Ácsteszérről ismert (Patek 1942, 244, XXIII. t. 17).

A további fémleletek között megemlíthető két tükrötöredék: egy szórvány, egy pedig egy veremházból került elő. Utóbbi töredékessége miatt kevés információval szolgál, míg az első hátlapja díszített. A szegélymentén két körvonal által közrefogott mezőben geometrikus díszítés és pontkör látható. Istvánovits Eszter és Kulcsár Valéria osztályozásukban a sima tükröknél említenek díszített háttoldalú példányokat Hódmezővásárhely-Fehértóról és Szőregről (Istvánovits, Kulcsár 1993, 13). A pannoni tükrök újabb tipológiáját Bózsa Anikó készítette el, nála a töredékünk a 2.1.6-os típusba és a b altípusba sorolható (Bózsa 2019, 14). Keltezése az 1–3. század közötti.

Az egyetlen érem a feltárásról felszíni fémdektoros kutatás eredménye, Domitianus Kr. u. 93-ban veretett ezüst denarius. Keltező értéke csekély, nemcsak szórvány jellege miatt, hanem mert gyakran előfordul későbbi szarmata sírokban is (Vaday 1989, 186).

Üvegtárgyak

Az üvegtárgyakat gyöngyök és egy hasábos testű korsó fültöredéke képviselte, azonban test nélkül közelebbi beazonosítása nem lehetséges (Barkóczi 1988, 161, 174).

Kerámia

Az edényművesség tárgyalása során itt is még csak a terepi megfigyeléseket közölhetjük. A gödrök anyagából többségében szarmata szürkekerámia-töredékek kerültek elő, de több esetben kelta jellegű edénytöredékek is jelentkeztek; lehetséges, hogy ezek másodlagosan kerültek be az objektumok betöltésébe. Egy kelta jellegű anyagot tartalmazó gödörből vaddisznócsontváz került elő, valamint egy terra sigillata talptöredék. A szürke, jó minőségű kerámia mellett még az oxidációs égetésű és durva felületű házi kerámiák is nagy számban feltűntek.

Több terra sigillata töredék is előkerült, nagy részük díszítetlen edényekhez tartozik (Drag. 31, 33), reliefes díszítésűből pedig két töredéket fedeztünk fel. Az edényeket germaniai műhelyekben gyártották és kereskedelem útján jutottak el ide (Gabler, Vaday 1992, 90).

Keltezés

A település életét elsősorban a fémanyag keltezi. A fibulák többsége lefedi a Kr. u. 2–3. századot, a tükrötöredékek keltezése töredékességük miatt bizonytalan, de analógiák alapján szintén erre az időszakra tehetőek. Az erős profilú, egygombos fibula meglehetősen kopott és töredékes, feltételezhető, hogy hosszabb ideig használták. Az üvegcorsófül meghatározható test vagy perem híján a 2–4. század közé tehető,

míg a terra sigillaták a 3. század első felében voltak forgalomban. Szórványosan vannak nyomok az 1–2. század fordulójára, de a leletanyag többsége inkább a 2–3. századi megtelepedést támasztja alá, amely összhangban áll a bányában eddig feltárt szarmata emlékek időrendjével is (K. Tutkovics 2015, 256).

Összefoglalás

Összességében elmondható, hogy bár a bánya más lelőhelyeihez képest (Selján, Veres 2008; Kalli, K. Tutkovics 2016) a neolitikumhoz köthető objektumok száma alacsony, ezért az előkerült leletek és jelenségek minősége bőven kárpótol minket. A telepjelenségek elhelyezkedése igen szórt képet mutat, nincsenek koncentráltan megfigyelhető gödörbokrok vagy temetőrészek. A gödrök formája és nagysága széles spektrumon mozog – éppúgy megtalálhatók a kis méretűek, sekélyek, mint a kifejezetten nagy agyaggyerők. Ez utóbbiak leletanyagban jóval gazdagabbak, viszont néhány esetben más korszakok anyagával keveredtek – főként rézkori, de egyes esetekben vaskori beásások is megfigyelhetők. A feltárt temetkezések a korszak megszokott stílusától eltérően – miszerint az épületekhez közel jelentkeznek – itt más telepjelenségekhez voltak kapcsolhatók. Jelentkeztek agyaggyerő gödrök eltérő rétegeiben, illetve a telepen végigfutó, egyelőre ismeretlen rendeltetésű, 140 m hosszú, változó szélességű árok aljában.

A rézkori objektumok elhelyezkedése nem a domborzati viszonyok függvénye – éppúgy megtalálhatóak a domb tetején, mint annak oldalában vagy aljában. Az épületek esetében megfigyelhető, hogy azok csak a magaslati részen helyezkednek el. A település szerkezeti elemeit tekintve jelen vannak a cölöpszerkezetes épületek, a kisebb-nagyobb, egyszerű tároló- és esetleg kultikusnak mondható gödrök, agyaggyerők is.

A kultúrák tekintetében a lelőhely a teljes rézkori spektrumot felvonultatja. A telepobjektumok között egyaránt jelen van a korai tiszapolgári és a kései badeni periódus, a feltárt temetkezések és épületek viszont inkább a korai és középső időszakhoz kapcsolódnak, azonban mindkét esetben a településektől elkülönült temetőkről beszélhetünk.

A vaskor korai időszakában a preszkíta Mezőcsát-kultúra használta a területet, de temetőjükön kívül más nyomokat nem találtuk. A Kr. e. 7. században megjelenő Vekerzug-kultúra népének csak a legkésőbbi hagyatékát találtuk meg. A jelenlegi feldolgozás alapján úgy véljük, hogy a La Tène-kultúra

hordozóival együtt éltek, vagy legalábbis egy olyan közösséget alkottak, amelyben még erőteljesen tovább élt a szkíta anyagi kultúra. Pontosabb periodizációra, illetve hogy volt-e a lelőhelynek korábbi, szkíta előzménye, csak további kutatás és feldolgozás után tudunk biztos választ adni. Kereskedelmi és kulturális kapcsolataikra a velemi típusú fibula és a sauumata állatstílusú vadkanagyar amulett is bizonyítékul szolgál. A Kr. e. 4–3. századi településen érezhető a kelta dominancia, a legtöbb műhelyépület és ipari jelenség hozzájuk köthető. Az itteni település gazdasági fejlettsége több szempontból is párhuzamba állítható a Sajópetriben feltárt kelta faluval. A kereskedelem itt is fontos tényező, a nyersanyagok (bucavas, grafit) és az importárak (üveg és szaproelit karperecek) száma jelentős. A korábban feltárt lelőhelyeken is számottevő a kelta megtelepedés és a 2015-ben azonosított gázlót már biztosan használták (Kalli, K. Tutkovics 2017, 8). Jelenlétüket a VIII-as lelőhelyen a LT C1-es időszak végéig követni lehet, majd a LT C2-es periódusban bekövetkezett, jelenleg nem tisztázott mibenlétű változások miatt a települést felhagyták.

Az utolsó régészeti kultúra a szarmatáké, amely jól illeszkedik a korszak hasonló települései közé. Jellemében sok tekintetben hasonlít a korábbi vaskori fázishoz, főleg az épületek felépítményében. Ez magyarázható a hasonló klímaviszonyokkal, valamint azzal is, hogy a Kárpát-medencében úgymond hagyománnyá vált a veremházak használata. Valószínűleg az egyszerű szerkezet és a könnyen beszerezhető alapanyagok is közrejátszottak abban, hogy évszázadokig alapvető épülettípus maradt a falusias jellegű településeken. A nagyszámú import szintén a kereskedelmi útvonal meglétét bizonyítja. A római importból elsősorban a terra sigillata edények és a fibulák voltak kelendőek. A germán jellegű fibulák jelenléte önmagában nem indokolja a szarmata etnikai azonosítást, de mivel a lelőhely a két kultúra határán fekszik, nem is lehet teljesen kizárni ennek a lehetőségét. További, a szomszédos germán kultúrákkal ápoltságokra utaló leleteket nem azonosítottunk a feldolgozás jelenlegi állapotában, leszámítva néhány germán jellegű edénytöredéket. A délre fekvő gázló és a hozzá tartozó út átjárását biztosított az Alföldön, nyugati és déli irányban, valamint észak felé a Sajó és Hernád folyó vidékére.

A lelőhely, és hosszabb távon a bükkábrányi feltárások feldolgozása lehetőséget ad az adott terület több ezer éves településtörténetének áttekintésére. Bízunk benne, hogy az anyag teljes átvizsgálása

finomítani és pontosítani tudja majd eddigi ismereteinket, és további adatokat nyújt az itt bemutatott régészeti korszakokhoz.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretnénk köszönetet mondani a Herman Ottó Múzeum munkatársainak, akik részt vettek az ásatáson, és akik szakmai tanácsokkal láttak el – segítségük nélkül nem valósulhatott volna meg ez az írás. Külön kiemelnénk közülük Horváth Fanni, Kiss Dániel és Tóth Róbert régésztechnikusokat. Továbbá itt köszönjük meg Bacskai István műszeres leletfelderítő áldozatos munkáját is.

Függelék

Neolit agyagtárgyak leírása

Antropomorf tárgy töredéke

Lelőhely: BB – VIII/D Ny

Objektum: gödör; stratszám: 259

M.: 37,05 mm

Sz.: talp: 59,09 mm

A nagy méretű lábtöredék egy középső neolitikus gödörbe beásott vaskori objektumból került elő, melyben a két korszak leletanyaga vegyesen volt megtalálható. A törés hosszanti irányban fut végig rajta, emiatt a lábszári részen hiányos is. Törésfelülete szürke színű; a függőleges törés felszíne egyenletes, az a rész pedig, ahol kapcsolódott a tárgy elő nem került részéhez, kifejezetten egyenetlen. Apró kavics és növényi maradványok nyomai láthatók soványításában. Drapp, világosszürke foltos. A lábujjakat bevagdosással jelezték. A boka vonalában körbefutó vonalköteget karcoltak be. Két egyenes vonal között erősen kopott, meanderszerű minta látható. A lábszár hátsó részén három bekarcolt négyzet látható egy vonalban – a körbefutó minta zárta le az alsó sort. A törésfelület alatt 1-2 centiméter szélességben újabb meander minta kezdődött. Ltsz. 2019.2.274.1. (9. kép 5).

Korszak: középső neolitikum – AVK

Kis méretű antropomorf tárgy töredéke

Lelőhely: BB – VIII/E

Objektum: agyaggyerő gödör; stratszám: 199/1

M.: 31 mm

Sz.: fej: 14,8 × 16 mm, karnál: 33,3 mm, törzse: 27,1 mm

V.: 9,9 mm

Deréktájon eltört darab. Jobb keze hiányzik. Bal keze elnagyolt, felfelé törő, bütyökszerű kidolgozással készült. Szendvicses szerkezetű, apró kavicsokkal soványított. Külsőjén az elején az égetés során a hófok

egyenetlensége miatt fekete sáv húzódik. A háromszög alakú fej lapított, felfelé tekint. Az első oldalt két függőleges vonal által határolt panel díszíti, melyet meander minta tölt ki. Ez a feltételezett derékvonaltól a nyakig terjed. Hátoldalát a karok alatt vízszintesen futó két vonal osztja két mezőre. A nyakon és fejen hálóminta látható, az alsó részt meander tölti ki. Leletkísérő szám: 774 (8. kép 1).

Korszak: középső neolitikum – AVK

Kis méretű, erősen stilizált idol

Lelőhely: BB – VIII/E

Objektum: agyaggyerő gödör; stratszám: 99

M.: 30 mm

Sz.: fej: 8,6 × 8 mm, karnál: 24,5 mm, törzse: 12,9 mm

V.: 12,2 mm

Az égetés során egyenetlen hófok érhetett – ettől színe drapp, helyenként sötétszürke foltos. Feje csupán egy kis méretű, egyenetlen felületű dudor, mely mintha a törzs folytatása lenne. Bal karja felfelé mutat, jobb keze letörhetett. A törésfelület eldolgozott. Ép bal kezének kialakítása oldalirányban feltartott tenyérre emlékeztet. Lábai eltérő méretűek: a jobb széles, zömök, a bal vékony, hosszúkásabb összehatású. Mindkettő talpszerűen végződik. Felületén vörös okker nyomai láthatók, melyek alapján az egész tárgyat vörös festés borította. A jobb kar fej felőli részén, a bal karon a törésfelületnél, illetve az elülső oldalon a deréktájon bekarcolások láthatók. A jobb kar és fej találkozásánál lévő vonalak bizonytalanok, a bal karon lévő pedig három, a törésfelület irányába mutató, sugárirányú karcból állnak. A has/deréktájon egy viszonylag sekély karc látható, a szürke színű égetési anomália alsó részén. Leletkísérő szám: 451 (8. kép 2).

Korszak: középső neolitikum – AVK

Apró kavicsos soványítású, háromszögfejű idol fej-töredéke

Lelőhely: BB – VIII/E

Objektum: gödör; stratszám: 161

Sz.: fej: 29 mm

M.: 28,8 mm

V.: 13,1 mm

A háromszög forma épp csak kiemelkedik, sarkai lekerekítettek, az áll szinte beleolvad a vastag nyakba. Kidolgozása az elülső és a hátulsó rész tekintetében igen különböző. Míg az arc kialakítása kezdetleges, felszíne göröngyös, a szemek mérete eltérő, az orr egy apró bütyök, a száj vonala pedig épp csak a jobb oldalon mutatkozik meg, melyet az orr jobb oldalától az állig egy íves karcolás keresztesz. Homlokán elnagyolt sarlóminta látható. Ezzel szemben a hátoldalon a haj kidolgozása egyenletes – erős, mélyen karcolt vona-

laktól álló hálóminta jelöli. A keskeny fejtetőn egy éles bekarcolás választja el a hajlat az arctól, ez a jobb oldalon szinte az egész fejen és a megmaradt nyaki részen is látható. Jobb oldala sérült. Itt a törésfelület eldolgzott, lecsiszolt, a bekarcolás nem látható. Leletkísérő szám: 365 (8. kép 3).

Korszak: középső neolitikum – AVK

Négyujjú kezet formáló fogobütyök

Lelőhely: BB – VIII/E

Objektum: árok; stratszám: 200

M.: 80,8 mm

Sz.: 39–44,5 mm

V.: 19,9–38,8 mm

Homokkal, apró kavicsal, kerámiazúzalékkal, pelyvával soványított, drapp, felülete erősen kopott. Az ujjak mérete különböző, kidolgozásuk tarajszerű. A töredék egy edény vállán, feltartott pozícióban helyezkedett el. Leletkísérő szám: 672 (8. kép 4).

Korszak: középső neolitikum – AVK

Kis méretű edény töredéke

Lelőhely: BB – VIII/E

Objektum: gödör; stratszám: 99

M.: 19 mm

Sz.: 29 mm

V.: 3–6 mm

Szürke színű, finom homokkal soványított. Kis méretű, gömbös testű, szűk szájú, díszítetlen edényke, mely két darabra törve került elő. Leletkísérő szám: 180 (8. kép 5).

Korszak: középső neolitikum – AVK

Kis méretű, erősen töredékes, elnagyolt idol

Lelőhely: BB – VIII/E

Objektum: gödör; stratszám: 23

M.: 45 mm

Sz.: 24 mm

V.: 13 mm

Kialakítása elnagyolt, alakja négyzetes, drapp-szürke foltosra égetett. Bal lába és felsőteste teljesen hiányzik. Elülső részén erősen kopott, jobb oldalán, egészen a bokáig megmaradt a meanderminta. Hátán a meanderminta a lábra már nem terjed ki. Leletkísérő szám: 758 (8. kép 6).

Korszak: középső neolitikum – AVK

Agyagtárgy amorf töredéke

Lelőhely: BB – VIII/E

Objektum: gödör; stratszám: 23

M.: 54,1 mm

Sz.: 34,3 mm

V.: 18,4 mm

Homokkal/apró kavicsal, pelyvával és kerámiazúzalékkal soványított agyagtárgy kissé amorf töredéke. Pontos rendeltetése és alakja ismeretlen – akár antropomorf idol törzsének vagy bekarcolt agyagtáblának része is lehet. Egyik oldalán drapp, a másikon szürke foltos. Törésfelülete szürke. Leletkísérő szám: 757 (8. kép 7).

Korszak: középső neolitikum – AVK

Antropomorf idol vagy edényláb töredéke

Lelőhely: BB – VIII/E

Objektum: gödör; stratszám: 161

M.: 60,5 mm

Sz.: 28,4 mm

Lábszár V.: 24,2–28,2 mm

Talp H.: 45,6 mm

Talp Sz.: 26,9 mm

Homokkal/apró kavicsal, pelyvával és kerámiazúzalékkal soványított, hengeres kidolgozású, nagyméretű, antropomorf idol vagy edényláb töredéke. Formája alapján bal láb. Lábszárán a törésfelület egyenetlen, fekete és erősen kopott. A lábfej elülső részén a törésfelület eldolgzott, lecsiszolt, ahogy a talpon lévő is. A talp középvonalától a sarok felőli rész 5–6 mm vastagságban hiányzik. Ez a törésfelület szürke színű, jól láthatóak benne a kiégett növényi maradványok nyomai. A tárgy színe erősen foltos, narancsszínű, szürke és drapp. A lábszár felső részén elnagyoltan bekarcolt zezugminta fut körbe. Leletkísérő szám: 807 (8. kép 8).

Korszak: középső neolitikum – AVK

Antropomorf idol vagy edényláb töredéke

Lelőhely: BB – VIII/E

Stratszám: 480

M.: 40 mm

Sz.: 19,1 mm

Lábszár V.: 23–29 mm (lefelé szélesedő)

Talp H.: 28,6 mm

Talp Sz.: 16,4 mm

Hengeres kiképzésű, apró kavicsal/homokkal, pelyvával, kerámiazúzalékkal soványított, durva felületén láthatóak a kialakítás nyomai. Törésfelülete fekete, erősen lekopott. A lábszár ívelten kapcsolódik a lábfejhez. A bal oldalon egy bemélyedés figyelhető meg. Talpán a középvonalától a sarok felé elmozdulva átlós irányú bekarcolás látható. Leletkísérő szám: 2318 (8. kép 9).

Korszak: középső neolitikum – AVK

Karcolt díszű agyagtárgy

Lelőhely: BB – VIII/E

Objektum: gödör; stratszám: 203

M.: 29 mm

Sz.: 28 mm

Kis méretű, bekarcolt díszítéssel ellátott agyagtárgy töredéke. Narancsos színű, szürke foltos, homokkal és pelyvával soványított. Talán egy idol része lehetett, töredékessége miatt ez közel sem bizonyos. Ép felületét zezugminta díszíti. Leletkísérő szám: 1359 (9. kép 1).

Korszak: középső neolitikum – AVK

Kis méretű láb töredéke

Lelőhely: BB – VIII/E

Objektum: gödör; stratszám: 203

M.: 25 mm

Talp Sz.: 36 mm

Lábszár Sz.: 20 mm

A lábszár négyzetes átmetszetű, a lábfej ovális, a lábujjak irányába kiszélesedő. Sárga-világosbarna színű, törésfelületein szürke. Homokkal, pelyvával soványított. Rendkívül kopott, díszítetlen. Leletkísérő szám: 1359 (9. kép 2).

Korszak: középső neolitikum – AVK

Karcolt díszű lábtöredék

Lelőhely: BB – VIII/E

Objektum: gödör; stratszám: 203

M.: 30 mm

Talp Sz.: 19 mm

Lábszár Sz.: 17 mm

V.: 14 mm

Kis méretű, bekarcolt díszítéssel ellátott lábtöredék. Ovális keresztmetszetű, a talp felé kiszélesedő. Narancsos-világosbarna színű, törésfelületein szürke. Homokkal és pelyvával soványított. Karcolt meanderminta díszíti. Leletkísérő szám: 1359 (9. kép 3).

Korszak: középső neolitikum – AVK

Téglatest alakú agyagtárgy töredéke

Lelőhely: BB – VIII/E

Objektum: gödör; stratszám: 199

M.: 57 mm

Sz.: 37–41 mm

V.: 14–20 mm

Színe sárga-világosbarna, törésfelületén szürke. Törésfelülete szendvicses szerkezetű, homokkal, kerámiazalékkal és pelyvával soványított. Ép vége kiszélesedő, enyhén peremes kialakítású, rendszertelen, kis méretű bevágásokkal tagolt. Leletkísérő szám: 1046 (9. kép 4).

Korszak: középső neolitikum – AVK

Neolit temetkezések

S:160. Az S:99 agyagnyerőből előkerült, bal oldalára zsugorított csontváz. Tájolása DK-ÉNy 115°. A csontok nagyon rossz megtartásúak, töredékesek, hiányosak. A hosszúcsontokból kevés maradt meg, alsó végtagjai hiányoznak. A teljes váz mérhető hossza 52 cm volt – így feltételezhető, hogy egy gyermek maradványai lehetnek.

S:187. Az S:99 bontása közben, 48 cm mélyen jelentkezett a bal oldalára zsugorított váz. Tájolása ÉK-DNy 61°. Az S:99/3 az agyagnyerőben észlelt leletkoncentráció, melynek keleti fele részben fedte az S:187-es vázat – hasonlóan a tiszalúci B-3-as sírhoz (Oravec 1996, 51). A váz csontjai rossz megtartásúak, töredezetek, a hosszúcsontok jobb állapotban vannak. A koponyája a bontás során sérült, a mellkas és a medence szórványosan maradt meg. A csontok felszedéskor széttörtöredtek. A combcsonton vörös festék (okker) nyomai voltak. Melléklete nem volt. Combcsontja fölött 5–10 centiméterrel egy agyaggyöngy került elő, azonban ez nem feltétlenül tartozott a sírhoz.

S:601. Az S:271 számú árokban jelentkező sírok egyike – a sárga agyag általalon feküdt. Bal oldalán fekvő váz, lábai felhúzza, karjaiból csak az alkar részei maradtak meg az arca elé felhúzott helyzetben. Tájolása ÉK-DNy 70°. Nagyon rossz állapotú, hiányos. A koponyából leginkább csak a fogak maradtak meg.

S:619. A leginkább hiányos temetkezés mind közül, szintén az S:271 számú árokból. A váz hiányossága miatt itt csak a sírgödör tájolását tudtuk feljegyezni: ÉK-DNy 70°. A csontok szinte teljesen felszívódtak, csak csonttörmelékek, a koponyához tartozó csonttörmelék és néhány kisebb hosszúcsont töredéke maradt meg.

S:620. Bal oldalára fektetett, zsugorított vázas temetkezés az S:271 árokból. Tájolása ÉK-DNy 78°. Mérhető vázhossza (49 cm) alapján gyermeké lehetett. A koponya töredékes, kissé hiányos. A mellkas csontjaiból néhány bordát leszámítva rossz minőségű töredékek maradtak csupán. A medencének már csak a lenyomata látszott. A hosszúcsontokból az alkar részei kerültek elő mellkas elé húzott pozícióban, a lábak igen töredékesek voltak.

IRODALOM

- Bácskay, E. 2011: Mikroszkopikus használati nyomok vizsgálata őskori pattintott kőeszközökön, magyarországi lelőhelyekről: Eddigi eredmények, lehetőségek, feladatok. In: T. Biró, K., Markó, A. (eds.), Emlékkönyv Violának. Tanulmányok T. Dobosi Viola tiszteletére. Budapest, 149–160.
- Bánffy, E., Goldmann Gy. 2003: Újkőkori hitvilág. In: Visy, Zs. (ed.), Magyar régészet az ezredfordulón. Budapest, 112–117.
- Barkóczy, L. 1988: Pannonische Glasfunde in Ungarn. *Studia Archaeologica IX*. Budapest.
- Benadik, B. 1983: Maňa. Keltisches Gräberfeld. *Fundkatalog. Materialia Archeologica Slovaca 5*, Nitra.
- Bóka, G. 2012: Településtörténeti változások a Körös-vidéken a késő bronzkorban és a vaskorban. Vízrajz, térszínek és települések – Changes in settlement patterns in the Late Bronze and Iron Ages in the Körös Region Hydrogeology, reliefs and settlements. In: Kreiter, A., Pető, Á., Tugya, B. (eds.), Környezet-Ember-Kultúra. A természettudományok és a régészet párbeszéde. Budapest, 57–67.
- Bózsa, A. 2019: Római kori tükörtípusok Pannoniában – Mirror types from the Roman period in Pannonia. *Studia Comitansia 37*, 8–28.
- Budai-Balogh, T. 2009: Pannonische Grubenhäuser. Abriss der römerzeitlichen Geschichte der eingetieften Wohnhäuser. In: Biró, Sz. (ed.), *Ex officina...* *Studia in honorem Dénes Gabler*. Győr, 77–110.
- Bujna, J. 2003: Spony z keltických hrobov bez výzbroje z územia Slovenska (Typovo-chronologické triedenie LTB- a Cl-spón) – Fibeln aus keltischen waffenlosen Gräbern aus dem Gebiet der Slowakei (Typologisch-chronologische Gliederung der LTB- und Cl-Fibeln). *Slovenská Archeológia LI/1*, 39–108.
- Chochorowski, J. 1985: Die Vekerzug-Kultur. Charakteristik der Funde. *Prace archeologiczne 36*. Kraków.
- Cseh, J. 2001: Szkíta földművelők-állattartók településeinek régészeti nyoma a Zagyva mentén. (Településtörténeti kutatások Szolnok határában 1986-1990 között). In: Havassy, P. (ed.), *Hatalmasok viadalokban. Az Alföld szkíta kora – Sie sind in Kampfen siegreich. Das Zeitalter der Skythen in der Tiefebene. Gyulai katalógusok 10*. Gyula, 79–95.
- Csengeri, P. 2004: Spondylus mellékletes középső neolitikus temetkezések Mezőzomborról és Mezőkövesdről. In: Ilon, G. (ed.), *ΜΩΜΟΣ III. Őskoros Kutatók III. Összejövetelének konferenciakötete*. Szombathely, 65–90.
- Czifra, Sz. 2016: Szkíta kori település a Nyírségben: Nyírparasznya III. forduló (előzetes jelentés) – A Scythian period settlement in the Nyírség region: Nyírparasznya III. forduló (Preliminary report). *Régészeti Kutatások Magyarországon 2011–2014*, 97–119.
- Czifra, Sz. 2018: Scythian age circular structures in the Carpathian Basin. In: Trefný, M. (ed.), *The Early Iron Age in Central Europe. Proceedings of the conference held on the 2nd–4th of July 2015 in Hradec Králové, Czech Republic*. Hradec Králové, 248–265.
- Czifra, S., Kreiter, A., Kovács-Széles, É., Tóth, M., Viktorik, O., Tugya, B. 2017: Scythian age settlement near Nagytarcsa. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 68*, 241–298. <https://doi.org/10.1556/072.2017.68.2.3>
- Davis-Kimball, J., Bashilov, V. A., Yablonsky, L. T. (eds.) 1995: *Nomads of the Eurasian Steppes in the Iron Age*. Berkeley, CA.
- Domboróczki, L. 2001: Településszerkezeti sajátosságok a középső neolitikum időszakából, Heves megye területéről. In: Dani, J., Hajdú, Zs., Nagy, E. Gy., Selmeczi, L. (eds.), *ΜΩΜΟΣ I. „Fiatal Őskoros Kutatók” I. Összejövetelének konferenciakötete*. Debrecen, 67–94.
- Dövényi, Z. 2010: *Magyarország kistájainak katasztere*. Budapest.
- Dušek, M. 1966: Thrakisches Gräberfeld der Hallstattzeit in Chotín. *Archaeologica Slovaca 6*. Bratislava.
- F. Kovács, P. 2016: La Tène-kori „szapropelit” karikaékszerek Jász-Nagykun-Szolnok megyéből – La Tène „Sapropelite” Armrings from Jász-Nagykun-Szolnok County. *Tisicum XXV*, 193–206.

- F. Kovács P. 2021: Kelta üvegkarperecek a Közép-Tisza vidéken – Celtic Glass Bracelets from the Middle Tisza region (East Hungary). *Tisicum* XXIX, 45–54.
- Faragó, N., K. Tutkovics, E., Kalli, A. 2015: Előzetes jelentés Bükkábrány-Bánya, VII. lelőhely pattintott kőeszköz anyagáról – Preliminary report on the chipped stone assemblage of Bükkábrány-Bánya VII. *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve* LIV, 25–37.
- Fekete, M. 1985: Adatok a koravaskori ötvösök és kereskedők tevékenységéhez – Beitrag zur Tätigkeit der früheisenzeitlichen Toreuten und Händler. *Archaeologiai Értesítő* 112, 68–88.
- Füzesi, A., K. Tutkovics, E., Kalli, A., Faragó, N. 2021: Patterns of social practices and activities in the early ALPC settlement of Bükkábrány-Bánya VII (Northeast-Hungary). *Sprawozdania Archeologiczne* 73/1, 439–476. <https://doi.org/10.23858/SA/73.2021.1.2751>
- Gabler, D., H. Vaday, A. 1992: Terra Sigillata im Barbaricum zwischen Pannonien und Dazien. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 44, 83–160.
- Gallina, Zs., Gulyás, Gy. 2019: Pillanatképek Északkelet-Magyarország őskorából. 15 éves az Ásatárs Kft. *Magyar Régészet* 8/3, 12–19. <https://doi.org/10.36245/mr.2019.3.3>
- Garam, É., Patay, P., Soproni, S. 2003: Sarmatisches Wallsystem im Kapratenbecken. *Régészeti Füzetek* II/23, Budapest.
- Gebhard, R. 1989: Der Glasschmuck aus dem Oppidum von Manching. *Die Ausgrabungen in Manching* 11. Stuttgart.
- Haevernick, T. H. 1960: Die Glasarmringe und Ringperlen der Mittel- und Spätlatènezeit auf dem Europäischen Festland. Bonn.
- Hajdú, Zs., Nagy, E. Gy. 2000: Középső neolitikus agyagkorong töredéke Biharkeresztesről – Fragment of a Middle Neolithic clay disc from Biharkeresztes. *Ősrégészeti Levelek* 2, 8–11.
- Hajdú, Zs. 2007: Rituális gödrök a Kárpát-medencében a Kr. e. 6000–3500 közötti időszakban. PhD disszertáció, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest.
- Hasanov, Z. 2018: The prehistory of knowledge exchange between the Caucasus, the Black Sea Region and Central Europe: first millennium BC. In: Gutmeyr, D., Kaser, K. (eds.), *Europe and the Black Sea Region. A history of early knowledge exchange (1750–1850)*. *Studies on South East Europe* 22. Vienna, 51–79.
- Hauptmann, T. 1998: Studien zu den Dreisprossenfibeln. In: Kunow, J. (ed.), *100 Jahre Fibelformen nach Oscar Almgren*. *Internationale Arbeitstagung. Forschungen zur Archäologie im Land Brandenburg* 5, 159–173.
- Hellebrandt, M. 1988: Szkíta kori temető Kesznyéten-Szérűskerten (1984–85 évi ásatás eredménye) – Skythenzeitliches Gräberfeld in Kesznyéten-Szérűskert (Grabungsergebnisse der Jahre 1984–85). *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve* XXV–XXVI, 107–126.
- Hellebrandt, M. 1997: Muhi-Kocsmadomb, szkíta-kelta temető – Muhi-Kocsmadomb, Skythisch-keltisches Gräberfeld. *Archaeologiai Értesítő* 123–124, 125–159.
- Hellebrandt, M. 2004: A nyersanyagok hatása a vaskor és a császárkor településeire a Sajó és a Bodva vidékén – The influence of raw materials on Iron Age and Roman Imperial Age settlements in the region of the Sajó and Bódva rivers. *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve* XLIII, 103–126.
- Hellmuth, A. 2006: Smolenice-Molpír im Licht skytischer Angriffe auf die Hallstattzeitlichen Siedlungen nördlich und südlich der Mährischen Pforte – Smolenice-Molpír vo svetle skytskych nájazdovna halštatské sídliská severne a južne od Moravskej brány. *Slovenská Archeológia* LIV/2, 191–208.
- Henning, J. 1977: Entwicklungstendenzen der Keramikproduktion an der mittleren und unteren Donau im 1. Jahrtausend u. Z. *Zeitschrift für Archäologie* 11, 181–206.
- Holló, Zs., Lengyel, Gy., Mester, Zs. 2002: Egy pattintott kőeszköz elkészítése: rendszer és technika. *Magyar kifejezések a technológiai vizsgálatokhoz* II. *Ősrégészeti Levelek* 4, 98–104.

- Hornok, P., Kiss, P. 2017: A Balaton-Lasinja-kultúra települése és kincslelete Magyaregresen – A settlement and a copper hoard of the Balaton-Lasinja Culture at Magyaregres. *Archaeologiai Értesítő* 142, 239–253. <https://doi.org/10.1556/0208.2017.142.9>
- Horváth, A. 2000: Hazai újholocén klíma- és környezetváltozások vizsgálata régészeti adatok segítségével. *Földrajzi Közlemények* 48, 149–158.
- Hunyadi, I. 1944: Kelták a Kárpát-medencében. *Dissertationes Pannonicae* II/18. Budapest.
- Istvánovits, E., Kulcsár, V. 1993: Tükrök a császárkori és a kora népvándorlás kori barbár népeknél a Kárpát-medencében – Die Spiegel der Kaiser- und Frühvölkerwanderungszeitlichen Barbarenvölker im Karpatenbecken. *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve XXX–XXXI/2*, 9–58.
- Istvánovits, E., Kulcsár, V. 2018: „...aligha állhat nekik bármely csatarend ellent”: Egy elfelejtett nép, a szarmaták. *A Jósa András Múzeum Kiadványai* 74. Nyíregyháza.
- Kalicz, N., S. Koós, J. 2000: Település a legkorábbi újkőkori sírokkal Északkelet-Magyarországról – Eine Siedlung mit ältestneolithischen Gräbern in Nordostungarn. *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve XXXIX*, 45–76.
- Kalicz N., Koós, J. 2014: Mezőkövesd-Mosolyás. A neolitikus Szatmár-csoport (AVK I) települése és temetője a Kr. e. 6. évezred második feléből. Borsod-Abaúj-Zemplén megye régészeti emlékei 9. Miskolc.
- Kalicz, N., Kovács, K. 2010: Háztípusok a késő neolitikus aszódi lelőhelyen – House types at the Late Neolithic settlement of Aszód. *Ősrégészeti Levelek* 12. 31–47.
- Kalicz, N., Siklósi, Zs., Schöll-Barna, G., Bajnóczi, B., Hourmouziadis, G. H., Infantidis, F., Kyparissi-Apostolika, A., Pappa, M., Veropoulidou, R., Ziota, Ch. 2012: Aszód-Papi-földek késő neolitikus lelőhelyen feltárt kagylóékszerek származási helyének meghatározása stabilizotóp-geokémiai módszerrel – Stable isotope geochemical provenance study of shell ornaments from Aszód-Papi-földek. In: Kreiter, A., Pető, Á., Tugya, B. (eds.), *Környezet-Ember-Kultúra: Az alkalmazott természettudományok és a régészet párbeszéde*. Budapest, 317–326.
- Kalli, A., K. Tutkovics, E. 2016: Középső neolitikus és szarmata település Bükkábrány határában (Előzetes jelentés Bükkábrány, Bánya VII. [Vasúti-dűlő] lelőhely 2011-ben végzett régészeti feltárájáról) – A Middle Neolithic and Sarmatian settlement on the outskirts of Bükkábrány (Preliminary report of the excavations at Bükkábrány, Bánya VII [Vasúti-dűlő] site in 2011). In: *Régészeti Kutatások Magyarországon 2011–2014*, 18–29.
- Kalli, A., K. Tutkovics, E. 2017: Meddő Idők. Régészeti kutatások a Csincse-patak völgyében a bükkábrányi lignitbánya területén. *Magyar Régészet Online Magazin* 1–11. http://files.archaeolingua.hu/2017TA/kalli_tutkovics_h17ta.pdf (utolsó elérés: 2021. 11. 11.).
- Karwowski, M. 2005: The earliest types of eastern-Celtic glass ornaments. In: Dobrzanska, H., Megaw, V., Poleska, P. (eds.), *Celts on the margin: Studies in European cultural interaction, 7th century BC–1st Century AD dedicated to Zenon Woźniak*. Kraków, 163–171.
- Kemenczei, T. 1988: Kora vaskori leletek Dél-Borsodban – Früheisenzeitliche Funde in Süd-Borsod. *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve XXV–XXVI*, 91–105.
- Kemenczei, T. 2004: Bemerkungen zu den Fibeln der Skythenzeit. *Communicationes Archaeologicae Hungariae*, 79–103.
- Kisfaludi, J. 1997: Tonstempel und Knochenzylinder aus der mittleren Eisenzeit im Karpatenbecken. *Communicationes Archaeologicae Hungariae*, 75–107.
- K. Tutkovics, E. 2015: Szarmata temetkezések a bükkábrányi lignitbánya területén. Bükkábrány-Bánya, XI/A lelőhely szarmata sírjai – Sarmatian burials in the lignite mine of Bükkábrány. Sarmatian graves at the archaeological site of Bükkábrány-Bánya XI/A. *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve LIV*, 221–274.
- Kurucz, K. 1989: A nyíri Mezőség neolitikuma. *Jósa András Múzeum Kiadványai* 28. Nyíregyháza.
- Kurucz, K. 1994: Újkőkori sírok Tiszavasvári határából – Neolithic graves from the outskirts of Tiszavasvári. In: Lőrinczy, G. (ed.), *A kőkortól a középkorig – Von der Steinzeit bis zum Mittelalter*. Szeged, 125–138.

- Maráz, B. 1981: A szkítakori őslakosság La Tène-kori továbbélése Kelet-Magyarországon (Régészeti adatok a Kárpát-medencei kelta-szkíta kapcsolatok kérdéséhez) – On the survival of the autochthonous population of the Scythian Age in Eastern Hungary (Archaeological data to the question of the Scythian-Celtic connections in the Carpathian Basin). *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 26, 97–120.
- Marton, E. 2004: Nyomott textilek az Őskorban? – A pintadérákról (Kr. e. 7–6. évezred – Kr. e. 4. század) – Bedruckte Textilien in der Urzeit? Über die „Pintadera“ (7–6. Jahrh. v. Chr. – 4. Jahrh. v. Chr.). *Textil- és Textilruházati Ipartörténeti Múzeum Évkönyve* XII, 18–27.
- Matouschek, J., Nowak, H. 1986: Unpublizierte Tierfibeln und Fibeln mit theriomorphen Gestaltungselementen aus österreichischen Privatsammlungen. *Römisches Österreich* 13–14, 101–207.
- Merczi, M. 2011: Térdfibulák Komárom-Esztergom megyéből – Provinzialrömische Kniefibeln aus Komitat Komárom-Esztergom. *Komárom-Esztergom Megyei Múzeumok Közleményei* 17, 7–80.
- Merczi, M. 2019: A Páty-Malom-dűlőben feltárt temető római kori fibulái – Roman brooches from the graveyard excavated in Malom-dűlő. *Studia Comitansia* 37, 455–528.
- Mester, Zs. 2009: Nyersanyagbeszerzés és -feldolgozás egy felső paleolit telepen: Andornaktálya-Zúgó-dűlő. In: Ilon, G. (ed.), *ΜΩΜΟΣ VI. Őskoros Kutatók VI. Összejövetelének konferenciakötete. Nyersanyagok és kereskedelem. Szombathely*, 239–254.
- Mester, Zs. 2015: Alapismeretek a kőszközök régészeti feldolgozásához. Egyetemi segédanyag. Nemzeti Kulturális Alap, Budapest.
- Müller, R. 1982: A mezőgazdasági vaseszközök fejlődése Magyarországon a késővaskortól a törökkor végéig. *Zalai Gyűjtemény* 19. Zalaegerszeg.
- Németh, A. 2021: Különleges vadkanagyar amulett a bükkábrányi bányából – Special boar tusk amulet from the Bükkábrány Mine. *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve* LX, 451–456.
- Oravecz, H. 1996: Neolithic burials at Tiszalúc-Sarkad. Data to the burial practices of the Alföld Linear Pottery Culture – Újkőkori temetkezések Tiszalúc-Sarkadon. Adatok az alföldi vonaldíszes kerámia kultúrájának temetkezési szokásaihoz. *Folia Archaeologica* 45, 51–62.
- Oravecz, H. 1999: Middle Neolithic burials at Tiszaföldvár. Data to the burial customs and social relations of the Alföld Linearband Pottery Culture – Középső újkőkori temetkezések Tiszaföldváron. Adatok az alföldi vonaldíszes kerámia kultúra temetkezési szokásainak és társadalmi viszonyainak vizsgálatához. *Folia Archaeologica* 47, 43–62.
- Patay, P. 1945: Rézkori temető leletei Jászladányból – Les trouvailles archéologiques du cimetière de l'âge du cuivre à Jászladány. *Archaeologiai Értesítő* III/5, 1–22.
- Patay, P. 1958: Rézkori aranyleletek – Kupferzeitliche Goldfunde. *Archaeologiai Értesítő* 85, 37–45.
- Patay, P. 1979: A Tiszavalk-tetesi rézkori temető és telep – Kupferzeitliches Gräberfeld und Siedlung von Tiszavalk-Tetes. *Folia Archaeologica* 29, 21–58.
- Patay, P. 1987: A Tiszalúc-sarkadi rézkori telep ásátásának eddigi eredményei – Bisherige Ergebnisse der Ausgrabung in der Kupferzeitlichen Siedlung von Tiszalúc-Sarkad. *Folia Archaeologica* 38, 89–120.
- Patay, P. 2005: Die kupferzeitliche Siedlung Tiszalúc-Sarkad. *Inventaria Praehistorica Hungariae*. Budapest.
- Patay, P. 2008: A bodrogkeresztúri kultúra belső időrendjéről – Über die innere Chronologie der Bodrogkeresztúr-Kultur. *Archaeologiai Értesítő* 133, 21–48. <https://doi.org/10.1556/ArchErt.133.2008.1.2>
- Patay, R. 2007: Középső rézkori sír Valkó-Tópartról – Middle Copper Age burial from Valkó-Tópart. *Őrégészeti Levelek* 8–9, 99–104.
- Patek, E. 1942: A pannoniai fibulatípusok elterjedése és eredete – Verbreitung und Herkunft der römischen Fibeltypen in Pannonien. *Dissertationes Pannonicae* II/19. Budapest.
- Patek, E. 1968: Präsytische Gräber in Ostungarn. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve* 2, 101–107.

- Patek, E. 1990: A Szabó János Győző által feltárt „preszkíta” síranyag. A Füzesabony-Mezőcsát típusú temetkezések újabb emlékei Heves megyében – Die von János Győző Szabó freigelegten „preskythischen” Grabfunde. Die neuen Denkmäler der Bestattungen des Typs Füzesabony-Mezőcsát im Komitat Heves. *Agria – Az Egri Múzeum Évkönyve* 25–26, 61–119.
- Sajó, I. 2008: Ásványi eredetű festékek Magyarország területén. *A Miskolci Egyetem Közleményei A/74*, 39–47.
- Scholtz, R. 2008: Előzetes beszámoló a Tiszadob, Ó-Kenez lelőhelyen 2006–2007-ben végzett feltárássokról. *Régészeti Kutatások Magyarországon 2007*, 35–50.
- Selján, É., Veres, J. 2008: Újabb lelőhelyek az Alföldi Vonaldíszes Kerámia kultúrájának korai időszakából Borsod-Abaúj-Zemplén megyében – New early Alföld Linear Pottery sites in county Borsod-Abaúj-Zemplén. *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve XLVII*, 5–28.
- Selján, É. 2010: Adatok a Szatmár-csoport kultuszéletéhez – Data on the cultic life of the Szatmár group. *Ősrégészeti Levelek* 11, 14–21.
- Siklói, Zs. 2013: Traces of social inequality during the Late Neolithic in the Eastern Carpathian Basin. *Dissertationes Pannonicae IV/3*, 108.
- Siklói, Zs., Szilágyi, M. 2021: Culture, period or style? Reconsideration of Early and Middle Copper Age chronology of the Great Hungarian Plain. *Radiocarbon* 63/2, 585–646. <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.115>
- Simon, L. 2010: Vatta határa. *Régészeti Kutatások Magyarországon 2009*, 380.
- Szabó, M., Guillaumet, J.-P., Kriveczky, B. 1997: Sajópetri-Hosszúdűlő; Polgár-Király-érpart. In: Raczky, P., Kovács, T., Anders, A. (eds.), *Utak a múltba. Az M3-as autópálya régészeti leletmentései – Path into the past. Rescue excavations on the M3 motorway*. Budapest, 81–90, 182–184.
- Szabó, M., Czajlik, Z. 2004: Vasművesség Északkelet-Magyarországon a Kr. e. 3. században: Sajópetri-Hosszúdűlő – Eisenverhüttung in Nordost-Ungarn im 3. Jahrhundert von Chr.: Sajópetri-Hosszúdűlő. *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve XLIII*, 127–138.
- Szabó, M., Kriveczky, B., Czajlik, Z. 2004: Késő vaskori település Sajópetri határában (Sajópetri, Hosszúdűlő) (Borsod-Abaúj-Zemplén megye) – Late Iron Age settlement at the outskirts of Sajópetri (Sajópetri, Hosszúdűlő) (Borsod-Abaúj-Zemplén county). *Régészeti Kutatások Magyarországon 2002*, 25–34.
- Szabó, M. (ed.) 2007: *L’habitat de l’époque La Tène à Sajópetri-Hosszúdűlő*. Budapest.
- Szabó, M., Czajlik, Z., Tankó, K., Timár, L. 2008: Polgár 1: L’habitat du second âge du Fer (IIIe siècle av. J.-Chr.). *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 59, 183–223. <https://doi.org/10.1556/AArch.59.2008.2.6>
- Szabó, M., Tankó, K. 2018: *La nécropole celtique à Sajópetri-Homoki-szőlők*. Budapest.
- Szolnoki, L. 2021: 71. Gáborján, Tökös-kert. In: Kolozsi, B., Nagy, E. Gy., Priskin, A. (szerk.), *Sztrádaörökség. Válogatás az M35-ös és M4-es autópálya régészeti feltárásaiból*. Debrecen, 188–190.
- Szolyák, P., Watah, V. 2014: Óserdei ösvényeken – A bükkábrányi mocsárciprus-erdő és kora. *Kiállításvezető. Geoda XXIV/2*, 15–28.
- Szöllősi, Sz., Havancsák, I., Bajnóczi, B., Kreiter, A., Szakmány, Gy., Tóth, M. 2009: Archeometriai vizsgálatok szerepe a kelta grafitos kerámiák régészeti interpretációjában – Role of archeometric analysis in the archaeological interpretation of Celtic graphitic pottery. In: Ilon, G. (ed.), *ΜΟΜΟΣ VI. Őskoros Kutatók VI. Összejövetelének konferenciakötete. Nyersanyagok és Kereskedelem*. Szombathely, 379–394.
- Tankó, K. 2006: Celtic glass bracelets in East-Hungary. In: Sárbu, V., Vaida, L. (eds.), *Thracians and Celts. Proceedings of the International Colloquium from Bistricea 18–20 May 2006*. Cluj-Napoca, 253–263.
- Tankó, K. 2014: Traces of iron smelting in La Tène Iron Age settlement at Ménfőcsanak. In: Bereczki, S. (ed.), *Iron Age crafts and craftsmen in the Carpathian Basin*. Târgu Mureş, 147–160.
- Tankó, K., Tóth, Z., Rupnik, L., Czajlik, Z., Pusztai, S. 2016: Short report on the archaeological research of

- the Late Iron Age cemetery at Gyöngyös. *Dissertationes Archaeologicae* III/4, 307–324. <https://doi.org/10.17204/dissarch.2016.307>
- Tankó, K., Török, B., Farkas, Cs. 2019: A késő vaskori fémmegmunkálás leleteinek régészeti és archeometriai vizsgálata Szilvásvár- Lovaspálya lelőhelyen – Archaeological and archaeometrical analysis of the finds of Late Iron Age forging at Szilvásvár- Lovaspálya. In: Vicze, M., Kovács, G. (eds.), *ΜΩΜΟΣ X. Óskoros Kutatók X. Összejövetelének konferenciakötete. Százhalombatta*, 383–409.
- Tankó, K., V. Szabó, G. 2019: Depotfunde spätlatènezeitlicher Eisengegenstände aus dem Oppidum von Velem-Szent Vid, Ungarn. In: Ramsel, P. C., Rebay-Salisbury, K., Trebsche, P. (eds.), *Schichtengeschichten. Festschrift für Otto H. Urban. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie* 328. Bonn, 145–161.
- T. Biró, K. 2007: Early Neolithic raw material economies in the Carpathian Basin. In: Kozłowski, J., Novak, M. (eds.), *Mesolithic-Neolithic interactions in the Balkans and in the Middle Danube Basin. BAR International Series* 1726, 63–75.
- T. Biró, K. 2011: Magyarországi kovaközetek kutatása – Investigation of siliceous rocks in Hungary. *Archeometriai Műhely* 7/3, 211–218.
- Tejral, J. 2015: Some remarks on the transitional phase between Early Roman and Late Roman Periods in the region north of the Middle Danube – Poznámky k přechodné fázi mezi starší a mladší dobou římskou v oblasti severně od středního Dunaje. *Přehled výzkumů* 56/2, 43–101.
- Timár, L. 2011: Késő vaskori veremházak maradványainak értelmezése – Interpretation of the sunken houses of the Late Iron Age. *Ősrégészeti Levelek* 13, 290–300.
- Vaday, A. 1989: Die sarmatischen Denkmäler des Komitats Szolnok. Ein Beitrag zur Archäologie und Geschichte des sarmatischen Barbaricums. *Anteus* 17–18, Budapest.
- Vaday, A. 2003: A szarmata Barbaricum központjai a Kr. u. 2. században – Centres of the Sarmatian Barbaricum in the 2nd century. *Barbarikumi Szemle* I, 9–22.
- Veres, J. 2008: Régészeti adatok egy Hernád-völgyi szkíta kori településobjektum elemzése kapcsán – Finds from a Scythian settlement in the Hernád Valley. *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve XLIV*, 53–87.
- Vörös, G. 1998: Településszerkezet és életmód az alföldi szarmaták falvaiban. In: Havassy, P. (szerk.), *Jazigok, roxolánok, alánok. Szarmaták az Alföldön. Gyulai Katalógusok* 6, 49–66.
- Wright, K. 1992: A classification system for ground stone tools from the prehistoric Levant. *Paleorient* 18/2, 53–81. <https://doi.org/10.3406/paleo.1992.4573>

PRELIMINARY REPORT ON THE RESULTS OF THE EXCAVATIONS
BETWEEN 2017 AND 2020 IN BÜKKÁBRÁNY-BÁNYA (LIGNITE MINE), SITE VIII

Summary

Archaeologists of the Herman Ottó Museum have been conducting excavations in the territory of the lignite mine in Bükkábrány since 2007, when the famous, more than seven million-year-old fossilized tree remains were discovered. The fieldwork concerned an area of 69 hectares with altogether sixteen sites thus far. As the lignite mine, owned by MVM Mátra Energy Ltd, is a fundamental pillar of Hungarian energy production, its resources are mined at a fast rate, thoroughly changing the landscape in the process. These perimeters largely determine the

basic character of archaeological fieldwork: our task, exceeding the frames of preliminary excavation by far, is to uncover and record entire sites, with months of work year after year. Currently, a project of similar magnitude is going on near Kostolac in Serbia.

The territory scheduled for mining lies at the border of the Borsodi-Mezőség and Miskolc-Bükk-alja microregions between Bükkábrány, Vatta, and Csinccse in the natural valleys of the former Csinccse and Geszti streams. These once ran between high flood-free banks that provided an optimal setting

for occupation in historical times, as displayed by the number and extension of excavated sites.

Site no. VIII, the focus of the current paper, was identified in a field walking session in 2011. It lies on an elongated row of hills along the left bank of the Csincse stream. Minor excavations started there in 2015, while the large-scale excavations in the VIII/D and VIII/D West parts in 2017 yielded finds from several historical periods. The site continued north and north-east of the excavated part; since 2018, fieldwork has been going on in the VIII/E section.

Over five hectares containing archaeological features dated to various historical periods from the Neolithic to the Roman Imperial Period have been uncovered in the site in four years. Of the 1800 excavated features, 51 are Copper, and thirteen Early Iron Age burials. As for settlement features, the Iron Age and Middle and Late Copper Age occupations seem to be the most prominent.

While the Middle Neolithic record was quite prominent in previous excavations, we have found relatively few features related to this period in site VIII thus far. However, the quality of both the recovered findings and the features more than abundantly make up for this scarcity. The settlement features were scattered; we did not observe pit clusters or grave groups. The unearthened pits were rather diverse, with both small shallow ones and extended pit complexes for clay extraction and waste disposal among them. The latter were usually rich in findings but often contained the artefacts and waste of more historical periods intermixed due to later – mostly Copper Age, some Iron Age – phenomena cutting through them. Unlike usual Middle Neolithic burials, the excavated graves here were not linked to houses; we have found human remains interred in diverse layers of the large pit complexes and the bottom of the trench that cuts through the site.

Copper Age phenomena were second in number in the excavated area, representing all three phases. The settlements do not seem to have been positioned with regard to topographic conditions: we have found pits on both the top, side, and at the bottom of the hillside. Houses, however, always cluster in the highest zone. The settlement remains comprised of postholes and remains of timber-framed houses, big and smaller storage-, and perhaps ritual and clay extraction pits. Some settlement features and ten burials were assigned to the early Copper Age Tiszapolgár culture. The burials usually contained an extended funerary

vessel set, while a man's burial also contained an exceptionally rich and diverse set of stone tools.

A cemetery of the Middle Copper Age Bodrogkeresztúr culture, comprising 34 burials, was unearthened in the site in 2020. As the graves were relatively shallow, one had to progress very carefully with mechanical soil removal to avoid disturbing them. Despite all our efforts, the remains were in rather poor condition. We have discovered four especially significant burials in the central zone of the grave group. Altogether twelve gold artefacts were recovered from three, while the fourth contained other marks of rank: a 25 cm-long copper axe-adze head weighing almost two kilograms, a 16 cm-long polished stone shaft-hole axe, a 22 cm-long knapped blade made from a precious kind of flint imported from the territory of today's Poland, and four vessels.

As of today, we only discovered settlement features that may be dated to the Late Copper Age Baden culture, the presence of which was indicated by the remains of a cattle offering in 2020. We expect to discover an extended Baden settlement next year based on the already excavated phenomena.

Preschythians, i.e., the Early Iron Age Mezőcsát culture, are present on the site only with thirteen burials. The following Middle Iron Age Vekerzug culture appeared in the 7th century BC. Their settlement in Bükkábrány belongs to the latest phase in the 4th century BC, and the record contains a substantial La Tène presence, suggesting either co-existence or amalgamation of peoples with diverse cultural backgrounds or a Late Iron Age community where the traits of Scythian material culture are still considerably strong. Whether this occupation can be divided into more phases and whether there was a pure Scythian predecessor to this "mixed" community on the same site, we may only answer after the processing of the related record had been completed. Some finds, like a Velem-type brooch and a Sauromata-style wild boar tusk amulet, reveal the extended connection network of the one-time community. The fundamentally Celtic settlement was inhabited in the 4th and 3rd centuries BC. Most discovered workshops and craft-related phenomena may be linked to them; the settlement at Bükkábrány was, in many aspects, just as developed as the one discovered near Sajópetri. Commerce seems to have been an important factor in the local economy, as both raw material finds (iron pigs and graphite lumps) and imported artefacts (glass and bracelets

carved from sapropelite, a kind of coal) occurred in quantities in its archaeological record. Several settlements of Celts have been discovered on other sites in the area of the lignite mine before, and the related communities probably all used the ford discovered in 2015. The Celtic village on site no. VIII was certainly inhabited until the end of the La Tène C1 period, only to become abandoned, for yet unrevealed reasons, during the following C2 period.

The youngest occupation on the site is a regular settlement of Sarmatians. Its structure and features resemble the Iron Age village – not surprisingly, as the climatic conditions were similar in the two periods, and both peoples built semi-sunken houses. The structure of the Sarmatian settlement is loose, scattered, and farmstead-like, indicating a fundamentally agricultural subsistence strategy with some crafts. Relatively many imported items refer to the one-time settlers having been part of a trade route: terra sigillata sherds and some brooches indicate Roman connections, while Germanic-style brooches

also appear in the archaeological record. Although it cannot be excluded, the presence of Germanic-style brooches does not necessarily mean that of ethnic Germanic people in the community, as the settlement is situated at the border of the occupation area of the two cultural units. Save for a few Germanic-style vessel fragments, we have not yet identified other finds indicating the presence of Germanic people, but the recovered find material still is under processing. The ford south of the village provided access towards the west and the Great Hungarian Plain in the south, while the route it belonged to led northwards to the area of the Sajó and Hernád rivers.

The site and the processing of the recovered archaeological record provide us, in the long run, with an unparalleled opportunity to survey thousands of years of local history. The complete processing of the available data will, in our hopes, refine and clarify our current knowledge of the historical periods the records of which have been discovered on the Bükk-ábrány sites.





COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARIÆ

2022

COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARICÆ

2022

Magyar Nemzeti Múzeum
Budapest, 2023

Főszerkesztő
SZENTHE GERGELY

Szerkesztők
BÁRÁNY ANNAMÁRIA, TARBAY JÁNOS GÁBOR

Olvasszerkesztő
BÖRÖCZKI TAMÁS

A szerkesztőbizottság tagjai
HORIA I. CIUGUDEAN, MARKO DIZDAR, FÜZESI ANDRÁS, GÁLL ERWIN,
LANGÓ PÉTER, LÁNG ORSOLYA, MORDOVIN MAXIM

Angol nyelvi lektor
SEBŐK KATALIN

Szerkesztőség
Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Tár
H-1088, Budapest, Múzeum krt. 14–16.

A folyóirat cikkei elérhetők: <http://ojs.elte.hu/comarchhung>
Kéziratbeküldés és szerzői útmutató: <http://ojs.elte.hu/comarchhung/about/submissions>

© A szerzők és a Magyar Nemzeti Múzeum
Minden jog fenntartva. Jelen kötetet, illetve annak részeit tilos reprodukálni,
adatrögzítő rendszerben tárolni, bármilyen formában vagy eszközzel közölni
a Magyar Nemzeti Múzeum engedélye nélkül.

ISSN 0231-133X (Print)
ISSN 2786-295X (Online)

Felelős kiadó
L. Simon László főigazgató

TARTALOM – INDEX

BÁLINT Csaba	Obszidián magkő Füzesabony-Áfor elosztótelep lelőhelyről	5
	Obsidian core from Füzesabony-Áfor elosztótelep	12
KOVÁCS Nikolett – NÉMETH Attila	Előzetes jelentés Bükkábrány-Bánya VIII. lelőhely régészeti feltárásáról (2017–2020)	13
	Preliminary report on the results of the excavations between 2017 and 2020 in Bükkábrány-Bánya (lignite mine), site VIII	54
Polett KÓSA – János Gábor TARBAY – Dóra Georgina MIKLÓS	The Late Bronze Age casting moulds from Poroszló-Aponhát	57
	A poroszló-aponhádi késő bronzkori öntőformák	80
János Gábor TARBAY – Boglárka MARÓTI	Late Bronze Age swords with leaded hilts from Hungary	83
	Ólmos markolatú késő bronzkori kardok Magyarországról	96
ILON Gábor	Egy bronz „csüngő” Ménfőcsanak határából, Északnyugat-Magyarországról ...	97
	A bronze “pendant” from the outskirts of Ménfőcsanak (North-West Hungary)	101
Bence SOÓS – Balázs LUKÁCS	Szalacska and Hallstatt Period metal vessels from Western Hungary	103
	Szalacska és a Hallstatt-kori fémedények Nyugat-Magyarorszárról	128
Bettina KÖLCZE	Late Roman glazed pottery from Aquincum – preliminary typological classification	129
	Késő római mázas kerámiák Aquincumból – előzetes tipológiai osztályozás	156
Bence GULYÁS	Populations of East European steppe origin in the cemeteries of Szekszárd-Bogyiszlói Street and Kölked-Feketekapu B (7 th century AD)	159
	Kelet-európai eredetű népesség Szekszárd-Bogyiszlói út és Kölked-Feketekapu B temetőben	174
Judit SZIGETI – Zoltán RÓZSA	Burnished pottery from the Árpád Age (12 th –13 th century)	175
	Az Árpád-kori polírozott kerámia (12–13. század).....	198

MAG Hella	Reneszánsz díszkút töredéke Vácról	199
	Fragment of a renaissance decorative fountain from Vác	205
Sz. ANDERKÓ Anna	„Holmi dirib-darab romlott kályha...” Egy elpusztult szécsényi ház kályhája a 17. századból	207
	“A worthless crumbling tile stove...” The tile stove of a demolished 17 th -century house from Szécsény	227

RECENSIONES

Anna NEVÁLOVITS	László Kovács: The Treasure Finds in the Carpathian Basin of the Early Árpád Age (1000–1141). Leletek és veretek I.	229
-----------------	---	-----

THE LATE BRONZE AGE CASTING MOULDS FROM POROSZLÓ-APONHÁT

Polett Kósa*  – János Gábor Tarbay**  – Dóra Georgina Miklós*** 

Three stone casting moulds are known from the Late Bronze Age mega-settlement of Poroszló-Aponhát, discovered in 1969 and 1971 during excavations led by Pál Patay. The moulds were made of different types of stone, all examined by petrographic analysis. Due to the ‘dig in spits’ excavation method, two moulds were found in diverse arbitrary spit levels, while one could be connected to a pit. This article discusses their exact location, material, possible use, and potential analogies. In addition to an analysis of the site that relied on nearby raw materials, we also present a collection of all settlements with metalworking activity of the period (Fig. 7). The results show that Poroszló-Aponhát was one of the leading settlements of the Ha B1 period in many respects, including metallurgy.

Mindössze három kő öntőforma ismert Poroszló-Aponhát késő bronzkori megatelepüléséről, melyek 1969 és 1971-ben kerültek napvilágra, Patay Pál ásatai során. Az öntőformák különböző típusú kőzetekből készültek, melyeket petrográfiai vizsgálatnak is alávetettünk. Az ásónyomos feltárási módszer következtében két öntőforma a mélyülés során a különböző rétegekből került elő, míg az egyik gödörhöz köthető. Az alábbi cikk az öntőformák pontos előkerülési helyéről, anyagáról, feltételezhető használatáról és lehetséges párhuzamairól számol be. A közeli környersanyagra támaszkodó lelőhely elemzése mellett összegyűjtöttük a korszak összes fémmegmunkálással jellemezhető települését (7. kép). Az eredmények alapján Poroszló-Aponhát a Ha B1-es időszak egyik kiemelkedő települése volt, a fémfeldolgozás terén is.

Keywords: casting moulds, petrographic analysis, Late Bronze Age, Carpathian Basin

Kulcsszavak: öntőformák, petrográfiai elemzés, késő bronzkor, Kárpát-medence

After several field walking sessions and previous research, two seasons of planned excavations were carried out in Poroszló-Aponhát (Fig. 1) (see Patay 1976, 193–201). During these excavations, three stone moulds for casting were discovered in 1969 and 1971. The fieldwork was led by Pál Patay, and the moulds became part of the collection of the Hungarian National Museum. Patay previously mentioned the moulds in his preliminary report in 1976, but they were not further examined, and the illustrations are rather small: “Sehr bedeutend sind die auf der Siedlung gefundenen Gießformen trotz dessen,

das eine jede von ihnen fragmentiert ist. Die eine ist wahrscheinlich die Form einer Nadel, die andere die eines verzierten Tüllenbeils mit geradem Rand (Abb. 4:2), die dritte vermutlich die Form eines Schwerteres oder Dolches mit Griffangel (Abb. 4:7).” (Patay 1976, 200). Burger Wanzek also referred to these moulds in his publication in 1989, but his analysis did not cover all aspects (Wanzek 1989, 49, 203, no. 66). Gábor V. Szabó evaluated all three moulds in his doctoral dissertation but only briefly analysed them (V. Szabó 2002, 61, Fig. 41). Later, Bálint Péterdi also included two of the moulds in his research, in which

▷ Received 16.04.2023 | Accepted 09.05.2023 | Published online 21.09.2023

* Eötvös Loránd University, Institute of Archaeological Sciences, Budapest; Szent István Király Museum, Székesfehérvár, kosa.polett@szikm.hu; ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7245-6734>

** Department of Archaeology Scientific Directorate, National Institute of Archaeology, Hungarian National Museum, Budapest, tarbay.gabor@hnm.hu; ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2363-7034>

*** Archeometry Laboratory, Department of Post-excavation Processes, National Institute of Archaeology, Hungarian National Museum, Budapest; Eötvös Loránd University, Department of Petrology and Geochemistry, Budapest, miklos.dora2@hnm.hu; ORCID <https://orcid.org/0009-0009-1774-8510>

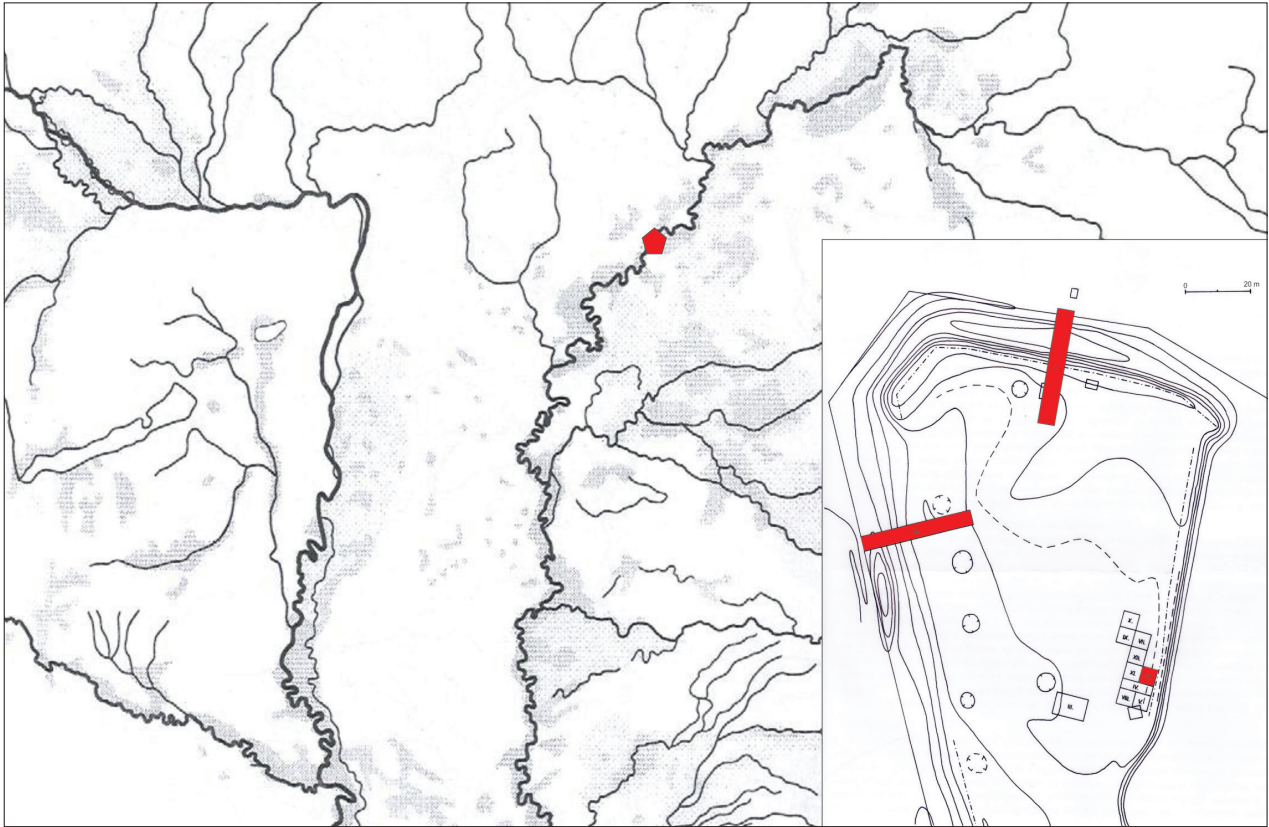


Fig. 1 The position of Poroszló-Aponhát in the Carpathian Basin and the location of the three moulds in Trenches I, II and VI (based on the excavation documentation from 1969 and 1971)

1. kép Poroszló-Aponhát elhelyezkedése a Kárpát-medencében és a három öntőforma előkerülési helye az I., II. és VI. szelvényben (az 1969-es és 1971-es ásatási dokumentáció alapján)



Fig. 2 Pit 'J', where the socketed axe mould was found (marked by a red arrow in the background; photo: Pál Patay, 1969)

2. kép A 'J' gödör, melyből a tokosbalta öntőforma előkerült (piros nyíllal jelölve a háttérben; fotó: Patay Pál, 1969)

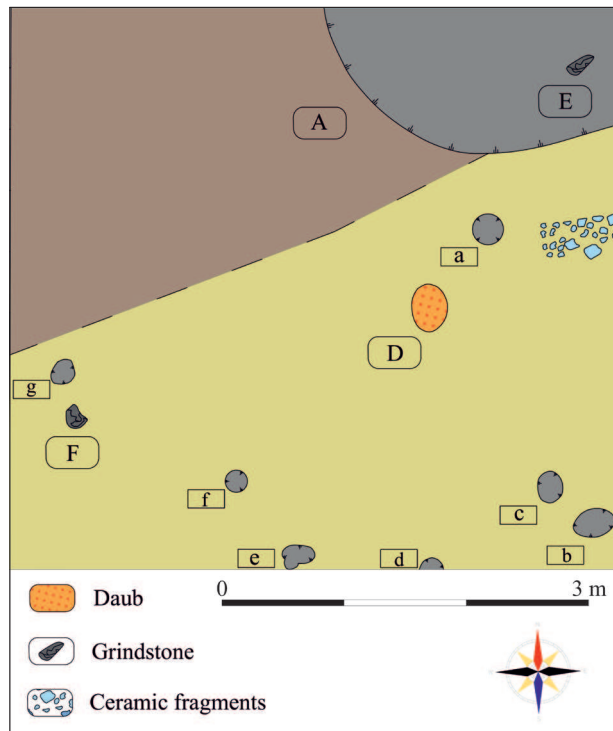


Fig. 3 The surface of the fourth spade layer of Trench VI (based on the surface drawing from 1971)
 3. kép A negyedik ásónyom felszínrajza a VI. szelvényben (az 1971-es felszínrajz alapján)

he defined the exact types of stone (Péterdi 2004, 515, Tab. VIII, 4). However, one mould was left out of his study (Fig. 12, 2, Fig. 16).

Since the aforementioned publications included either no illustrations or only low-resolution and inapplicable pictures, it was necessary to republish these artefacts. Besides, a more detailed analysis was also important as some of these moulds came from a closed context, which is exceptional with such finds.

In the framework of the National Institute of Archaeology fellowship programme, Poroszló-Aponhát is currently being researched, and this article presents some particular preliminary results of the work related to a specific topic.

Description of the objects

Mould no. 1.

The first mould (HNM Inv. no. 1971.1.32) (Fig. 12, 1, Fig. 14) was found in the topmost arbitrary spit level in the central part of the first and largest trench in 1969. There is no further information about its exact location, but based on the inventory book, only four potsherds were found in the mould's immediate vicinity and 78 more in the entire top level.

This mould is a fragmented half of a two-piece stone casting mould, featuring probably the negatives of two pin shafts, one of which seems unfinished. It includes a hemispherical pouring cup that can be observed above the deeper, complete negative. On the narrow side of the mould, there is also a small carved fitting mark, which helped the craftsman to put the parts of the two-piece mould into the correct position and keep them fixed while casting, thus minimising the negative effects of a mismatch defect (Tarbay 2019, 10).

The deeper negative seems to have a rhombus cross-section, which is interesting as all known pin shafts are round. If pins were cast in this shape, the shafts must have been hammered round. Alternatively, this mould was used for casting wires. However, the pins on this site are all round (see Patay 1976, Fig. 5).

It is unclear whether this mould was burned or not, but macroscopically, it seems unused. It was made of sericite aleurolite rich in mica and clay (Péterdi 2004, 507, Tab. VIII, 1, Tab. IX, 3). Length: 7.6 cm; Width: 4.7 cm; Thickness: 2.3–2.9 cm; Weight: 125.7 g.

Mould no. 2.

The second mould (HNM Inv. no. 1971.1.1093) (Figs 13 and 15) was found in the second trench also in 1969, in Pit 'J', a rather shallow, round feature with straight walls (Fig. 2). Despite its depth, it contained 65 potsherds (Fig. 18, 1–8, Fig. 19, 2–8), a ceramic spoon, a miniature vessel, a loom weight, and a ceramic disc.

This mould is fragmented but rather massive and heavy. It had to be, as it had to hold a large cast without cracking. Its back is rough and unworked. It is a fragmented half of a two-piece stone mould of a socketed axe, with the pouring cup at the loop and space for a casting core to be inserted into the socket-side end. It was also fitted with a long, loaf-shaped riser that runs from the loop parallel to the main axis of the axe body.

The negative depicts a Debrecen-type socketed axe with a thick collar and a loop. The collar is slightly faceted by ribs. The rib decoration on the narrow sides consists of three horizontal and four curved ribs. Some fitting marks can be observed along the axe's narrow sides.

Macroscopical observations suggest that this mould was probably in use for some time, and some burn marks are also visible on its surface. It was

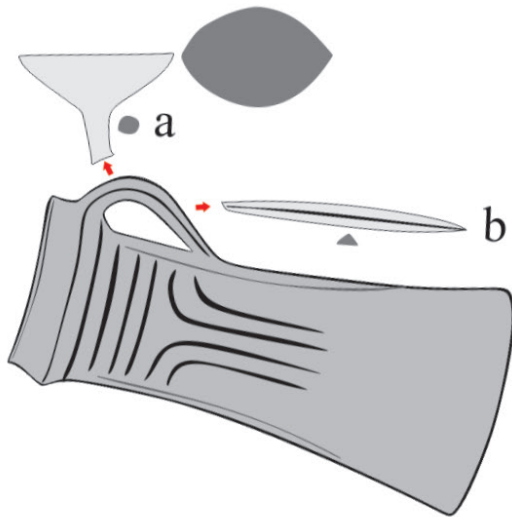


Fig. 4 The reconstruction of the socketed axe that was cast in Mould no. 2; a: casting jet on the loop and the direction of casting; b: riser (drawing: J. G. Tarbay)
4. kép A 2. öntőformában öntött tokosbalta rekonstrukciója; a: öntőcsap a fülön és az öntés iránya; b: légző (rajz: Tarbay J. G.)

made of grey sandstone rich in mica. By the fracture surfaces, it has green-brown-yellow weathering spots (Péterdi 2004, 507, Tab. VIII, 1, Tab. IX, 5). Length: 12.4 cm; Width: 9.1–12.3 cm; Thickness: 4.2–5.6 cm; Weight: 1077.7 g.

Mould no. 3.

This mould (HNM Inv. no. 1974.1.234) (Fig. 12, 2, Fig. 16) was found in the fourth arbitrary spit level of Trench VI (Fig. 3) in 1971. It was not further specified exactly where the mould was found within the trench. Altogether, 123 potsherds were discovered at this level. The field documentation reveals no more than that the mould came from the infill of this artificial layer.

Mould no. 3 was part of a two-piece stone casting mould of a flange-hilted sword with a cast peg hole and another object, probably a bracelet or saw. It is a recycled and reused piece. The original mould had to be a cuboid, 50–80 cm long, relatively narrow stone suitable for casting swords. It was a two-piece



Fig. 5 The Debrecen-type socketed axe from Lovasberény (Fejér County) (Szent István Király Museum, Székesfehérvár, photo: J. G. Tarbay)
5. kép A lovasberényi (Fejér vármegye) Debrecen-típusú tokosbalta (Szent István Király Múzeum, Székesfehérvár, fotó: Tarbay J. G.)

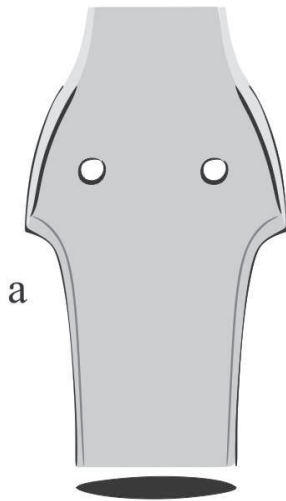


Fig. 6 The reconstruction of the flange-hilted sword that was cast in Mould no. 3 (drawing: J. G. Tarbay)

6. kép A 3. öntőformában öntött nyélnyújtványos kard rekonstrukciója (rajz: Tarbay J. G.)

closed mould with two negatives. At least four slant risers were created along the blade of the sword negative, which broke into large pieces during the casting process. It can also be observed that the sides of the mould were very finely worked, carefully shaped, and thoroughly smoothed. Probably because the craftsman put a lot of effort into the first mould, it provided good quality raw material for the second one as well.

The other negative features a conical pouring cup and a completely smooth surface. It could have been an elongated object with a blade in a two-piece casting mould with a one-side negative, as only some burn marks show the cast item's outline. The recovered sword mould fragment provided the flat part with half of a single pouring cup carved into it, while the negative must have been carved into the other, lost half of the mould. It was perhaps a saw blade or some kind of sheet metal bracelet.

It can be assumed that the first object cast in this mould was the sword. When the mould broke into several pieces, most likely during casting, it was recycled, and this fragment was reworked for casting another object. It is important to note that the fracture at the bottom of the mould occurred during the second casting.

The sword may have been a flange-hilted specimen with a rivet hole cast on its shoulder. The possibility that it was a metal-hilted sword can be ruled out since it has a rim around its outline that originally kept the organic parts in place.

The mould was made of sandstone or aleurolite. Length: 5.6 cm; Width: 5 cm; Thickness: 1.4–1.6 cm; Weight: 53.8 g.

Macroscopic observations

Mould no. 1.

Mould no. 1 is a relatively well-polished mould; however, less effort has been put into smoothing the backside, which is slightly irregular but without affecting the functionality of the object. It does not seem to have been burned, which makes it probable that the mould was not used. One of the pin shaft negatives has not been completely carved out, indicating that the piece is likely to be unfinished.

Mould no. 2.

Mould no. 2 is a rather robust, thick-walled specimen, which is necessary for large and heavy castings such as socketed axes. Only the side with the negative was smoothed completely, while all the others were left unworked. The axe was cast with a casting core. The molten material was filled from the direction of the loop, as attested by the pouring cup there (Fig. 4). It was a widespread technological solution at the time to cast socketed axes by filling the mould in the direction of the loop. Another Debrecen-type axe mould of similar construction and style is known from Somotor (Slovakia) (Wanzek 1989, 49; Pančíková 2008, 134, Fig. 4, 1).

There is a small loaf-shaped riser at the bottom of the axe's loop. An analogy to this technical solution appears on another socketed axe mould from Plenița (Boroffka – Ridiche 2005, Fig. 6, 1). Aside from the Romanian find, risers appear in the Carpathian Basin separately as individual artefacts (e.g., Kunmadaras-Repülőtér Ha B1 hoard) and as individual negatives (without being connected to any larger item in the mould). In the latter case, they could have also served as miniature ingots (see Nessel 2017, 255–259; Tarbay 2022, 63, Pl. 2, 58–60 with further references).

Mould no. 3.

It can be seen from the elaboration of the mould that this piece has been given the most care of the three. This mould is relatively thin, with nicely finished and smooth surfaces. The amount of extra work put into its preparation probably reflects the importance of the object – a sword – cast in it; it cannot be ruled out that its sides were given extra polishing during secondary shaping.

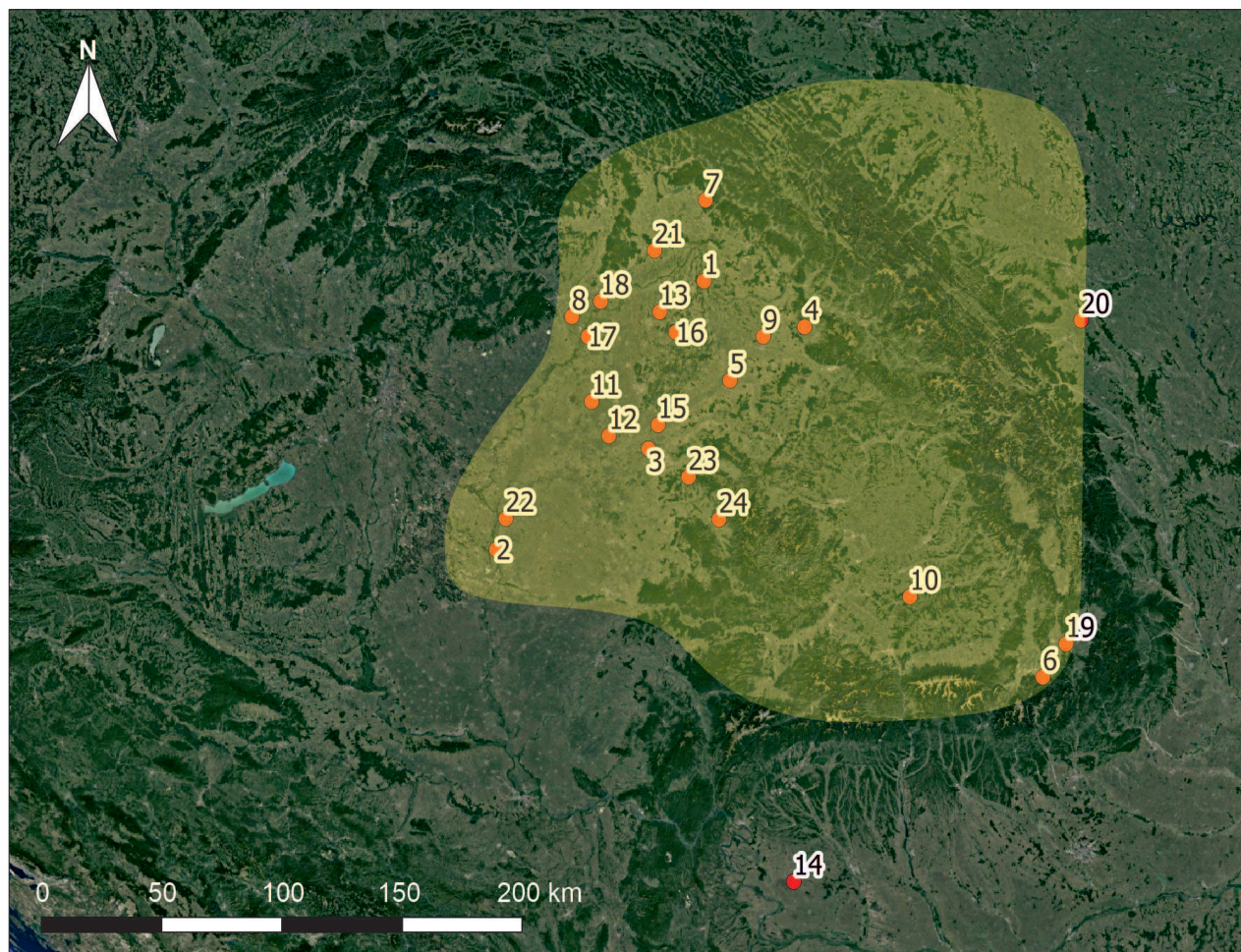


Fig. 7 The distribution of metalworking settlements from the Ha B1 period. 1: Aranyosapáti; 2: Baks-Temetőpart; 3: Biharkeresztes-Láncos major; 4: Călinești-Oaş; 5: Căuș-Sigethiu; 6: Cernatu; 7: Köröm-Kápolna-domb; 8: Koromla; 9: Lazuri; 10: Mediaș vicinity; 11: Nádudvar-Halomzug 2; 12: Nagyrábé 1; 13: Nyírtura 1; 14: Plenița; 15: Pocsaj; 16: Pócspetri; 17: Polgár M3-1; 18: Prügy-Tökföld; 19: Reci; 20: Siret; 21: Somotor; 22: Szentes-Nagyhegy; 23: Tășad; 24: Teleac

7. kép A fémművességgel jellemezhető, Ha B1-es korú települések elterjedése

A dense row of obliquely positioned risers line along the blade of the sword. This solution is also known from other sword moulds, e.g., Piverone (Italy) or Pobit Kamak (Br D – Bulgaria) (Bianco Peroni 1970, Pl. 25; Leschtakow 2019, Fig. 8, Fig. 53). Risers (feeders) were used during casting to eliminate cavity formation due to shrinkage. Swords were long castings with a high risk of that, and craftsmen sought ways to avoid this defect. Similar solutions are also used for other long castings, such as large spears (e.g., Crévic et al. 1990, 60, Fig. 3a–b).

Black and completely white marks indicate that the object was used. It can also be observed that a so-called mismatch defect occurred during the casting of the sword due to the mould halves having shifted or the negatives did not align perfectly. The blade line, burned beyond the incised area, also indicates mismatched casting.

The third described mould from Poroszló is a recycled object; technologically, it has an analogy from Velem-Szent Vid (Vas County) (Foltiny 1958, 5, Pl. 1, 7; Kemenczei 1988, 75, Pl. 46, 407; Wanzek 1989, 205, Pl. 50, 1a–b; Fekete 2004, 162, Fig. 5). One side of the piece from Velem features the upper part of a negative for casting a Ha B1 socketed axe, while the end of the handle of a flange-hilted sword appears on the other. Even the characteristics of secondary breaking are identical.

Based on the finds from Poroszló and Velem, it seems that the relatively long (50–80 cm) sword moulds were recycled in the metal workshops. Sandstone moulds break quite easily into smaller pieces after the first or second casting, but their other, smooth sides can still be used after carving new negatives into them. It is also visible on the piece from Poroszló that all the broken edges were re-shaped

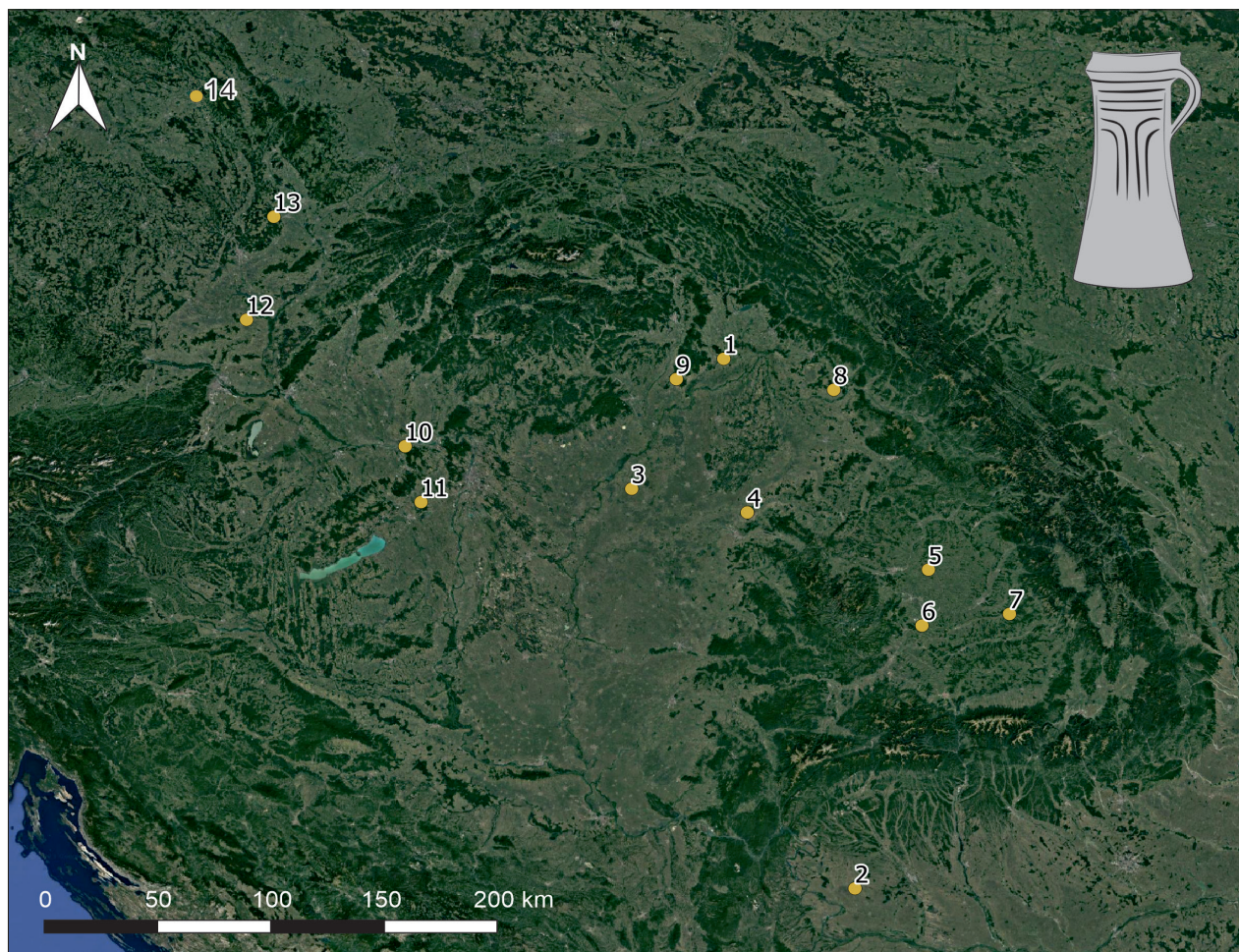


Fig. 8 The distribution of similarly decorated Debrecen-type axes to the one that was cast in Mould no. 2. 1: Somotor; 2: Plenița; 3: Kunmadaras-Repülőtér; 4: Sälard; 5: Suatu; 6: Spálnaca; 7: Sângeorgiu de Pădure; 8: Oleshnyk; 9: Tállya-Óvár; 10: Neszmély-Felsősziiget; 11: Lovasberény; 12: Herrnbaumgarten; 13: Závovice-Hamry 3; 14: Nové Město nad Metují

8. kép A 2. öntőformában öntött, Debrecen típusú tokosbalta stíluspárhuzamainak elterjedése

and polished as part of the creation of the second mould. Since the negative of the new object is not complete either, it is very likely that the current state of the mould is the result of the second (or third) casting or has taphonomic reasons.

Typochronology

Mould no. 1.

The lack of pinheads on the negative renders this casting mould unsuitable for in-depth typological characterisation. It could belong to any pin type found at the settlement of Poroszló-Aponhát (Patay 1976, Fig. 5; V. Szabó 2002, Fig. 41).

Mould no. 2.

The mould depicts a Debrecen-type socketed axe (Fig. 7), one of the most common axe groups

during the Late Bronze Age in the Carpathian Basin (Dergačev 2002, 174–176). At the time of the Gáva pottery style, these axes became defining elements of the local Ha B1 hoards (Mozsolics 2000, 24). Their fine periodisation is possible through the analysis of cast rib patterns. Burger Wanzek sorted the pattern combination of the Poroszló mould into this 2.b.6.c combination group, whose main characteristic is the double-curved pattern (*Doppeltbogige Verzierung*) (Wanzek 1989, 111). Of his list, we consider only those finds that are decorated with three horizontal ribs and four curved ribs, thus being completely similar to Poroszló.

Some analogies to the Poroszló-Aponhát mould were found in the area of the Gáva pottery style; all these fell into the group mentioned above of Debrecen-type axes. Analogies to this decoration combination are known from a Ha B1 hoard from

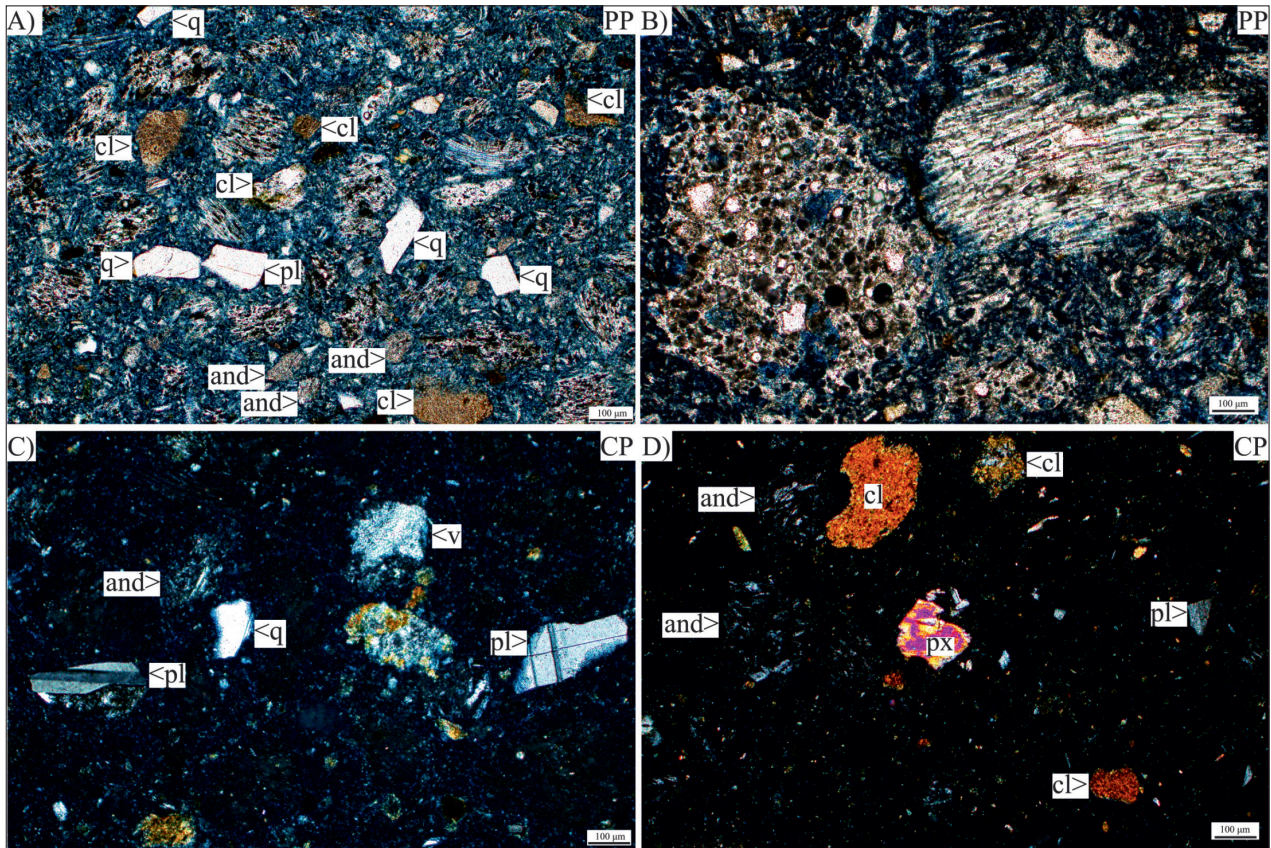


Fig. 9 The microscopic images of Mould no. 1 (photos: D. G. Miklós). A: textural photo; B: 2 pieces of pumices; C: plagioclase clasts; D: pyroxene fragments (Legend: and: andesite; cl: claystone; pl: plagioclase; px: pyroxene; q: quartz; v: volcanicite)

9. kép Az 1. öntőforma mikroszkópos felvételei (Fotók: Miklós D. G.). A: átfogó szöveti kép; B: 2 darab horzsakő; C: plagioklász klasztok; D: piroxén töredék (Jelkulcs: and: andezit; cl: agyagkő; pl: plagioklász; px: piroxén; q: kvarc; v: vulkanit)

Sälard in Transylvania (Petrescu-Dîmbovița 1978, 144, Pl. 238C, 2; Dietrich 2021, 641, Pl. 591, 2540). It is possible that the Ha B1 hoards from Suatu and Șpálnaca I also contain similar axes, but their illustrations are unclear (Petrescu-Dîmbovița 1978, 144–146, Pl. 242, 12, Pl. 244, 11; Dietrich 2021, 642, Pl. 591, 2546). The small axe found in the Sângeorgiu de Pădure hoard represents a late Ha B2 analogy (Rezi 2017, Fig. 1, 4). Axes with similar decoration were selected for the Ha B2 bronze hoard from Oleshnyk (I), Transcarpathia in Western Ukraine (Kobal’ 2000, 91, Pl. 88, 23–24). The axe from the north-eastern Hungarian Ha B2 hoard of Tállya-Óvár is also related to the Poroszló mould (V. Szabó 2019, Fig. 105).

The second group of analogies comprises stray finds and ones discovered west of the distribution area of the Gáva pottery style. The westernmost appearance of similar axes is in the territory of today’s Czech Republic, Austria, and Italy. An identical socketed axe mould is known from the Urnfield period settlement of Neszmély-Felsősziget. This ob-

ject was found in a pit (*Grube 2 in Schnitt I*) along with Urnfield period potsherds, animal bones, and antler objects (Patek 1961, 57, 60, Pl. 28, 8). Mould no. 2 also has another analogy in the territory of the Transdanubian Urnfield culture: the Lovasberény hoard (Fejér County) contains a unique Debrecen-type socketed axe (*Fig. 5*). One side of this tool bears a rib pattern consisting of three horizontal ribs, an Y rib, and two side ribs, while the other features three horizontal ribs and four curved ribs, a pattern identical to the axe of the mould from Poroszló-Aponhát. This hoard has been recently dated to the Ha B1/(Ha B2) period by one of the authors after re-analysing the complete assemblage (Tarbay 2018, 570, Pl. 160, 32).

An identical axe was found in the Herrnbaumgarten hoard in Austria, dated to the Ha B2 period (Mayer 1977, 195–198, Pl. 80, 1109). A socketed axe from the Žárovice-Hamry 3 hoard can also be related to Poroszló. This Moravian find was dated to the Ha B1 period by local research (Říhorský 1992, 221,

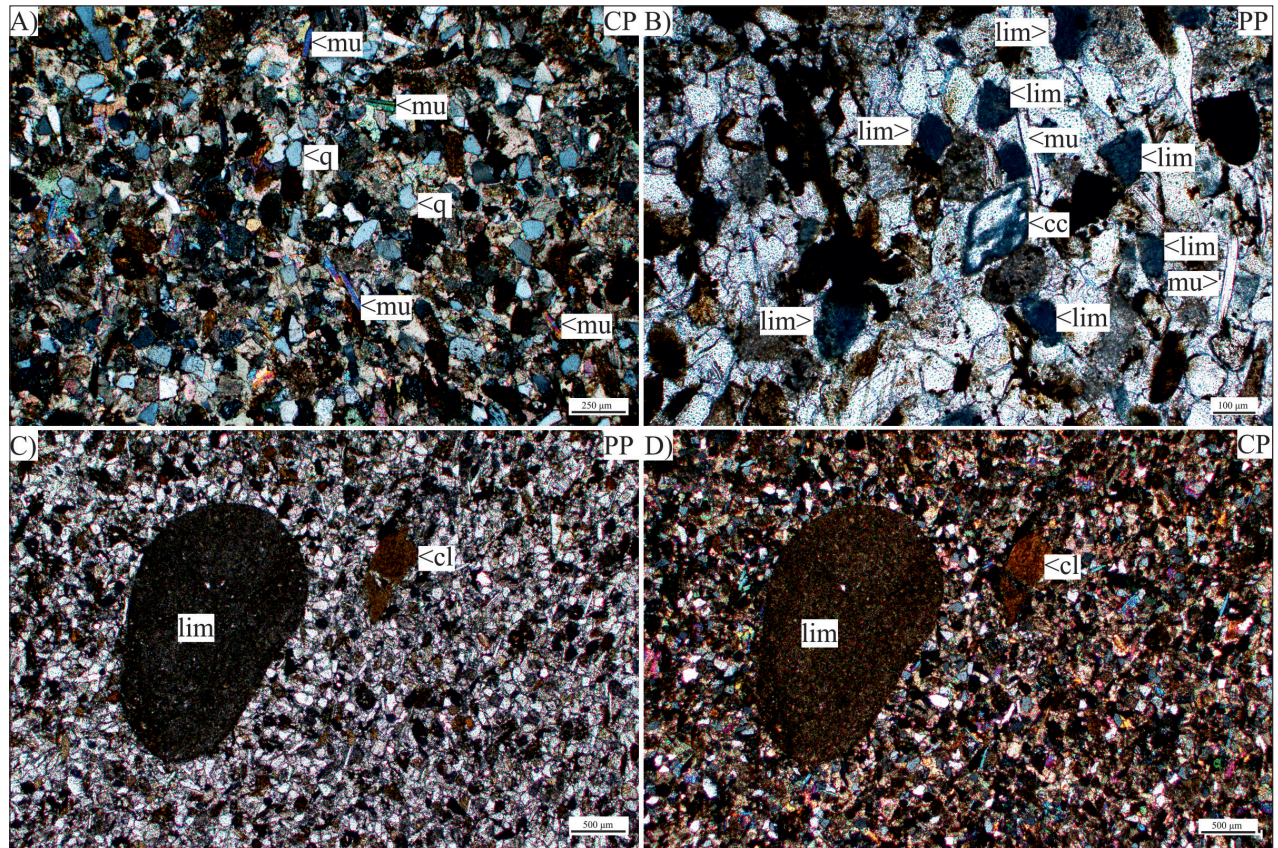


Fig. 10 Microscopic image of Mould no. 2 (photos: D. G. Miklós). A: textural photo; B: microporous calcite and limestone grains; C: limestone and claystone grains (PP); D: limestone and claystone grains (CP)
(Legend: cc: calcite; cl: claystone; lim: limestone; mu: muscovite; q: quartz)

10. kép A 2. öntőforma mikroszkópos felvételei (Fotók: Miklós D. G.). A: átfogó szöveti kép; B: mikroporózus kalcit és mészkőszemcsék; C: mészkő- és agyagkőszemcsék (1N); D: mészkő- és agyagkőszemcsék (+N)
(Jelkulcs: cc: kalcit; cl: agyagkő; lim: mészkő; mu: muszkovit; q: kvarc)

Pl. 56, 820). Examples were also found west of the Carpathian Basin, including the area of the Czech Republic, settled by the people of the Lausitz culture at the time: Nové Město nad Metují 1 (Kytlicová 2007, 286, Pl. 182C, 2). Carancini also mentions an unprovenanced socketed axe from Italy from the collection of the Armeria di Castel Sant'Angelo, Roma, which seems like one that would have been cast in the mould from Poroszló-Aponhát (Carancini 1984, 144, Pl. 120, 3721). An unprovenanced axe from the former Samuel Egger Collection can also be mentioned as an analogy (Catalogue Egger 1891, Pl. 3, 28).

In conclusion, the axe negative has fine analogies in Transylvania (Romania), Transcarpathia (Western Ukraine), Transdanubia (Western Hungary), Austria, the Czech Republic, and Italy, a significant number of them from outside the core area of the Gáva pottery style. The chronological position of these axes is the Ha B1 period. We can assume that their

deposition continued in the Ha B2 period based on the Sângeorgiu de Pădure, Tállya-Óvár, Oleshnyk I, and Herrnbaumgarten hoards.

Mould no. 3.

This mould fragment has a negative for the handle and the upper part of a flange-hilted sword. Only one positive peg hole is visible on the hilt part (Fig. 6). The flange was carved deeper along the shoulder. Despite the numerous swords from the core area of the Gáva ceramic style (Kemenczei 1988; Bader 1991; Kemenczei 1991; Kobal' 2000, 31–33), as far as we are aware, only one other fragmented sword mould was found there, the one in Feature 4 of the settlement at Polgár M3 site no. 1 (V. Szabó 2002, 60, Fig. 203, 2). Most flange-hilted sword moulds were found in Transdanubian Ha A–Ha B1 Urnfield centums like Velem-Szent Vid (Foltiny 1958, 5, Pl. 1, 7; Kemenczei 1988, 75, Pl. 46, 407; Fekete 2004, 162, Fig. 5; Ilon 2015, Pl. 18, 6; Ilon 2018, 120, Fig. 3, 4)

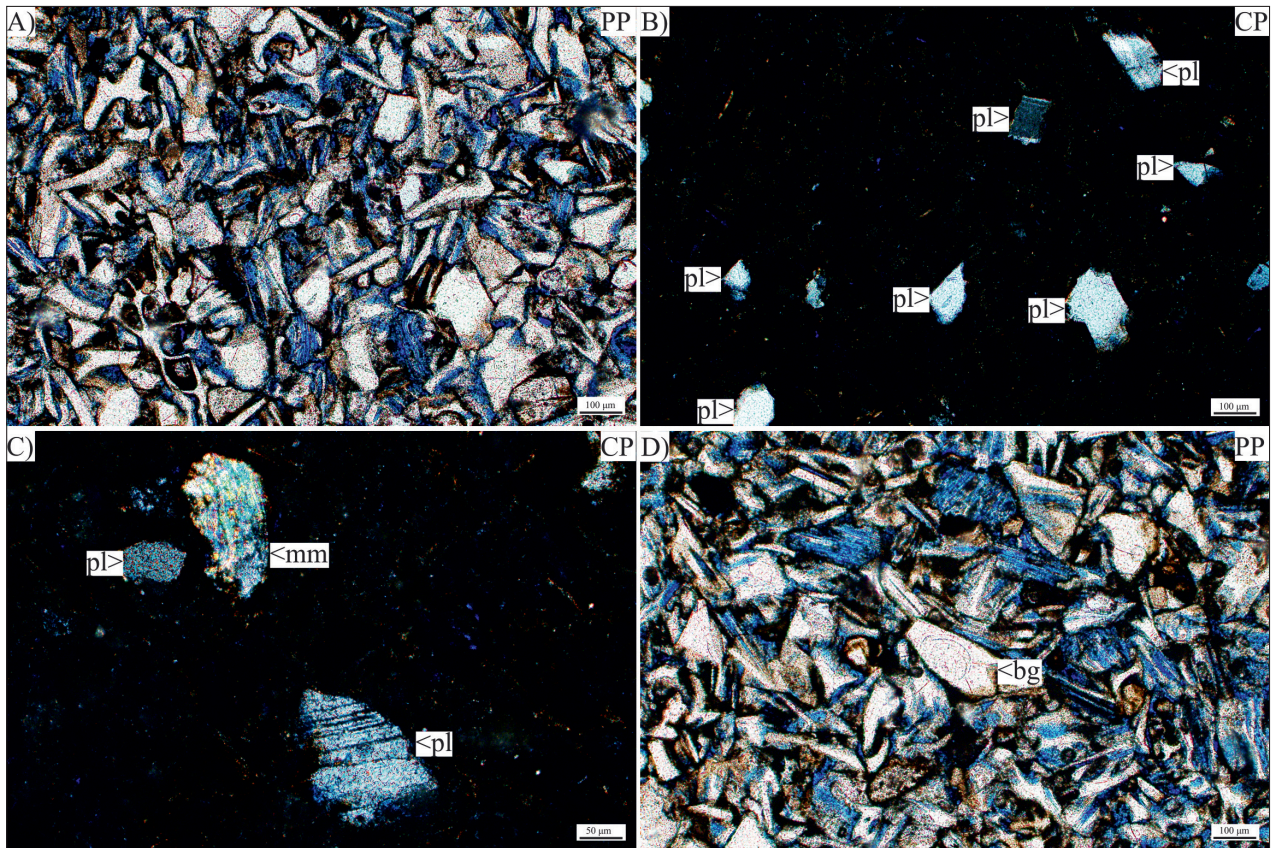


Fig. 11 Microscopic images of the Mould no. 3 (Photos: D. G. Miklós). A: textural image; B: plagioclase clasts in glassy groundmass; C: plagioclase and metamorph fragment; D: burnt glass clast
(Legend: bg: burnt glass clast; mm: metamorph fragment; pl: plagioclase)

11. kép A 3. öntőforma mikroszkópos felvételei (Fotók: Miklós D. G.). A: átfogó szöveti kép; B: plagioklász klasztok üveges alapanyagban; C: plagioklász és metamorf törmelék; D: égett üveg törmelék
(Jelkulcs: bg: égett üveg törmelék; mm: metamorf törmelék; pl: plagioklász)

or Várvölgy-Nagyláz-hegy (Ilon 2015, Pl. 18, 4). Gábor Ilon also mentions a Ha A1 (Type A, Variant 4) sword mould from Keszthely (Kemenczei 1988, 49–50; Ilon 2015, 238, Pl. 18, 10). The fragment from Poroszló-Aponhát is too small for a reconstruction of the exact sword type, especially as it provides no information about the shape of the tang and the blade as well as the number of peg holes. Its curved shoulders suggest that this mould may belong to Tibor Kemenczei's Type F, specimens of which were deposited between the Ha A2 and Ha B1 periods (Kemenczei 1988, 70–71).

Ceramic material from the surroundings of the moulds

As mentioned above, only four pottery fragments were found in the immediate vicinity of the first mould, while 78 fragments were recovered from the uppermost arbitrary spit level of Trench I. However,

as the total area of this trench is approximately 200 m², only the four potsherds recovered from the closest of the mould's find spot are evaluated here. Two fragments belong to classical Gáva jars or deep bowls with a lobed rim and incised or brushed surface (Type C.9; Kósa 2020, 23). A third piece can be reconstructed as part of a large storage vessel with channeled decoration and an upright knob. The last sherd is a handle fragment that once belonged to a mug with diagonally channeled decoration (Fig. 19, 1).

The second mould was found in a closed context, namely, a pit. The 69 ceramic objects recovered from the feature cover a wide range of types and shapes. Altogether, 18 belong to simple cooking pot types with flat or slightly flared rims, while three even have large knobs. Besides, twelve large storage vessels have been reconstructed from the material; two had definite outcurving rims; ten were decorated with different channeled decorations, and one had an incised bundle of lines and an upright knob



Fig. 12 1: Mould no. 1 (pins); 2: Mould no. 3 (sword) (photo: P. Kósa)
 12. kép 1: az első öntőforma (tűk); 2: a harmadik öntőforma (kard) (fotó: Kósa P.)



Fig. 13 Mould no. 2 (socketed axe) (photo: P. Kósa)
 13. kép A 2. öntőforma (tokosbalta) (fotó: Kósa P.)

(Fig. 19, 7). Besides, the pit contained 25 different bowls (Fig. 18, Fig. 19, 3). Of these, 18 were of a type with simple, slightly outcurving rims, four had wrapped turban rims, one was adorned with impressed decoration on its rim, and two had channeled rims and incised decoration inside. Three smaller fragments could only be identified as bowls or jugs based on the thickness of their walls. Two jugs could be classified into specific type groups, one to C.9 and the other to C.6 (Kósa 2020, 22–23). The former is a typical classical Gáva vessel type with a lobed rim and incised or brushed decoration below the neck, while the other comprises beautifully crafted, relatively small, black vessels with a biconical body emphasised with channeled decoration and an *appliqué* rib (Fig. 19, 5). The group of mugs consists of only two simple mugs with slightly outcurving rims and a D.14 ornamented cup (Kósa 2020, 27). Another band handle fragment may also have belonged to a mug. Furthermore, a ceramic ‘token’, the bottom part of a portable stove (Fig. 19, 2), a spouted spoon, a highly fragmented loom

weight, and a simple, cylindrical miniature mug with a handle were found in this pit. Based on the reconstructable pieces, the pit contained pieces representative of the Gáva ceramic style and can therefore be dated to the Ha B1 period.

The sword mould was found in the fourth artificial spit level in Trench VI. Due to the large number of ceramic fragments (123 pieces), not all pieces will be analysed here, but only a few significant ones will be highlighted (the complete find material of the site will be evaluated in the PhD dissertation of one of the authors; Kósa 2024 *in progress*). In addition to the simple cooking pots with knobs (Fig. 17, 1–3), many fragments could be reconstructed as different kinds of large, black storage vessels with shining surfaces and channeled decoration. Besides the simple bowls with a conical body (Fig. 17, 4), the ‘layer’ contained several bowls with a wrapped turban rim and a footed bowl with a black inner surface. Several bowl fragments with burnished inner surfaces and channeled rims have also been recovered from this unit (Fig. 17, 5, 7); this vessel type is one of the most

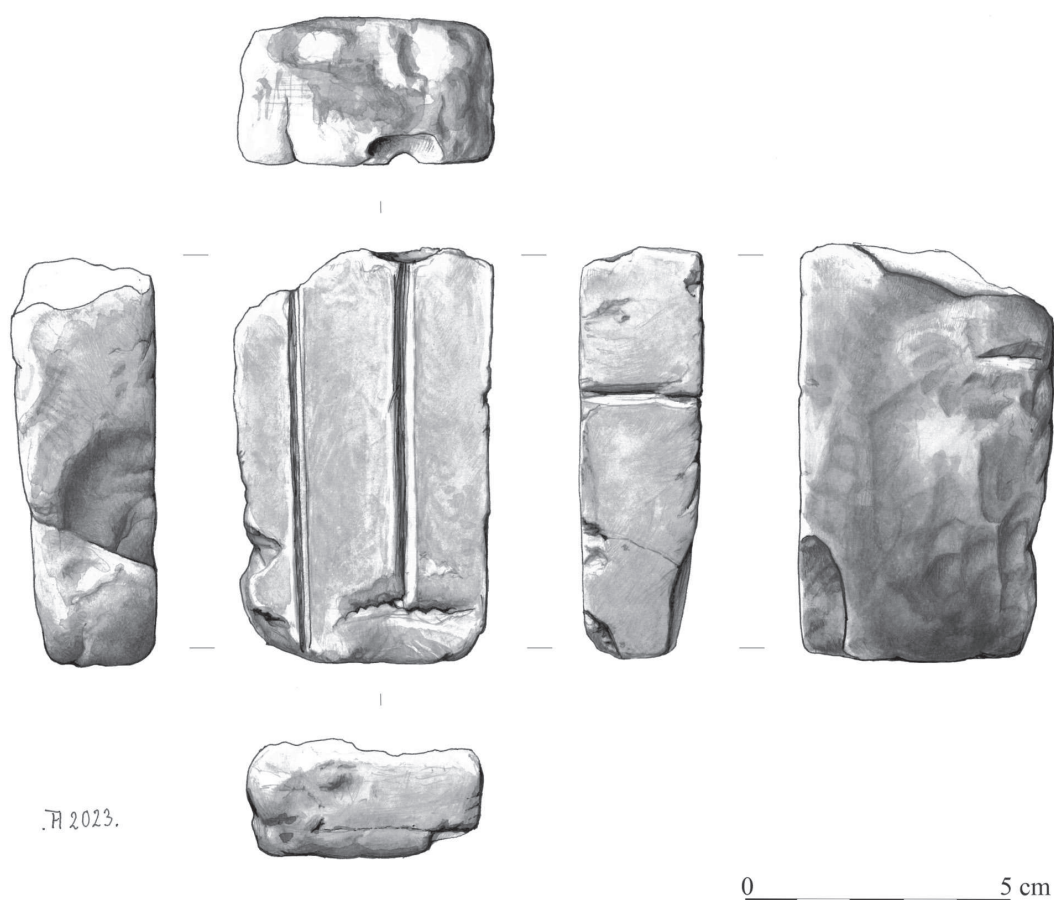


Fig. 14 Mould no. 1 (pins) (drawing: A. M. Tarbay)
14. kép Az első öntőforma rajza (tűk) (rajz: Tarbay A. M.)

characteristic of the classical Gáva pottery style. The most typical jar forms of the style also appeared in the record, such as those with an incised, brushed surface and lobed rim, or the most lavishly decorated C.1 type with a burnished surface and bundle of lines arranged into garlands (Kósa 2020, 21). On top of the beautifully crafted cups with raised handles and a burnished black interior, an almost intact large mug was also discovered (Fig. 17, 6).

The artificial spit levels and the pit contained many classical Gáva-style fragments dating to the Ha B1 period. In addition to the more decorative serving vessels, there are also a large number of cooking utensils for everyday use, not to mention the objects used for textile making. Conclusively, both artificial spit level no. 4 and pit 'J' preserved the traces of everyday life.

Petrographic observations: methods

The petrographic examination of the moulds was carried out by macroscopic and microscopic analyses. The textural analysis of the archaeological tools

(e.g., grain size and sorting, distribution, roundness, and types of grains; amount and ratio of matrix and pores to grains; material of the cement and its proportion; and other posterior effects) was carried out during the initial macroscopic analysis. For higher resolution, microscopic analysis was also conducted on prepared thin sections, which were examined with a Leica DM 2700 P polarising microscope.

Petrographic observations: descriptions

Mould no. 1. (HNM Inv. no. 1971.1.32) Dacite tuff
The sample consisted of fine-grained, grey groundmass and well-sorted sedimentary rock of homogenous composition. A lot of white micas (muscovite) appeared on the altered surface; therefore, the sample was identified as aleurolite. Black and white grains could be observed on the cut surface; these could be minerals and/or rock fragments. The sample had a strong hygroscopic property.

At the microscale, the fabric was non-directed, consisting of a homogenous, fine-grained, light

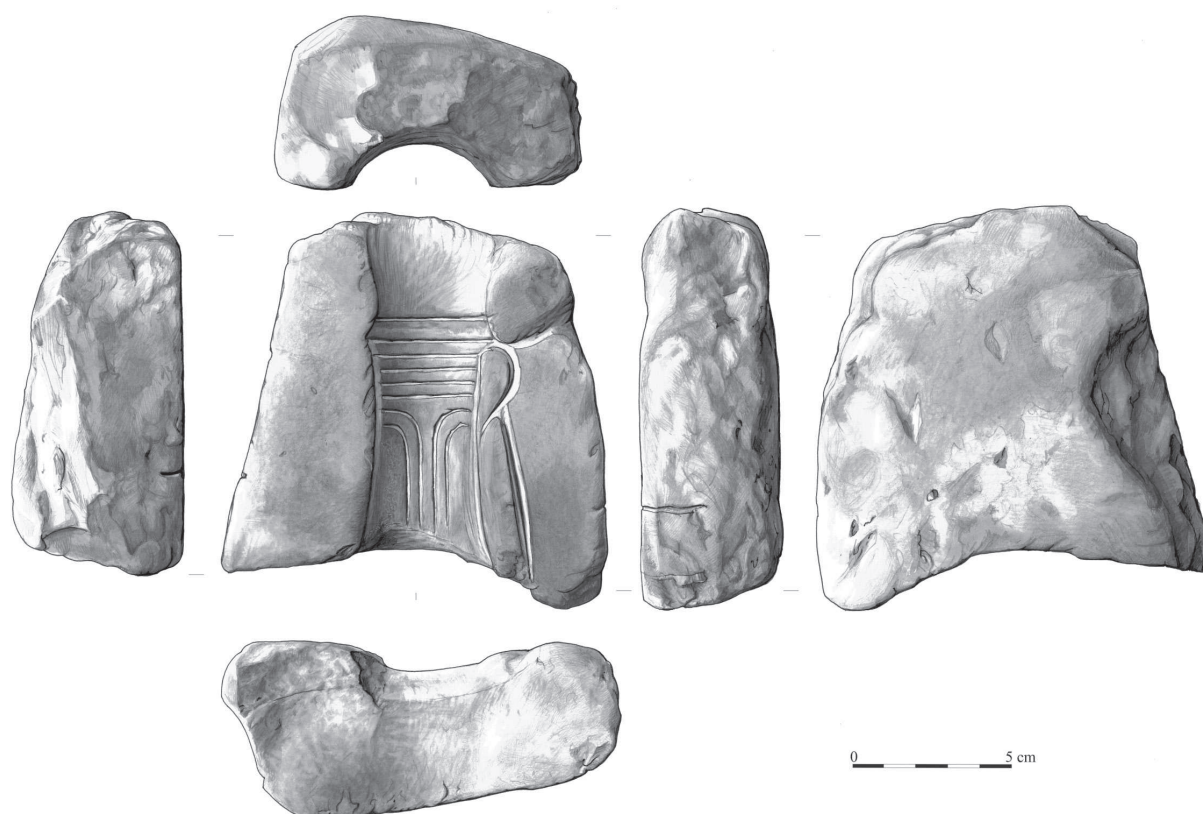


Fig. 15 Mould no. 2 (socketed axe) (drawing: A. M. Tarbay)
 15. kép Az második öntőforma rajza (tokosbalta) (rajz: Tarbay A. M.)

brown, probably acidic, glassy groundmass with a high level of microporosity, which was clearly visible by the blue mount (Fig. 9, A). The groundmass contained glass, X- and Y-shaped glass shards (juvenile components, 0.1–0.2 mm), and pores that were not altered or deformed. Round, burnt glass fragments were also present with a conchoidal appearance and fractures; their presence can result from natural processes.

In addition, irregular, angular, poorly or non-rounded grains or clasts, so-called phenocrysts, were detected; these can be minerals and rock fragments. Their sizes ranged from 0.2–0.5 mm, and their mass made up 10–15% of the sample (Fig. 9, A). Several types of clasts could be identified; the most frequent ones are described in the following.

The clasts included juvenile, glassy components: pumices. These were tube- or pipe-shaped and represented the dominant component of the sample (Fig. 9, B). The rock-forming minerals, namely quartz, feldspar, opaque minerals, muscovite, biotite, and pyroxene, showed no orientation. Quartz crystals were subhedral, resorbed, and had a distinct extinction. Feldspar phenocrysts were subhedral or eu-

hedral (tabular) and did not show alteration (e.g., sericitisation or argillization). They showed polysynthetic twinning with frequent thin twin lamellas (Fig. 9, C) but, rarely, they could be zoned. Among the feldspar clasts, K-feldspar was not present in this sample. Muscovites were subhedral or euhedral, fresh grains. Biotite crystals were subhedral or euhedral, and they occurred in a new form (without alteration) with a dark brown-reddish brown pleochroism. They were present in the sample at a low frequency. Clinopyroxene (maybe augite) was a subhedral, colourless clast with inclined extinction (Fig. 9, D). This was a very rare component in the thin section. Accessory minerals did not occur frequently in this sample; they were very rare, and only rutile could be identified. Several types of rock fragments were present, such as andesite or, rarely, felsic volcanic, red claystone, and quartzite clasts. The most frequent one was andesite, an angular or poorly rounded, fine-grained fragment with disorderly plagioclase minerals. They produced a network; therefore, the texture could be described as pilotaxitic. The andesites also contained phenocrysts, mainly plagioclase, which had polysynthetic twins. In ad-

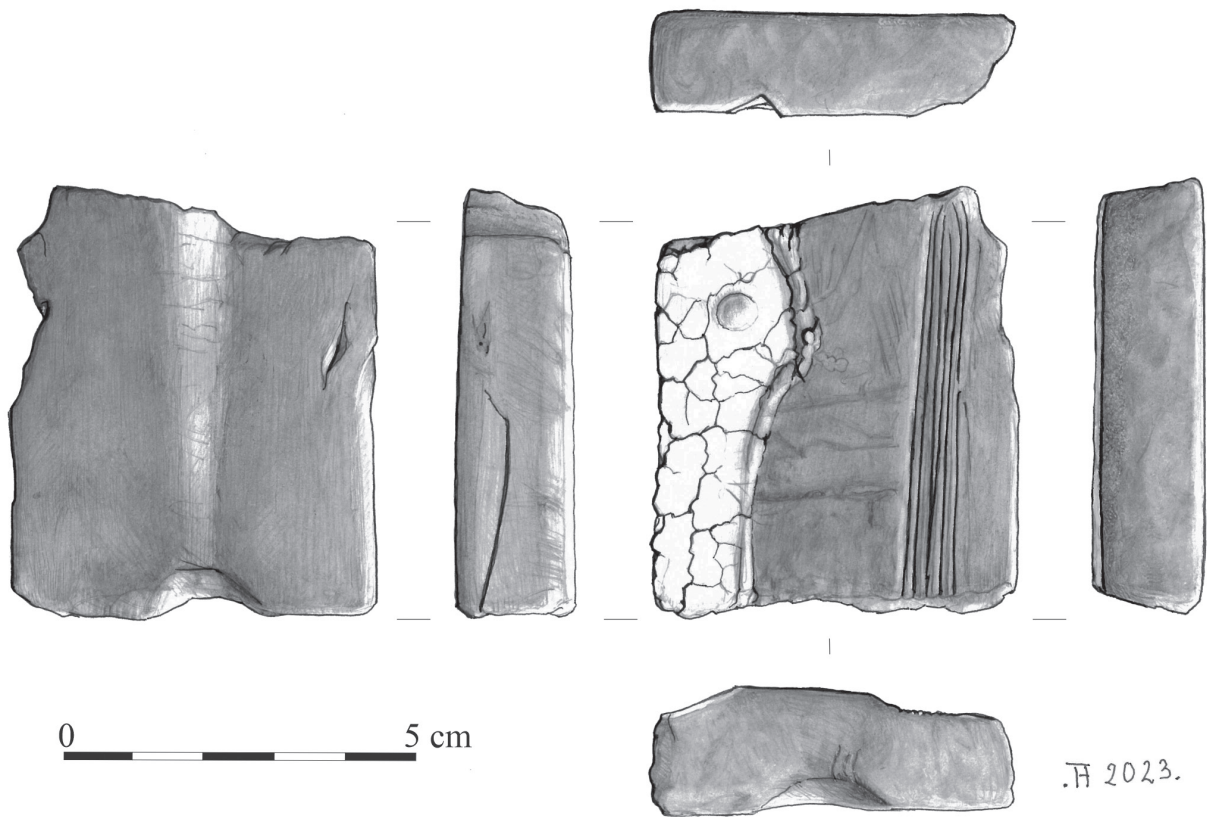


Fig. 16 Mould no. 3 (sword) (drawing: A. M. Tarbay)
16. kép A harmadik öntőforma rajza (kard) (rajz: Tarbay A. M.)

dition, the sample contained fine-grained, angular felsic rock fragments of volcanic origin. These were composed of quartz and feldspar (probably K-feldspar, but it cannot be identified with certainty due to grain size). The sample also included fine-grained red claystone variants with clay minerals, micas, and quartz. In addition, other quartzite grains with metamorphic origin were also documented, which consisted almost exclusively of quartz (>90–95%).

Mould no. 2. (HNM Inv. no. 1971.1.1093) Sandstone
The sample consisted of moderately or well-sorted, very fine to fine-grained, yellowish-brown sandstone with carbonate cement; the latter indicated by a reaction with HCl.

Among the sand grains, well-rounded limestone pebbles could be observed (Fig. 10, C–D). As the average grain size was 0.1–0.2 mm, this sample was categorised as fine-grained sandstone (Fig. 10, A). The sandstone had micropatite-patite, calcareous, and limonitic cement. The grains were angular, poorly rounded, or not at all. The texture was directed (shown by muscovite). Its main component was monocrystalline quartz, and it had a metamor-

phic or igneous magmatic origin (lacking volcanic quartz). The other components were plagioclase with frequent thin twin lamellas and without alteration, limestone grains (micritic with shells and other bioclasts, such as benthic foraminifera), and limonitic-glaucanitic aggregates. Some strongly microporous grains could also be identified as limestone grains (Fig. 10, B). Biotite with brown pleochroism, opaque minerals, and brown, fine-grained claystone grains were also present, and, rarely, andesitic fragments occurred as well (Fig. 10, C–D). Accessory minerals were barely present in this sample.

Mould no. 3. (HNM Inv. no. 1974.1.234) Glass tuff
The sample can be characterised by a fine-grained, dark grey-black groundmass, including well-sorted sedimentary rock of a homogenous composition. As grains were not visible on the altered surface, this sample was described as aerolite or claystone. The sample had a strong hygroscopic property.

At the microscale, the fabric was non-directed and consisted of a homogenous, fine-grained, black, probably acidic, glassy groundmass with a 20–25% porosity. The groundmass contained glass, X- and

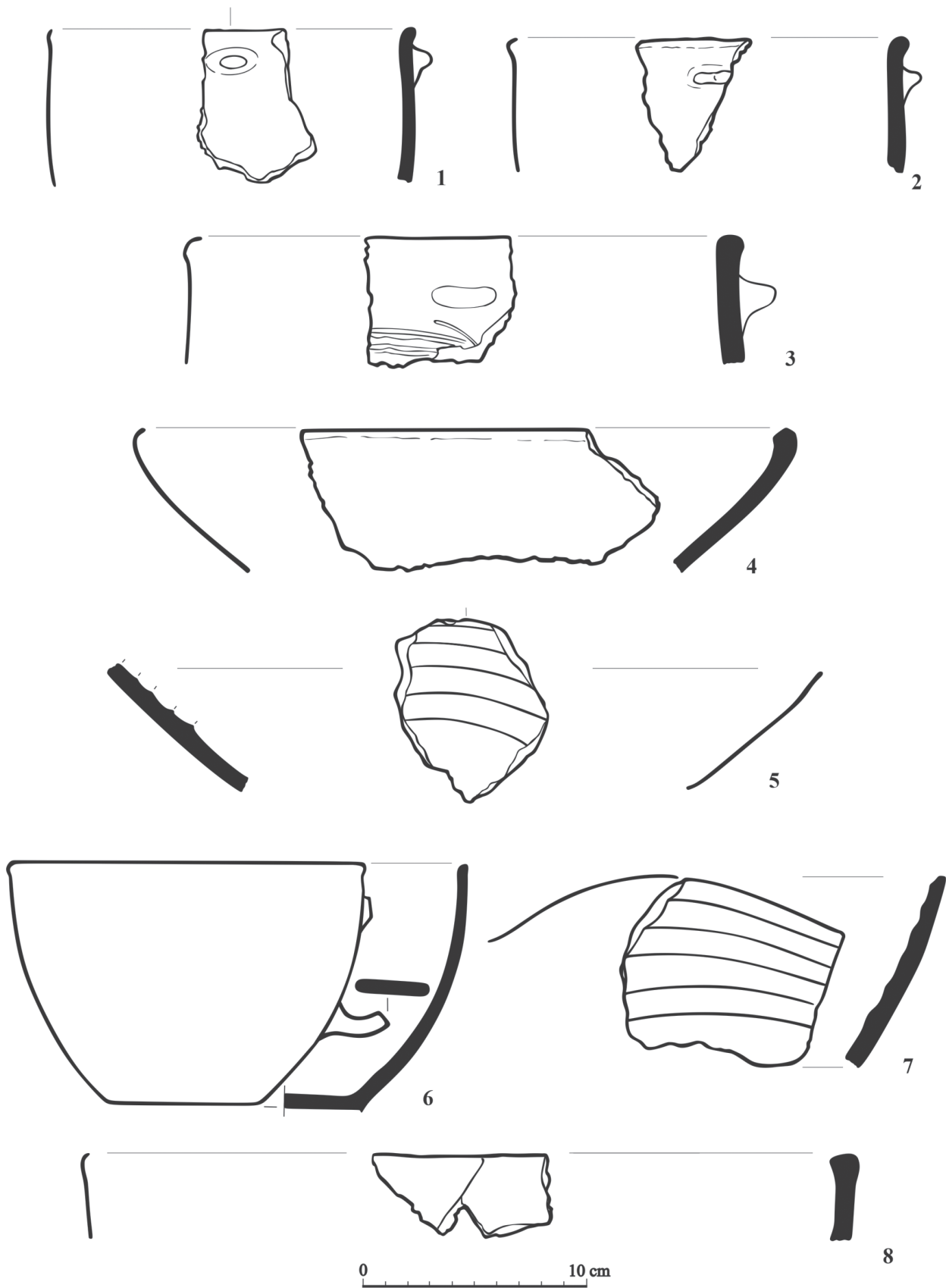


Fig. 17 Selected ceramic material from the fourth spade layer of Trench VI
(drawings: M. Koncz, modified by J. G. Tarbay)

17. kép Kerámiaválogatás a VI. szelvény negyedik ásónyomos rétegéből (rajzok: Koncz M., Tarbay J. G. módosításával)

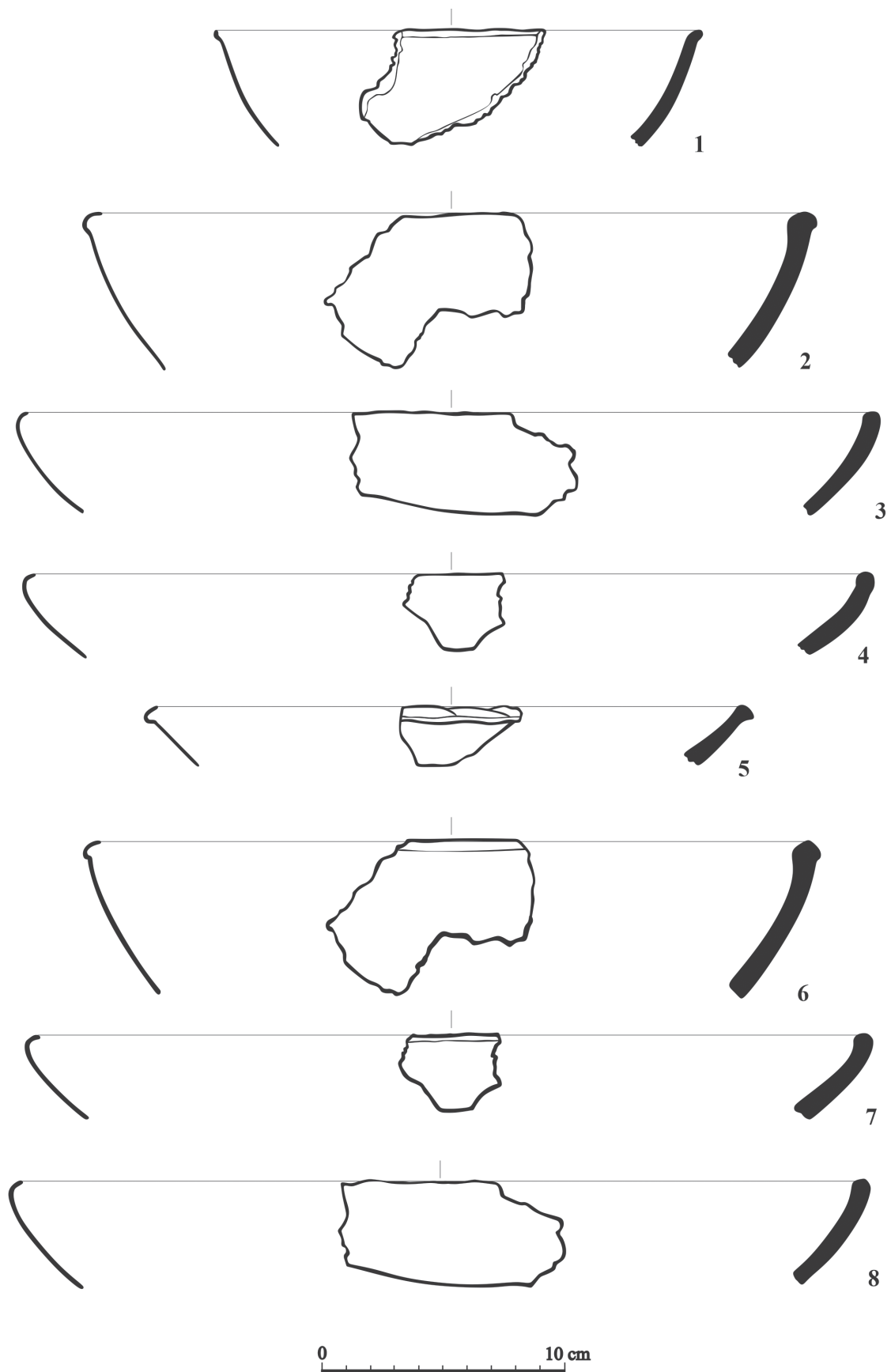


Fig. 18 Selected bowl fragments from pit 'J' (drawings: M. Koncz, modified by J. G. Tarbay)
18. kép Válogatás a 'J' gödör táltörédekeiből (rajzok: Koncz M., Tarbay J. G. módosításával)

Y-shaped glass shards (0.2–0.3 mm), and pores that were neither altered nor deformed (*Fig. 11, A*). Brown, burnt glass fragments were also present, indicating that the sample was heavily burnt (*Fig. 11, D*). However, the glass did not alter.

Furthermore, irregular, angular, poorly rounded, or not rounded phenocrysts with sizes ranging between 0.02 and 0.2 mm were observed; these made up about 20% of the sample. Several types of clasts were also present; the most frequent ones are described in the following.

The clasts included juvenile, glassy components (pumices). Tube- or pipe-shaped forms were present in low quantities in this sample. The rock-forming minerals, namely feldspar, opaque minerals, and muscovite, did not have orientation. Feldspar phenocrysts were subhedral or euhedral (tabular) and did not show alteration (e.g., sericitisation or argillization). They exhibited polysynthetic twinning with frequent thin twin lamellas (an SEM-EDX analysis can provide more information about their origin) (*Fig. 11, B–C*). Among the feldspar clasts, K-feldspar was not present in this sample. Muscovites were subhedral or euhedral, fresh grains, often in rock fragments with quartz. The accessory minerals identified in the sample were zircon and rutile, while mica schist or phyllite fragments composed of muscovite and quartz showing a directed lepidoblastic texture were also detected.

Provenience and conclusions, further research

Previously, two samples, moulds no. 1 and 2 from Poroszló-Aponhát were examined macroscopically by Bálint Péterdi (Péterdi 2004), together with another approximately 130 moulds from different archaeological sites; he distinguished between 12 types in this set. The two samples of Poroszló-Aponhát were described as sandstone (sample no. 2, representing the first group by Péterdi) and aleurolite (sample no. 1, assigned to Group 8). He described several variants and types of sandstone among the raw materials for the moulds.

Sample no. 2 was identified as sandstone, and we aim to determine its origin with further research. Geological sampling and additional petrographic and geochemical analyses, such as heavy mineral analysis (HMA) and mineral and/or bulk-rock chemistry, are proposed to be applied to achieve this goal. Thin section analysis allowed for describing the main characteristics and features of the sample;

the small number of heavy minerals, the traits of the carbonate cement, and the composition of the grains suggest that the sample represents a young (maybe Early-Miocene) sandstone from the Mátra Mountains (Egyházasgergely- or Garáb Formation).

Based on the thin section analysis, sample no. 1 was proven to be of dacite tuff and not aleurolite (as described previously). Therefore, we plan to sample and investigate the tuff assemblages of the surrounding mountains (Börzsöny, Mátra, the foothills of the Bükk, and Tokaj because these were part of the Neogene Volcanic System) (Seghedi et al. 2004; Lexa et al. 2010; Harangi, Lukács 2019). Also, we wish to conduct an SEM-EDX analysis of the sample to determine the feldspar composition in its material.

Previously, Péterdi did not examine mould no. 3 of Poroszló-Aponhát. Based on the recent microscopic analysis, it can be described as glass tuff with some plagioclase, metamorphic rock fragments, and pumices (the latter in low quantities). Similar rocks can be found in the Mátra or Tokaj Mountain Ranges. In the future, we will have to sample some geological outcrops to compare them with the raw material of this mould.

Conclusions

Although the three presented finds seem to be few, they tell us a lot about the site and its importance.

The number of known moulds compared to the quantity of bronze objects is relatively low. Moreover, it is even rarer for them to be found in settlements or in a closed context. They are mostly stray finds in settlements, more commonly known from hoards, and rarely associated with pits.

It can be stated that Poroszló-Aponhát was a metalworking centre. Metalworking was not simply present in the life of the settlement but was probably carried out at a higher level, as the sword mould suggests. Casting a sword required the highest level of craftsmanship, as its size and shape made the task particularly challenging. Moreover, swords were not only weapons but also one of the most important prestige items. It is also interesting to note that the distribution pattern of socketed axes is similar to that of swords, and it cannot be excluded that this multi-functional tool (Mould no. 2) was a prestige object as well.

These objects were probably made in the larger, more prominent settlements, also known in the period as mega-settlements. The results of the petro-

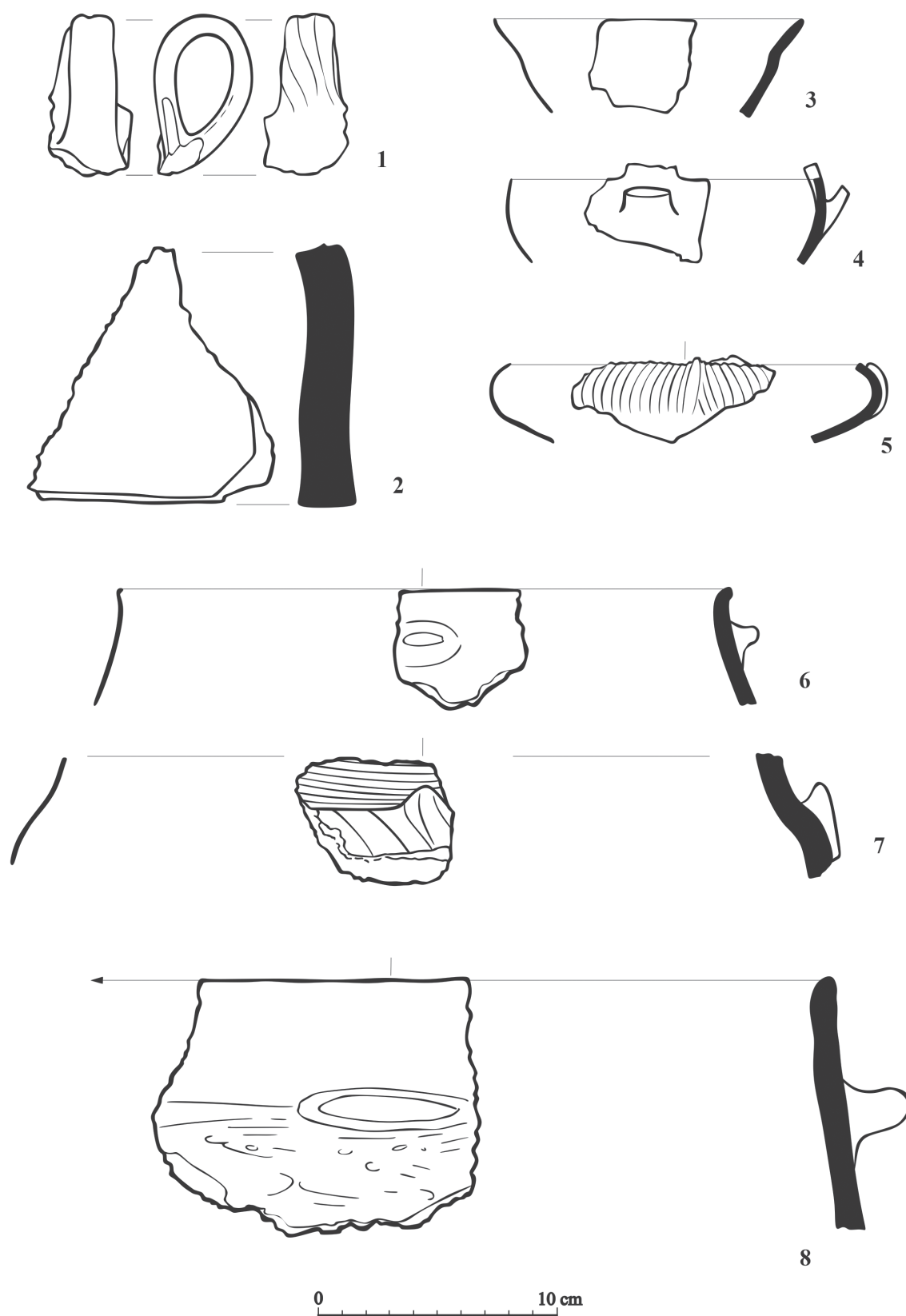


Fig. 19 1: Handle fragment from the vicinity of Mould no. 1; 2–8: selected fragments from pit 'J'
 (drawings: M. Koncz, modified by J. G. Tarbay)
 19. kép 1: Fültöredék az első öntőforma közvetlen környezetéből; 2–8: válogatás a 'J' gödör töredékeiből
 (rajzok: Koncz M., Tarbay J. G. módosításával)

graphic analysis provide an important contribution to their characterisation. Based on current data, the three moulds were made from three different raw materials (no. 1: dacite tuff; no. 2: sandstone; no. 3: glass tuff). The results suggest that the raw materials could be obtained from the Mátra, Tokaj, Bükk, and Börzsöny Mountain that ranges north of the site. The Poroszló mega-settlement relied on the geographically closest raw material resources, and the stones were sourced, mined, and obtained through an exchange system. These moulds could be used locally and recycled in a professional way (no. 3).

Based on the research of Gábor V. Szabó, the metal-working settlements of the era can be divided into two groups. The first group includes settlements producing bronze tools used mainly for everyday life, such as axes, chisels, sickles, bracelets, and pins (V. Szabó 2002, 90). As making these objects did not require the most advanced technological skills, they could be manufactured by a craftsman with average skills. In contrast, the second group of settlements includes ones where not only the tools of daily life but also high-value prestige objects and elaborate artefacts for the members of the higher levels of society were produced (Jockenhövel 1990, 224, 226; V. Szabó 2002, 90).

It must be noted that casting a socketed axe or chisel is not simple. Many errors can occur in the process, therefore, highly skilled metalworkers are required to make them. The socketed axe from Poroszló has rather extended cultural connections, which might make it a high-value item. What is certain is that the moulds of prestige items are much less common and are mainly known from extensive sites with intensive pottery production (e.g., Poroszló-Aponhát, Polgár M3 site no. 1 and Teleac).

At the end of this paper, we provide a list of the known settlements (Fig. 7) where moulds, plano-convex ingots, casting jets, or any other objects and tools that can be associated with casting are collected. This is a preliminary list, which we will expand in the future. We were mainly looking for the classical Gáva moulds, casting cores, plano-convex ingots, and by-products with a particular focus on the Ha A2/Ha B1–Ha B2 periods. A lot of Ha B1 hoards contain material that can be connected with casting (plano-convex ingots, casting jets, etc.), but here we only included those, mainly from the Great Hungarian Plain, which are assumed or certain to have come from a settlement of the Gáva pottery style (see the Ha B1 hoards from the Great Hungarian Plain collected and evaluated in Tarbay 2022).

The socketed axe mould suggests a rather extensive system of networks (Fig. 8). Based on the analogies, these objects have connections far beyond the Gáva culture. There could be several reasons for this phenomenon: craftsmen travelled with their knowledge, other members of the community moved with their objects, only the objects relocated, other cultural groups started to copy these types of objects, etc. Since the raw material is local, this item was probably not produced by a travelling craftsman but rather by a settled community that sourced the stone materials and had their own specialist for making such objects. Most socketed axes of the Debrecen type can be found in the distribution area of the Gáva ceramic style, suggesting that this type has been a local variant copied by surrounding communities.

Appendix

1. **Aranyosapáti** (Ha B1) casting mould hoard, potential settlement: socketed axe casting moulds, casting core, moulds of unclassifiable objects (Mozsolics 2000, 33, Pl. 120–121).
2. **Baks-Temetőpart** (Ha A2/Ha B1–Ha B2) settlement: plano-convex ingots and casting jets from hoards (Hoard I & II), stray finds (bar, oval, and cuboid ingots, lumps, and as-cast antennae sword) (V. Szabó 2011; V. Szabó 2019, 105–117, Fig. 85–86, Fig. 90).
3. **Biharkeresztes-Láncos major** (Ha B1) settlement: Gór-type ingot from Feature 2 (V. Szabó 2002, Fig. 141, 7).
4. **Călinești-Oaş** (Gáva I – Ha A2) settlement: socketed axe casting mould (Marta 2020, 51, Pl. 17, 5).
5. **Căuaş-Sigethiu** (Ha A2/Ha B1) settlement: casting jets, two sandstone ring casting moulds (Kienlin et al. 2012; Marta et al. 2021, 370, Fig. 26).
6. **Cernatu** (Gáva II – Ha B1) settlement: two socketed axe casting moulds (Wanzek 1989, 156, 200, Pl. 49, 4–5).
7. **Köröm-Kápolna-domb** (style-based dating: Ha A1, radiocarbon: 944 cal BC (Feature 20), 975–832 cal BC (Feature 70) settlement: casting mould, tuyere, clay trough (B. Hellebrandt 2016, 74–75, 79, Fig. 59, 4, 7).
8. **Koromla** (Ha A2/Ha B1) settlement: hoard with plano-convex ingots (Gašaj 1999, 59, Fig. 6).
9. **Lazuri** (Gáva II – Ha B1) settlement: mention of casting moulds (Marta 2020, 19, 99, fn. 66).
10. **Mediaş vicinity** (Gáva II – Ha B1) stray find: socketed axe casting mould (Wanzek 1989, 202, Pl. 47.2).
11. **Nádudvar-Halomzug 2** (Ha B1) potential settlement (potsherds): plano-convex ingot fragments and a casting jet (Sz. Máthé 1972, 403, Fig. 5, 24–30, Fig. 7).

12. **Nagyrábé 1** (Ha B1) potential settlement (potsherds): bronze hoard with plano-convex ingots from the settlement (Tarbay 2018, 596–599, Pl. 228, 22, Pl. 229–230, Pl. 231).
13. **Nyírtura 1** (Ha B1) potential settlement (potsherds): plano-convex ingot from a hoard (Mozsolics 2000, 63, Pl. 69, 17).
14. **Plenița** (Ha B1) settlement: casting mould hoard (Boroffka, Ridiche 2005, 134–139, Fig. 1–7).
15. **Pocsaj** (Ha A2/Ha B1) settlement: only researched by field walking and metal detector survey. Several types of bronze and ceramic artefacts were collected (V. Szabó 2017, 249), which suggests local metalworking.
16. **Pócspetri** (Ha A2/Ha B1) settlement: plano-convex ingot hoard (Kalli 2012, 175, Pl. 7, 2–3; Kalli 2017, 184, Fig. 7, 1–2).
17. **Polgár M3-1** (Ha A2/Ha B1) settlement: socketed axes mould, casting core, ring moulds, spearhead mould, sword mould, unclassifiable moulds from Features 7, 13, and 61 (V. Szabó 2002, 58, Fig. 201–203).
18. **Prügy-Tököföld** (Ha A2/Ha B1) settlement: stray find socketed axe mould and a chisel (Kemenczei 1984, 161–162; Wanzek 1989, 203).
19. **Reci** (Gáva II – Ha B1) settlement: socketed axe mould, mould fragment (Székely 1966, Pl. 8, 7–8; Wanzek 1989, 202).
20. **Siret** (Gáva-Holihrad) multi-period settlement: socketed chisel/axe casting mould (László 1994, Fig. 50, 2).
21. **Somotor** (Ha B1) settlement: socketed axe casting mould, socketed hammer (Pančíková 2008, 145, Fig. 4, 1, Fig. 10, 5).
22. **Szentes-Nagyhegy** (Ha B1) settlement: hoards (Hoard I & IV) with plano-convex ingots, bar ingots (Mozsolics 2000, 77–79, Pl. 92, 15, 17–24, Pl. 96, 25).
23. **Tășad** (Ha B1) settlement: casting mould of a pseudo-winged socketed axe (Wanzek 1989, 202, Pl. 49, 2).
24. **Teleac** (Ha B1–Ha C) settlement: casting mould of a socketed axe with V-shaped ribs (Teleac Ia phase); casting mould of a bar ingot and a ribbed bracelet, and one to cast four vase-headed pins at once (Ha A–Ha B1); casting mould of a socketed axe, rings and pendants (Ha B2) (Ciugudean 2009, 66–69, Pl. 4, 2, 7, Pl. 10; Ciugudean 2012, 234, Fig. 10, 9).

Acknowledgements

Polett Kósa is grateful for the National Institute of Archaeology Fellowship Programme of the Hungarian National Museum, in the framework of which the complete find material of Poroszló-Aponhát is evaluated. The analysis of the sword mould was carried out within the frame of Project No. 134910, implemented with the support provided by the National Research, Development, and Innovation Fund of Hungary, financed under the PD_20 funding scheme (Project 134910).

Notes

1 The following settlements were dated based on the works of Gábor V. Szabó and Liviu Marta. For the

Hungarian sites, see Szabó 2002; Szabó 2017. For the Romanian sites, see Marta 2020.

BIBLIOGRAPHY

- B. Hellebrandt, M. 2016: A Gáva-kultúra települése Köröm-Kápolna-dombon – A settlement of the Gáva culture on Köröm-Kápolna-domb. *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve* 55, 11–124.
- Bader, T. 1991: Die Schwerter in Rumänien. *Prähistorische Bronzefunde* IV/8. Stuttgart.
- Bianco Peroni, V. 1970: Die Schwerter in Italien – Le Spade nell'Italia continentale. *Prähistorische Bronzefunde* IV/1. München.
- Boroffka, N., Ridiche, F. 2005: Der Gußformenfund von Plenița, Kreis Dolj, Rumänien. In: Sorocenu, T. (ed.), *Bronzefunde aus Rumänien II. Beiträge zur Veröffentlichung und Deutung bronze- und älterhallstattzeitlicher Metallfunde in europäischem Zusammenhang*. *Biblioteca Muzeului Bistrița Sereia Historica* 11. Cluj-Napoca, 133–208.
- Carancini, G. L. 1984: *Le asce nell'Italia continentale II*. *Prähistorische Bronzefunde* IX/12. München.
- Catalogue Egger 1891: *Catalogue of the Important Collection of Bronze Arms & Implements and Ornaments in Gold, Silver & Bronze formed by the late Dr. S. Egger of Vienna*. London.

- Ciugudean, H. 2009: Bemerkungen zur Chronologie der befestigten Siedlung von Teleac. *Analele Banatului, Sn. Archeologie – Istorie* 17, 65–94. <https://doi.org/10.55201/JMDO5403>
- Ciugudean, H. 2012: The Chronology of the Gáva Culture in Transylvania. In: Blajer, W. (ed.), *Peregrinationes Archaeologicae in Asia et Europa Joanni Chochorowski Dedicatae*. Kraków, 229–243.
- Dergačev, V. 2002: Die äneolithischen und bronzezeitlichen Metallfunde aus Moldavien. *Prähistorische Bronzefunde* XX/9. Stuttgart.
- Dietrich, O. 2021: Bronzezeitliche Tüllenbeile aus Rumänien. *Studien zu Chronologie, Chorologie und Hor-tung*. PhD Dissertation, Berlin.
- Fekete, M. 2004: A jánosházi halomsír. Megjegyzések és előzetes jelentés az 1983. évi leletmentés megfigye-lései alapján – Das Hügelgrab von Jánosháza. Bemerkungen und Vorbericht auf Grund der Beobach-tungen während der Fundrettung im Jahre 1983. In: Ilon, G. (ed.), *ΜΩΜΟΣ III. Őskoros Kutatók III. Ősszejövetelének konferenciakötete. Halottkultusz és temetkezés. Szombathely–Bozsok, 2002. október 7–9. Szombathely*, 157–181.
- Foltiny, St. 1958: Velemszentvid, ein urzeitliches Kulturzentrum in Mitteleuropa. *Veröffentlichungen der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte* 3. Vienna.
- Gašaj, D. 1999: Hromadný nález bronzových predmetov v Koromli. *Historica Carpatica. Zborník Východo-slovenského Múzea v Košiciach* 29/30, 59–78.
- Hänsel, A. 1990: Der Hortfund von Crévic, ein urnenfelderzeitliches Handwerkerdepot aus Lothringen. *Acta Praehistorica et Archaeologica* 22, 57–82.
- Harangi, Sz., Lukács, R. 2019: A Kárpát-Pannon térség neogén-kvarter vulkanizmusa és geodinamikai kap-csolata – The Neogene to Quarternary volcanism and its geodynamic relations in the Carpathian-Pan- nonian Region. *Földtani Közlöny* 149/3, 197–232. <https://doi.org/10.23928/foldt.kozl.2019.149.3.197>
- Ilon, G. 2015: Zeitstellung der Urnenfelderkultur (1350/1300–750/700 BC) in West-Transdanubien. Ein Ver-such mittels Typochronologie und Radiokarbonaten. In: Németh, R. E., Rezi, B. (eds.), *Bronze Age chronology in the Carpathian Basin. Proceedings of the international colloquium from Târgu Mureş 2–4 October 2014. Bibliotheca Musei Marisiensis Seria Archaeologica* 8. Târgu Mureş, 223–296.
- Ilon, G. 2018: Újabb veleimi urnamezős kori öntőformák. A Szent Vid-i és a góri fémműves központ jelentősége az urnamezős kori Kárpát-medencében – Further moulds of the Urnfield period found in Velem. The importance of metalworking at Szent Vid and Gó. *Savaria – A Vas Megyei Múzeumok Értesítője* 40, 115–135.
- Jockenhövel, A. 1990: Bronzezeitlicher Burgenbau in Mitteleuropa. Untersuchungen zur Struktur frühmetall-zeitlicher Gesellschaften. In: Bader, T. (ed.), *Orientalisch-ägäische Einflüsse in der europäischen Bron- zezeit. Ergebnisse eines Kolloquiums (16.–19. 10. 1985). Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 15. Mainz, 209–228.
- Kalli, A. 2012: Késő bronzkori településrészlet Pócspetri határában. In: Szabó, Á., Masek, Zs. (eds.), *ANTE VIAM STRATAM. A Magyar Nemzeti Múzeum megelőző feltárásai Kántorjánosi és Pócspetri ha-tárában az M3 autópálya nyírségi nyomvonalán*. Budapest, 159–178.
- Kalli, A. 2017: Egy újabb bronzszitula Pócspetri határából – A new bronze situla from the vicinity of Pócs- petri. In: V. Szabó, G., Bálint, M., Váczi, G., Lőrinczy, G. (eds.), *A második hajdúböszörményi szitula és kapcsolatrendszer – The second situla of Hajdúböszörmény and its relations. Studia Oppidorum Haidonicalium* 13, Budapest–Hajdúböszörmény, 175–192.
- Kemenczei, T. 1984: Die Spätbronzezeit Nordostungarns. *Archaeologia Hungarica* 51. Budapest.
- Kemenczei, T. 1988: Die Schwerter in Ungarn I. (Griffplatten-, Griffangel- und Griffzungenschwerter). *Prä- historische Bronzefunde* IV/6. München.
- Kemenczei, T. 1991: Die Schwerter in Ungarn II (Vollgriffschwerter). *Prähistorische Bronzefunde* IV/9. Stuttgart.

- Kienlin, T., Marta, L., Schramm, P., Rung, E. 2012: Results of the geophysical survey in the swamp fortification of the Gáva culture at Căuș-Sighetiu in the Ier Valley, North-Western Romania. *Satu Mare Studii și Comunicări Seria Arheologie* 28/1, 83–99.
- Kobal, J. V. 2000: Bronzezeitliche Depotfunde aus Transkarpatien (Ukraine). *Prähistorische Bronzefunde* XX/4. Stuttgart.
- Kósa, P. 2020: Baks-Temetópart: Analysis of a Gáva-ceramic style mega-settlement. *Communicationes Archaeologicae Hungariae* 2018, 5–87. <https://doi.org/10.54640/CAH.2018>
- Kytlicová, O. 2007: Jungbronzezeitliche Hortfunde in Böhmen. *Prähistorische Bronzefunde* XX/12. Stuttgart.
- László, A. 1994: Începuturile epocii fierului la est de Carpați: culturile Gáva-Holihrad și Corlăteni-Chișinău pe teritoriul Moldovei. *Bibliotheca Thracologica* 6. Bucharest.
- Leschtakow, L. 2019: Der Gussformen-Depotfund bei Pobit Kamak und die Entwicklung der Metallurgie in Nordostbulgarien in der zweiten Hälfte der Spätbronzezeit. *Eurasia Antiqua, Zeitschrift für Archäologie Eurasiens* 22, 185–247.
- Lexa, J., Seghedi, I., Németh, K., Szakács, A., Konečný, V., Pécskay, Z., Fülöp, A., Kovács, M. 2010: Neogene-Quaternary volcanic forms in the Carpathian-Pannonian Region: a review. *Central European Journal of Geosciences* 2/3, 207–270. <https://doi.org/10.2478/v10085-010-0024-5>
- Marta, L. 2020: Gáva Culture in the Someș Plain. The settlements of Călinești-Oaș and Lazuri. *Nyíregyháza*.
- Marta, L., Kienlin, T. L., Rung, E. 2021: Late Bronze Age Settlement in the Ier Valley: The large fortified site of Căuș-Sighetiu in context. In: Kienlin, T. L., Găvan, A. (eds.), *Bronze Age tell settlements in North-Western Romania. Current approaches and recent investigations. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 364. Bonn, 339–380.
- Mayer, E. F. 1977: Die Äxte und Beile in Österreich. *Prähistorische Bronzefunde* IX/9. München.
- Mozsolics, A. 2000: Bronzefunde aus Ungarn. Depotfundhorizonte Hajdúböszörmény, Románd und Bükk-szentlászló. *Prähistorische Archäologie in Südosteuropa* 17. Kiel.
- Nessel, B. 2017: “Leaf shaped” negatives and their meaning: a rare mould type from the Teleac hillfort, jud. Alba, Transylvania. *Apulum – Acta Musei Apulensis* 54, 247–262.
- Pančíková, Z. 2008: Metalurgia v období populnicových polí na Slovensku – Urnenfelderzeitliche Metallurgie in der Slowakei. *Památky Archeologické* 99, 93–160.
- Patay, P. 1976: Vorbericht über die Ausgrabungen zu Poroszló-Aponhát. *Folia Archaeologica* 27, 193–203.
- Patek, E. 1961: Die Siedlung und das Gräberfeld von Neszmély. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 13, 33–82.
- Péterdi, B. 2004: Bronzkori és vaskori öntőformák petrográfiai vizsgálata. In: Ilon, G. (ed.), *ΜΩΜΟΣ III. Óskoros Kutatók III. Összejövetelének konferenciakötete. Halottkultusz és temetkezés. Szombathely-Bozsok, 2002. október 7–9. Szombathely*, 487–525.
- Petrescu-Dîmbovița, M. 1978: Die Sichel in Rumänien mit Corpus der jung- und spätbronzezeitlichen Horte Rumäniens. *Prähistorische Bronzefunde* XVIII/1. München.
- Rezi, B. 2017: Újabb bográcslelet Erdőszentgyörgyről (Sângeorgiu de Pădure, RO) – A newly discovered bronze cauldron from Sângeorgiu de Pădure. *Archaeologiai Értesítő* 142, 36–73. <https://doi.org/10.1556/0208.2017.142.2>
- Říhový, J. 1992: Die Äxte, Beile, Meißel und Hämmer in Mähren. *Prähistorische Bronzefunde* IX/17. Stuttgart.
- Seghedi, I., Downes, H., Szakács, A., Mason, P. R. D., Thrilwall, M. F., Roșu, M., Pécskay, Z., Márton, E., Pannaiotu, C. 2004: Neogene-Quaternary magmatism and geodynamics in the Carpathian-Pannonian region: a synthesis. *Lithos* 72, 117–146. <https://doi.org/10.1016/j.lithos.2003.08.006>
- Székely, Z. 1966: Așezări din prima vîrstă a fierului în sud-estul Transilvaniei. *Sfântu Gheorghe*.

- Sz. Máthé, M. 1972: Früheisenzeitlicher Bronze-Depotfund von Nádudvar-Halomzug. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 24, 399–414.
- Tarbay, J. G. 2018: A gyermelyi típusú kincsek és koruk. PhD Dissertation, Eötvös Loránd University. Budapest. <https://doi.org/10.15476/ELTE.2018.167>
- Tarbay, J. G. 2019: Moulds for large daggers. Unique finds from the Bronze Age Hatvan-Strázsa-hegy tell. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 70/1, 5–39. <https://doi.org/10.1556/072.2019.70.1.1>
- Tarbay, J. G. 2022: The Kunmadaras-Repülőtér Hoard and the “East Hungarian” Hajdúböszörmény Horizon. Tisicum – A Kunmadaras-repülőtéri kincslelet és a „kelet-magyarországi” Hajdúböszörmény horizont. *A Jász-Nagykun Szolnok Megyei Múzeumok Évkönyve* 30, 57–83.
- V. Szabó, G. 2002: Tanulmányok az Alföld késő bronzkori történetéhez. A proto-Gáva-periódus és a Gáva-kultúra időszakának emlékei a Tiszavidéken. PhD Dissertation, Eötvös Loránd University. Budapest.
- V. Szabó, G. 2011: Ahol a bronz terem... Előzetes jelentés a Baks-temetőparti késő bronzkori lelőhelyen végzett fémkereső műszeres kutatásokról – Wo die Bronze liegt... Vorläufiger Bericht zu Geländeuntersuchungen mit Metallsonden am spätbronzezeitlichen Fundort Baks-Temetőpart. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica* 12, 91–126.
- V. Szabó, G. 2017: A Gáva-kerámiastílus kora. Az Alföld a hajdúböszörményi szitulák földbekerülésének időszakában (The Age of the Gáva Pottery Style. The Great Hungarian Plain in the Time of the Burying of the Hajdúböszörmény Situlae). In: V. Szabó, G., Bálint, M., Váczi, G., Lőrinczy, G. (eds.), *A második hajdúböszörményi szitula és kapcsolatrendszere – The second situla of Hajdúböszörmény and its relations. Studia Oppidorum Haidonica* 13. Budapest–Hajdúböszörmény, 231–278.
- V. Szabó, G. 2019: Bronzkori kincsek Magyarországon. Földbe rejtett fegyverek, eszközök, ékszerek nyomában. *Hereditas Archaeologica Hungariae* 3. Budapest.
- Wanzek, B. 1989: Die Gußmodel für Tüllenbeile im südöstlichen Europa. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 2. Bonn.

A POROSZLÓ-APONHÁTI KÉSŐ BRONZKORI ÖNTŐFORMÁK

Összefoglalás

A tanulmány a poroszló-aponháti késő bronzkori, klasszikus Gáva (Ha A2/B1) megtelepülés fém-művességhez köthető tárgyait, három kőből készült öntőformaleletet mutat be (12–16. kép). Az 1969-es és 1971-es ásatások során Patay Pál által feltárt leletek a szakirodalomban régebb óta ismertek, ugyanakkor részleteiben sem tipokronológiai összefüggéseiket, sem pedig technológiai jellemzőiket (készítéstechnika, használat, nyersanyag) nem elemezték még mélyrehatóan. A multidiszciplináris módszereket, mint a készítéstechnológiai és használatnyom-elemzést, továbbá petrográfiai vizsgálatot felvonultató tanulmány ezeknek a kérdéseknek a megválaszolására vállalkozik.

Eredményeink alapján a három kétrészes, két-negatív öntőforma a következőképpen jellemezhető. Az első példány valószínűleg díszű öntésére szolgált (12. kép 1 és 14. kép), nyersanyaga tufa volt, melynek valószínű nyersanyagforrása a Börzsöny,

Mátra, Bükk és Tokaj vidéke lehetett. Makroszkópos megfigyelések alapján ez a tárgy nem tűnt használt terméknek, amit a petrográfiai elemzés is igazolt. A formán látható túformák keltezésre nem alkalmasak. Az I. szelvényen belül a tárgyhoz közel talált kerámiaformák a klasszikus Gáva időszakra datálnak. A második öntőforma a három lelet közül az egyetlen finom tipológiai elemzésre alkalmas tárgy (13. kép, 15. kép). A kétrészes, kétnegatív, öntőmagos forma egy ún. Debrecen típusú tokosbaltát ábrázol, melynek bordadísz-kombinációi megtalálhatók Kelet-Magyarországon, Erdélyben és a Kárpátalján. Stíluskapcsolatai ugyanakkor egyáltalán nem korlátozódnak erre a térségre, megegyező díszű balták ugyanis előfordulnak a Havasalföld területén, a dunántúli urnamezős kultúra vidékén, továbbá Ausztria és Csehország (különösen Morvaország) területén is (8. kép). A baltatípus elsősorban a Ha B1-re datálható, de több Ha B2-es párhuzama alapján nem

zárhatjuk ki, hogy készítése és deponálása folytatódhatott a következő periódusban is. Az öntőforma egy gödörben volt (2. kép), ahonnan további 69 jellegzetes kerámiatöredék (18. kép, 19. kép 2–8; tálak, korsók, tárolóedények, bögrék) is előkerült, melyek az első szerző tipológiai beosztása alapján a klaszikus Gáva kerámiastílust reprezentálják. A fentiek alapján valószínűnek tartjuk, hogy a poroszlói balta-öntőforma a díszítéskombináció korábbi Ha B1-es fázisát képviselheti. A viszonylag nagy méretű tárgy öntésére szolgáló öntőformára a fül tetejéről vágták rá a beömlőtölcsért, aljára légzőt helyeztek, a negatív száján keresztül pedig a közepébe illesztették az öntőmagot. A petrográfiai vizsgálat alapján anyaga az egyik leggyakoribb nyersanyag a homokkő, mely feltételezhetően a Mátra területéről származik. Különösen fontos a harmadik, nyélnyújtványos kard-öntőforma (12. kép 2, 16. kép), mely Európa-szerte viszonylag ritka lelettípusnak számít. A Mátra vagy Tokaj vidékéről származó üvegtufából készült lelet egy különleges, biografikus tárgy. A kard megöntését követően, valószínűleg a forma széttörése miatt, az öntőforma darabjait újracsiszolták és a markolatot ábrázoló fél hátsó, sima részét felhasználták egy

új tárgy (karperec vagy fűrészlemez) megöntéséhez. A formát életútja utolsó állomásán, második törését követően vonták ki a forgalomból. Tipológiai jegyei alapján ez a tárgy nem alkalmas arra, hogy egyértelműen meghatározható kardtípushoz kössük.

A három öntőforma elemzése tovább árnyalja a poroszló-aponhāti telepekhez hasonló lelőhelyek képét. Ezen a településen a Ha B1-es időszakban egy olyan fémművesműhely működhetett, mely a földrajzi értelemben viszonylag közel eső, északkelet-magyarországi kőnyersanyag-lelőhelyekre támaszkodott. Termékei között megtalálható a magas tudást és speciális készítéstechnológiát igénylő presztízsfegyver (kard), valamint a széles, a Gáva kerámiastílus tágabb értelemben vett elterjedési területén is túlmutató kapcsolatrendszerrel bíró eszköz (balta) is. Poroszló fémmegmunkálás szempontjából is a korszak egyik kiemelkedő központja lehetett, melynek bemutatása mellett igyekeztünk az összes hozzá hasonló korú, fémfeldolgozással biztosan jellemezhető települést összegyűjteni (7. kép). A későbbiekben ez a lista bizonyára bővülni fog, ahogy reményeink szerint a kőnyersanyagok beszerzéséről és felhasználásáról szóló tudásunk is egy következő tanulmány során.



COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARIÆ

2022

COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARICÆ

2022

Magyar Nemzeti Múzeum
Budapest, 2023

Főszerkesztő
SZENTHE GERGELY

Szerkesztők
BÁRÁNY ANNAMÁRIA, TARBAY JÁNOS GÁBOR

Olvasszerkesztő
BÖRÖCZKI TAMÁS

A szerkesztőbizottság tagjai
HORIA I. CIUGUDEAN, MARKO DIZDAR, FÜZESI ANDRÁS, GÁLL ERWIN,
LANGÓ PÉTER, LÁNG ORSOLYA, MORDOVIN MAXIM

Angol nyelvi lektor
SEBŐK KATALIN

Szerkesztőség
Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Tár
H-1088, Budapest, Múzeum krt. 14–16.

A folyóirat cikkei elérhetők: <http://ojs.elte.hu/comarchhung>
Kéziratbeküldés és szerzői útmutató: <http://ojs.elte.hu/comarchhung/about/submissions>

© A szerzők és a Magyar Nemzeti Múzeum
Minden jog fenntartva. Jelen kötetet, illetve annak részeit tilos reprodukálni,
adatrögzítő rendszerben tárolni, bármilyen formában vagy eszközzel közölni
a Magyar Nemzeti Múzeum engedélye nélkül.

ISSN 0231-133X (Print)
ISSN 2786-295X (Online)

Felelős kiadó
L. Simon László főigazgató

TARTALOM – INDEX

BÁLINT Csaba	Obszidián magkő Füzesabony-Áfor elosztótelep lelőhelyről	5
	Obsidian core from Füzesabony-Áfor elosztótelep	12
KOVÁCS Nikolett – NÉMETH Attila	Előzetes jelentés Bükkábrány-Bánya VIII. lelőhely régészeti feltárásáról (2017–2020)	13
	Preliminary report on the results of the excavations between 2017 and 2020 in Bükkábrány-Bánya (lignite mine), site VIII	54
Polett KÓSA – János Gábor TARBAY – Dóra Georgina MIKLÓS	The Late Bronze Age casting moulds from Poroszló-Aponhát	57
	A poroszló-aponhádi késő bronzkori öntőformák	80
János Gábor TARBAY – Boglárka MARÓTI	Late Bronze Age swords with leaded hilts from Hungary	83
	Ólmos markolatú késő bronzkori kardok Magyarországról	96
ILON Gábor	Egy bronz „csüngő” Ménfőcsanak határából, Északnyugat-Magyarországról ...	97
	A bronze “pendant” from the outskirts of Ménfőcsanak (North-West Hungary)	101
Bence SOÓS – Balázs LUKÁCS	Szalacska and Hallstatt Period metal vessels from Western Hungary	103
	Szalacska és a Hallstatt-kori fémedények Nyugat-Magyarorszárról	128
Bettina KÖLCZE	Late Roman glazed pottery from Aquincum – preliminary typological classification	129
	Késő római mázas kerámiák Aquincumból – előzetes tipológiai osztályozás	156
Bence GULYÁS	Populations of East European steppe origin in the cemeteries of Szekszárd-Bogyiszlói Street and Kölked-Feketekapu B (7 th century AD)	159
	Kelet-európai eredetű népesség Szekszárd-Bogyiszlói út és Kölked-Feketekapu B temetőben	174
Judit SZIGETI – Zoltán RÓZSA	Burnished pottery from the Árpád Age (12 th –13 th century)	175
	Az Árpád-kori polírozott kerámia (12–13. század).....	198

MAG Hella	Reneszánsz díszkút töredéke Vácról	199
	Fragment of a renaissance decorative fountain from Vác	205
Sz. ANDERKÓ Anna	„Holmi dirib-darab romlott kályha...” Egy elpusztult szécsényi ház kályhája a 17. századból	207
	“A worthless crumbling tile stove...” The tile stove of a demolished 17 th -century house from Szécsény	227

RECENSIONES

Anna NEVÁLOVITS	László Kovács: The Treasure Finds in the Carpathian Basin of the Early Árpád Age (1000–1141). Leletek és veretek I.	229
-----------------	---	-----

LATE BRONZE AGE SWORDS WITH LEADED HILTS FROM HUNGARY

János Gábor TARBAJ,*  Boglárka MARÓTI** 

Late Bronze Age swords are associated with several technological innovations, one of the lesser-known examples being the casting of lead on the hilt of bronze swords. There are many practical reasons for that, including changing the sword's point of balance, repairing casting defects, and improving the fastening of metal hilts and hilt plates. Some theorise that the addition of lead may even have a ritual explanation. In this study, handheld XRF analyses of three Late Bronze Age (Br C–Br D) flange-hilted bronze swords from river and lake environments in Hungary, Komárom-Szöny-Oil Refinery–River Danube (Komárom-Esztergom County), Lake Balaton, and Gyomaendrőd (Békés County), were carried out. The results of the measurements were used to determine whether the thick, pale, grey residue on the handles of the swords could be identified as lead.

A késő bronzkori kardokhoz számos technológiai újítás köthető, ennek egyik kevésbé ismert példája az ólom ráöntése a bronzkardok markolatára. A jelenségnek megannyi praktikus oka lehet, melyek között említhető a kard súlypontjának megváltoztatása, az öntvényhibák javítása, a fémmarkolatok és nyéllapok szorosabb rögzítése. Egyes elképzelések szerint az ólom hozzáadása még rituális okokkal is magyarázható. A tanulmányban három, Magyarország területéről származó késő bronzkori (Br C–Br D), folyami és tavi környezetben előkerült nyélnyújtványos bronzkard kézi XRF-vizsgálatát végeztük el: Komárom-Szöny-Olajfinomító-Duna folyó (Komárom-Esztergom vármegye), Balaton, Gyomaendrőd (Békés vármegye). A mérési eredményekkel arra kerestük a választ, hogy vajon a fakó szürke színű, vastag lerakódásnyomok a kardok markolatán valóban ólomként azonosíthatók-e.

Keywords: *lead, handheld XRF, swords, point of balance, metalwork and use-wear analysis, Late Bronze Age*

Kulcsszavak: *ólom, kézi XRF, súlypont, készítéstechnológiai és használatinyom-elemzés, késő bronzkor*

Introduction

Bronze Age swords are the results of thousands of years of technological development, accumulated knowledge, innovation, and experimenting by metalsmiths starting with the end of the Late Neolithic. They are the very first archaeologically tangible weapons made solely to kill humans, and as such, were perfected to the very end. A stronger and better weapon is an obvious advantage on the battlefield, and such objects have always been in great demand. Great demand gives birth to even greater creativity and technological progress. In the Late Bronze Age, making a metal-hilted sword required a highly ex-

perienced craftsman with advanced metallurgical knowledge or the cooperation of specialists who could cast in two-piece moulds and could master the lost-wax casting technique with a core and different kinds of metal decoration techniques (chasing, repoussé, engraving) and those of edge hardening (cold hammering, annealing). All these efforts went into making swords an even more effective and lethal weapon and an object of prestige desired by many who engaged in the lifestyle of a warrior. The effectiveness of a sword can be improved in various ways, like by adding different proportions of tin to make the blade more resilient or flexible, enlarging or shortening the blade, applying post-casting

▷ Received 27.10.2022 | Accepted 27.02.2023 | Published online 21.09.2023

* Department of Archaeology, Scientific Directorate, National Institute of Archaeology, Hungarian National Museum; H-1088 Budapest, Múzeum körút 14–16, e-mail: tarbay.gabor@hnm.hu; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2363-7034>

** Nuclear Analysis and Radiography Department, Centre for Energy Research; H-1121 Budapest, Konkoly-Thege Miklós út 29–33, e-mail: maroti.boglarka@ek-cer.hu; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9598-2913>

treatment to the blade to make it more resilient, and making the edge razor-sharp to cut through anything that would stand in its way. In the present study, we focus on one phenomenon only: swords with leaded hilts. The analysed examples are three flange-hilted swords from the Prehistoric Collection of the Hungarian National Museum, obtained from sites including Komárom-Szöny-Oil Refinery-River Danube (Komárom-Esztergom County, HU), henceforth: Komárom-Szöny (Fig. 1, 1), Lake Balaton (without a more precise findspot, HU) (Fig. 1, 2), and Gyomaendrőd (Békés County, HU) (Fig. 3, 1).

Catalogue

1. *Sword* (Komárom-Szöny-Oil Refinery-River Danube, 1950.44): Long flange-hilted sword with four peg holes and a straight, narrow blade. Length 861 mm; length (hilt) 89.88 mm; width (hilt) 29.26 – 26.24 – 54.54 mm; thickness (hilt) 10.18 mm; thickness (blade) 27.34 × 6.59 mm; weight 596.3 g (Fig. 1, 1, Fig. 2, 1A–1B, Fig. 4, D–F).
2. *Sword* (Lake Balaton, 52.32.75): Flange-hilted sword with six peg holes on its shoulders. It has an oval cross-section emphasised by two outline grooves. The object was welded from three fragments. Length 684 mm; length (hilt) 95.10 mm; width (hilt) 24.26 – 57.40 mm; thickness (hilt) 11.64 mm; thickness (blade) 31.67 × 7.59 mm; weight 554.2 g (soldered) (Fig. 2, 2, Fig. 2, 2A–2B, Fig. 4, A–C).
3. *Sword* (Gyomaendrőd, 35.1888): Long, flange-hilted sword with four peg holes and two preserved pegs. The blade has an emphasised central ridge and two outline grooves. Length 556.18 mm; length (hilt) 97.55 mm; width (hilt) 62.69 – 24.44–34.81 mm; thickness (hilt) 9.51 mm; thickness (blade) 34.63 × 7.85 mm; weight 666.8 g (Fig. 3, 1, 2A–2B, Fig. 4, G–J).

The three swords

The sword from Komárom-Szöny (Fig. 1, 1) was purchased in 1950 from László Barkóczi, who allegedly found it in front of the Oil Refinery in the River Danube (Mozsolics 1973, 181, Pl. 14, 1; Kemenczei 1988, 45, Pl. 18, 189; Szathmári 2005, 157, No. 22). The sword was associated with Type Ia by Amália Mozsolics (Mozsolics 1973, 27) after Ernst Sprockhoff (Sprockhoff 1931, 1–8). Most related finds were classified similarly (Cowen 1956, 56, 58–60; Novák 1975, 16–18; Wüstemann 2004, 20–22; Laux 2009, 101) or as Traun-type (Schauer 1971, 199–121). Later it was reclassified into Tibor Kemenczei's Group

A1 and dated to the Br C/Br D (Ha A1) period of the Late Bronze Age (Kemenczei 1988, 44–46). The find was included in the series of the SAM project, which revealed a 9.7 mass percent (m%) Sn content of the weapon, along with As (0.05 m%), Sb (0.05 m%), Ag (in traces), Ni (0.35 m%), and Fe (++) as accompanying elements (Junghans, Sangmeister, Schröder 1974, 294–295, SAM 19687). The Komárom-Szöny sword has analogies among Hungarian swords recovered from a wetland context. A sword was found in the line of the ferry port, approximately 100 metres from the shore of the Lake Balaton at Zamárdi-Szántód puszta (Mozsolics 1975, 9, fn. 30, Fig. 1, 3; Kemenczei 1988, 45, Pl. 18, 191). There are also two stray finds from the western and eastern parts of the country that can be associated with the specimen under study, from Ácsteszér and Mályi (Mozsolics 1973, 28, Pl. 14, 3; M. Hellebrandt 1985, Fig. 1, 1; Kemenczei 1988, 44, 48, Pl. 16, 181, Pl. 18, 187). Only the sword from Nagykanizsa-Alsóerdő ('Br C2–Br D') was found in a grave (No. 1) with uncertain find context (Patek 1968, 60, 132, Pl. 93, 1; Kemenczei 1988, 44–45, Pl. 17, 188). The stray swords from Sommersdorf, Germany, and Praha-Modřany, Czech Republic, can also be related to this weapon (Novák 1975, 16, Pl. 8, 56; Wüstemann 2004, 20, Pl. 6, 36). The sword from Streufdorf was found in a 'double burial' and dated to the Traisbach-Bessunger Wald horizon (Br C/Br C2) (Wüstemann 2004, 22, Pl. 6, 37). There are also a handful of Sprockhoff Ia-type swords from Northern Germany, which may be distant typological relatives of the piece from Komárom-Szöny, such as the ones from Period II (Br B1/Br C2) burial mounds from Westerwanna and Regesbostel, the stray sword from Harsefeld, and the moor find from 'Templin Kr. Burgwall' (Sprockhoff 1930, 66, No. 53, Pl. 1, 3; Laux 2009, 101, Pl. 38, 245–247). It should be noted that lead was also cast on the handle of three specimens (Laux 2009, 101). The sword from a burial mound in Binesminde Klosterhede, Denmark, also represents Period II (Br B1/Br BC2) (Sprockhoff 1931, 5, 60, No. 50, Pl. 3, 1). Two swords from burial contexts in Sonnerup (Period II) (Aner, Kersten 1973, 72–74, Pl. 39, 228.F) and Gerdrup (*ältere Bronzezeit*) (Aner, Kersten 1973, 173, Pl. 100, 475B) can be mentioned as further analogies from Northern Europe. The Traun-type stray sword from Uffenheim may also be related to this specimen (Schauer 1971, 121, Pl. 55, 374). The dating of the Komárom-Szöny sword is not certain because it is an uncontexted individual find. The datable analogies



Fig. 1 1: sword from Komárom-Szőny; 2: sword from Lake Balaton (Hungarian National Museum, Budapest, photos by J. G. Tarbay)

1. kép 1: a komárom-szőnyi kard; 2: a balatoni kard (Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, fényképek: Tarbay J. G.)



Fig. 2 1A–1B: lead traces on the hilt of the sword from Komárom-Szőny; Danube; 2A–2B: lead traces on the hilt of the sword from Lake Balaton (Hungarian National Museum, Budapest, photos by J. G. Tarbay)

2. kép 1A–1B: ólomnyomok a komárom-szőnyi kardon; 2A–2B: ólomnyomok a balatoni kard markolatán (Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, fényképek: Tarbay, J. G.)

of the sword represent the Period II (Br B1/Br C2) and Br C periods. It likely represents the Br C period, or possibly the Br D, as Tibor Kemenczei has suggested (Kemenczei 1988, 44–46).

The archaeological collection of the Hungarian National Museum includes a bronze flange-hilted sword discovered in Lake Balaton (*Fig. 1, 2*) around 1841. This object was classified into the same Type A1 and dated similarly (Br C2/Br D /Ha A1) as the one from Komárom-Szöny by Tibor Kemenczei (Márton 1930, 15, *Fig. 8*; Kemenczei 1988, 44, Pl. 16, 182; Szathmári 2005, 158, no. 27; Ilon 2011, 236, Tab. 1, 2, *Fig. 2, 2*). Among Hungarian finds, perhaps the sword from the Zalkod hoard (Br D) is the closest analogy to this specimen (Mozsolics 1985, 216, Pl. 7, 1; Kemenczei 1988, 48–49, Pl. 21, 217). We are also aware of two analogies to this sword without datable archaeological context from Bohemia, the Houška graveyard and Svatý Tomáš (Novák 1975, 16–17, Pl. 8, 55, Pl. 10, 67). One Anneheim-type sword from Davoser See is also a distant relative of the Lake Balaton sword. The difference between the two is in the shape of their handles (Schauer 1971, 126, Pl. 56, 382). Another sword of the same type from ‘Jasmund Peninsula’ may also be related to the piece from Lake Balaton (Wüstemann 2004, 23, Pl. 6, 40). The sword from the canal of the Thielle/Zihl at Brügg, Switzerland, has a build-up like the Hungarian specimen (Cowen 1956, 58, 121, Pl. 3, 7). The Lake Balaton sword can be dated to the Br D phase based on the chronological position of the Zalkod hoard. Two swords from Northern European Period II (Br B1/Br C2) burials in Bakkebjerg (Aner, Kersten 1973, 6, Pl. 2, 14A) and Søborg (Aner, Kersten 1973, 23, Pl. 15, 91) can also be related to the find from Lake Balaton.

The sword from Gyomaendrőd (Endrőd) (*Fig. 3, 1*) was mentioned in the literature as a stray find (Hampel 1888, 379; Kemenczei 1988, 44, Pl. 17, 184). The find circumstances are described in the inventory book of the Hungarian National Museum. The sword was found during dredging works under Endrőd [Gyomaendrőd] at the 29th incision [of the River Körös], in a depth of ca. 7 metres. This findspot can easily be localised on the 19th-century Cadastral Map of the Habsburg Empire. The exact findspot was located in the northern part of Gyomaendrőd, near Hídfő Street, under the bridge that crosses the Körös River. The circumstances of the discovery of the sword raised the possibility that this weapon was either deposited in the Körös River or placed in a surrounding marshland area in

the Late Bronze Age. The flange-hilted sword from Gyomaendrőd (Endrőd) is a stray find that was assigned to the first variant of Tibor Kemenczei’s Type A like the Komárom-Szöny sword (Kemenczei 1988, Pl. 17, 184). The overall shape of this sword is not unique at all, as it has many analogies throughout Europe. Despite the similar build-up, the double outline grooves make it somewhat different from other swords of the type. The Budapest-Nagytétény-River Danube sword (Kemenczei 1988, 44, Pl. 17, 183) features similar design. The swords from the Province of Treviso and ‘Southern Germany’ have identical blade constructions and outline grooves. However, these specimens have six peg holes, and are somewhat more advanced constructions (Bianco Peroni 1970, 59, Pl. 17, 126; Schauer 1971, Pl. 56, 383). Thus, this sword cannot be dated based on its close analogies; it is most likely dated to the Br C/Br D periods, as Tibor Kemenczei has suggested for his first variant of Group A (Kemenczei 1988, 44–46).

Metalwork wear analysis

The three swords were investigated using a Toolcraft microscope camera (Model No. UM039) to identify production-related technological and use-wear traces. To identify modern and prehistoric damage, we relied on experimental archaeological works and use-wear studies focusing on sword combat (Bridgford 2000; Bell 2019; Gentile, van Gijn 2019; Hermann et al. 2020).

The Komárom-Szöny sword showed hammering traces along its hilt. The object’s cutting edge was not only heavily damaged by taphonomic processes but also showed characteristic traces of modern combat damage in the form of patina breaks. A fine example is of these is a large V-shaped notch (*Fig. 4, E*). Under a microscope, the tip of the weapon seems to have also been filed (*Fig. 4, F*). Prehistoric use-wear traces could only be observed along the hilt shoulders (*Fig. 2, 1A–1B*). Here, the peg holes showed wear caused by the friction of the pegs. Based on the analysis, the object could be identified as a finished, used product.

The condition of the Lake Balaton sword was far from ideal. According to the analysis, it was soldered from three parts as an old attempt of ‘restoration’. Only one production-related technological mark, a hammered cutting edge, could be observed. Microscope images have revealed characteristic traces, such as U- and V-shaped notches (*Fig. 4, A*) and



Fig. 3 1: the sword from Gyomaendrőd; 2A–2B: lead traces on the hilt of the sword from Gyomaendrőd (Hungarian National Museum, Budapest, photos: J. G. Tarbay)

3. kép 1: a gyomaendrődi kard; 2A–2B: ólomnyomok a gyomaendrődi kard pengéjén (Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, fényképek: Tarbay J. G.)

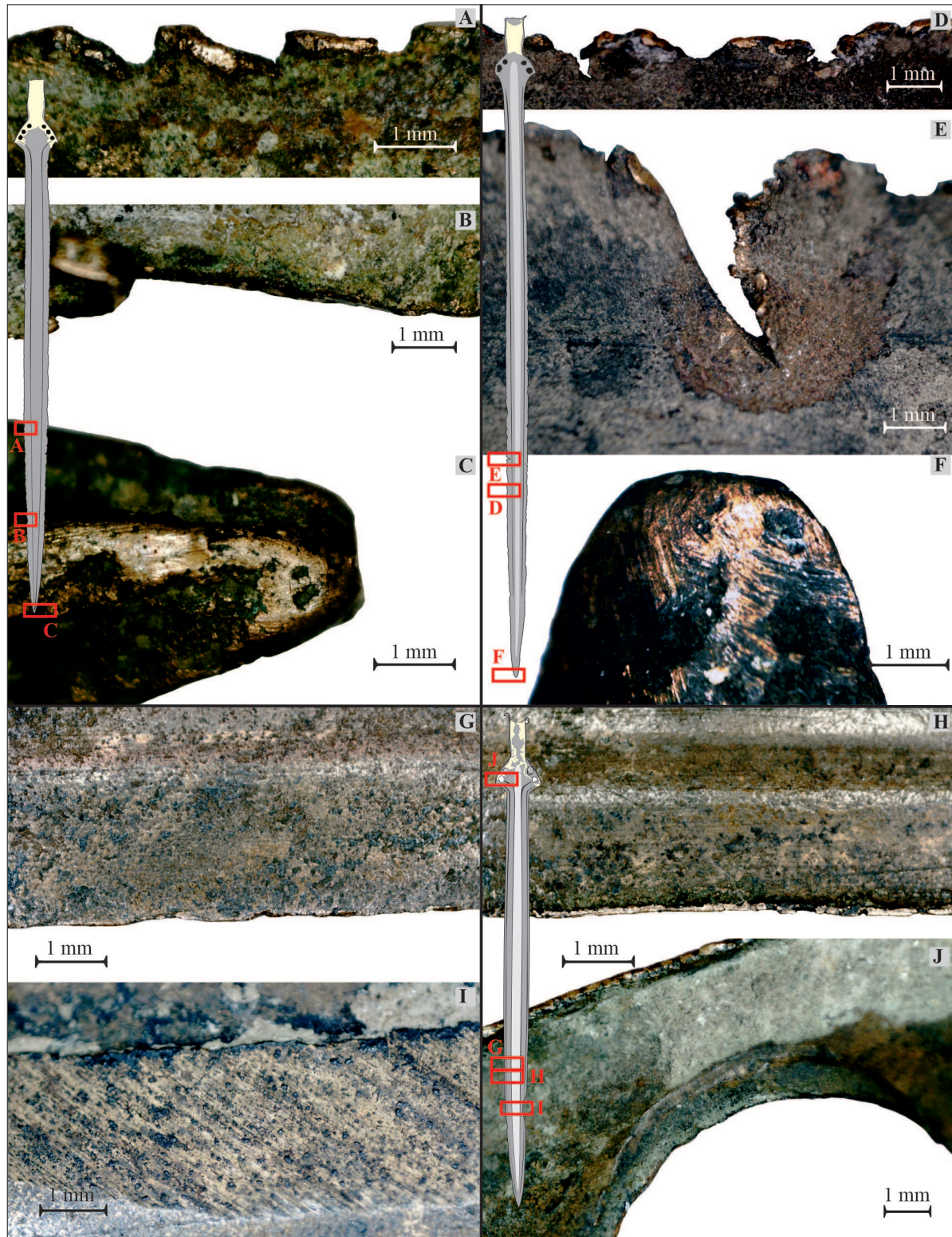


Fig. 4 A–C: sword from Lake Balaton; A: modern V- and U-shaped notches, B: modern chipping, C: modern tip damage; D–F: Sword from Komárom-Szőny; D: notches, E: modern V-shaped notch, F: modern tip damage; G–J: sword from Gyomaendrőd; G: dents, H: curling, I: modern damage caused by dredger vessel, J: peg hole with wear mark (Hungarian National Museum, Budapest, micrographs by J. G. Tarbay)

4. kép A–C: a balatoni kard; A: modern V és U alakú csorbulások, B: modern élforgácsolódás, C: modern hegsérülés; D–F: a komárom-szőnyi kard; D: csorbulások, E: modern V alakú csorbulások, F: modern hegsérülés; G–J: A gyomaendrődi kard; G: élhorpadás; H: élhajlás; I: kotróhajó által okozott modern sérülés; J: kopott szegecslyuk (Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, mikroszkópfelvételek: Tarbay J. G.)

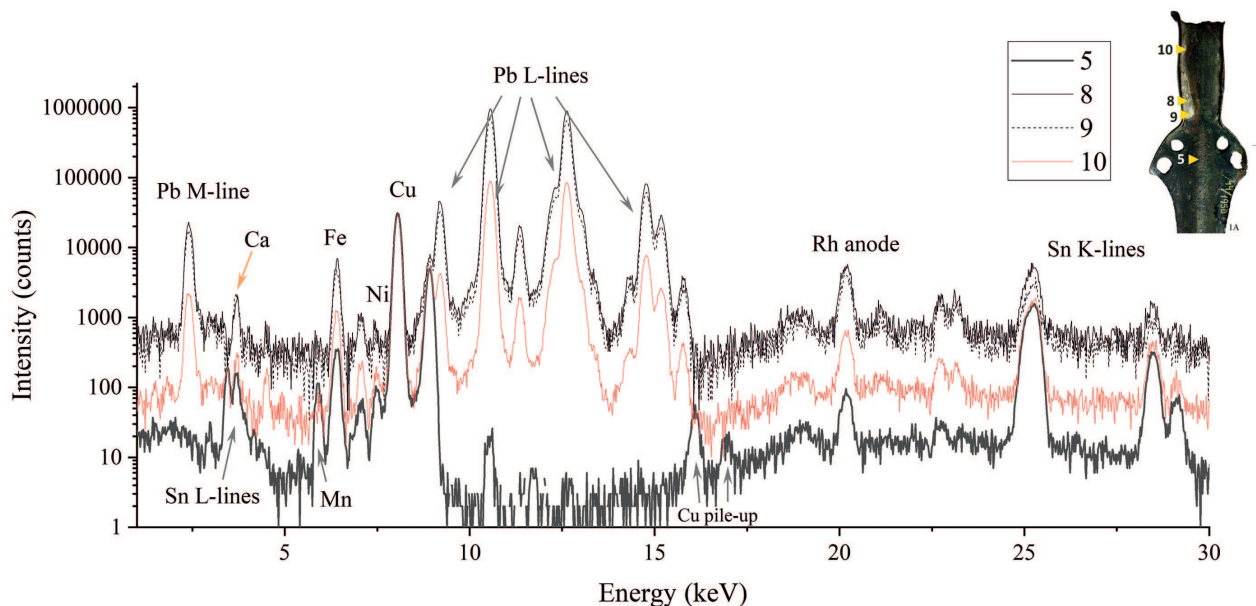


Fig. 5 XRF spectra of the sword from Komárom-Szöny. Elevated amounts of lead can be observed where pale, grey-coloured residue covers the surface of the handle (Tab. 1; Nos. 8–10) compared to the cleaned area (Tab. 1, No. 5) (the counts in the spectra are normalised to the 8-keV copper peak)

5. kép A Komárom-Szöny lelőhelyről származó kardról készült XRF-spektrumok. Nagy ólomtartalom figyelhető meg a halványszürke lerakódásnyomokkal borított részekben (1. táblázat, 8–10. mérések) a megtisztított fémfelületekkel (1. táblázat; 5. mérés) összehasonlítva (a spektrumokban a beütésszámok a 8 keV energiájú rézcsúcsra vannak normalva)

chipping related to edge-on-edge contact (Fig. 4, B). Tip damage (Fig. 4, C) was also observed on the blade. The damages are not covered with patina and were most likely caused by modern fencing.

The sword from Gyomaendrőd has been preserved in fine condition. It shows characteristic traces of a finished product. Hammering impacts were visible on its hilt and along the well-sharpened cutting edge. The peg holes were made by perforation and showed abrasion damage due to use (Fig. 4, J). Traces of additional material and the imprint of the organic hilt plates were visible on the hilt (Fig. 3, 2A–2B). Micro edge damage (Fig. 4, G), curling (Fig. 4, H), and a blunt tip were also present, but they were hard to date due to the object having been restored. Their modern origin should not be excluded since the lower part of the blade was heavily damaged by the dredger (Fig. 3, 1, Fig. 4, I).

Applied method

Based on the notes in the inventory book of the Hungarian National Museum and visual inspection, no significant chemical treatment was done to the objects. In our study, we aimed to verify the presence of lead in the pale grey substance on the object's surface. Our method of choice was handheld XRF

spectrometry as the related device is easy to handle and provides surface compositional results within a minute. The XRF technique is an excellent method for detecting the presence of lead on the surface of bronze objects because its sensitivity increases with the atomic number (for the XRF spectra, see Fig. 5).

XRF results

In the case of the weapon from Komárom-Szöny, a Pb content between 38.6 m% and 52.8 m% was detected at various parts of the hilt with pale grey residue (Tab. 1, 8–10, Fig. 5), while lead was below the detection limit or only detectable in small amounts (0.06 m%) on other parts of the sword (Tab. 1, 1–7). The Sn content was relatively high in the patina: 11.2–11.6 m% and 8.8–14.8 m% Sn were determined in the cleaned surfaces of the blade and the hilt, respectively (Tab. 1, 1–7). The result provided by the SAM project, determining a 9.7 m% tin content of the sword's material, is more reliable (Junghans, Sangmeister, Schröder 1974, 294–295, SAM 19687). Accompanying elements like Ni and Fe were also detected in the sword. It must be noted that previous measurements also revealed the presence of As, Ag, and Sb in the sword (Junghans, Sangmeister, Schröder 1974, 294–295, SAM 19687). The sword

Tab. 1 XRF results of the flange-hilted swords with leaded hilts analysed in this paper. Please note that the concentration values measured with the Mining Plus factory calibration setup do not sum up to 100 in the results table. Here, the missing quantities originate from lighter elements (the atomic number equal to or less than 12): Al, Si, P, S, K, and Ca. These elements can be present as contaminants from the environment (soil), their origin requires further investigation.

1. táblázat 1–3, 5–26: A tanulmányban vizsgált ólmos markolatú nyélnyújtványos kardok XRF-eredményei. A Mining Plus gyári kalibrációs beállításokkal végzett mérések esetén a táblázatban listázott eredmények összege kevesebb, mint 100. A hiányzó mennyiségeket ezen mérések esetén könnyű elemek (LE, a rendszám kisebb vagy egyenlő, mint 12), Al, Si, P, S, K, Ca adják. Ezek az elemek az eltemetődési környezetből (talaj) származó szennyezők lehetnek, eredetük további vizsgálatot igényel.

Object	No.	Measured part	Factory calibration	Cu m% ± std	Sn m% ± std	Ni m% ± std	Sb m% ± std	As a.u. ± std	Fe m% ± std	Pb m% ± std	Bi m% ± std	Mn m% ± std
Sword, Komárom-Szőny (1950.44)	1	blade, cleaned	Alloy Plus	87.6 ± 0.2	11.6 ± 0.3	0.20 ± 0.02	<D.L. (0.065)	0.08 ± 0.02	0.49 ± 0.05	<D.L. (0.013)	<D.L. (0.01)	0.06 ± 0.01
	2		Alloy Plus	88.0 ± 0.2	11.3 ± 0.3	0.19 ± 0.02	<D.L. (0.065)	0.11 ± 0.02	0.48 ± 0.05	<D.L. (0.016)	<D.L. (0.01)	0.08 ± 0.01
	3		Alloy Plus	88.0 ± 0.2	11.2 ± 0.3	0.23 ± 0.02	<D.L. (0.065)	0.10 ± 0.02	0.46 ± 0.05	<D.L. (0.03)	<D.L. (0.01)	0.06 ± 0.01
	4	handle, cleaned	Alloy Plus	83.8 ± 0.2	14.6 ± 0.3	0.19 ± 0.02	<D.L. (0.075)	0.11 ± 0.02	0.96 ± 0.06	<D.L. (0.02)	<D.L. (0.014)	0.42 ± 0.02
	5		Alloy Plus	83.5 ± 0.2	14.8 ± 0.3	0.17 ± 0.02	<D.L. (0.075)	0.15 ± 0.02	1.05 ± 0.05	<D.L. (0.02)	<D.L. (0.012)	0.47 ± 0.02
	6		Alloy Plus	84.7 ± 0.2	13.9 ± 0.3	0.16 ± 0.02	<D.L. (0.071)	0.07 ± 0.02	0.88 ± 0.06	0.06 ± 0.01	<D.L. (0.012)	0.36 ± 0.01
	7		Mining Plus	70.2 ± 0.2	8.8 ± 0.1	0.15 ± 0.02	<D.L. (0.06)	0.14 ± 0.02	0.99 ± 0.02	<D.L. (0.01)	<D.L. (0.009)	0.59 ± 0.02
	8	handle, gray	Mining Plus	1.50 ± 0.05	0.92 ± 0.03	<D.L. (0.01)	<D.L. (0.045)	<D.L. (0.2)	0.81 ± 0.03	52.8 ± 0.7	0.33 ± 0.03	<D.L. (2.5)
	9		Mining Plus	1.90 ± 0.05	0.64 ± 0.02	<D.L. (0.01)	<D.L. (0.045)	<D.L. (0.2)	0.77 ± 0.03	50.2 ± 0.7	0.29 ± 0.03	<D.L. (2.5)
	10		Mining Plus	11.5 ± 0.1	2.00 ± 0.03	<D.L. (0.02)	<D.L. (0.045)	<D.L. (0.2)	1.20 ± 0.03	38.6 ± 0.6	0.24 ± 0.02	<D.L. (2.5)
Sword, Balaton (53.32.75)	11	blade, cleaned	Alloy Plus	80.0 ± 0.2	17.3 ± 0.4	0.33 ± 0.02	<D.L. (0.083)	0.36 ± 0.04	2.26 ± 0.06	0.13 ± 0.01	<D.L. (0.018)	<D.L. (0.02)
	12		Alloy Plus	79.8 ± 0.2	17.6 ± 0.4	0.32 ± 0.02	<D.L. (0.081)	0.50 ± 0.04	2.10 ± 0.06	0.17 ± 0.01	<D.L. (0.017)	<D.L. (0.02)
	13		Alloy Plus	82.3 ± 0.2	15.5 ± 0.4	0.35 ± 0.02	<D.L. (0.077)	0.30 ± 0.04	1.72 ± 0.06	0.14 ± 0.01	<D.L. (0.016)	<D.L. (0.02)
	14	handle, cleaned	Alloy Plus	83.7 ± 0.2	14.5 ± 0.4	0.33 ± 0.02	<D.L. (0.077)	0.23 ± 0.03	1.38 ± 0.05	0.11 ± 0.01	<D.L. (0.015)	<D.L. (0.02)
	15		Alloy Plus	84.4 ± 0.2	13.9 ± 0.4	0.32 ± 0.02	<D.L. (0.072)	0.20 ± 0.03	1.37 ± 0.04	0.09 ± 0.01	<D.L. (0.014)	<D.L. (0.02)
	16		Alloy Plus	84.4 ± 0.2	13.7 ± 0.4	0.35 ± 0.02	<D.L. (0.071)	0.22 ± 0.03	1.37 ± 0.05	0.12 ± 0.01	<D.L. (0.014)	<D.L. (0.02)
	17	handle, gray	Mining Plus	1.40 ± 0.04	0.31 ± 0.01	<D.L. (0.01)	<D.L. (0.045)	<D.L. (0.2)	1.10 ± 0.03	43.4 ± 0.6	0.26 ± 0.02	<D.L. (2.0)
	18		Mining Plus	14.2 ± 0.1	5.00 ± 0.05	<D.L. (0.02)	<D.L. (0.06)	<D.L. (0.2)	1.60 ± 0.04	33.5 ± 0.6	0.24 ± 0.02	<D.L. (2.5)
	19		Mining Plus	3.70 ± 0.04	1.10 ± 0.03	<D.L. (0.02)	<D.L. (0.06)	<D.L. (0.2)	1.10 ± 0.04	36.1 ± 0.6	0.25 ± 0.03	<D.L. (0.03)
Sword, Gyomaendrőd (35.1888)	20	blade, cleaned	Alloy Plus	89.6 ± 0.2	9.8 ± 0.1	0.35 ± 0.02	<D.L. (0.063)	0.17 ± 0.01	0.29 ± 0.03	0.033 ± 0.006	<D.L. (0.011)	<D.L. (0.02)
	21	handle, gray	Alloy Plus	84.1 ± 0.2	10.4 ± 0.1	0.30 ± 0.02	<D.L. (0.08)	0.14 ± 0.03	2.28 ± 0.05	2.37 ± 0.05	<D.L. (0.037)	0.20 ± 0.02
	22		Alloy Plus	67.5 ± 0.2	9.6 ± 0.1	0.260 ± 0.015	<D.L. (0.07)	<D.L. (0.1)	0.32 ± 0.02	22.26 ± 0.14	<D.L. (0.11)	<D.L. (0.02)
	23		Alloy Plus	75.4 ± 0.2	11.7 ± 0.2	0.28 ± 0.02	<D.L. (0.12)	<D.L. (0.1)	3.28 ± 0.06	9.00 ± 0.13	<D.L. (0.06)	<D.L. (0.035)
	24	rivet 1	Alloy Plus	91.7 ± 0.2	6.9 ± 0.1	0.685 ± 0.015	0.33 ± 0.02	0.44 ± 0.02	0.24 ± 0.02	0.11 ± 0.01	<D.L. (0.013)	<D.L. (0.02)
	25	rivet 2	Alloy Plus	91.0 ± 0.2	7.8 ± 0.1	0.628 ± 0.013	0.29 ± 0.02	0.33 ± 0.01	0.20 ± 0.02	0.070 ± 0.008	<D.L. (0.010)	<D.L. (0.02)

from Lake Balaton has Pb content between 33.5 and 43.4 m% in the areas covered with pale grey residue (*Tab. 1, 17–19*). On the parts not covered with lead residue, Pb was detected in significantly lower amounts, around 0.1 m%. The XRF analysis also revealed the presence of Sn (13.9–17.6 m%) in the patina and accompanying elements like Ni and Fe (*Tab. 1, 11–16*).

Our measurements on the Gyomaendrőd sword's pale-grey residue-covered parts support the 1909 observations of Sophus Müller, who proposed, based on a photograph, that this sword has a leaded hilt (Müller 1909, 50–51, Fig. 51–52). The lead traces have almost completely disappeared from this sword. XRF measurements were made on those parts where they were preserved in a better condition. The residue traces were so small that the measuring points also included the hilt (*Tab. 1, 21*). High lead content, about 22 m%, was observed on one part of the hilt (*Tab. 1, 22–23*). The Sn content of the sword varied between 9.6 and 11.7 m%. Considering the weapon's bulk Sn content, we find those results (9.6–9.8 m%) more reliable where the sample area was at major modern damage caused by the dredger ship (*Tab. 1, 20*). The accompanying elements detected in this sword's blade were Ni, Fe, and Pb. The XRF analysis has revealed that the two pegs were also made of bronze with an Sn content between 6.9 and 7.8 m%. One contained Co (0.0209 m%), and both had an additional accompanying element, Sb (0.33 and 0.29 m%, respectively). It is possible that the pegs were made of a different material than the sword (*Tab. 1, 24–25*).

In summary, the XRF analysis supported the macroscopic observations that the pale grey residue on the sword's hilt can be identified as lead. It also revealed the alloying element (Sn) and additional accompanying elements such as Sb, Ni, Fe, and Co.

The point of balance

Otto Olshausen was among the very first to identify lead on sword hilts in 1883. He analysed the sword from Rumohrshof aus Alsen. He proposed that lead may have contributed to the better fitting of the hilt into the flanges or originally lead covered the hilt of the bronze sword. Both solutions served to counterweight the blade of the sword, i.e., change its point of balance (Olshausen 1883, 105–107; Olshausen 1884, 535–536). In 1909, Sophus Müller observed the presence of lead on Late Bronze Age Nordic swords. Sophus Müller also reached out to Lajos Márton, and

requested a photograph of the Gyomaendrőd (former Endrőd, Békés County, Hungary) sword, which he typologically related to the Scandinavian specimens and called attention to the lead traces on its hilt (Müller 1909, 50–51, Figs 51–52; Márton 1930, 14–16, Fig. 7; Kemenczei 1988, 44, Pl. 17, 184). Another specimen, the sword from Lake Balaton, was added to the list of Hungarian specimens by Lajos Márton some decades later (Márton 1930, 14, Fig. 8). At that time, XRF was not available for checking the macroscopic observations; thus, these observations remained unconfirmed. The new XRF analysis revealed the presence of a significant amount of lead on the studied Hungarian swords in specific areas of the hilts covered in pale residue. The composition of these areas on both weapons differs completely from other parts of the metal hilts. Thus, we can support previous observations on these weapons and enrich the list of known specimens from our research area with new finds.

Swords with traces of lead were observed in different European regions. The best-researched area is undoubtedly Northern Europe. Jens Winther Johannsen mentions a total of 30 bronze swords with leaded hilts from Denmark and Sweden. They were dated between Period II and Period III of the Montelian system, corresponding with the Br B1/Br C2 (Period II) and Br D/Ha A1 (Period III) periods, respectively. This is roughly the same time to which the Hungarian leaded swords can be dated. It should also be noted that the Scandinavian specimens are also mainly Sprockhoff Ia-types (Johannsen 2016, 154, Tab. 1). Swords with a leaded hilt were also reported from Niedersachsen, Germany, mainly from Period II (Laux 2009, 91, 99–102). The filling of the cavity of a metal-hilted sword hilt is also known from a variety of sources. Michał Bugaj and Kamil Kajkowski reported the latest specimen belonging to this phenomenon from Bitów (Bugaj, Kajowski 2019, 358). Harry Wüstemann summarised the specimens known at the time from Austria, the Czech Republic, Denmark, Germany, Italy, Slovakia, and Switzerland in 2004 (Wüstemann 2004, 149, fn. 161).

According to the XRF results, Late Bronze Age Carpathian metalsmiths intentionally cast lead on the hilts of these swords (Márton 1930, 14–16). Considering the regional techno-historical trends, this is an important observation because it means that the presence of lead on swords predates the arrival of the high-leaded bronzes around the Ha A2/Ha B1 and Ha B1 periods (see Liversage, Pernicka 2002; Czajlik 2012, 94–96, 97–98; Tarbay et al. 2021). Craftsmen

were aware of this material around the Br C2–Br D not only in Northern Europe (Olshausen 1883, 107) but also in the Carpathian Basin, and used it consciously to enhance swords. It is also possible that lead was extracted and manufactured into ingots even at this relatively early stage of the Late Bronze Age.

What was the advantage of adding lead to the swords' hilts? Authors involved in the discussion of lead on the hilts of flange-hilted swords with organic hilt plates (Germ. *Griffzungenschwerter*) or swords with metal hilts (Germ. *Vollgriffschwerter*) explained the phenomenon in different ways. According to Harry Wüstemann, who mainly discussed metal-hilted swords, the presence of lead in the cavity of this sword type can be explained by four reasons: 1. enhancing the point of balance; 2. improving the attachment of the hilt and blade; 3. repairing; and 4. 'magical meaning' (Wüstemann 2004, 149, fn. 161; Bugaj, Kajkowski 2019, 358–360). Also, high lead content measured on sword hilts can hint at modern forgeries, as has been well illustrated by the elemental composition and archaeological analysis of the sword from 'Obišovce' (see Novontá 2014, Pl. 35, F6; Ozdín 2014, 98–103, Tab. 1; Sicherl 2014, 120–121;).

Shifting the weapon's point of balance. Several scholars have raised the possibility that the main reason for adding lead to a flange-hilted sword is to shift the weapon's point of balance from the blade towards the hilt. Thus, by providing a more secure grip on the handle, the swords' manoeuvrability was improved (Driehaus 1961, 28; Thrane 1968, 179; Schauer 1971, 123; Wüstemann 1992, 47; Říhový 2000, 155; Johannsen 2016, 155–156; Bugaj, Kajkowski 2019, 358–360). Among the different explanations formulated on the subject, we find this scenario to be the most probable, particularly for the specimens under study. In the case of the Komárom-Szőny sword, this can be satisfactorily explained by the dimensions of the object: it has a relatively long and heavy blade and, in contrast, a short and, without lead filling, quite light handle. Adding lead may have been necessary to make this object a functional weapon.

Better fastening. Adding lead to the handle may contribute to the better fastening of the hilt plates or metal hilts and the sword blades. This recognition comes from the X-ray analysis of Bronze Age swords (Olshausen 1883, 106; Bader 1991, 3; Wüstemann 1992, 47; Říhový 2000, 159; Wüstemann 2004, 149, fn. 161).

Repair. Among numerous studies (e.g., Horst

1989, 100; Wüstemann 2004, 149, fn. 161), Michał Bugaj and Kamil Kajkowski recently argued that in addition to making the weapons more effective by manipulating the point of balance, filling the cavities of metal-hilted swords with lead could also refer to repairing (Bugaj, Kajkowski 2019, 360). In our opinion, this is a plausible scenario if the handle was cast incompletely during manufacturing or damaged during its use-life. However, in most cases, it seems that this practice mainly served to shift the point of balance and stabilise the metal hilt with the blade, as generally, these parts were fastened only by two pegs and hammering.

'*Ritual weapons and magic*'. Harry Wüstemann proposed in 1992 that magical meaning can be attributed to the casting of lead into metal-hilted swords because lead was a metal with assumed magical potential in ancient societies, and he did not observe combat damages on the Mörigen-type swords he studied (Wüstemann 1992, 47–48; Wüstemann 2004, 149). Bernhard Sicherl further developed this idea by adding, based on antique analogies, that those swords on which practical reasons cannot explain the additional lead may have been associated with the chthonic connotations of lead (Sicherl 2014, 109, fn. 31). Since metalworking and probably all craft activities in prehistory were intertwined with ritual activities, this has always been a possibility. Nonetheless, this is hard to prove by means of archaeology, and even if 'magic' was involved, for instance, in repairing a sword, it served the simple goal of making the sword usable.

The studied Late Bronze Age swords from Hungary fall into the first explanation group, particularly swords like Komárom-Szőny and Gyomaendrőd, which have relatively long blades. Shifting the point of balance near the handle is essential to control such a long weapon in a combat situation.

Conclusions

The three swords can be dated around the Br C/Br D period, and two of them (Komárom-Szőny, Lake Balaton) have connections to Northern European Period II (Br B1/Br C2) weapons. The Gyomaendrőd sword has individual features with a handful of analogies from Hungary, Italy, and Germany. The other two weapons share morphological characteristics with finds from Hungary, Germany, the Czech Republic, Switzerland, and Denmark. The results of the metalwork production and use-wear

analysis suggest that the three studied swords were finished products suitable for use as weapons. The microscopic damages along their blade were caused by modern combat or dredging (Gyomaendrőd), while prehistoric use-wear marks caused by abrasion were only present along the peg holes. The XRF measurements confirmed Sophus Müller's and Lajos Márton's observation that the grey residue on the sword hilt from Gyomaendrőd and Lake Balaton is lead (Müller 1909, 50–51, Figs 51–52; Márton 1930, 14, Fig. 8). We also enriched the number of known Hungarian examples by one, as the Komárom-Szöny sword had high lead content in the areas covered by pale grey residue. We believe that the addition of

lead manipulated the point of balance in the case of the examined swords, especially the relatively long ones like Komárom-Szöny or Gyomaendrőd.

Acknowledgements

The study has been supported by *The Technology, Use and Manipulation of Weapons from the Late Bronze Age Transdanubia* research program of the OTKA Research Fund. Project no. 134910 has been implemented with the support provided by the Ministry of Culture and Innovation of Hungary from the National Research, Development and Innovation Fund, financed under the OTKA PD funding scheme.

BIBLIOGRAPHY

- Aner, E., Kersten, K. 1973: Frederiksborg und Københavns Amt. Die Funde der älteren Bronzezeit des nordischen Kreises in Dänemark, Schleswig-Holstein und Niedersachsen 1. København.
- Bader, T. 1991: Die Schwerter in Rumänien. Prähistorische Bronzefunde IV/8. Stuttgart.
- Bell, R. D. 2019: A shifting chronology of combat damage. Reassessing the evidence for use and reuse on Irish Bronze Age swords. In: Knight, M. G., Boughton, D., Wilkinson, R. E. (eds.), *Objects of the past in the past. Investigating the significance of earlier artefacts in a later context*. Oxford, 152–180.
- Bianco Peroni, V. 1970: Die Schwerter in Italien – Le spade nell'Italia continentale. Prähistorische Bronzefunde IV/1. München.
- Bridgford, S. 2000: Weapons, warfare and society in Britain 1250–750 BC I-II. PhD dissertation, Department of Archaeology and Prehistory, University of Sheffield. Sheffield.
- Bugaj, M., Kajkowski, K. 2019: New discovery of a Late Bronze Age sword from Bytów, Pomorskie Voivodeship. In: Przybyła, M., Dziegielewska, K. (eds.), *Chasing Bronze Age rainbows. Studies on hoards and related phenomena in prehistoric Europe in honour of Wojciech Blajer*. *Prace Archeologiczne Studies* 69. Kraków, 349–361. <https://doi.org/10.33547/PraceArch.69.16>
- Cowen, J. D. 1956: Eine Einführung in die Geschichte der bronzenen Griffzungenschwerter in Süddeutschland und den angrenzenden Gebieten. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 36, 53–155.
- Czajlik, Z. 2012: A Kárpát-medence fémnyersanyag-forgalma a késő bronzkorban és a vaskorban. Budapest.
- Driehaus, J. 1961: Röntgenuntersuchungen an bronzenen „Vollgriffschwertern“. *Germania* 39, 22–31.
- Gentile, V., van Gijn, A. 2019: Anatomy of a notch. An in-depth experimental investigation and interpretation of combat traces on Bronze Age swords. *Journal of Archaeological Science* 105, 130–143. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2019.02.004>
- Hampel, J. 1888: A Nemzeti Múzeum régiségárának gyarapodása 1888 májustól augusztus végéig. *Archaeologiai Értesítő* 8, 379–381.
- Hermann, R., Crellin, R. J., Uckelmann, M., Wang, Q., Dolfini, A. 2020: Bronze Age combat: an experimental approach. *British Archaeological Reports International Series* 30. Oxford. <https://doi.org/10.30861/9781407355719>
- Horst, F. 1989: Die Stämme der Lausitzer Kultur und des Nordens in der jüngeren Bronzezeit. In: Hermann, J. (ed.), *Archäologie in der Deutschen Demokratischen Republik. Denkmale und Funde 1. Archäologische Kulturen, geschichtliche Perioden und Volkstämme*. Leipzig–Jena–Berlin, 98–105.

- Ilon, G. 2011: Az urnamezős kor bronz depói és szórvány bronzai a Bakonyban és vidékén. A hajdani pápai járás topográfiai munkálataira emlékezve. In: Kővári, K., Miklós, Zs. (eds.), „Fél évszázad terepen”. Tanulmánykötet Torma István tiszteletére 70. születésnapja alkalmából. Budapest, 225–242.
- Johannsen, J. W. 2016: Heavy metal – lead in Bronze Age Scandinavia. *Fornvännen* 111, 153–161.
- Junghans, S., Sangmeister, E., Schröder, M. 1974: Kupfer und Bronze in der frühen Metallzeit Europas. Katalog der Analysen Nr. 10041-22 000. Berlin.
- Kemenczei, T. 1988: Die Schwerter in Ungarn I (Griffplatten-, Griffangel- und Griffzungenschwerter). *Prähistorische Bronzefunde IV/6*. München.
- Laux, F. 2009: Die Schwerter in Niedersachsen. *Prähistorische Bronzefunde IV/17*. Stuttgart.
- Liversage, D., Pernicka, E. 2002: An industry in crisis? Copper alloy impurity patterns near the end of the Hungarian Bronze Age. In: Jerem, E., T. Bíró, K. (eds.), *Archaeometry 98*. Proceedings of the 31st Symposium Budapest. *British Archaeological Reports International Series* 1043. Oxford, 417–431.
- Márton, L. 1930: Bronzkardjaink markolatának és hüvelyének csontdízítményei. *Archaeologiai Értesítő* 44, 14–27.
- M. Hellebrandt, M. 1985: Neue spätbronzezeitliche Schwertfunde aus Nordungarn. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 37, 23–31.
- Mozsolics, A. 1973: Bronze- und Goldfunde des Karpatenbeckens. Depotfundhorizonte von Forró und Ópályi. Budapest.
- Mozsolics, A. 1975: Bronzkori kardok folyókból – Bronzezeitliche Schwertfunde aus Flüssen. *Archaeologiai Értesítő* 102, 3–24.
- Mozsolics, A. 1985: Bronzefunde aus Ungarn. Depotfundhorizonte von Aranyos, Kurd und Gyermely. Budapest.
- Müller, S. 1909: Bronzealderens begyndelse og ældre udvikling i Danmark, efter de nyeste fund. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie II/24*. Copenhagen.
- Novák, P. 1975: Die Schwerter in der Tschechoslowakei I. *Prähistorische Bronzefunde IV/4*. München.
- Novotná, M. 2014: Die Vollgriffschwerter in der Slowakei. *Prähistorische Bronzefunde IV/18*. Stuttgart.
- Olshausen, O. 1883: Über Zinngeräthe aus Gräbern und über den Belag der Griffzungen eines Bronzeschwertes mit Bleiweiss. *Zeitschrift für Ethnologie* 15, 86–110.
- Olshausen, O. 1884: Chemische Beobachtungen an vorgeschichtlichen Gegenständen. *Zeitschrift für Ethnologie* 16, 516–538.
- Ozdín, D. 2014: Anhang 2: Chemische Zusammensetzung der Schwerter von Obišovce und Turnianske Podhradie. In: Novotná, M., *Die Vollgriffschwerter in der Slowakei*. *Prähistorische Bronzefunde IV/18*. Stuttgart, 98–103.
- Patek, E. 1968: Die Urnenfelderkultur in Transdanubien. Budapest.
- Říhovský, J. 2000: Die bronzezeitlichen Vollgriffschwerter in Mähren. *Pravěk Supplementum* 7. Brno.
- Schauer, P. 1971: Die Schwerter in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz I. (Griffplatten-, Griffangel- und Griffzungenschwerter). *Prähistorische Bronzefunde IV/2*. München.
- Sicherl, B. 2014: Anhang 3: Die Vollgriffschwerter in der Slowakei: Radiographische Befunde. In: Novotná, M., *Die Vollgriffschwerter in der Slowakei*. *Prähistorische Bronzefunde IV/18*. Stuttgart, 103–121.
- Sprockhoff, E. 1931: Die germanischen Griffzungenschwerter. *Römisch-Germanische Forschungen V*. Berlin–Leipzig. <https://doi.org/10.1515/9783111374956>
- Szathmári, I. 2005: Folyókból előkerült bronzkori kardleletek a Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményében. – Bronzezeitliche Schwertfunde aus Flüssen in der Sammlung des Ungarischen Nationalmuseums. *Communicationes Archaeologicae Hungariae*, 143–166.

- Tarbay, J. G., Maróti, B., Kiss, Z., Káli, Gy., Szentmiklósi, L. 2021: Non-destructive analysis of a Late Bronze Age hoard from the Velem-Szent Vid hillfort. *Journal of Archaeological Sciences* 127, 1–25. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2020.105320>
- Thrane, H. 1968: Eingeführte Bronzeschwerter aus Dänemarks jüngerer Bronzezeit. *Acta Archaeologica København* 39, 143–215.
- Wüstemann, H. 1992: Jungbronzezeitliche „Vollgriffschwerter“ mit Bleifüllung. *Arbeits- und Forschungsbericht zur sächsischen Bodendenkmalpflege* 35, 39–49.
- Wüstemann, H. 2004: Die Schwerter in Ostdeutschland. *Prähistorische Bronzefunde* IV/15. Stuttgart.

ÓLMOS MARKOLATÚ KÉSŐ BRONZKORI KARDOK MAGYARORSZÁGRÓL

Összefoglalás

A tanulmány a késő bronzkori nyélnyújtványos kardok markolatán megfigyelhető szürkés elszíneződésű „lerakódásokkal” és használati nyomokkal foglalkozik három a Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményébe tartozó bronzkard példáján, melyek lelőhelyei: Komárom-Szőny-Olajfinomító-Duna folyó (Komárom-Esztergom vármegye); Balaton; Gyomaendrőd (Békés vármegye) (Kemenczei 1988, 44–45, Pl. 16, 182, Pl. 17, 184, Pl. 18, 189).

A komárom-szőnyi kard helyi párhuzamokon kívül stilisztikai kapcsolatot ápol németországi, csehországi és dániai fegyverekkel. A párhuzamok jelentős része a II. periódusra (Bz B1/Bz C2) tehető, a Kárpát-medencei darabok valószínűleg a Bz C-re és bizonytalanul még a Bz D-re datálhatók. A Balatonban 1841 környékén talált kardhoz hasonló darabokat Magyarország, Szlovákia, Németország, Svájc és Dánia területén láthatunk. A párhuzamok keletzése hasonló szórást mutat a komárom-szőnyi példányhoz, ezek a kardok a II. periódustól a Bz D-ig datálódhatnak. A zalkodi fegyverlelet alapján a szóban forgó kard Bz D keletzését tartjuk a legvalószínűbbnek. A lelőhely jól azonosítható topográfiai helyzete alapján a gyomaendrődi kard valószínűleg szintén folyami vagy a Körös folyó mocsaras, ártéri környezetéből származhatott. Ez a fegyver a nagytétényi kardon kívül délnémet és olasz szórványokra hasonlít. Kemenczei Tibor munkája alapján valószínűleg a Bz C/Bz D periódussal hozhatjuk összefüggésbe (Kemenczei 1988, 44–46).

A három kardlelet mikroszkópkamerás vizsgálata alapján elsősorban modern, másodsorban őskori használati nyomokat lehetett elkülöníteni a tárgyak felszínén. A modern sérülések főképpen pengék okozta élcSORbulások, forgácsolódás, horpadások és

hajlások formájában jelentkeztek. Egyiket sem borítja patina, ezért jelenlétük arra utal, hogy ezek a sérülések a megtalálást követően keletkeztek, modern „vívás” eredményeként. Őskori használati nyomként mindössze a szegecslyukak kopását azonosíthatjuk. Ez a sérüléstípus két esetben (Komárom-Szőny és Gyomaendrőd) volt megfigyelhető. A kézi XRF-vizsgálat eredményei alapján a kardok markolatán látható különböző vastagságú szürkés lerakódások ráöntött ólomként azonosíthatók. A vizsgálat eredményei igazolják Sophus Müller és Márton Lajos korábbi, makroszkópos megfigyeléseken alapuló hipotézisét, miszerint a gyomaendrődi és a balatoni darab (Müller 1909, 50–51, Fig. 51–52; Márton 1910, 14–16, Fig. 7–8) az ólmos markolatú kardok körébe tartozik. Eredményeink egy tárggyal gazdagítják ennek a technológiai jelenségkörnek az ismert magyarországi példáit Komárom-Szőnyről. Ólmos markolatú kardok a vizsgált fegyverekkel durván egy időben a Bz B1/Bz C2-től (II. periódus) a Br D/Ha A1-ig (III. periódus) jelennek meg a skandináv leletanyagban, illetve feltűnnek Közép-Európa más pontjain is. Harry Wüstemann összegzése alapján az ólom jelenlétét a nyélnyújtványos és fémmarkolatú kardok markolatán a kutatás négyféleképp értelmezi: a súlypont manipulációja; szorosabb nyelezés; javítás; rituálé (Wüstemann 2004, 149, 161. jegyzet). A vizsgált három kard esetében véleményünk szerint a fegyverek súlypontját manipulálhatták, ami különösen a hosszabb pengéjű darabok esetében (Komárom-Szőny; Gyomaendrőd) valószínű, mivel nehezített markolat hiányában a fegyver súlypontja túlzottan a hegy irányába tolódna el, megnehezítve a fegyver forgatását.





COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARIÆ

2022

COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARICÆ

2022

Magyar Nemzeti Múzeum
Budapest, 2023

Főszerkesztő
SZENTHE GERGELY

Szerkesztők
BÁRÁNY ANNAMÁRIA, TARBAY JÁNOS GÁBOR

Olvasszerkesztő
BÖRÖCZKI TAMÁS

A szerkesztőbizottság tagjai
HORIA I. CIUGUDEAN, MARKO DIZDAR, FÜZESI ANDRÁS, GÁLL ERWIN,
LANGÓ PÉTER, LÁNG ORSOLYA, MORDOVIN MAXIM

Angol nyelvi lektor
SEBŐK KATALIN

Szerkesztőség
Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Tár
H-1088, Budapest, Múzeum krt. 14–16.

A folyóirat cikkei elérhetők: <http://ojs.elte.hu/comarchhung>
Kéziratbeküldés és szerzői útmutató: <http://ojs.elte.hu/comarchhung/about/submissions>

© A szerzők és a Magyar Nemzeti Múzeum
Minden jog fenntartva. Jelen kötetet, illetve annak részeit tilos reprodukálni,
adatrögzítő rendszerben tárolni, bármilyen formában vagy eszközzel közölni
a Magyar Nemzeti Múzeum engedélye nélkül.

ISSN 0231-133X (Print)
ISSN 2786-295X (Online)

Felelős kiadó
L. Simon László főigazgató

TARTALOM – INDEX

BÁLINT Csaba	Obszidián magkő Füzesabony-Áfor elosztótelep lelőhelyről	5
	Obsidian core from Füzesabony-Áfor elosztótelep	12
KOVÁCS Nikolett – NÉMETH Attila	Előzetes jelentés Bükkábrány-Bánya VIII. lelőhely régészeti feltárásáról (2017–2020)	13
	Preliminary report on the results of the excavations between 2017 and 2020 in Bükkábrány-Bánya (lignite mine), site VIII	54
Polett KÓSA – János Gábor TARBAY – Dóra Georgina MIKLÓS	The Late Bronze Age casting moulds from Poroszló-Aponhát	57
	A poroszló-aponháti késő bronzkori öntőformák	80
János Gábor TARBAY – Boglárka MARÓTI	Late Bronze Age swords with leaded hilts from Hungary	83
	Ólmos markolatú késő bronzkori kardok Magyarországról	96
ILON Gábor	Egy bronz „csüngő” Ménfőcsanak határából, Északnyugat-Magyarországról ...	97
	A bronze “pendant” from the outskirts of Ménfőcsanak (North-West Hungary)	101
Bence SOÓS – Balázs LUKÁCS	Szalacska and Hallstatt Period metal vessels from Western Hungary	103
	Szalacska és a Hallstatt-kori fémedények Nyugat-Magyarorszárról	128
Bettina KÖLCZE	Late Roman glazed pottery from Aquincum – preliminary typological classification	129
	Késő római mázas kerámiák Aquincumból – előzetes tipológiai osztályozás	156
Bence GULYÁS	Populations of East European steppe origin in the cemeteries of Szekszárd-Bogyiszlói Street and Kölked-Feketekapu B (7 th century AD)	159
	Kelet-európai eredetű népesség Szekszárd-Bogyiszlói út és Kölked-Feketekapu B temetőben	174
Judit SZIGETI – Zoltán RÓZSA	Burnished pottery from the Árpád Age (12 th –13 th century)	175
	Az Árpád-kori polírozott kerámia (12–13. század).....	198

MAG Hella	Reneszánsz díszkút töredéke Vácról	199
	Fragment of a renaissance decorative fountain from Vác	205
Sz. ANDERKÓ Anna	„Holmi dirib-darab romlott kályha...” Egy elpusztult szécsényi ház kályhája a 17. századból	207
	“A worthless crumbling tile stove...” The tile stove of a demolished 17 th -century house from Szécsény	227

RECENSIONES

Anna NEVÁLOVITS	László Kovács: The Treasure Finds in the Carpathian Basin of the Early Árpád Age (1000–1141). Leletek és veretek I.	229
-----------------	---	-----

EGY BRONZ „CSÜNGŐ” MÉNFŐCSANAK HATÁRÁBÓL, ÉSZAKNYUGAT-MAGYARORSZÁGRÓL

ILON Gábor* 

Ebben az írásban egy, a győr-ménfőcsanaki Széles-földek-dűlőben szórványként megmentett tárgyat ismertetek, amely az itt feltárt késő bronzkori települést és temetőt használó csoport emlékanyagához köthető. Az öntött, „kerék alakú csüngő” jó párhuzamai egy „magyarországi” ismeretlen lelőhelyű példány, valamint egy szlovákiai depóból és egy svájci tóparti településről közölt darab. A tárgyat az urnmezős kultúra fiatalabb fázisára (Ha B1) datálhatjuk.

The paper presents a stray find, part of the archaeological record of the Late Bronze Age settlement and cemetery discovered in Győr-Ménfőcsanak-Széles-földek-dűlő. The cast „wheel-shaped pendant” has three close analogies: one from an unknown site in Hungary, another from a depot in Slovakia, and the third from a lakeside settlement in Switzerland. The “pendant” could be assigned to the late Urnfield Culture (Ha B1).

Kulcsszavak: „csüngő”, szimbólum, késő bronzkor, urnmezős kultúra, Északnyugat-Dunántúl

Keywords: “pendant”, symbol, Late Bronze Age, Urnfield Culture, North-west Transdanubia

2009 és 2011 között egy tervezett beruházás apropóján 27,7 hektáron e sorok szerzőjének irányításával megelőző feltárás folyt a Kisalföldön, a ma már Győr városához csatolt hajdani Ménfőcsanak község Széles-földeknek nevezett határrészén. A lelőhely országos régészeti nyilvántartásban szereplő azonosító száma 34305. Ez a hely a 83. sz. Győr–Pápa főút északnyugati oldalán, a szabályozott Rába keleti teraszán található, ott, ahol a 19. századi vízszabályozás előtt a Marcal torkollt bele. Ez egy kb. 150 hektáros lelőhelykomplexum része, az úgynevezett Holt-Marcal keleti oldalán. A lelőhelykomplexumot az előbb említett 83. sz. főút és az M1 autópálya szeli át. Megtelepedésre alkalmas részeit, amelyeket nyilvánvalóan mindig a talajvízszint magassága határozott meg, az őskortól a középkorig szinte folyamatosan lakták. Részben ez és a kedvező topográfiai helyzet a magyarázata a nagy kiterjedésű, intenzív lelőhely létrejöttének. A lelőhelykomplexum területén – időnként néhány éves szünetekkel – már több mint fél évszázada zajlik régészeti tevékenység (Uzsoki 1987; Kovács 1997; T. Szőnyi 1999; Egry 2004; Vaday 2006; Tankó 2010; Ilon 2017). A 2009–2011 évi feltárás terü-

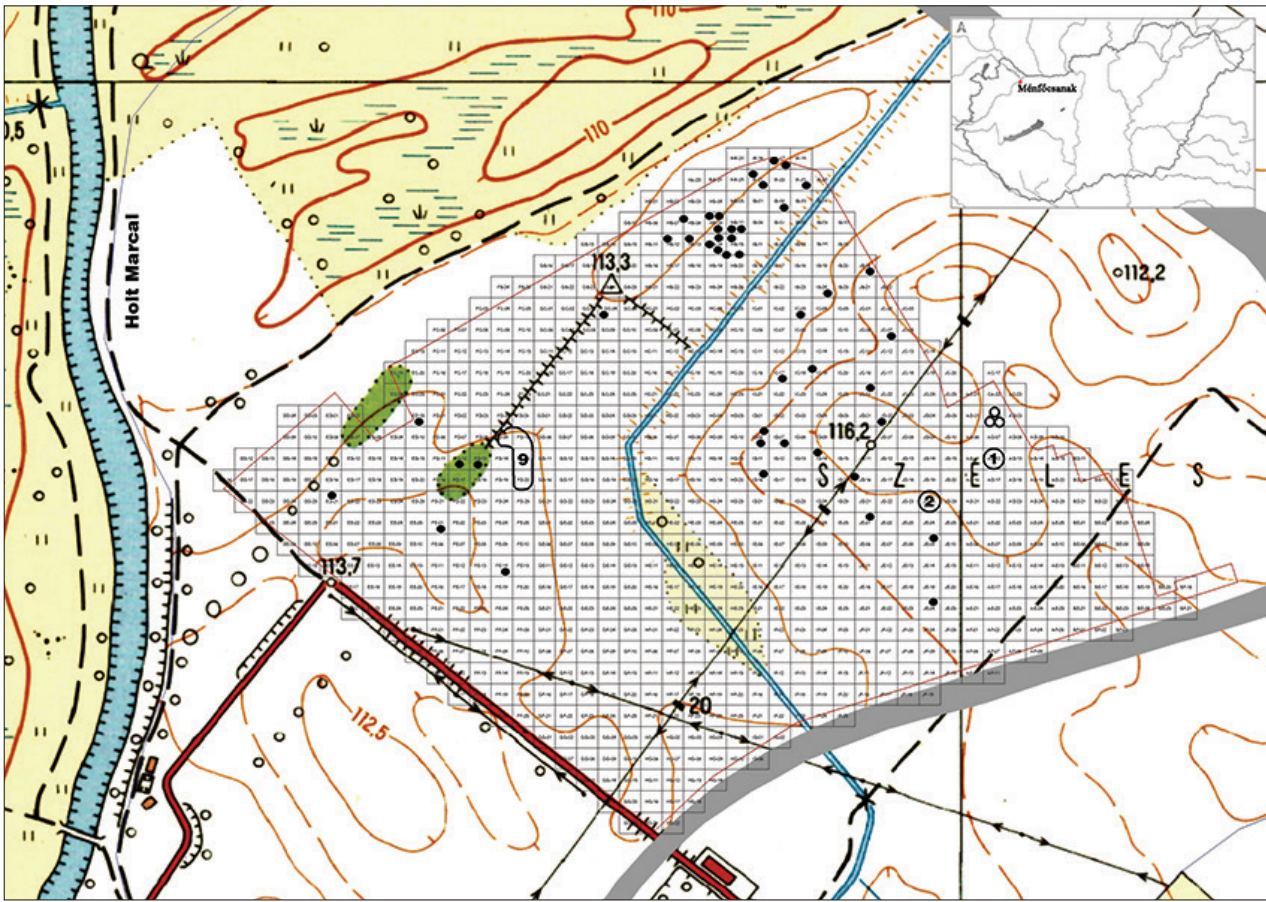
letét a Holt-Marcalba tartó, mára szintén szabályozott Pándzsa-patak derékszögű töréssel keresztezte. Itt a neolitikumtól a középkorig 11 506 jelenséget dokumentáltunk (1. kép), melyek kevesebb számú, összetett objektumhoz (épületekhez, kemencékhez, kutakhoz, tárológödörkhöz, sírokhöz stb.) tartoztak.

A most közlésre kerülő bronztárgy a feltárás területén 2011. július 25-én – az ásatás lezárásához közeledve – a humusból került elő. A tárgy előkerülésének időpontja alapján az AD-11 és AD-12 szelvényből vagy közvetlen szomszédságukból származhat. Ezek a feltárás keleti részén voltak, ahol ekkor az egyik munkacsoport valóban tevékenykedett. Az AD-12 mezőben 2011. június 6-án bontottuk ki – többek között – az urnmezős kori temető III. sírcsoportjának egyetlen, 12. számú temetkezését (1. kép [bekarikázott 1-es szám]; Ilon 2014, 26–27, Fig. 3, 17, 4; Kora: Bz D).

A szóban forgó tárgy kerék alakú, áttört bronztárgy, amelynek nincs akasztófüle. Átmetszete háromszögletes, a csúcslél az előoldalán van, hátul enyhén ívelődő, nem síkkal zárul. A külső karika hátoldalán 4 db „bütyök” van. A kerékkereszt közepén

▷ Received 15.12.2022 | Accepted 02.02.2023 | Published online 21.09.2023

* ilon.gabor56@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5964-7189>



1. kép A feltárás területe a szelvénybeosztással, az urnevezős kori település gödreivel (●), temetőjének sírcsoportjaival (bekeretezett számok = sírok száma), Győr-Ménfőcsanak-Széles-földek (készítette: Eke István régész-térinformatikus)
 Fig. 1 Survey map of the excavation area of Ménfőcsanak-Széles-földek-dűlő with the documentation grid, the position of the features of the Urnfield Period settlement (●), and the outlined grave clusters (the number of unearthed graves are given in the polygons) (compiled by archaeologist and GIS expert István Eke)

lyuk, az abból induló rövid küllők végei kettős, éles szögben megtört, enyhén szétnyíló villában végződnek. A lyuk peremes kiképzésű, amely az előlap felé 4 mm-t emelkedik ki. A külső karika egy helyen elpattant. A tárgyat egy vízszintes helyzetű öntőformában, a bütykök felőli oldalról öntötték meg. A bütykök a beöntőnyílásokra utaló főleg fém-maradványok (*Anguss*, *Giesszapfen*). A tárgy átmérője 85,7 mm, a vastagsága közepén, ahol a legvastagabb, 16,9 mm, a bütykök magassága 5,5 mm. A tárgy tömege 123,78 gramm. Leletkísérő száma: 19437. Restaurálása 2011 végén, a 3621 sorszámon az Archeolore Kft. (Budapest) műhelyében történt. Magyar Nemzeti Múzeum Nemzeti Régészeti Intézet, leltározatlan (2. kép).

A tárgy funkciója: ruha és/vagy testdíz, ékszer. Könnyen felvarrható lehetett a ruházat textil vagy bőr részére, de az általános szakmai elképzelésnek megfelelően nyakban, csüngőként is viselhető volt. Az utóbbinak nem feltétlenül szükséges eleme az

akasztófül. Jelenlegi formájában – a hátoldalán lecsiszolatlan öntőcsapmaradványokkal, amelyek kicsit akár szúrhattak is – a nyakban hordva kényelmetlen lehetett tulajdonosa számára. Ugyanakkor az sem elképzelhetetlen, hogy a „bütykök” például a ruhára varrható textilre vagy bőrre történő applikálás esetén kiváló stabilizáló szerepet tölthettek be.

A csüngőket, köztük a kerék alakúakat is, Jankovits Katalin alapos monográfiában közölte. A ménfőcsanakihoz leginkább hasonlókat az általánostól eltérő, egyéb formák között találjuk. Ezek egy Csákberényből (Fejér vm.) származó szórvány, továbbá egy „magyarországi” lelőhelyű darab (Jankovits 2017, 194, Taf. 71, 2505–2506). Az előbbi akasztófüles (81 × 71 mm), az utóbbi anélküli (52 × 50 mm). A csákberényi darab dupla küllős keresztel és kis belső gyűrűvel rendelkezik, küllői egyenesen csatlakoznak a széléhez. A csákberényivel teljesen azonos formát Fekete Mária a Ha C1-2 periódusra (Fekete 1973, 355, Abb. 3, 30), míg újabb



2. kép A kerék alakú, áttört „korongcsüngő” (Magyar Nemzeti Múzeum, fotó: Duong Li Eszter)
 Fig. 2 The wheel-shaped openwork “pendant” (Hungarian National Museum, photo by Eszter Duong Li)

munkájukban Ernst Lauer mann és Elisabeth Rammer a késői urnamezős és a korai Hallstatt-kultúra átmenetére keltezte (Lauer mann, Rammer 2013, 77, Taf. 11, 7–10). Az ismeretlen, „magyarországi” lelőhelyű példány közepén nincs lyuk, a küllők igen rövidek és ívben szétnyíló villaként futnak a perembe. Átmetszete azonos a ménfőcsanakival. Szlovákiában a Jankovits által is idézett Dolné Janíky (Jányok) depóban lévő példány a „magyarországival” minden részletében azonos, s ezt újabban a Ha A2/B1-re keltezik (Furmánek 1980, 13, Taf. 4,90, Taf. 43A; Bartík et al. 2019, 68, Abb. 27. felül). Északkelet-Olaszországban a Fontanella Mantovana-i protovillanova temetőből ismer a „magyarországihoz” hasonló Jankovits Katalin (Jankovits 2017, 194). Fontos, hogy az itáliai darabon a ménfőcsanakival ellentétben van függesztőfül és nincs közepén lyuk, a négy küllő viszont szögben megtört villa alakban zárul (Müller-Karpe 1959, Taf. 86, 34). A Bologna közeli S. Giovanni in Triarióból felszíni gyűjtésből a „magyarországi” lelőhelyűvel és a Dolné Janíky depóból származóval teljesen azonos kialakítású, áttört tárgyat közöltek, s a publikációban több Emilia tartománybeli hasonló példányra utaltak (Vinci 2012, 37–39, Fig. 38, 14). Az egyik svájci tó melletti késő bronzkori településről a ménfőcsanakinak jó párhuzamát mutatta be Georg Kossack (Kossack 1990, 97, Abb. 14 felül, a bal oldalon). Ezen egy háromszögletes alakú függesztőfül van. A középső „kerékagy”, vagyis az azt jelképező lyuk nagyobb a ménfőcsanakinál. Aból hat rövid küllő indul, amelyek a csanakihoz hasonlóan szögletes, de erősebben szétnyíló villaformákkal kapcsolódnak a karikába.

A fentiek alapján a ménfőcsanaki példányt az urnamezős kultúra fiatalabb fázisára (Ha B1) helyezem, amely formailag a Dolné Janíky-i és a svájci darab közé helyezhető. Mivel a most ismert tárgy az urnamezős kori település (Ilon 2015) és annak temetője (Ilon 2014) környezetéből került elő, nyilván az itt élő és temetkező emberekkel hozható kapcsolatba. Mivel semmilyen kontextushoz nem köthető, ezért az áttört korong csüngő nem hozható összefüggésbe a temető 12., valószínűleg idősebb sírjával sem.

Ez a tárgyiasult szimbólum a kerék, a Nap (Novotná 2001; Ilon 2012; Wirth 2021), és általában a természetfeletti erők megnyerését, a gonosz szellemek elűzését szolgál(hat)ta. Bizonyosan nem öncélú, hanem rituális jellegű tárgy volt. Hogy óvóvédő eszköz (amulett) vagy inkább szerencsét hozó mágikus tárgy (talizmán) lehetett-e, azt a régészet eszközeivel (Kossack 1990, 97–98) sem általában, sem pedig ebben a konkrét helyzetben nem tudjuk eldönteni. Elképzelhetőnek tartom, hogy az áttört „korongcsüngő” az egyik lényeges mágikus gyakorlatot folytató, vagyis a körtáncot járó négy ember stilizált, felülnézeti megjelenítése lenne (Jockenhövel 2004, 240–241, Taf. 1,8: korai archaikus agyag szoborcsoport; 247, Taf. 5,3b: a kb. Kr. e. 12. századi wismari bronzlemez kürtön ábrázolva).

Köszönetnyilvánítás

Hálával tartozom Schilling Lászlónak, a Magyar Nemzeti Múzeum Nemzeti Régészeti Intézete osz-

tályvezetőjének, hogy a „csüngő” közléséhez szükséges adatokat megküldte, továbbá Duong Li Eszternek, az intézet munkatársának tárgyfotóiért. Az öntés technológiájával kapcsolatos felvilágosításáért

Szabó Géza barátomnak e helyütt is köszönetemet fejezem ki. Külön köszönöm Eke István térinformatikus-régésznek, hajdani kollégámnak a tárgy lehetséges előkerülési helyének azonosítását.

IRODALOM

- Bartík, J., Farkaš, Z., Jelínek, P. 2019: Bronzefunde aus den Kleinen Karpaten und ihren Vorgebirgsgebieten. In: Bezovský, I., Březinová, G. (eds.), *Ludia a hory – Archeologická perspektíva. Interakcie ľudských spoločností horských a podhorských oblastí západného Slovenska*. ZbSNM – Archeológia Suppl. 12. Bratislava–Nitra, 15–102.
- Egry, I. 2004: Halomsíros temető Győr-Ménfőcsanak-Bevásárlóközpont területén – Cemetery of Tumulus Culture in the territory the shopping center of Győr-Ménfőcsanak. In: Ilon, G. (ed.), *ΜΩΜΟΣ 3. Óskoros Kutatók 3. Országos Összejövetelének konferenciakötete. Halottkultusz és temetkezés*. Szombathely, 121–137.
- Fekete, M. 1973: Der Hortfund von Kisravazd. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 25, 341–358.
- Furmánek, V. 1980: Die Anhänger in der Slowakei. *Prähistorische Bronzefunde XI/3*. München.
- Ilon, G. 2012: Das Rad, die Sonne, das Wasservogel und der Vogelbarken auf spätbronzezeitlichen Schwertern mögliche Ausdrucksformen des Handels oder anderer Beziehungen? In: Marta, L. (ed.), *Die Gáva-Kultur in der Theißebene und Siebenbürgen. Satu Mare Studii și Comunicări, Ser. Arheologie XXVIII/1*, 169–209.
- Ilon, G. 2014: Urnfield cemetery at the boundary of Győr–Ménfőcsanak, Hungary. *Folia Archaeologica* 56, 9–72.
- Ilon, G. 2015: Zeitstellung der Urnenfelderkultur (≈1350/1300–750/700 BC) in West-Transdanubien. Ein Versuch mittels Typochronologie und Radiokarbonaten. In: Rezi, B., Németh, R. E., Berecki, S. (eds.), *Bronze Age chronology in the Carpathian Basin. Proceedings of the international colloquium from Târgu Mureș 2–4 October 2014*. Bibliotheca Musei Marisiensis Ser. Archaeologica VIII. Târgu Mureș, 223–296.
- Ilon, G. 2017: A néhai Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat fémkeresős protokolljának eredményei egy ménfőcsanaki lelőhelyrészleten. Előzetes anyagközlés – Results of the metal detector survey protocol of the former Field Service for Cultural Heritage at Ménfőcsanak. Preliminary report. In: Benkő, E., Bondár, M., Kolláth, Á. (eds.), *Magyarország régészeti topográfiája. Múlt, jelen, jövő. Archaeological topography of Hungary. Past, present and future*. Budapest, 185–206.
- Jankovits, K. 2017: Die bronzezeitlichen Anhänger in Ungarn. *Studia ad Archaeologiam Pazmaniensia* 9. Budapest.
- Jockenhövel, A. 2004: Reigentänze in den frühen Metallzeiten Europas? In: Gebauer, J., Grabow, E., Jünger, F., Metzler, D. (eds.), *Bildergeschichte. Festschrift Klaus Stähler. Mohnesee*, 239–253.
- Kossack, G. 1990: Kultgerät, Weihgabe und Amulett aus spätbronzezeitlichen Seefersiedlungen. *Archäologie in der Schweiz* 13, 89–100.
- Laueremann, E., Rammer, E. 2013: Die urnenfelderzeitlichen Metallhortfunde Niederösterreichs. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 226. Bonn.
- Kovács, T. 1997: Das Grab von Ménfőcsanak. Ein Beitrag zu transdanubischen Denkmälern der Vorhügelgräberzeit. In: Becker, C., Dunkelman, M.-L., Metzner-Nebelsick, C., Peter-Röcher, H., Roeder, M., Teržan, B. et al. (eds.), *Χρόνος. Beiträge zur prähistorischen Archäologie zwischen Nord- und Südosteuropa. Festschrift für Bernhard Hänsel. Internationale Archäologie Studia honoraria* 1. Espelkamp, 297–301.

- Müller-Karpe, H. 1959: Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen. Römisch-Germanische Forschungen 22. Berlin.
- Novotná, M. 2001: Symbole vom Rad und Sonne in der Kunst der Bronzezeit. In: Gediga, B., Mierzwiński, A., Piotrowski, W. (eds.), Die Kunst der Bronzezeit und der frühen Eisenzeit im Mitteleuropa. Wrocław-Biskupin, 365–375.
- Uzsoki, A. 1987: Ménfőcsanak. In: Kovács, T., Szabó, M., Petres, É. (eds.), Corpus of Celtic finds in Hungary 1. Transdanubia 1. Budapest, 13–61.
- Tankó, K. 2010: Late Iron Age settlement in the vicinity of Ménfőcsanak (Road no. 83. and Bevásárlóközpont). In: Borhy, L., Dévai, K., Bózsza, A. (eds.), Studia Celtica Classica et Romana Nicolae Szabó septuagesimo dedicata. Budapest, 249–260.
- T. Szőnyi, E. 1999: Római kori útadatok Győr megyében – Römerzeitliche Straßenangaben im Komitat Győr. Arrabona 37, 83–99.
- Vaday, A. 2006: The chronological model of the Celtic cemetery of Ménfőcsanak. In: Sîrbu, V., Vaida, D., L. (eds.), Thracians and Celts. Cluj-Napoca, 279–294.
- Vinci, G. 2012: L'abitato dell'Età del Bronzo di S. Giovanni in Triario (Minerbio - BO). IpoTESI di Preistoria 5, 1–46.
- Wirth, S. 2021: Une place au soleil. Le motif central de la symbolique du Bronze final en contexte et en action. In: Marcigny, C., Mordant, C. (eds.), Bronze 2019. 20 ans de recherches. Actes du colloque international anniversaire de l'APRAB (19–22 juin 2019). Suppl. No. 7. Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze. OREP. Nonant, 643–660.

A BRONZE “PENDANT” FROM THE OUTSKIRTS OF MÉNFŐCSANAK (NORTH-WEST HUNGARY)

Summary

The bronze item, a stray find, is part of the archaeological record left behind by the people who once lived in a settlement in the area of today's Ménfőcsanak-Széles-földek-dűlő and buried their dead there. The round cast openwork pendant resembles a wheel; it could be sewn up. It has three close analogies: one from an unknown site in Hungary, another from a depot in Slovakia, and a third from a lakeside settlement in Switzerland. The diameter of the disc is 85.7 mm, maximum thickness (in the middle) is 16.9 mm, and total weight 123.78 g. The 5.5 mm-high spiked knobs on the backplate are the remains of the sprue and the risers (*Anguss, Gießzapfen*) and could play a part in stabilising the

item when fastened to a piece of textile or leather to be worn in the neck or sewn up on the chest part of the clothing. The wheel-shaped clothing accessory could be dated to the younger phase of the Urnfield Culture (Ha B1); typologically, it represents an intermediate phase between the pendants from Dolné Janíky and Switzerland. The pendant from Ménfőcsanak has no suspension handles, but there is a big hole at its centre, perhaps marking the hub, while the spokes are rectangular-Y-shaped instead of curvy-forked. The wheel-shaped object could be a symbol of the sun. Whether it was a protective amulet or a magical, lucky charm, a talisman, cannot be decided anymore.





COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARIÆ

2022

COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARICÆ

2022

Magyar Nemzeti Múzeum
Budapest, 2023

Főszerkesztő
SZENTHE GERGELY

Szerkesztők
BÁRÁNY ANNAMÁRIA, TARBAY JÁNOS GÁBOR

Olvasszerkesztő
BÖRÖCZKI TAMÁS

A szerkesztőbizottság tagjai
HORIA I. CIUGUDEAN, MARKO DIZDAR, FÜZESI ANDRÁS, GÁLL ERWIN,
LANGÓ PÉTER, LÁNG ORSOLYA, MORDOVIN MAXIM

Angol nyelvi lektor
SEBŐK KATALIN

Szerkesztőség
Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Tár
H-1088, Budapest, Múzeum krt. 14–16.

A folyóirat cikkei elérhetők: <http://ojs.elte.hu/comarchhung>
Kéziratbeküldés és szerzői útmutató: <http://ojs.elte.hu/comarchhung/about/submissions>

© A szerzők és a Magyar Nemzeti Múzeum
Minden jog fenntartva. Jelen kötetet, illetve annak részeit tilos reprodukálni,
adatrögzítő rendszerben tárolni, bármilyen formában vagy eszközzel közölni
a Magyar Nemzeti Múzeum engedélye nélkül.

ISSN 0231-133X (Print)
ISSN 2786-295X (Online)

Felelős kiadó
L. Simon László főigazgató

TARTALOM – INDEX

BÁLINT Csaba	Obszidián magkő Füzesabony-Áfor elosztótelep lelőhelyről	5
	Obsidian core from Füzesabony-Áfor elosztótelep	12
KOVÁCS Nikolett – NÉMETH Attila	Előzetes jelentés Bükkábrány-Bánya VIII. lelőhely régészeti feltárásáról (2017–2020)	13
	Preliminary report on the results of the excavations between 2017 and 2020 in Bükkábrány-Bánya (lignite mine), site VIII	54
Polett KÓSA – János Gábor TARBAY – Dóra Georgina MIKLÓS	The Late Bronze Age casting moulds from Poroszló-Aponhát	57
	A poroszló-aponhádi késő bronzkori öntőformák	80
János Gábor TARBAY – Boglárka MARÓTI	Late Bronze Age swords with leaded hilts from Hungary	83
	Ólmos markolatú késő bronzkori kardok Magyarországról	96
ILON Gábor	Egy bronz „csüngő” Ménfőcsanak határából, Északnyugat-Magyarországról ...	97
	A bronze “pendant” from the outskirts of Ménfőcsanak (North-West Hungary)	101
Bence SOÓS – Balázs LUKÁCS	Szalacska and Hallstatt Period metal vessels from Western Hungary	103
	Szalacska és a Hallstatt-kori fémedények Nyugat-Magyarorszárról	128
Bettina KÖLCZE	Late Roman glazed pottery from Aquincum – preliminary typological classification	129
	Késő római mázas kerámiák Aquincumból – előzetes tipológiai osztályozás	156
Bence GULYÁS	Populations of East European steppe origin in the cemeteries of Szekszárd-Bogyiszlói Street and Kölked-Feketekapu B (7 th century AD)	159
	Kelet-európai eredetű népesség Szekszárd-Bogyiszlói út és Kölked-Feketekapu B temetőben	174
Judit SZIGETI – Zoltán RÓZSA	Burnished pottery from the Árpád Age (12 th –13 th century)	175
	Az Árpád-kori polírozott kerámia (12–13. század).....	198

MAG Hella	Reneszánsz díszkút töredéke Vácról	199
	Fragment of a renaissance decorative fountain from Vác	205
Sz. ANDERKÓ Anna	„Holmi dirib-darab romlott kályha...” Egy elpusztult szécsényi ház kályhája a 17. századból	207
	“A worthless crumbling tile stove...” The tile stove of a demolished 17 th -century house from Szécsény	227

RECENSIONES

Anna NEVÁLOVITS	László Kovács: The Treasure Finds in the Carpathian Basin of the Early Árpád Age (1000–1141). Leletek és veretek I.	229
-----------------	---	-----

SZALACSKA AND HALLSTATT PERIOD METAL VESSELS FROM WESTERN HUNGARY

Bence Soós*  – Balázs LUKÁCS** 

Conventionally, Nagyberki-Szalacska is thought to be one of the most significant Early Iron Age (EIA) sites in Western Hungary. Its importance is underlined by a few metal sheet fragments unearthed in 1941 during the looting of a tumulus of the Szalacska cemetery. Their rich decoration and manufacturing marks, and other traces suggest that the metal sheet was used as a cover for a vessel made from some organic material. The decoration of the metal sheet provides new information regarding the cultural contacts between Nagyberki-Szalacska and the EIA centres of power in Southeast Austria. In addition to the metal sheet fragments from Szalacska, a hitherto unpublished ensemble of bronze vessel fragments kept in the Hungarian National Museum (HNM) highlights the need to revise the information about the EIA toponyms in Western Hungary.

Nagyberki-Szalacska a kora vaskor egyik legfontosabb dunántúli lelőhelykomplexumaként tartja számon a kutatás. A lelőhely jelentőségét támasztják alá azok a bronzlemeztöredékek, amelyek 1941-ben, az egyik halom kifosztásakor kerültek elő. A gazdagon díszített lemez szerkezete, valamint a rajta megfigyelhető készítőtechnikai jellegzetességek és egyéb nyomok arra utalnak, hogy valamilyen szerves anyagból készült edény díszborításaként használhatták. A lemez díszítése a szalacscai kora vaskori közösség és a délkelet-ausztriai Hallstatt-kori hatalmi központok közötti kapcsolatokhoz szolgál új adalékként. A dunántúli Hallstatt-kor fémedényművességére vonatkozó ismeretek ártértelekését a szalacscai lemez mellett egy a Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményében őrzött, eddig publikálatlan lelet is szükségessé teszi.

Keywords: metal vessels, Nagyberki-Szalacska, Early Iron Age, tumulus burials

Kulcsszavak: fémedények, Nagyberki-Szalacska, kora vaskor, halmos temetkezések

Introduction

The Rippl-Rónai Museum of Kaposvár holds an assemblage of several metal sheet fragments of various sizes (inv. no. 1955.27.1–4). In 1954, Károly Sági was asked to investigate pieces of a Roman Period gold jewellery assemblage found, allegedly, near the prehistoric hilltop settlement Nagyberki-Szalacska (Somogy County, Hungary) a few decades earlier. When he contacted the family of the person who had found the items, he learned that parts of the find had been previously handed over to József Fekete, a local teacher and collector of antiquities. Károly Sági

visited Fekete, who, after some argument, was ready to hand over the gold pieces. Interestingly, however, Sági also managed to obtain fragments of what he described as an Early Iron Age *situla*. The metal sheet fragments were inventoried the following year. Although his reports remain silent about the provenience of the vessel fragments, these came to light, according to the inventory book of the museum, from one of the mounds of the well-known tumulus cemetery lying north and west of the prehistoric settlement of Szalacska. Apparently, a local resident looted one of the mounds in 1941, and found the metal sheet fragments in a ceramic pot that also con-

▷ Received 20.03.2023 | Accepted 20.03.2023 | Published online 21.09.2023

* Hungarian National Museum, National Institute of Archaeology, H-1088 Budapest, Múzeum krt. 14–16; Eötvös Loránd University, Institute of Archaeological Sciences, H-1088 Budapest, Múzeum krt. 4/B. e-mail: soos.bence@mnm.hu; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2056-5549>

** Hungarian National Museum, Works of Art Conservation and Restoration Department, H-1088 Budapest, Múzeum krt. 14–16; e-mail: lukacs.balazs@hnm.hu; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3909-5660>



Fig. 1 1: The site Nagyberki-Szalacska on the maps of the 1941 Military Survey of the Hungarian Kingdom (source: <https://maps.arcanum.com/hu/map/hungary1941/> accessed on 26. 10. 2022); 2: satellite image of the site Nagyberki-Szalacska; 3: the possible findspot of the bronze sheet fragments. Blue circles highlight mounds marked by the surveyors in 1941 and red squares the wells near Szalacska farm

1. kép 1: Nagyberki-Szalacska lelőhely Magyarország Katonai Felmérésének (1941) térképlapjain (forrás: <https://maps.arcanum.com/hu/map/hungary1941/> hozzáférés: 2022. 10. 26.); 2: Nagyberki-Szalacska lelőhely műholdfelvételen; 3: a bronzlemez előkerülésének lehetséges zónája. A kék körök az 1941-es felmérésen jelölt halmokat, a piros négyzetek a szalacsikai major kútjait jelzik

tained ashes. Unfortunately, information about the number of metal sheet fragments in the grave and the overall composition of the grave goods is entirely absent.

It is important to note that the location of the looted mound can only be estimated with certain limitations. According to the notes in the inventory book, the mound was situated next to the 'ruins' of the farm at Szalacska, i.e., the abandoned farm buildings north of the well-known prehistoric hilltop site. In addition, the record of the vessel fragments in the card catalogue of the museum reads that the metal sheet pieces came to light from a mound near a well adjacent to the farm at Szalacska. The map of the 1941 Military Survey of the Kingdom of Hungary (carried out in the year of the discovery of the metal sheet fragments) shows two wells south of the farm buildings. Hence, the tumulus belonged to the same group of mounds where Ernő Kammerer and Antal Hencz (in 1876), Sándor Gallus (Kabay 1960) and Tibor Kemenczei (Kemenczei 1974b) conducted excavations in 1943 and 1974, respectively. Furthermore, it seems reasonable to assume that the burial mound from which the metal sheet fragments came to light could have been situated among the southern tumuli of the northern tumulus group (Fig. 1).

Description of the pieces

The metal sheet fragments discovered in 1941 are currently held in the Rippl-Rónai Museum of Kaposvár collection. The find assemblage comprises four larger and six small pieces:

Fragment 1. It is the largest piece that could be reconstructed. The metal sheet bears a punched and embossed decoration; it has six preserved and one missing flaps along its intact horizontal edge. These flaps are bent to the reverse of the sheet. Each preserved flap has a single perforation in the middle, possibly related to a rivet or peg. The weight of the piece is 25.53 g. The thickness of the metal sheet is 0.37 mm (Fig. 2, 1).

Fragment 2/a. The metal sheet bears a punched and embossed decoration. This piece features the longest continuous detail of the decoration comprising two sets of concentric meanders and large embossed lentils with punched lines around and between them. The flaps have broken off along its horizontal edge, and now only small vertical incisions allude to their former presence. The weight of the piece is 17.41 g (Fig. 2, 2/a).

Fragment 2/b. The metal sheet fragment bears a punched and embossed decoration. This is the only fragment

which shows how the vertical edge of the sheet could have looked like. Apparently, there are at least two perforations along this vertical edge; these seem to be rivet holes. Fragment 4 fits *Fragment 2*. The weight of the piece is 6.75 g (Fig. 2, 2/b).

Fragment 3/a. The metal sheet fragment bears a punched and embossed decoration. The structure and motifs of the decoration match those seen in Fragments 1 and 2. There are five flaps along its horizontal edge. Akin to Fragment 1, these flaps are bent to the reverse of the sheet. However, contrary to that, the flaps on Fragment 3 are considerably shorter, suggesting that these two fragments belong to different – possibly opposite – edges of the vessel. The weight of the piece is 9.7 g (Fig. 2, 3/a).

Fragment 3/b. This fragment also belongs to one of the horizontal edges of the metal sheet, as it fits *Fragment 3*. In addition, Fragment 5 also has a flap bent to the reverse of the sheet. The weight of the piece is 0.55 g (Fig. 2, 3/b).

Fragment 4. The metal sheet fragment bears a detail of the punched and embossed decoration. The weight of the piece is 0.36 g (Fig. 2, 4).

Fragment 5. The metal sheet fragment bears a detail of the punched and embossed decoration. The weight of the piece is 0.28 g (Fig. 2, 5).

Fragment 6. The metal sheet fragment bears no decoration. The weight of the piece is 0.28 g (Fig. 2, 6).

Fragment 7. The metal sheet fragment bears a detail of the punched decoration. The weight of the piece is 0.19 g (Fig. 2, 7).

Fragment 8. The smallest piece of the metal sheet. The weight of the piece is 0.08 g (Fig. 2, 8).

The fragments have been cleaned and restored at some point in the past. Due to the heavy corrosion and the restoration process, the pieces are heavily damaged, fragmented, and in poor condition, thinned and often worn through. Two large joining fragments present a corner of the decorated metal sheet (Fragments 2/a and 2/b). Since the two other large pieces cannot be fitted to the joining fragments, the decorated metal sheet can only be reconstructed using decoration structure and analogies. Based on the structure of the decoration, the metal sheet could have either been approximately 28 or 15–16 cm wide. Although they had been inventoried in 1955 (inv. no. 55.27.1–4), the metal sheet fragments do not appear among the Hallstatt Period bronze vessels from Hungary in Pál Patay's 1990 monograph.



Fig. 2 Decorated bronze sheet fragments from Szalacska
2. kép Díszített bronzlemez-töredékek Szalacskáról

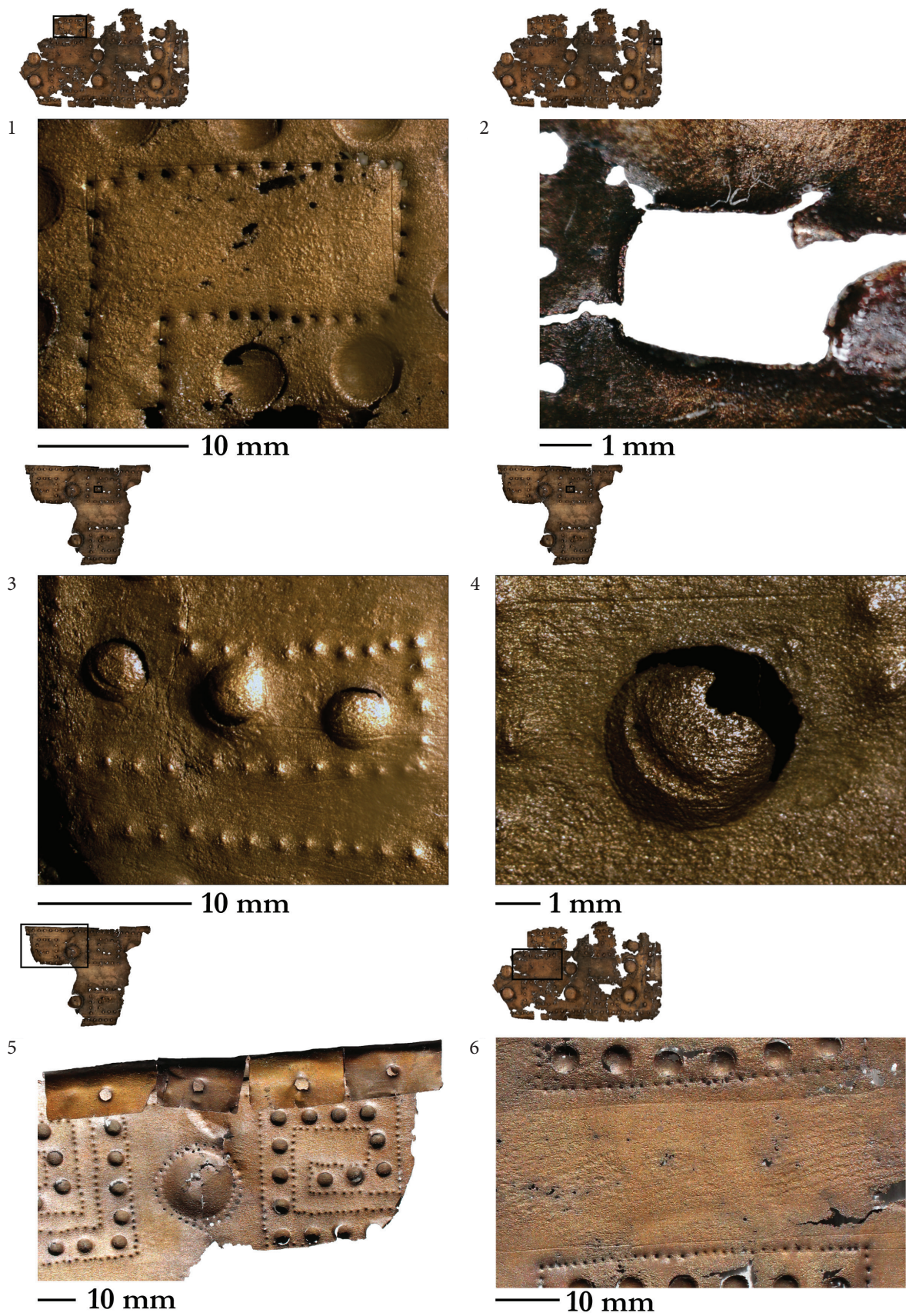


Fig. 3 Microscope images of the bronze sheets from Szalacska
 3. kép Mikroszkópos felvételek a szalacscai bronzlemez-töredékekről

Technological observations

Presumably, after casting, the ingot of the metal sheet was shaped by hammering. Due to subsequent surface treatments, traces of this process, however, are not visible on the fragments. The traces suggest that the tool the manufacturer used to refine the surface of the metal sheet was a coarse rasp; the next step was probably the finishing of the surface. This part of the manufacturing process must have preceded the designing and making of the decoration because the traces left by the tool used during surface treatment do not evade the embossed decoration but go onto the pattern (*Fig. 3, 3*).

Next, the decoration was outlined with thin incisions on the reverse of the sheet. At some points, due to mistakes, the guiding lines were renewed (*Fig. 3, 1*). The tool used to create the guiding lines was pointy or very sharp because the traces it left resemble chiselling. We assume the tool had a narrow, sharp edge because the edges of the lines are not curved, and their cross-section is V-shaped. However, it cannot be ruled out that the craftsman used an etching needle. Unfortunately, corrosion seems to have removed all traces that could help us make such a delicate distinction.

Following the outlining of the pattern, the elements of the embossed decoration were created using different embossing tools on the reverse of the sheet. In the case of the small punches, the pattern simply follows the guiding lines (*Fig. 3, 1*). In contrast, the large lentil-shaped motifs were not outlined beforehand, as no marks made by a compass or traces of engraving can be seen on the front or the reverse of the sheet. The regular circle motif likely developed from the small points surrounding the large lentil-shaped ones. However, one cannot rule out the possibility that the large embossed lentils had been made before outlining the decoration.

The edges of the medium-sized bosses are very sharp and, in several cases, broken through (*Fig. 3, 3–4*). These rips were not caused by corrosion, as such rips arise when the tool has very sharp edges and/or depresses too deep for the sheet to stretch. In our view, these traces and marks suggest that the pattern was created by hammering the sheet into a deep negative model. That being the case, this pattern must have been made first to avoid damaging other decoration elements. Another possibility is that after embossing the motifs, the craftsman used a sharp punch-like tool to make the shapes more precise. Importantly, we suggest that the maker used a special tool set of models and punches of different sizes. Medium-sized bosses come in two sizes: ones filling the meanders and the horizontal lines and those filling the vertical lines along the vertical edges of the sheet. These were created with the same technique but different models.

In the last step, the flaps along the edge of the sheet were made (*Fig. 3, 5*). These were used to fasten the sheet to some other material, possibly a wooden object, with the help of pegs or rivets. Importantly, the backside of the metal sheet features some elongated and somewhat wavy lines that are possibly impressions of wood that once stuck to the metal (*Fig. 3, 6*). The present bent shape of the flaps is presumably caused by secondary manipulation, possibly the removal of the metal sheet from the organic material. Since the flaps do not have a sharp edge, it is highly unlikely that they would show how they were originally attached to the organic material (in our view, they must have been bent orthogonally). In addition, the fact that the maker chose to make these flaps with incisions along the edge of the metal sheet suggests that it was meant to be applied onto a bent rather than a straight surface. The incisions allowed the orthogonally bent flaps to overlap when the metal sheet was bent into a cylinder around the

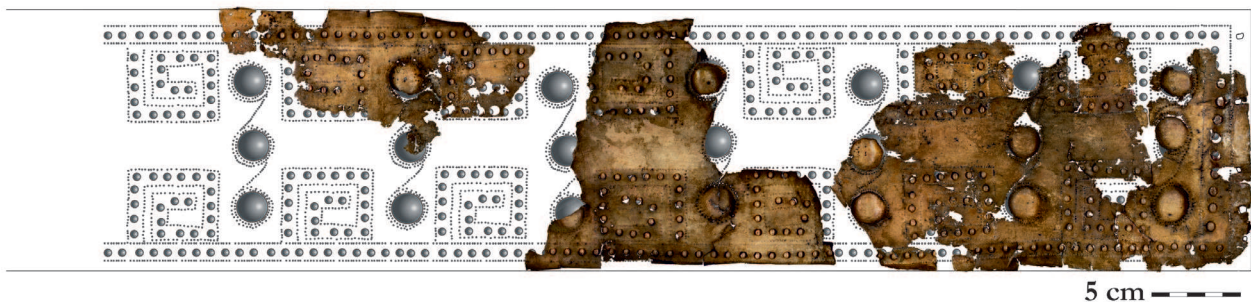


Fig. 4 Reconstruction of the bronze sheet
4. kép A szalacsikai lemez rekonstrukciója

wooden object. Unfortunately, all fragments are completely flat now, but this could very well be the result of forced restoration. Besides, the possibility of the finder manipulating the fragments cannot be ruled out either. One also has to bear in mind that the sheet fragments are supposed to have been deposited in a ceramic vessel, i.e., they likely had been deprived of their original function. The original shape and diameter of the presumed organic vessel cannot be reconstructed. However, the two rivet holes on Fragment 4 seem to provide persuasive evidence that the metal sheet was originally bent into a cylinder (Fig. 3, 2). As numerous examples of EIA metal vessels indicate, these vertical rivets held together the two edges of the bent metal sheet.

It is worth noting that this is not the first example when the assumption arises that a metal sheet with embossed decoration originating from the Hallstatt Period context might have covered a wooden vessel of some kind. The burial chamber of the Gamulica tumulus near Martijanec (Varaždin County, Croatia) yielded several metal sheet fragments with embossed decoration. Relatively large amounts of wooden remains were collected from among the metal sheet fragments, some even attached to pieces of metal sheet. Based on these, K. Vinski-Gasparini reconstructed a metal situla with a wooden core (Vinski-Gasparini 1961, 41).

The so-called *henkellose Zisten* of the monumental tumuli near Kleinklein (Styria, Austria) deserve distinguished attention. Contrary to the well-known *Rippenziste* (and similar to the metal sheet from Szalacska), these cylindrical vessels have no horizontal ribs that would help reinforce the walls. Hence some authors proposed that these metal cylinders had a core made from organic material (Prüssing 1991, 87; Egg, Munir 2013, 205). However, contrary to the metal sheet fragments from Szalacska, these cylindrical vessels showed no traces or impressions of organic material (Egg, Munir 2013, 205). Among the fragments found in the Pommerkogel, only one piece bore impressions of organic material (Egg, Kramer 2016, 113). Furthermore, there is no obvious way how the metal cylinder was fixed to the supposed wooden core (Egg, Munir 2013, 205; Egg, Kramer 2016, 113).

Importantly, elements of rich embossed and punched decoration can be recognised on the metal sheet from Szalacska. This and the height of the known specimens of the type suggest that *henkellose Zisten* may be the best analogies to the find from

Szalacska. As mentioned earlier, based on the structure of the decoration, the original width of the metal sheet can be estimated to have been around 15 cm. If we are not mistaken to believe that these metal sheet fragments might once have decorated a wooden vessel, the width of the metal sheet should correspond to the height of the vessel. The (reconstructed) height of the cists from the Pommerkogel varies between 22 and 24.8 cm (Egg, Kramer 2016, 113–122). The heights of vessels of the same type range from 24.1 to 26.3 cm (Egg, Munir 2013, 204–222).

There is no indication that handles were once attached to the metal sheet, which is another similarity between the cylindrical metal vessels from Kleinklein and the metal sheet fragments from Szalacska.

While without exact information about the circumstances of discovery and the entire funerary assemblage, this all might seem hypothetical, other possibilities, in our view, are even less reasonable.

Decoration

In the following part, we focus on the decoration of the metal sheet fragments in some detail (Fig. 4). Based on the largest fragments, it appears that the decorative patterns of the sheet were framed by a band comprising two parallel rows of small punched dots with a line of large embossed lentils in-between. Along the upper and lower edge, concentric meanders of the same dot-and-boss ornamentation are linked to the frame. These two rows of meanders are symmetrical horizontally. The distance between each two neighbouring meanders varies between 3.5 and 4 cm. The space between the four meanders is decorated with three large embossed lentils aligned vertically. The diameter of these large bosses is around 1.9 cm; they are surrounded by small punches and connected by a line of similar small points running diagonally.

It is worth highlighting that while the latter pattern, the so-called *Tangentenbuckelzier*, does not appear on any currently known metal vessel in Transdanubia, it is, in fact, a fairly common element of the decoration of Hallstatt Period metal vessels (Fig. 5). For instance, the decoration of broad-rimmed bowls (*Breitrandschüssel*) often features this pattern. Examples are known from the cemetery of Hallstatt (Prüssing 1991, Taf. 73, 273–274, Taf. 75, 276, Taf. 79, 280, Taf. 91, 298), and the princely tumulus at Strettweg (Styria, Austria) (Egg 1996, Abb. 63–64, Abb. 66–67). The vessels from Hallstatt (Upper Austria, Austria) suggest that this pattern, made us-

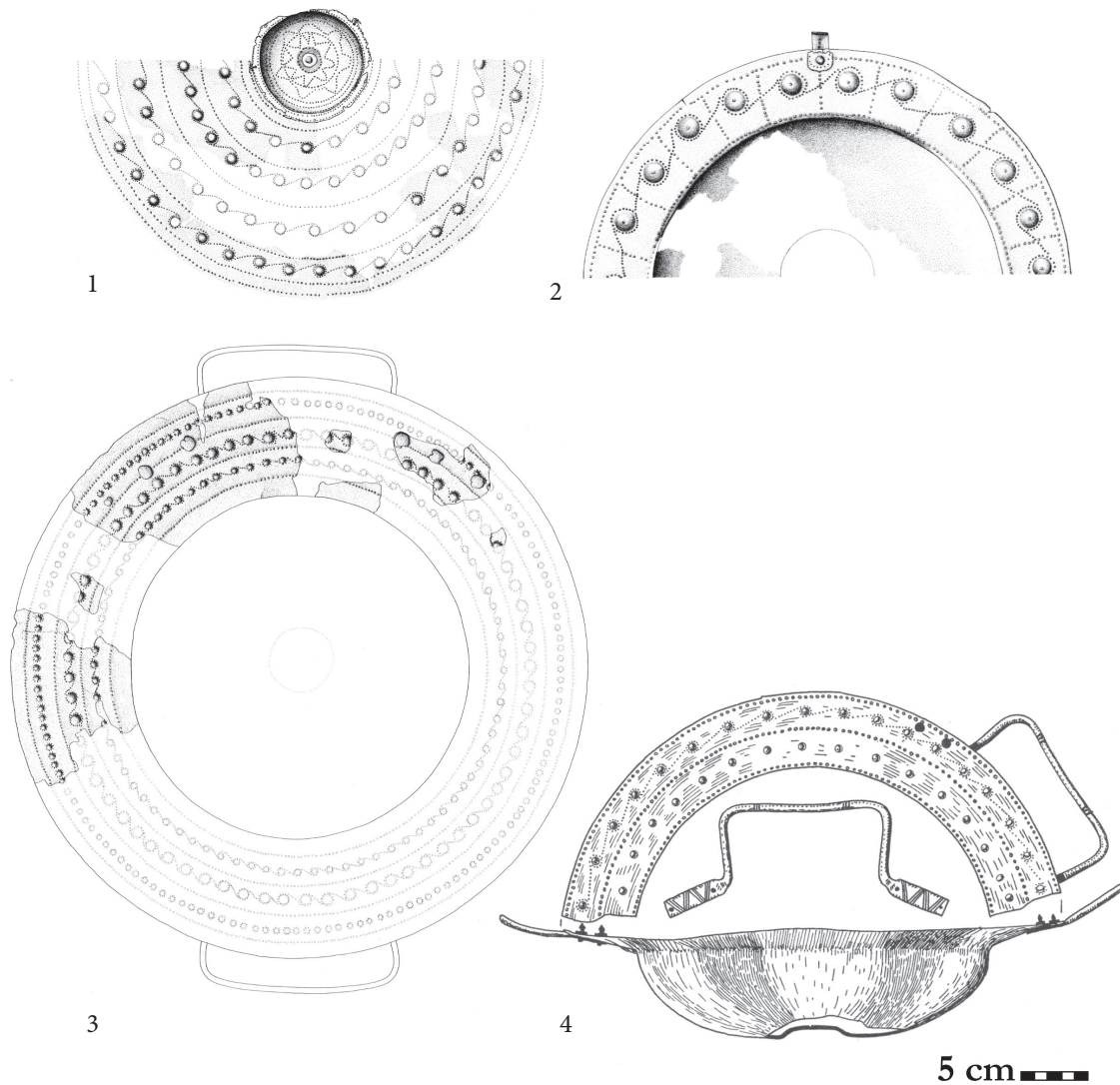


Fig. 5 The so-called Tangentenbuckelzier on various Hallstatt Age metal vessels. 1: metal lid from the Pommerkogel (after Egg, Kramer 2016, Abb. 52, 2); 2: broad-rimmed bowl from the Pommerkogel (after Egg, Kramer 2016, Abb. 58); 3: broad-rimmed bowl from the so-called princely grave found near Strettweg (after Egg 1996, Abb. 63); 4: Broad-rimmed bowl from Grave 271 of the Hallstatt cemetery (after Kromer 1959, Taf. 50, 15)

5. kép Az ún. *Tangentenbuckelzier* különböző Hallstatt-kori fémedényeken. 1: bronzfedő a Pommerkogel halomsírból (Egg, Kramer 2016, Abb. 52, 2 alapján); 2: széles peremű tál a Pommerkogel halomsírból (Egg, Kramer 2016, Abb. 58 alapján); 3: széles peremű tál a strettwegi fejedelmi sírból (Egg 1996, Abb. 63 alapján); 4: széles peremű tál a hallstatti temető 271. sírjából (Kromer 1959, Taf. 50, 15 alapján)

ing the same techniques, was already in use during the Ha C period (Prüssing 1991, 81). At the same time, Markus Egg dated the Strettweg burial to the Stična-Novo mesto 2 period according to the relative chronological framework of the Dolenjsko cultural group (Egg 1996, 244). It is important to note that, based on the distribution area of the pattern, Markus Egg argued that it is linked to a manufacturing tradition in the south-eastern parts of the Hallstatt Culture (Egg 1996, 127). Of course, the pattern in question appears not only on broad-rimmed bowls but various vessel types, decorating, for instance, the

neck of the *situla* found in Grave 647 of the Most na Soči (Slovenia) cemetery (Jereb 2016, Taf. 79, 131).

Although the cylindrical metal vessels from the tumuli near Kleinklein can be perceived as the best analogies to the metal sheet from Szalacska, the *Tangentenbuckelzier* pattern does not play a similarly central part in their decorative concept. Among the cists of the Kröllkogel, dated to the Phase of the Serpentine Brooches within the Slovenian relative chronological framework, i.e., the younger Ha D1 period (Egg 2013, 392), there is only one the decoration of which features this pattern. In the com-



Fig. 6 The concentric meander motif on pottery fragments recovered from tumuli of the Szalacska cemetery.

1: bowl fragment found in Tumulus D in 1876;

2: large pot fragment from Tumulus 1973/4

6. kép A koncentrikus meandermotívum szalacsikai halomsírokból származó edénytöredékeken.

1: S profilú tál töredéke az 1876-ban feltárt D halomból;

2: az 1973/4. halomból származó nagy méretű edény vállának töredéke

plex figural narrative decoration of the so-called Cist XIII, the *Tangentenbuckelzier* is used to fill the outlines of the animal and human figurines. On the other hand, the main narrative panel on the cist is bordered by two continuous lines of *Tangentenbuckelzier* (Egg, Munir 2013, Abb. 87). The somewhat chaotic decorative concept of Cist XIII only appears on one of the several metal lids recovered from the Kröllkogel. Hence, arguing that this lid could have belonged to Cist XIII seems reasonable (Egg, Munir 2013, 232). Like the cist, the decorative pattern appears on the lid as a fill motif of the stylised figural depictions (Egg, Munir 2013, Abb. 93).

While the *Tangentenbuckelzier* is a rarely occurring motif on metal vessels discovered in the Kröllkogel, it is completely missing from the decorative designs of the cylindrical metal vessels found in the Pommerkogel, dated between 660 and 620 BC (Egg, Kramer 2016, 204). In contrast, the decoration of one of the conical metal lids of the same tumulus is dominated by this *Tangentenbuckelzier* pattern (Fig. 5, 1). In addition, in accordance with the fact

mentioned earlier, namely that this pattern often appears on broad-rimmed bowls, two vessels of the type among the grave goods of the Pommerkogel indeed bear a decoration featuring this pattern (Egg, Kramer 2016, Abb. 58–59). It is worth pointing out, however, that the pattern on the second bowl of the Pommerkogel is dissimilar to the one on the Szalacska fragments because in this case – instead of simple lentil-shaped bosses – the diagonal punches link and embrace small bosses encircled by an embossed ring (Egg, Kramer 2016, Abb. 59).

Now, we would like to turn to the other main component of the decoration of the metal sheet from Szalacska. Concentric meanders are a characteristic and widespread motif in the eastern Hallstatt zone, appearing chiefly on ceramic vessels (Brosseder 2004, Abb. 192). Roberto Tarpini has recently pointed out that concentric meanders are a typical decorative element in the Kalenderberg group (Tarpini 2021, 147), where concentric meanders, applied to the ceramic vessels using different techniques (Teržan 2021, 443), appear in diverse compositions. The most similar to the decoration concept on the metal sheet in the focus of this paper can be found among these so-called straight concentric meanders (Brosseder 2004, 300; Tarpini 2021, 148). Importantly, this type of meander ornamentation is known from several ceramic vessels from Nagyberki-Szalacska. On the one hand, meanders painted with black on red painted surfaces are well-known from Szalacska (Fig. 6); on the other hand, concentric meanders also appear among applied decorations on vessels (Kemenczei 1974a, Fig. 7, 3). As far as the evidence from the hitherto excavated tumuli is concerned, concentric meanders appear on vessels from tumuli in different parts of the cemetery (Fig. 7).

As for the chronological position of the tumuli at Szalacska, Tibor Kemenczei argues that none of the burial mounds in the cemetery dates earlier than the Ha C2 period (Kemenczei 1974a, 14; Kemenczei 1976, 208). Unfortunately, metal objects that would allow relatively precise dating of the burials are seldom among the grave goods discovered during Kemenczei's excavations.

While concentric meanders are fairly common elements of decoration on Hallstatt Period ceramic vessels in Transdanubia, they are, much like the *Tangentenbuckelzier* pattern, completely absent from metal vessels in the same region. However, one cannot rule out the possibility that among the heavily fragmented metal vessels with dot-and-boss-deco-

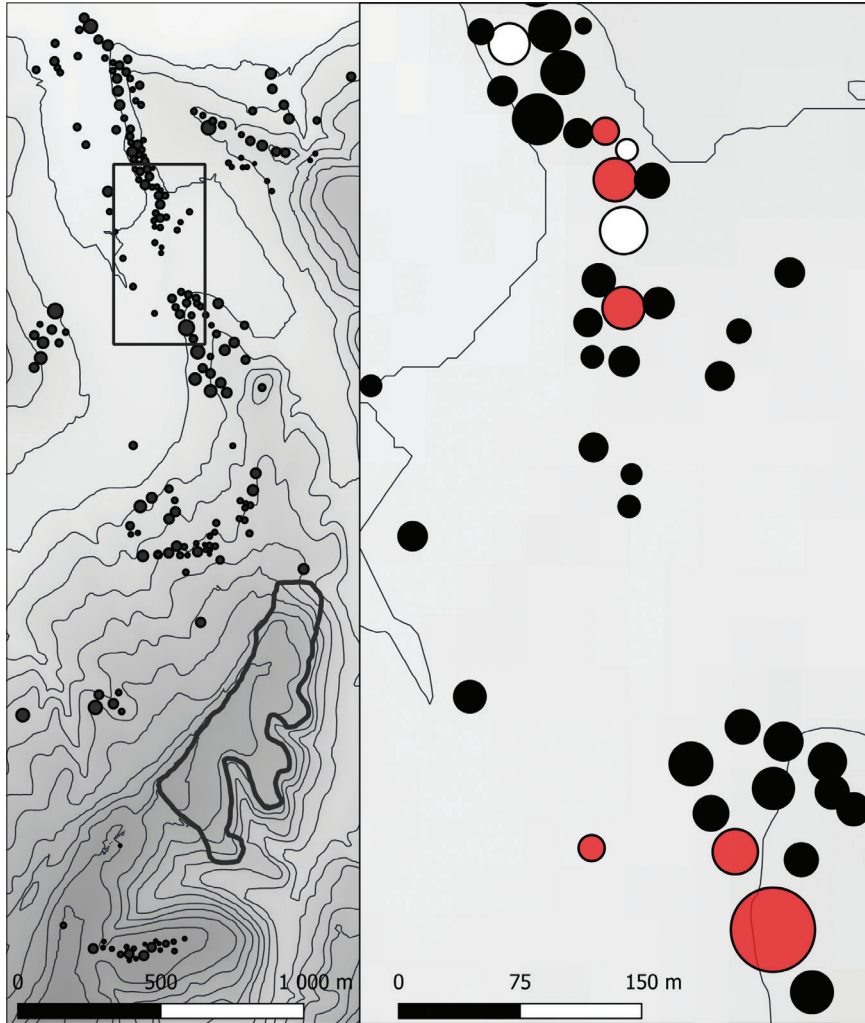


Fig. 7 Location of the tumuli which provided pottery decorated with concentric meanders (Kemenczei's excavation). We are indebted to Balázs Holl and Zoltán Czajlik for the topographical data of the Szalacska cemetery (Holl, Czajlik 2013)

7. kép A koncentrikus meanderekkel díszített kerámiák lelőhelyei a szalacscai temetőn belül (a Kemenczei-féle ásatás). A szalacscai temetőre vonatkozó topográfiai adatokért Holl Balázsnak és Czajlik Zoltánnak tartozunk köszönettel (Holl, Czajlik 2013)

ration recovered from the tumulus near Lengyeltóti (Somogy County), some may bear similar meandric motifs (Metzner-Nebelsick 2017, Fig. 15).

Contrary to the situation in Transdanubia, the monumental tumuli in Styria yielded some metal vessels with such decoration. Among the metal vessels of the Pommerkogel tumulus, two fragmented cylindrical vessels are decorated with similar meanders and executed with the dot-and-boss-decoration technique. Cist II of the Pommerkogel has two horizontal rows of meander motifs (Fig. 9, 3). Since these two rows are horizontally symmetrical (Egg, Kramer 2016, 116), the decoration structure of this vessel represents a good analogy to the metal sheet fragments from Szalacska. However, the meanders

on the cylindrical vessel from the Pommerkogel are smaller and more compact than those on the metal fragments from Szalacska.

From the so-called Cist V, only two pieces persisted that are distinguished by decoration (Egg, Kramer 2016, 122). The concentric meander on this piece is considerably larger than the ones seen on Cist II (Fig. 9, 2); thus, its size makes it more comparable to the motifs on the metal sheet from Szalacska.

It is worth highlighting that contrary to the Pommerkogel, dot-and-boss concentric meanders do not appear on the metal vessels recovered from the burial chamber of the Kröllkogel. However, drawing conclusions about the chronological position of the metal sheet from Szalacska based on this fact

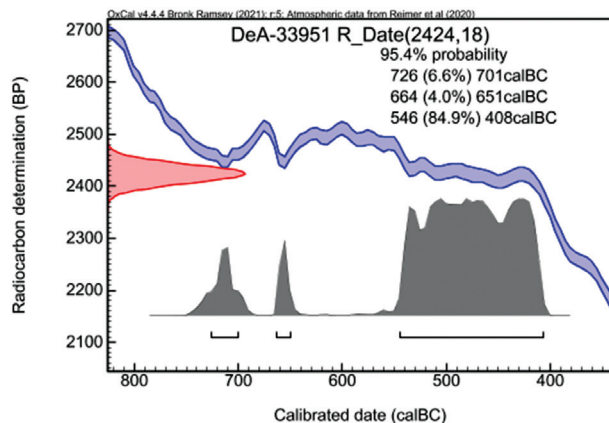


Fig. 8 Probability distribution curves of the results of the radiocarbon measurement conducted on a sample taken from Tumulus 1973/4 of the Szalacska cemetery
8. kép A szalacsikai temető 1973/4 halomsírából származó mintán végzett radiocarbon-mérés eredményének valószínűségi eloszlás görbéi

is hardly reasonable because a pedestalled ceramic bowl among the grave goods of the tumulus has painted concentric, yet oblique, meanders integrated into a painted pattern on the neck of the vessel. In addition, a ceramic vessel with a conical neck among the grave goods of the Tschoneggerfranztumulus 2 is decorated with tin foils of concentric meander arranged in straight rows (Dobiat 1980, 227; Hansen 2007, 199). From a relative chronological point of view, the latter tumulus is between the Pommerkogel and the Kröllkogel (Hansen 2007, 209).

Metal cist fragments in the collection of the Hungarian National Museum

Before discussing the chronological position of the metal sheet from Szalacska, we would like to introduce another metal sheet object. The Prehistoric Collection of the Hungarian National Museum holds five metal vessel fragments (inv. no. 26/1970.1). According to the inventory book, the museum acquired the fragments at some distant and undeterminable point in the past, but they were not inventoried until 1970. The employees of the museum gave a proposition about the provenience of the fragments, but without firm evidence, the remark 'Szalacska (?)' is nothing more than an educated guess. Data about the circumstances of the discovery of the vessel fragments are completely missing, and so far, nothing is known about when the pieces arrived at the museum. The assemblage comprises five pieces that, considering their technical characteristics and decoration, are

closely related (Fig. 10). Hence it is reasonable to assume that the pieces originally belonged to one or a maximum of two vessels.

Description of pieces

Fragment 1. Probably the upper part of a cylindrical vessel made from a hammered metal sheet. It has a slightly inverted rim, folded outwards cylindrically around a thin tube core made from a bent metal sheet. The wall of the vessel is decorated with seven horizontal rows of punched dots and five lines of larger embossed lentils connected and encircled by small dots running obliquely in between. The weight of the piece is 46.99 g. The thickness of the sheet varies between 0.33 and 0.5 mm (Fig. 10, 1).

Fragment 2. Fragment of a cylindrical vessel made from a hammered metal sheet. It has a slightly inverted rim, folded outwards cylindrically around a thin tube core made from a bent metal sheet. The wall of the vessel is decorated with horizontal rows of punched dots and lines of larger embossed lentils connected and encircled by small dots running horizontally in between. The weight of the piece is 21.98 g. The thickness of the sheet varies between 0.31 and 0.4 mm (Fig. 10, 2).

Fragment 3. Probably the upper part of a cylindrical vessel made from a hammered metal sheet. It has a slightly inverted rim, folded outwards cylindrically around a thin tube core made from a bent metal sheet. The wall of the vessel is decorated with horizontal rows of punched dots and lines of larger embossed lentils connected and encircled by small dots running obliquely in between. The weight of the piece is 19.47 g. The thickness of the sheet varies between 0.37 and 0.42 mm (Fig. 10, 3).

Fragment 4. Probably the upper part of a cylindrical vessel made from two hammered metal sheets riveted together. It has a slightly inverted rim, folded outwards cylindrically around a thin tube core made from a bent metal sheet. The wall of the vessel is decorated with horizontal rows of punched dots and lines of larger embossed lentils connected and encircled by small points running obliquely in between. The weight of the piece is 12.75 g. The thickness of the sheet varies between 0.37 and 0.42 mm (Fig. 10, 4).

Fragment 5. Fragment of the wall of a vessel made from a hammered metal sheet, decorated with horizontal rows of punched dots and lines of larger embossed lentils connected and encircled by small dots running obliquely in between. The weight of the piece is 4.16 g. The thickness of the sheet varies between 0.31 and 0.4 mm (Fig. 10, 5).

Technical observations

Four of the five pieces include rim parts of the vessel, all showing identical technical characteristics of the rim. First, just below the rim, the sheet, as seen in Fragment 4, was bent inwards, thus, the manufacturer

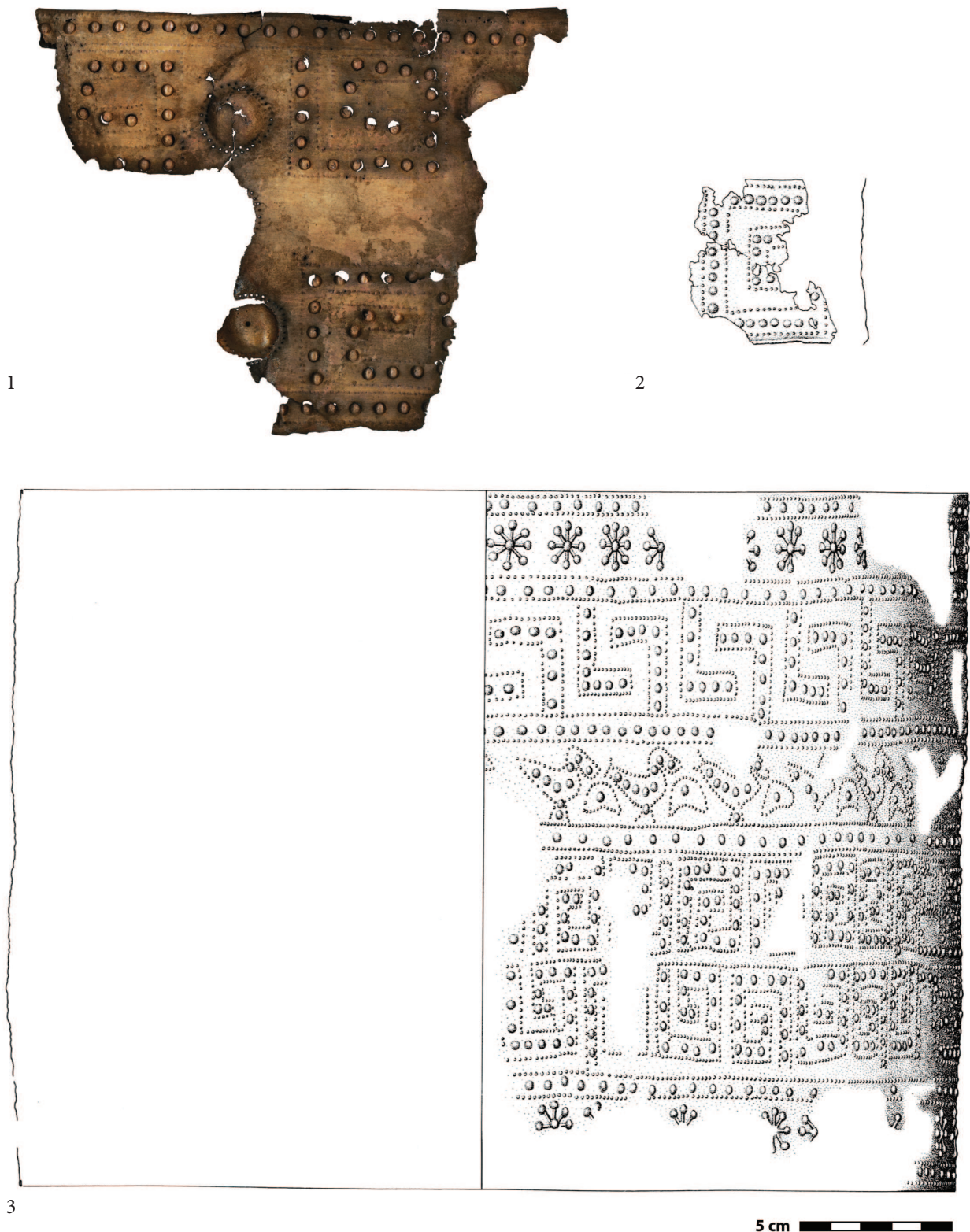


Fig. 9 Concentric meander motif on metal vessels. 1: metal sheet fragment from Szalacska; 2: fragment of one of the bronze cists (Cist V) recovered from the Pommerkogel (after Egg, Kramer 2016, Abb. 49, 2); 3: bronze cist recovered from the Pommerkogel (after Egg, Kramer 2016, Abb. 48)

9. kép A koncentrikus meandermotívum fémedényeken. 1: a szalacsikai féMLEMEZTÖRÉDEK egyik darabja; 2: a Pommerkogel halomsírból előkerült egyik hengeres bronzedény töredéke (az ún. 5. ciszta) (Egg, Kramer 2016, Abb. 49, 2 alapján); 3: a Pommerkogel halomsírból előkerült egyik hengeres bronzedény (az ún. 2. ciszta) (Egg, Kramer 2016, Abb. 48 alapján)



Fig. 10 Bronze vessel fragments from the Prehistoric Collection of the Hungarian National Museum
 10. kép Bronzedénytöredékek a Magyar Nemzeti Múzeum Óskori Gyűjteményéből

created a small but distinctive shoulder for the vessel (*Fig. 11, 1*). After creating this shoulder, the craftsman rolled the edge of the metal sheet around a thin metal tube that gave the rim extra strength (*Fig. 11, 1*). The material of the thin tube is essentially the same as the metal sheet making up the wall of the vessel.

Looking at EIA ribbed cists in Transdanubia, vessels with outward-folded rims are in the minority, yet not unprecedented. Only one of the vessels of the Kurd hoard has this kind of rim (Patay 1990, Taf. 62, 139).¹ In addition, the ribbed cist of the Vaskezes hoard was also made with an outward-folded rim (Patay 1990, 75). Furthermore, the fragmented ribbed cist from the recently excavated Regöly tumulus also has an outward-folded rim (Fekete, Szabó 2017b, 510). This typological characteristic bears some significance given that B. Stjernquist highlighted that the two distinct designs of the rims cover well-distinguishable distribution areas (Stjernquist 1967, 64–65).

The vessel fragments in the Prehistoric Collection of the HNM have no ribs. In addition, their barrel-shaped form also differs from the cylindrical or slightly narrowing shape of ribbed cists. Again, the unhandled cists of the tumuli in the Kleinklein cemetery serve as analogies based on shape this time. The comparison seems even more compelling if we consider that the vessel fragments discussed here have no handles nor signs of handle supports.

It is a common notion that the ribs on metal cists are meant to give extra rigidity to the vessels. As Markus Egg and Jasmin Munir emphasised, without ribs and handles, thin-walled metal vessels are prone to deformation when welding, especially if the vessel contains several litres of liquid. In addition, the distance between the rivets holding together the overlapping edges of the metal sheet is relatively large, and there are no traces of soldering or overlap joints. As a result, the vessel could hardly contain liquid on its own. This led us to assume that this metal vessel also had a wooden core. However, there are no traces of fixing the metal sheet to an inner core (Egg, Munir 2013, 205).

It is worth looking at the technological characteristics of the handleless cists of the Pommerkogel and the Kröllkogel. There are six fragmented cists among the remaining grave goods of the Pommerkogel (ca. 660–620 BC). Although their decoration is largely homogeneous in terms of technique and style, they are not uniform when looking at the design of the rims. In two cases, the rim of the vessel is outward-folded, but three vessels have rims where the metal sheet is rolled over the bracing wire inwards.

The rim of the sixth cist cannot be studied since only a tiny fragment of the wall of the vessel has persisted. The thin tube rolled from a metal sheet bracing the rim of the vessel fragments discussed here has no analogy amongst the cylindrical bronze vessels of the Pommerkogel, the rims of which have been stiffened by either a thin wooden stick (Egg, Kramer 2016, 117) or a piece of metal wire (Egg, Kramer 2016, 122). In addition, rims without a brace also appear among the handleless cists of the Pommerkogel (Egg, Kramer 2016, 115).

A similar heterogeneity appears in the case of the handleless cists of the Kröllkogel. While most cists have outward-folded rims, one has an inverted rim and another truncated edge. Similarly, the costs are not homogeneous regarding how their rim is supported. Three have metal wires as braces in their rims, while the rest have nothing extra to stiffen them (Egg, Munir 2013, 204–223).

Unfortunately, we cannot be sure whether the metal fragments under study belong to the same vessel or separate ones. In addition, the question has to remain open whether the walls of these fragmented metal vessels were created from a single sheet or more. The cylindrical cist of the Kleinklein cemetery has been made either of a single metal sheet or by riveting together two pieces (Egg, Munir 2013, 204; Egg, Kramer 2016, 113). Such joining of metal sheet edges can be observed on only a single vessel fragment in the HNM assemblage. In this case, the edges have an 18.8 mm broad overlap (*Fig. 11, 5*). The vertical row of rivets begins just below the rim of the vessel. The rivets are hammered flat on the outside but have a spherical head on the inside (*Fig. 11, 5*). In fact, the diameter of the peg head on the outer side seems too large to have been hammered flat when already keeping together the edges of the metal sheets. Hence, arguably on one end, the peg had already been hammered before it was driven through the layers of metal sheets. At the rim, the horizontal edge of the metal sheet comprising the wall of the vessel is folded in a way that the rim partially covers the top peg.

As for the punches on the wall of the vessel, these come in two different sizes: the ones in the top two lines are smaller, while those in the lower lines are larger. It is important to note, however, that – unlike medium-sized bosses – these differences do not necessarily stem from the use of different tools but the force applied to the bronze sheet when punched. Unfortunately, due to the extensive patina layer, the microscopic marks left by the tools cannot be inves-

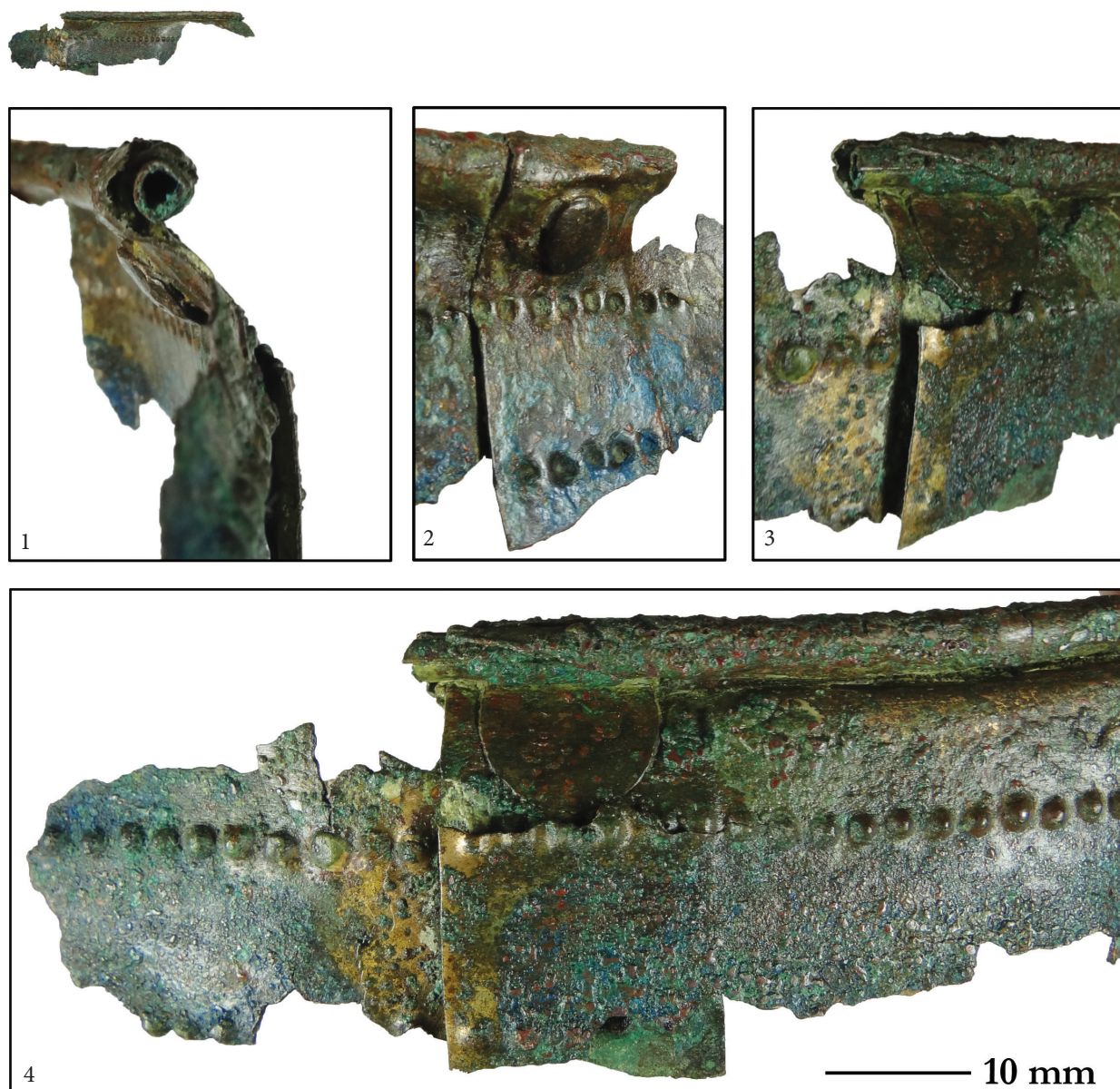


Fig. 11 Details of the fragmented bronze vessel held in the Prehistoric Collection of the Hungarian National Museum
 11. kép Részletfotók a Magyar Nemzeti Múzeumban őrzött bronzedénytöredékekről

tigated. These would show us whether the craftsman used the same tools when creating the punches of different sizes. Still, apparently, the vessel fragments in the collection of HNM and the bronze sheet from Szalacska were created using different techniques.

Based on this and the overall technological characteristics, we argue that the closest analogies to the vessel fragments in the collection of HNM are the cists found in the princely graves of the Kleinklein cemetery.

Decoration

Although the decoration of the fragmented metal vessel from Szalacska is more complex than that of

the vessel fragments in the collection of HNM, the main motifs and the technical solutions applied show similarities.

There are two main components of the embossed and punched decoration. All fragments of the cylindrical vessels show details of horizontal rows of tightly punched dots. Based on the largest fragment, the vessel in the collection of the HNM was decorated with at least eight such lines (Fig. 10, 1). The field bordered by the rim, the first line, and the field bordered by the first and the second lines are left empty. Besides, a thin tube rolled from a metal sheet bracing the rim is a common feature of all rim fragments. The other main component of the decoration, the

so-called *Tangentenbuckelzier* discussed above, appears below the second row of small punched dots.

As mentioned previously, this decorative pattern does not appear on metal vessels recovered from EIA context in Transdanubia; however, the decoration of the rim of the broad-rimmed bowl (Fekete 1985, Abb. 11, 3) from the burial chamber of Tumulus 1 of Vaskeresztes differs from that of the vessel fragments under discussion as the diagonally running punched dots between the embossed lentils are missing from its decoration, and the surface of the rim is divided by double rows of small punched dots instead of the single lines on the fragments in the HNM collection.

Although in terms of shape and technique, the cists from the princely tumuli near Kleinklein are the closest analogies to the vessel(s) in the HNM collection, their complex decoration, including figural and geometric elements, is even more dissimilar than those of the EIA broad-rimmed bowls from Transdanubia. Moreover, the so-called *Tangentenbuckelzier* appears on only one of the cists from Kleinklein. In the case of this cist, of the Kröllkogel, however, the pattern under discussion plays a minor role as far as the composition of the decoration is concerned because it is used as a fill pattern (Egg, Munir 2013, Abb. 87).

As previously discussed in detail, the *Tangentenbuckelzier* is not frequent on the metal sheet lids for the so-called cists of the princely tumuli near Kleinklein, either. Both the Pommerkogel and the Kröllkogel have one such lid to feature this pattern (Egg, Munir 2013, Abb. 93; Egg, Kramer 2013, Abb. 52). Similar to the cist mentioned before, the *Tangentenbuckelzier* pattern serves as a filler on the lid from the Kröllkogel, suggesting that the cist and the lid could have belonged together. In contrast, the lid from the Pommerkogel features the pattern under discussion as a main component of its decoration (Egg, Kramer 2016, Abb. 52). In fact, the structure of its decoration comprising concentric circles of small punched dots and lines of *Tangentenbuckelzier* shows a distinct similarity to the decoration seen on the majority of the vessel fragments held in the collection of HNM. Hence, the Pommerkogel might arguably be a better reference for dating the fragments under study than the Kröllkogel.

Remarks on the chronological position of the vessels

Although there is some information about the provenience of the fragmented metal vessel held in the Museum of Kaposvár, detailed descriptions of the circumstances of recovery and associated finds are

missing. We face an even worse situation in the case of the vessel fragments kept in HNM. Available evidence suggests that the vessel fragments found near Szalacska were parts of a burial assemblage in a tumulus; thus, Károly Sági's proposal of an EIA dating of the items seems reasonable.²

However, we have to rely on comparable artefacts and the stylistic evaluation of the fragments to determine a more precise chronological position of the finds. As previously mentioned, the closest analogies to the vessel fragments kept in HNM are the cylindrical metal cists found in the so-called princely tumuli near Kleinklein. Based on the comparable vessels from the Pommerkogel and the Kröllkogel (Egg 2013; Egg, Kramer 2016, 204), a relatively broad interval including the Ha C2 and Ha D1 periods can be proposed. The stylistic properties of the decoration on the vessel fragments can substantiate this timeframe. The so-called *Tangentenbuckelzier*, the dominant motif in the decoration, is a frequently employed pattern on the metal vessels of both aforementioned princely tumuli. Furthermore, this motif appears on several metal vessels and decorative elements recovered from the famous tumulus burial with the so-called cult wagon near Strettweg. In chronological terms, the latter burial is supposed to occupy a position in-between the Pommerkogel and the Kröllkogel (Egg 2013, 210).

Regarding the dating of the metal sheet fragments from Szalacska, relying on the two tumuli mentioned above near Kleinklein seems beneficial, too. In addition, however, it is worth highlighting the importance of the concentric meanders. Such motifs appear in Eastern Hallstatt Period contexts from the Ha C2 period (Brosseder 2004, 305; Kramer 2013, 368). Because – contrary to the metal vessels from the Pommerkogel – the metal vessels from the Kröllkogel do not feature such concentric meanders, one might consider dating the metal sheet fragments to the time of the Pommerkogel. However, the fact that concentric meanders were used to decorate some ceramic vessels among those recovered from the Kröllkogel weakens the plausibility of narrowing down the chronological span proposed for dating the metal sheet fragments from Szalacska.

Discussion – Metal vessels from the Hallstatt Period in Transdanubia

Compared to the EIA archaeological record of Slovenia and south-eastern Austria, the Hallstatt Period of Transdanubia has yielded relatively few metal

vessels. This situation might explain why analogies to the vessels discussed in this paper are unknown in the archaeological record of Transdanubia. In his volume of the *Prähistorische Bronzefunde* series, published in 1990, Pál Patay collected 26 EIA metal vessels from Transdanubia, including fifteen vessels, a large situla, and fourteen ribbed cists of the largest EIA metal vessel hoard in Transdanubia, found near Kurd in Tolna County (Wosinsky 1885; Patay 1990, 74, 76–77). There is another ribbed cist belonging to a hoard. Among various metal jewellery items and a metal axe, the so-called Magyarkeresztes (today: Vaskeresztes, Vas County) hoard contained a ribbed cist quite similar to those of the Kurd hoard (Mozsolics 1942; Patay 1990, 75–76). Since the publication of Patay's monograph, a further EIA metal hoard has come to light. The Ikervár (Vas County) hoard also contained metal vessels, namely a sieve and a rosette-ornamented vessel (Nagy et al. 2012, 35); however, as the detailed description of the hoard is yet to be published, the technological characteristics of the vessels cannot be discussed at this point.

Due to its geographical proximity to Szalacska and its composition, the Kurd hoard deserves special attention (Fig. 12). According to Mór Wosinsky's report, the vessels were recovered from an ancient bed of the Kapos River at some 2.4 m depth (Wosinsky 1885, 73–74). Based on the finders' account, he believed the ribbed cists were packed into the large situla. It is important to note, as recently C. Metzner-Nebelsick and L. Nebelsick also emphasised, that the hoard came to light from the foreground of the so-called Lengyel hillfort (officially known as Mucsi-Sáncok) (Metzner-Nebelsick, Nebelsick 2021, 412). Importantly, several scholars echo Markus Egg's opinion that such vessel sets composed of one large situla and several cists can be traced back to prototypes in Northern Italy (Dehn et al. 2005, 245; Naso 2019, 127). In addition, since similar vessel sets appear among the grave goods of the Kröllkogel, the Pommerkogel, and probably the Hartnermichelkogel 1, one might argue that the appearance of such a find assemblage near Kurd suggests an indirect link between the EIA communities of the Kapos Valley (e.g., the communities associated with Nagyberki-Szalacska, Lengyel, and Regöly) and the Kleinklein cemetery – a link also corroborated by the metal sheet fragments from Szalacska.

The second group of EIA metal vessels in Transdanubia come from funerary contexts. It is worth noting that while the large majority of the EIA metal

vessels in hoards in Transdanubia are ribbed cists, those recovered from graves show a more varied picture in terms of typology.

The prehistoric fortification near Regöly is located along the Kapos River, not far from Kurd. One of the most important archaeological discoveries of EIA in Transdanubia took place here, though the name Regöly had already sounded familiar to most researchers of the Hallstatt Period in Central Europe before. First, in 1901, HNM bought a large set of ornate metal rings allegedly found near Regöly. In Mária Fekete's view, this hoard of either armlets or anklets could be dated to the second half of the 7th century or around 600 BC (Fekete 1995, 46). In addition, in her monography about the Urnfield Period in Transdanubia, Erzsébet Patek presented compelling evidence that the loess plateau at the confluence of the Koppány Creek and the Kapos River was populated during the Hallstatt Period (Patek 1968, 64–65). Furthermore, the late Hallstatt burial found near Szárazd-Gerenyápuszta is supposed to have been located only a few hundred metres from the prehistoric fortifications, just on the opposite bank of the Kapos River (Soós 2020, Fig. 5).

However, the surroundings of Regöly have yielded a find somewhat more relevant for the present paper than the previously enumerated discoveries. In 1907, the museum in Szekszárd (Tolna County) bought a relatively intact Type C metal kettle. Unfortunately, the circumstances of its discovery are completely unknown. Nevertheless, based on typological characteristics and its resemblance to the kettle found on the Somló Hill (see below), dating the vessel to the EIA seems reasonable (Patay 1990, 31).

Regarding the Hallstatt Period, the most important discovery near Regöly was the tumulus excavated by Géza Szabó and his colleagues. Small fragments of different metal vessels are among the finds recovered from the eroded monumental burial mound. Several belong to ribbed cists, while others can be identified as parts of kettles similar to the one bought in 1907 (Fekete, Szabó 2017a, 111). Based on the assemblage found in the tumulus, the burial was dated to the second half of the 7th century BC (Fekete, Szabó 2017b, 507), although some finds may suggest a later dating.

Not long before the discovery of the Kurd vessel hoard, Ádám Iván had published the first documented Hallstatt Period finds of the Somló Hill (Somlóhegy, Veszprém County). An EIA grave came to light on the western slopes of the hill near the Séd

Spring. A metal kettle was found among the grave goods associated with the burial, similar to the one found near Regöly. According to von Merhart's typological system, both kettles belong to Type C (von Merhart 1952, 64–65; Patay 1990, 31). The primary distribution area of this type spreads across the *Caput Adriae* region, and Markus Egg suggests a probable production centre of these vessels there (Egg, Munir 2013, 252; Egg 2021, 30–31). Most metal kettles of Type C originate from the Ha D period. Based on the battle axe, also from the grave, the assemblage probably originates from the Ha D1 phase (Kozubová 2019, 72).

Further evidence backs the assumption that Somló Hill was an important centre of power in the Hallstatt Period. A large burial mound was investigated some 2.5 km north of the Somló in the 1880s; the so-called Doba II tumulus yielded a grave with exceptional finds. Based on the Mindelheim-type iron sword and the sheath of a decorative pin, the grave was dated to the Ha C2 phase (Egg, Munir 2013, 257). The grave also contained the remains of at least three metal vessels: two ladles, one with a long handle made of twisted metal wire and another with possibly a curved handle (missing; Darnay et al. 1895, 322; Nebelsick 1994, 341), and a fragmented broad-rimmed bowl (Darnay et al. 1895, Pl. 3, 1; Patay 1990, 79). Unfortunately, as the detailed field documentation of the excavation is completely missing, it cannot be decided whether the fragmentary state of the metal vessels results from the incomplete excavation of the tumulus or the intentional destruction of certain grave goods during the funerary ritual. In addition, since no ceramic vessel of the grave has been preserved, comparing the metal vessels and the funerary pottery vessel set of the burial is impossible.

The metal sheet fragments rescued after destroying one of the burial mounds near Lengyeltóti include several pieces featuring the so-called dot-and-boss ornamentation. In C. Metzner-Nebelsick's view, the metal vessel set among the grave goods of the tumulus had at least three functionally different parts; as a result, she assumes that there were at least three metal vessels among the grave goods. Based on the fragments of a reinforced rim, the author assumes that there were one or two cists; the thin, rounded pieces suggest the presence of a spherical bowl or ladle, while, finally, the assemblage could also include a larger vessel with moveable handles, likely a cauldron (Metzner-Nebelsick 2017, 453). Unfortunately,

due to the fragmentary state of the metal sheets, it cannot be decided anymore whether the decoration of the vessels featured concentric meanders similar to those seen on the metal sheet fragments from Szalacska. It is worth highlighting, however, that the reconstruction of the vessel set from the Lengyeltóti tumulus is impossible, given the large-scale destruction of the mound and the undocumented excavation of archaeological features (Metzner-Nebelsick 2017, 443). Based on a *Navicella*-type brooch, she dates the grave to the Ha C2 phase; however, she also emphasises the difficulty of distinguishing between the Ha C2 and D1 phases in Transdanubia (Metzner-Nebelsick 2017, 458–459).

Available evidence suggests the contemporaneity of the mounds of Lengyeltóti and Vaskeresztes. Mária Fekete dated the Vaskeresztes tumuli on the one hand to the Ha C2 phase and to the end of the phase on the other hand (Fekete 1985, 76). Only one of the two tumuli excavated at Vaskeresztes, Diófásdűlő contained metal vessels. Tumulus 1, the older of the two, yielded a fairly reconstructable situla with a moveable handle, some fragments of a ribbed cist, pieces of a metal cup or cups, and fragments of a broad-rimmed bowl. All vessels were in a strongly fragmented state. Importantly, the distribution of grave goods within the grave chamber suggests that the metal and pottery vessels were not separated into different vessel sets (Fekete 1985, Fig. 4). However, contrary to the metal vessels, ceramic vessels could be reconstructed entirely in several cases (Fekete 1988, 143–144).

The examples above might lead to the suggestion that, in contrast to the metal vessels in hoards, those in EIA funerary context in Transdanubia are usually in a fragmentary state. However, since Hallstatt Period metal vessels in graves are currently a rare phenomenon in Transdanubia, and their proper documentation and use-wear analysis are lacking in most cases, drawing firm conclusions about the intentionality of this fragmentation seems impossible. Also, a noteworthy counterexample may be mentioned from the grave goods of Tumulus 26 of the Pécs-Jakabhegy necropolis. The Ha C Period grave contained a few ceramic vessels and a metal jug; besides, it yielded approximately 2000 metal buttons, gold beads, and fragments of metal bracelets (Maráz 1996, 256–257). Note that metal vessels are exceedingly rare within this cemetery, and, in B. Maráz's opinion, the metal jug in Tumulus 26 was an import (Maráz 1996, 263). The exceptional character

of this burial is also reflected by C. Metzner-Nebelsick's proposition that the metal jug is a *pars-pro-toto* deposition of a vessel set (Metzner-Nebelsick 2001, 142). The contrast is conspicuous: while the funerary vessel set of Tumulus II near Doba includes multiple yet fragmented metal vessels (Nebelsick 1994, 341), only a single but intact vessel of a presumed larger set was placed into the grave in Tumulus 26 of the Pécs-Jakabhegy cemetery.

Finally, we would like to focus on the archaeological record of the tumulus burial ground and hilltop settlement near Szalacska. The prehistoric fortified settlement on top of the Szalacska Hill is located in southern Transdanubia, in the central part of the catchment area of the Kapos River (Fig. 12). In fact, the prehistoric site is situated along the southeastern border of a small valley linked directly to the Kapos River. In terms of sheer numbers, the hilltop settlement is only some 3 km from the river at 239 asl. As a result, it has often been seen as a central place exercising control over the Kapos Valley along the middle course of the river, at least in later prehistory (Patek 1968, 19; Patek 1993, 132).

Although also occupied in earlier periods, the hilltop near Szalacska only became a settlement of exceptional significance in the Urnfield Period (Patek 1968, 60). Its significance was also retained during the Hallstatt and, later, late La Tène periods. In addition, several large hoards were hidden at the hilltop in the Roman Imperial Period. Even though the site was well-known for over a hundred years, the first excavations motivated by scientific questions were conducted during the 1980s. Szilvia Honti and her colleagues opened trenches at various places on the hilltop and brought to light settlement material from the Middle Bronze Age to the Medieval Ages (Németh 2010, 28).

Although little is known so far about the Hallstatt Period settlement on the hilltop, the extensive tumulus cemetery north of it makes the site complex near Szalacska one of the most important EIA centres of power in western Hungary (Metzner-Nebelsick 2017, 444).

Since (to our best knowledge) the metal sheet fragments came to light from a tumulus, it is worth outlining in some detail the results of the archaeological research of the tumulus cemetery.

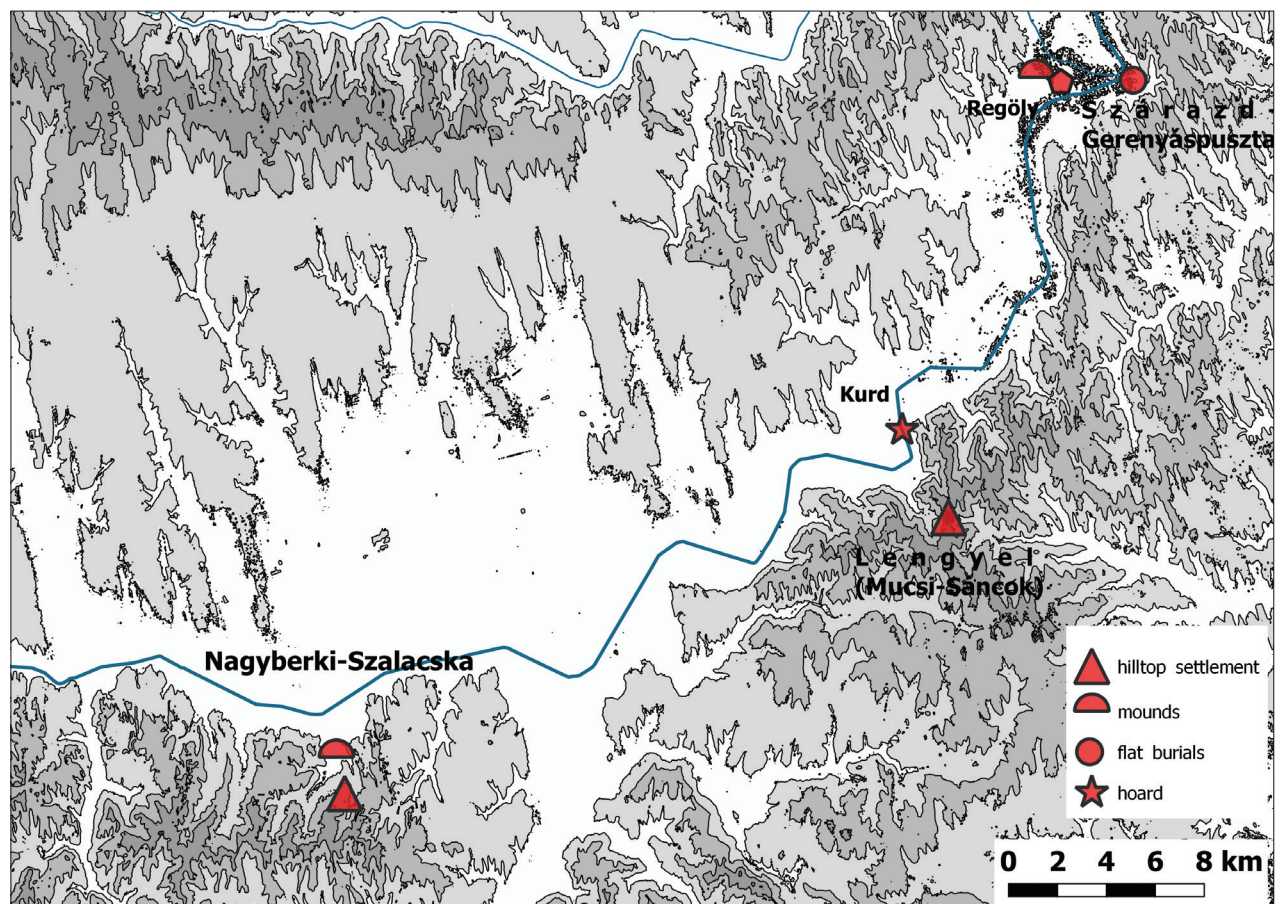


Fig. 12 Hallstatt Period sites in the Kapos Valley mentioned in the text
12. kép A szövegben említett Kapos-menti Hallstatt-kori lelőhelyek

Owing to the works of Zoltán Czajlik and Balázs Holl, we now have a fairly clear picture of the extent and inner structure of the tumulus cemetery, which, due to agricultural activities, endures continuous destruction (Holl, Czajlik 2013). The burial mounds form uncertainly separable groups in the small north-south valley. Most mounds are situated north of the hilltop settlement, their positions marking a possible route connecting the hilltop and the Kapos River (Fig. 13).

The research history of the Szalacska site spans well over a century. First, Ernő Kammerer and Antal Hencz, commissioned by Flóris Rómer, investigated nine mounds there in the 1870s. Their results appeared in Rómer's multi-volume publication, in which he summarised the efforts and successes of Hungarian archaeology for the international guests attending the 8th International Congress of Anthropology and Archaeology (Rómer 1878, 115–121).

In 1943, Sándor Gallus, on behalf of HNM, conducted excavations in the tumulus cemetery. His campaign involved the investigation of five burial mounds. Importantly, both the excavations of the 1870s and those of 1943 took place in the same tumulus group, the one next to the farmstead Szalacska (Fig. 13). Unfortunately, a large part of the recovered material went missing during WWII, and the field documentation is problematic to interpret (Kabay 1960). Finally, in the 1970s, Tibor Kemenczei, also on behalf of HNM, excavated nine more burial mounds in different parts of the cemetery. Although Kemenczei has not published all of his results, the detailed documentation of his excavations provides invaluable insight into the funerary customs of the EIA community behind the Szalacska cemetery (Kemenczei 1974a; Kemenczei 1974b; Kemenczei 1976).

When attempting to provide an overview of the funerary customs and funerary architecture associ-

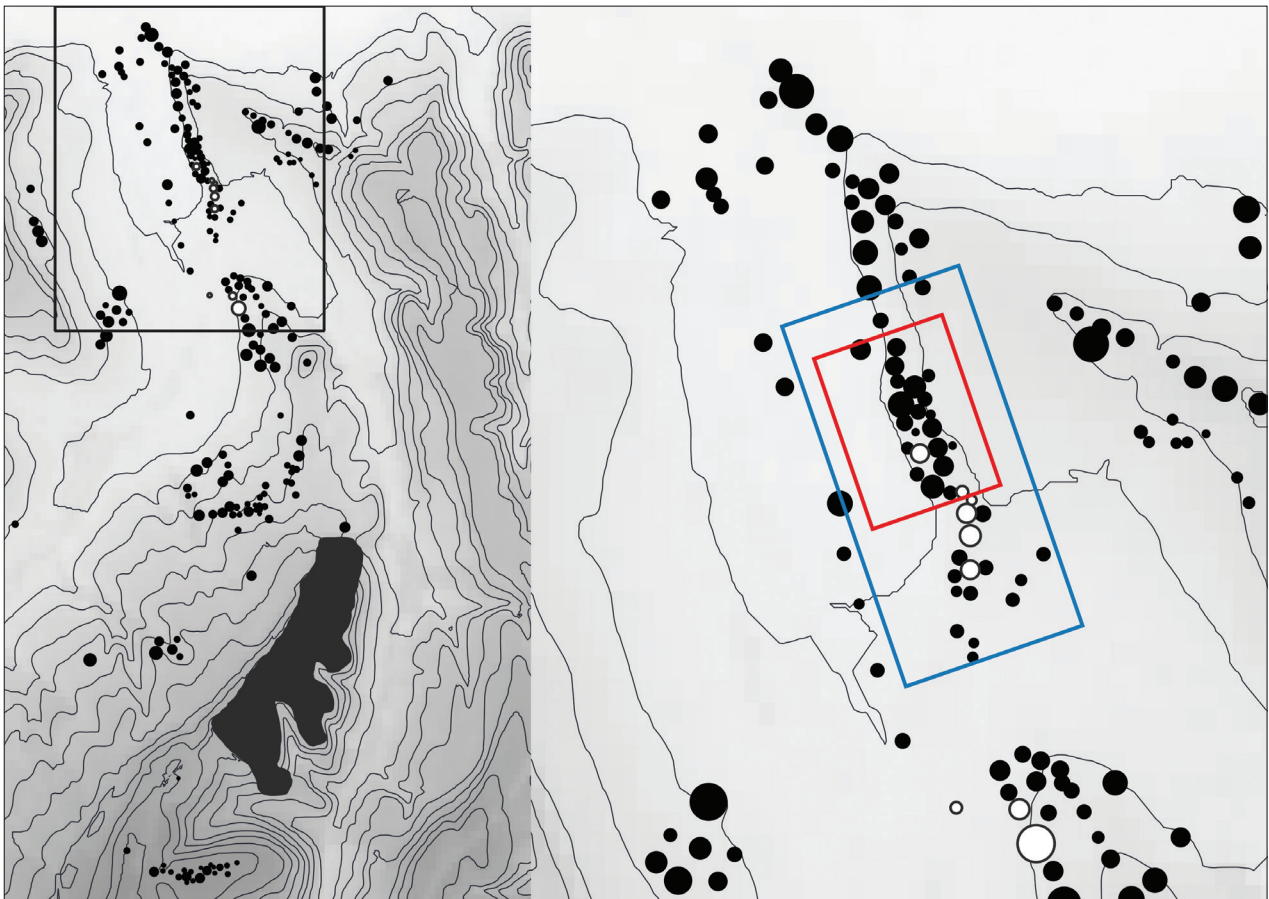


Fig. 13 Excavations in the Szalacska tumulus cemetery. Blue rectangle: excavations in the 1870s, red rectangle: excavations in 1943, white circles: tumuli investigated by Tibor Kemenczei in the 1970s. We are indebted to Balázs Holl and Zoltán Czajlik for the topographical data of the Szalacska cemetery (Holl, Czajlik 2013)

13. kép Ásatások a szalacsikai halomsíros temetőben. Kék téglalap: az 1870-es években végzett feltárások zónája; piros téglalap: az 1943-ban végzett feltárás zónája; fehér körök: a Kemenczei Tibor által feltárt halomsírok. A szalacsikai temetőre vonatkozó topográfiai adatokért Holl Balásznak és Czajlik Zoltánnak tartozunk köszönettel (Holl, Czajlik 2013)

ated with the Szalacska cemetery, one has to rely on Kemenczei's publications. According to his observations, the construction of the burial mounds began with digging a 20–30 cm-deep oval or rectangular grave pit. Subsequently, the remains of the funeral pyre, including the calcined bones of the deceased, along with usually a relatively large number of ceramic sherds, were placed into this pit. Although metal and bone items were in the find material recovered from the nine tumuli Kemenczei excavated, they represent a small minority compared to the amount of pottery finds (Kemenczei 1976, 203–204). Moreover, they are usually in poor condition.

Tumulus 1, excavated by Kemenczei, is definitely an exception and certainly in more than one sense. This is, so far, the only tumulus to contain an actual burial chamber with stone construction. Although the funerary ritual practised in the burial chamber is similar to those seen in the other tumuli excavated by Kemenczei, contrary to the latter, Tumulus 1 contained a larger number of metal finds (Kemenczei 1974, 4).

Regarding the funerary customs seen in the Szalacska mounds, Sándor Gallus' observations do not contradict those made by Tibor Kemenczei. Un-

fortunately, the finds unearthed in 1943 – the part that did not go missing in WWII – are almost without exception made of metal, while the survey drawings of the graves show large numbers of ceramic vessels and potsherds. In addition, considering that the drawings show either oval or rectangular and shallow grave pits within the tumuli, Gallus' excavation corroborates the results of Kemenczei's investigations as far as the structure of the graves is concerned. Among the burial mounds excavated by Sándor Gallus, Tumulus 3 is the only exception. Based on the survey drawing of the grave, Gallus' team found a rectangular chamber during the excavation of the tumulus. However, contrary to the one found in 1971, this one is supposed to have been built of wooden beams with stones only supporting the posts at the corners of the chamber (Kabay 1960, 51).

Although little is known about the results of the excavations conducted on the settlement, it seems pretty certain that the archaeological investigations have not returned metal vessels or fragments of such from the area of the Szalacska hilltop. The tumulus cemetery, however, yielded some fragments that convincingly prove that metal vessels played some

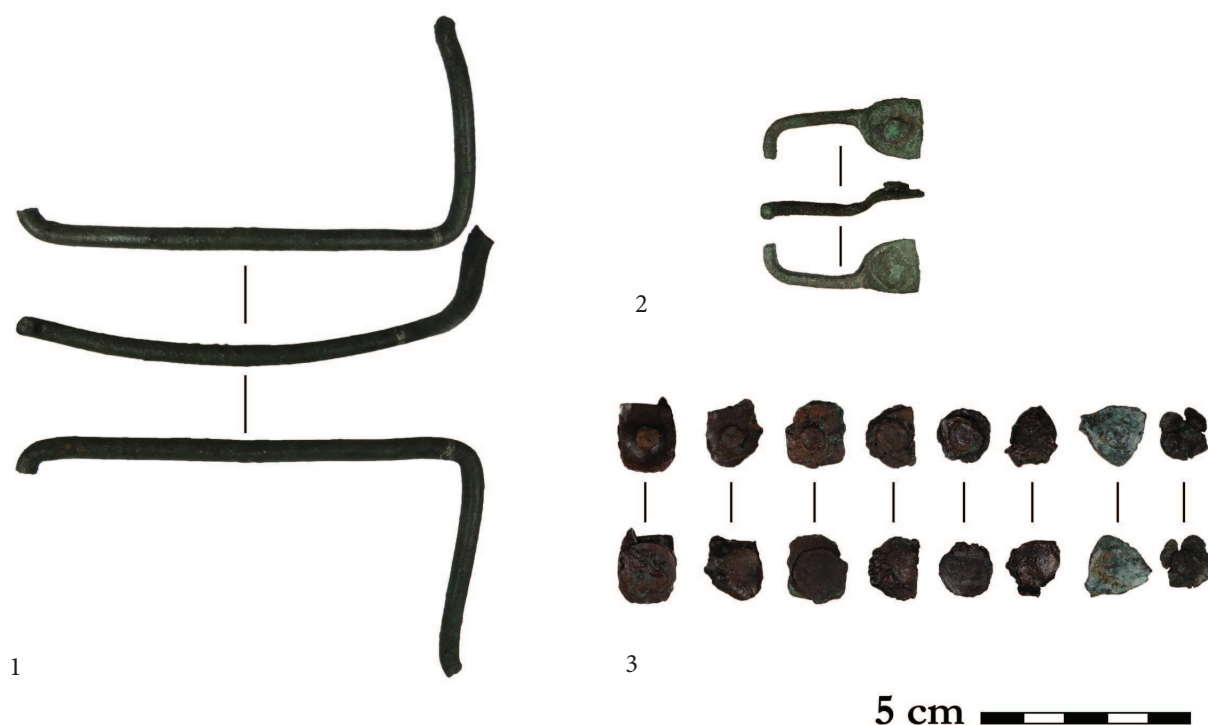


Fig. 14 1: broken angular handle of presumably a broad-rimmed bowl (Tumulus 1943/2 of the Szalacska cemetery); 2: fragment of a bronze wire with a flat-hammered end with a peg running through it (Tumulus 1943/6 of the Szalacska cemetery); 3: fragments of bronze sheet with hammered pegs (Tumulus 1971/1 of the Szalacska cemetery)

14. kép 1: szögletesen megtört bronzedényfűl töredéke, valószínűleg egy széles peremű tálhoz tartozott (az 1943/2. halomsírból); 2: a végén laposra kalapált és szegecselt bronzdrót töredéke (az 1943/6. halomsírből); 3: laposra kalapált szegecsekkel összetartott bronzlemeztöredékek a szalacsikai 1971/1. halomsírből

role in the life of the EIA community behind the Szalacska cemetery. Most notably, Sándor Gallus' excavations in 1943 brought to light a broken angular handle of presumably a broad-rimmed bowl (*Fig. 14, 1*; Kabay 1960, Fig. 15; Patay 1990, 83). According to the documentation, the handle fragment was part of the grave goods of a tumulus of 10–11 m in diameter and 2.15 m high (Tumulus 2). According to Gallus' notes, the grave goods and some calcined remains of the deceased were laid in a simple shallow grave pit with no signs of any grave architecture (Kabay 1960, 50–51). In addition, the excavations in 1943 unearthed a large amount of embossed and punched metal sheet fragments which likely came from metal vessels whose typological classification is, unfortunately, impossible. Similarly, identifying an approximately 3 mm-thick metal wire with a flat-hammered end and a peg running through it as a handle fragment of a metal vessel also seems reasonable (*Fig. 14, 2*). According to the inventory books, this fragment comes from Tumulus 6; however, Gallus's documentation does not mention that he had opened more than five tumuli (Kabay 1960, 54). Unfortunately, such uncertainties abound around the archaeological record and the documentation of the 1943 excavations. Due mainly to the damages HNM endured during WWII and Gallus's emigration, there is a huge loss of artefacts and information, prohibiting us from drawing a clear picture about the EIA burials excavated in 1943.

Somewhat intriguingly, Kemenczei's excavations in the northern tumulus group, i.e. the same area where Gallus had excavated, did not recover any metal vessels or metal pieces easily identifiable as fragments of such. Moreover, metal finds in the tumuli excavated by Tibor Kemenczei are generally rare (Kemenczei 1976, 203). Tumulus 1 is the only notable exception. Among the metal finds recovered from the tumulus in 1971, pegs hold together eleven pieces of metal sheet fragments. The pegs are hammered flat on the outside but kept intact on the inside. As far as their shape and dimensions are concerned, they are very similar to the ones holding together the large situla found near Kurd in 1884. Although we would not dare suggest that a similar metal vessel could have played some role in the funerary ritual associated with Tumulus 1971/1, identifying them as fragments of a metal container does not seem far-fetched.

There are, however, a few circumstances worth considering. Although uncertainties surround the

discovery of the metal sheet fragments found in 1941, their fragmentation would suggest a similarity with the metal vessels recovered from other EIA tumulus burials in Transdanubia. Given Tibor Kemenczei's opinion of the interment of sherds of intentionally broken ceramic vessels under the tumuli of the Szalacska cemetery (Kemenczei 1974a, 11; Kemenczei 1976, 204), the fact that the tumulus opened in 1941 yielded a highly fragmented metal sheet is of significance. However, it must be highlighted that no signs of intentional breakage or damage were administered to the metal sheet found in 1941. Even though clues suggesting the intentional cutting or breaking of the metal sheet are lacking, its intentional manipulation during or before the funeral seems feasible. In our view, the original metal sheet could have been folded, which subsequently led to its fragmentation. Reportedly, the fragments were found inside a ceramic pot. All this strongly indicates that the metal sheet – similarly to ceramic vessels – had been deprived of its original function before interment.

Summing up, seemingly neither the ceramic nor the metal vessels retained their primary function as containers in funerary context in the Szalacska cemetery. It appears that the ornate metal sheet cover of a wooden bucket followed suit.

Although questions about the provenience of the metal vessel fragments in the HNM collection have to remain open at this point, the fragmentary state of the findings suggests that they were part of a funerary assemblage.

Conclusions

Two sets of fragments of Hallstatt Period metal vessels were discussed in this paper. One of them, currently held in the Rippl-Rónai Múzeum of Kaposvár, was unearthed in 1941 by a local resident searching for treasures in one of the tumuli near Szalacska. The prehistoric hilltop settlement and tumulus cemetery near Szalacska is one of the most important EIA sites in Transdanubia and probably served as a ritual and political centre within the valley of the Kapos River. Despite excavating several burial mounds in the cemetery, the metal sheet fragments found by the looter are the largest and most intact pieces of EIA toreutics associated with the prehistoric centre near Szalacska. Importantly, there are several factors suggesting that the fragmented metal sheet was, in fact, not a vessel on its own but could have served

as an ornate cover of a vessel made from some organic material, most probably wood. Although a few authors have already suggested that Hallstatt Period funerary assemblages could have included wooden vessels with metal sheet covers, the fragments from Szalacska provide the firmest evidence of such today. Based on analogies to the embossed and punched decoration of the metal sheet, featuring concentric meanders and the so-called *Tangentenbuckelzier*, dating the metal sheet to the Ha C2 and Ha D1 periods seems reasonable.

The other set of metal vessel fragments is held in the collection of the Hungarian National Museum. Unfortunately, no information is available about its provenience and circumstances of discovery. However, dating it to the Ha C2 and D1 periods seems compelling based on technological characteristics and analogies of its decoration. Despite the akin technological characteristics of the fragments, dissimilarities in the decoration do not allow us to rule out the possibility that the fragments belong to more than one vessel of the same type. Importantly, in terms of structure and decoration, the closest analogies to this vessel type are found among the finds recovered from the so-called princely tumuli near Kleinklein in southeast Austria.

We would like to argue that the decorated metal sheet fragments found in one of the tumuli in the Szalacska necropolis represent another evidence of the importance of the tumulus cemetery and the

hilltop settlement in EIA, calling our attention, at the same time, to how limited, in spite of a century and a half of research history, our understanding is of the exact spectrum of the archaeological material of the cemetery.

In 1980, upon introducing his concept of the so-called Sulmtal group, Claus Dobiát argued that the eastern border of the distribution area of this cultural group is marked by the tumulus cemetery near Szalacska (Dobiát 1980, 174–176). Even if fully exploring the relationship between the EIA community associated with the Szalacska cemetery and hilltop settlement and the central places in southeast Austria has to remain an unfulfilled wish, the artefacts presented in this paper provide new information about how the Hallstatt Period in Transdanubia is connected to the EIA communities of southeast Austria.

Acknowledgements

We would like to express our gratitude towards Zoltán Czajlik and the NKFIH SNN 134635 research project of the National Research, Development and Innovation Office for the radiocarbon measurements conducted on the samples from the Szalacska burials. In addition, this research was supported by the ÚNKP-22-3 New National Excellence Program of the Ministry for Culture and Innovation from the source of the National Research, Development and Innovation Fund.

Notes

- 1 Although the depiction of the vessel (inv. no. 11/1930) correctly presents an everted rim, the description provided by Pál Patay reads that all cists of the hoard have KM 1 type rim according to the typological system by B. Stjernquist.
- 2 MNM Central Archives, Call no. 110.N.2.

BIBLIOGRAPHY

- Brosseder, U. 2004: Studien zur Ornamentik hallstattzeitlicher Keramik zwischen Rhônetal und Karpatenbecken. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 106. Bonn.
- Darnay, K., Kleiszl, K., Száraz, A. 1895: Két Nagy-Somló-melléki lelet a hallstatti korból. *Archaeologiai Értésítő* 15, 317–324.
- Dobiát, C. 1980: Das hallstattzeitliche Gräberfeld von Kleinklein und seine Keramik. *Schild von Steier Beiheft* 1. Graz.
- Egg, M. 1996: Das hallstattzeitliche Fürstengrab von Strettweg bei Judenburg in der Obersteiermark. *Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 37. Mainz.
- Egg, M. 2013: Chronologie des Kröllkogels. In: Egg, Kramer 2013, 389–392.

- Egg, M. 2016: Die Chronologie der Fürstengräber von Kleinklein und des Osthallstattkreises. In: Egg, Kramer 2016, 203–211.
- Egg, M. 2021: Die Hallstattkulturen und Italien während der älteren Eisenzeit. *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung (RM)* 127. <https://doi.org/10.34780/a20j-2hj9>
- Egg, M., Kramer, D. (eds.) 2013: Die hallstattzeitlichen Fürstengräber von Kleinklein in der Steiermark: der Kröllkogel. *Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 110. Mainz.
- Egg, M., Munir, J. 2013: Metallfunde. In: Egg, Kramer 2013, 75–280.
- Egg, M., Kramer, D. 2016: Die hallstattzeitlichen Fürstengräber von Kleinklein in der Steiermark: die beiden Hartnermichelkogel und der Pommerkogel. *Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 125. Mainz.
- Fekete, M. 1985: Rettungsgrabung früheisenzeitlicher Hügelgräber in Vaskeresztes. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 37, 33–78.
- Fekete, M. 1988: Előzetes jelentés a Vaskeresztes-Diófás dűlői halomsírok leletmentéséről. *Savaria* 15, 129–166.
- Fekete, M. 1995: Etliches über die hallstattzeitlichen Hortfunde Transdanubiens. *Specimina Nova Universitatis Quinqueecclesiensis* 11, 37–48.
- Fekete, M., Szabó G. 2017a: Flüchtlinge in Südtransdanubien. Die Freilegung eines Hügels aus dem 7. Jh. v. Chr. im Jahre 2011–2012: Regöly (Ungarn, Komitat Tolna) – Vorbericht – ein Überblick. *Studia Archaeologica Brunensia* 22/1, 91–122. <https://doi.org/10.5817/SAB2017-1-5>
- Fekete, M., Szabó G. 2017b: Ein orientalischer Metalgefäßtyp aus der Hallstattkultur: Die Ziste. In: Mirošayová, E., Pare, Ch., Stegmann-Rajtár, S. (eds.), *Das nördliche Karpatenbecken in der Hallstattzeit. Wirtschaft, Handel und Kommunikation in früheisenzeitlichen Gesellschaften zwischen Ostalpen und Westpannonien*. Budapest, 507–526.
- Hansen, L. 2007: Das Panzergrab im Tschoneggerfranzl-Tumulus 2 bei Kleinklein (Gem. Grossklein, Bez. Leibnitz) in der Weststeiermark. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz* 54, 173–215.
- Holl, B., Czajlik, Z. 2013: Where are all the tumuli? Problems of interpretation in aerial archaeology. Czajlik Z., Bődöcs A. (eds.), *Aerial archaeology and remote sensing from the Baltic to the Adriatic. Selected papers of the annual conference of the Aerial Archaeology Research Group, 13th–15th September 2012, Budapest, Hungary*. Budapest, 25–30.
- Kabay, É. 1960: A szalacsikai koravaskori tumulusok anyaga a Magyar Nemzeti Múzeumban. *Folia Archaeologica* 12, 45–59.
- Kemenczei, T. 1974a: Újabb leletek a nagyberki-szalacsikai koravaskori halomsírokból. *Archaeologiai Értesítő* 101, 3–16.
- Kemenczei, T. 1974b: Beszámoló Nagyberki-Szalacsikai 1974. évi ásatásról. *Somogyi Múzeumok Közleményei* 2, 163–171.
- Kemenczei, T. 1976: Früheisenzeitliche Keramikfunde von Nagyberki. *Folia Archaeologica* 27, 203–208.
- Kramer, M. 2013: Keramische Funde. In: Egg, Kramer 2013, 305–374. <https://doi.org/10.12968/sece.2013.5.1778>
- Kozubová, A. 2019: „Something happened in the East but more in the West and South.“ Einige kritische Bemerkungen zu östlichen Einflüssen in der Vekerzug-Kultur. *Musaica Archaeologica* 1, 55–185.
- Kromer, K. 1959: Das Gräberfeld von Hallstatt. Firenze.
- Maráz, B. 1996: Pécs-Jakabhegy – Ausgrabungsergebnisse und die Fragen der Frühhallstattkultur in Südostpannonien.
- Merhart, G. von 1952: Studien über einige Gattungen von Metalgefäßen. *Festschrift des Römisch-Germanischen Zentralmuseums in Mainz zur Feier seines hundertjährigen Bestehens. Band 2*. Mainz, 1–71.

- Metzner-Nebelsick, C. 2001: „Thrako-kimmerische“ Fundkomplexe zwischen der Südoststeiermark, Südwest-Transdanubien und Nordkroatien und ihre Bedeutung für die Kulturentwicklung während der frühen Eisenzeit. In: Lippert, A. (ed.), Die Drau-, Mur- und Raab-Region im 1. vorchristlichen Jahrtausend. Akten des Internationalen und Interdisziplinären Symposiums von 26. bis 29. April 2000 in Bad Radkersburg. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 78. Bonn, 137–154.
- Metzner-Nebelsick, C. 2017: Sumptuous vessels and animal protomes: New finds of the early Hallstatt Period in Southeast Pannonia. In: Miroššayová, E., Pare, Ch., Stegmann-Rajtár, S. (eds.), Das nördliche Karpatenbecken in der Hallstattzeit. Wirtschaft, Handel und Kommunikation in früheisenzeitlichen Gesellschaften zwischen Ostalpen und Westpannonien. Budapest, 433–470.
- Mozsolics, A. 1942: A magyarkeresztési (Vas megye) bronzlelet. *Archaeologiai Értesítő* 3, 155–161.
- Nagy, M., Sümegi, P., Persaits, G., Gulyás, S., Töröcsik, T. 2012: The Iron Age hoard found at Ikervár (Vas County, Hungary) in the western region of the Carpathian Basin. A study in the reconstruction of the cultic life of the Hallstatt Period in the light of archaeological and scientific analyses. In: Berecki, S. (ed.), Iron Age rites and rituals in the Carpathian Basin. Proceedings of the international colloquium from Târgu Mureş 7–9 October 2011. Târgu Mureş, 31–64.
- Naso, A. 2019: From south to north and beyond: Southern and Northern Europe in the Early Iron Age. In: Baitinger, H., Schönfelder, M. (eds.), Hallstatt und Italien. Festschrift für Markus Egg. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 154. Mainz, 117–134.
- Nebelsick, L. 1994: Der Übergang von der Urnenfelder- zur Hallstattzeit am nördlichen Ostalpenrand und im nördlichen Transdanubien. In: Schauer, P. (ed.), Archäologische Untersuchungen zum Übergang von der Metal- zur Eisenzeit zwischen Nordsee und Kaukasus. Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie 1. Bonn, 307–364.
- Németh, P. 2010: Nagyberki-Szalacska. *Somogyi Múzeumok Közleményei* 19, 28.
- Patay, P. 1987: Einige Worte über die Zisten von Kurd. *Folia Archaeologica* 38, 129–140.
- Patay, P. 1990: Die Metallgefäße in Ungarn. *Prähistorische Metallfunde* II/10. München.
- Patek, E. 1968: Die Urnenfelderkultur in Transdanubien. Budapest.
- Prüssing, P. 1991: Die Metallgefäße in Österreich. *Prähistorische Metallfunde* II/5. Stuttgart.
- Reimer, P. J., Austin, W. E. N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hajdas, I., Heaton, T. J., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kromer, B., Manning, S. W., Muscheler, R., Palmer, J. G., Pearson, C., van der Plicht, J., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Turney, C. S. M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capano, M., Fahrni, S. M., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A. and Talamo, S. 2020: The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0–55 cal kBP). *Radiocarbon* 62/4, 725–757. <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.41>
- Rómer, F. 1878: *Compte-rendu de la huitième session Budapest 1876*. Budapest.
- Soós, B. 2020: The Late Hallstatt Age burials of Southern Transdanubia and a missing link. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 71, 409–442. <https://doi.org/10.1556/072.2020.00011>
- Stjernquist, B. 1967: Ciste a cordoni (Rippenzisten). Produktion – Funktion – Diffusion. *Acta Archaeologica Lundensia* 4/6. Bonn.
- Tarpini, R. 2021: Zur Verbreitung der Mäanderverzierung im Osthallstatttraum. In: Esposito, A., Delferrière, N., Fochesato, A. (eds.), *Itinéraires d’hommes, trajectoires d’objets. Mélanges offerts à Daniele Vitali*. Dijon, 145–162.
- Teržan, B. 2021: Gomile iz starejše železne dobe pod Poštelo V. Kronološki oris gomil 13 in 14 iz Pivole ter velike gomile nad Razvanjem – Chronological outline of Tumuli 13 and 14 from Pivola and the Great tumulus (Velika gomila) above Razvanje. In: Teržan, B., Črešnar, M. (eds.), *Pohorsko Podravje pred*

tremi tisočletji. Tradicija in inovativnost v pozni bronasti in starejši železni dobi – Pohorsko podravje three millennia ago. Tradition and innovation in the Late Metal and Early Iron Ages. Katalogi in monografije 44. Ljubljana, 423–468.

Vinski-Gasparini, K. 1961: Iskopavanje kneževskog tumulusa kod Martijanca u Podravini – Ausgrabung eines hallstattischen Grabhügels bei Martijanec in Draugebiet. Vjesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu 2, 39–66.

Wosinsky M. 1885: Etruszk metaledények Kurdon. Archaeologiai Értesítő 5, 73–85.

HALLSTATT-KORI FÉMEDÉNYEK NYUGAT-MAGYARORSZÁGRÓL

Összefoglalás

A tanulmány két kora vaskori fémleletet mutat be. Az egyik 1941-ben, Nagyberki-Szalacska lelőhelyen, egy halomsír kifosztásakor került elő. A gazdagon díszített, töredékes, vékony bronzlemezt a vízszintes peremei mentén kialakított fülek és az azokon átvezetett szegecssek segítségével rögzíthették valamilyen szerves anyagból készült edényre, aminek lenyomata talán azonosítható a lemeztöredékeken több helyen is látható hullámvonalas mintázatokban. Hasonló, szerves anyagból készült edényre rögzített fémborítás töredékeit találták meg a horvátországi Martijanec közelében feltárt halomsírban. Az itt előkerült lemeztöredékek nagyon hasonló, kis méretű poncolásokból és trébelt lencséből álló díszítést viselnek, mint a szalacsikai lemezek. Ugyanakkor a vízszintesen futó koncentrikus meanderekből és az ún. *Tangentenbuckelzier*-mintákból álló díszítés legpontosabb párhuzamai elsősorban Délkelet-Ausztria területéről ismertek. Bár a koncentrikus meanderek gyakran felbukkanó díszítőelemek a szalacsikai kerámiákon, a lemeztöredékeken látható minta legpontosabb párhuzamai a kleinkleini temető Pommerkogel nevű halomsírjából előkerült hengeres bronzedényeken található meg. Mivel vékony falú és merevítőelemek, illetve edényfenék nélkül kialakított edényekről van szó, a Pommerkogel és

Kröllkogel hengeres bronzedényeivel kapcsolatban is felvetette már a szakirodalom, hogy valamilyen szerves anyagból készült edény borításai lehettek, azonban nem látszik egyértelmű rögzítésmód. A meanderekkel ellentétben a *Tangentenbuckelzier*-minta ezeken a hengeres edényeken nem jellemző, viszont az ausztriai széles peremű bronztalak peremének gazdag díszítésében komoly szerepet kaptak.

A kialakítás technikai jellemzőire és a szerkezetre való tekintettel a kleinkleini hengeres edények pontosabb párhuzamaként azonosíthatók azok az edénytöredékek, amelyeket a Magyar Nemzeti Múzeum Őskori Gyűjteménye őriz. Sajnos az 1970-ben leltározott edénytöredékek előkerülésére vonatkozó információk teljesen hiányoznak, így sem a lelőhely, sem a kontextus nem ismert. Bár a múzeum munkatársai felvetették annak lehetőségét, hogy az edénytöredékek Szalacskáról származhatnak, ezt bizonyítékokkal nem lehet alátámasztani. Az edénytöredékeken megfigyelhető díszítés meghatározó eleme a *Tangentenbuckelzier*, ami ugyan nem jellemző a kleinkleini hengeres bronzedényeken, de a Pommerkogel halomból előkerült bronz edényfedők egyikén felismerhető díszítés szerkezeti értelemben jó párhuzama a Magyar Nemzeti Múzeumban őrzött edénytöredékeknek.



COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARIÆ

2022

COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARICÆ

2022

Magyar Nemzeti Múzeum
Budapest, 2023

Főszerkesztő
SZENTHE GERGELY

Szerkesztők
BÁRÁNY ANNAMÁRIA, TARBAY JÁNOS GÁBOR

Olvasszerkesztő
BÖRÖCZKI TAMÁS

A szerkesztőbizottság tagjai
HORIA I. CIUGUDEAN, MARKO DIZDAR, FÜZESI ANDRÁS, GÁLL ERWIN,
LANGÓ PÉTER, LÁNG ORSOLYA, MORDOVIN MAXIM

Angol nyelvi lektor
SEBŐK KATALIN

Szerkesztőség
Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Tár
H-1088, Budapest, Múzeum krt. 14–16.

A folyóirat cikkei elérhetők: <http://ojs.elte.hu/comarchhung>
Kéziratbeküldés és szerzői útmutató: <http://ojs.elte.hu/comarchhung/about/submissions>

© A szerzők és a Magyar Nemzeti Múzeum
Minden jog fenntartva. Jelen kötetet, illetve annak részeit tilos reprodukálni,
adatrögzítő rendszerben tárolni, bármilyen formában vagy eszközzel közölni
a Magyar Nemzeti Múzeum engedélye nélkül.

ISSN 0231-133X (Print)
ISSN 2786-295X (Online)

Felelős kiadó
L. Simon László főigazgató

TARTALOM – INDEX

BÁLINT Csaba	Obszidián magkő Füzesabony-Áfor elosztótelep lelőhelyről	5
	Obsidian core from Füzesabony-Áfor elosztótelep	12
KOVÁCS Nikolett – NÉMETH Attila	Előzetes jelentés Bükkábrány-Bánya VIII. lelőhely régészeti feltárásáról (2017–2020)	13
	Preliminary report on the results of the excavations between 2017 and 2020 in Bükkábrány-Bánya (lignite mine), site VIII	54
Polett KÓSA – János Gábor TARBAY – Dóra Georgina MIKLÓS	The Late Bronze Age casting moulds from Poroszló-Aponhát	57
	A poroszló-aponháti késő bronzkori öntőformák	80
János Gábor TARBAY – Boglárka MARÓTI	Late Bronze Age swords with leaded hilts from Hungary	83
	Ólmos markolatú késő bronzkori kardok Magyarországról	96
ILON Gábor	Egy bronz „csüngő” Ménfőcsanak határából, Északnyugat-Magyarországról ...	97
	A bronze “pendant” from the outskirts of Ménfőcsanak (North-West Hungary)	101
Bence SOÓS – Balázs LUKÁCS	Szalacska and Hallstatt Period metal vessels from Western Hungary	103
	Szalacska és a Hallstatt-kori fémedények Nyugat-Magyarorszárról	128
Bettina KÖLCZE	Late Roman glazed pottery from Aquincum – preliminary typological classification	129
	Késő római mázas kerámiák Aquincumból – előzetes tipológiai osztályozás	156
Bence GULYÁS	Populations of East European steppe origin in the cemeteries of Szekszárd-Bogyiszlói Street and Kölked-Feketekapu B (7 th century AD)	159
	Kelet-európai eredetű népesség Szekszárd-Bogyiszlói út és Kölked-Feketekapu B temetőben	174
Judit SZIGETI – Zoltán RÓZSA	Burnished pottery from the Árpád Age (12 th –13 th century)	175
	Az Árpád-kori polírozott kerámia (12–13. század).....	198

MAG Hella	Reneszánsz díszkút töredéke Vácról	199
	Fragment of a renaissance decorative fountain from Vác	205
Sz. ANDERKÓ Anna	„Holmi dirib-darab romlott kályha...” Egy elpusztult szécsényi ház kályhája a 17. századból	207
	“A worthless crumbling tile stove...” The tile stove of a demolished 17 th -century house from Szécsény	227

RECENSIONES

Anna NEVÁLOVITS	László Kovács: The Treasure Finds in the Carpathian Basin of the Early Árpád Age (1000–1141). Leleték és veretek I.	229
-----------------	---	-----

LATE ROMAN GLAZED POTTERY FROM AQUINCUM: PRELIMINARY TYPOLOGICAL CLASSIFICATION

Bettina KÖLCZE* 

This study aims to present a part of the already evaluated Late Roman glazed pottery record from Aquincum and, thus, provide a typological classification based on our current knowledge. It is important to note that the present study does not include the complete – mostly fragmentary – ceramic record, comprising thousands of objects, but focuses only on eighty artefacts representing traditional types. The current evaluation concerns vessel types used on a daily basis: containers (jugs, pitchers, and bottles), serving (bowls) and drinking vessels (mugs, cups, drinking cups), mortaria, and simple lamp variants. In addition to presenting the finds, the study provides a brief general survey of glazed pottery and other Late Roman ceramic vessel types with lead glazing.

A tanulmány célja az Aquincum területéről előkerült késő római mázas kerámiák egy részének bemutatása, tipológiai rendszerezése. A tanulmány nem ismerteti a teljes, több ezres, nagyrészt töredékes leletanyagot. A dolgozatban 80 darab tárgy, a hagyományosabbnak mondható típusok kerülnek górcső alá. A feldolgozás a mindennapi életben sűrűn használt tároló- (korsó, kancsó, palack), tálaló- (tál) és ivóedényekre (bögre, csésze, pohár), mortariumokra és az egyszerűbb mécses típusok egy részére helyezi a hangsúlyt. A leletanyag bemutatása mellett röviden áttekinti a mázas kerámia tárgycsoportját, illetve a késő római időszak ólommázas edényformáit.

Keywords: Pannonia, Aquincum, Late Roman glazed pottery, typology

Kulcsszavak: Pannonia, Aquincum, késő római mázas kerámia, tipológia

Introduction

This paper surveys the current results of the typological evaluation of Late Roman glazed pottery from *Aquincum* through a selection of finds. Glazed pottery appeared in Pannonia first in the 1st century AD. In the beginning, all vessels were imported, while local production only started probably in the second half of the 1st–early 2nd centuries AD (Bónis 1990, 24).

The manufacturing of glazed pottery really took off during the Late Roman period (Bónis 1990, 29–35), when Pannonian ware was produced in substantial quantities (Krekovič 2010, 87–91). The term “Pannonian ware” – as scholars used to name this find group (Bónis 1990, 24, footnote 2) – refers only to glazed pottery from the territory of Pannonia Provincia and cannot be held as equal to all glazed ware in the period, even if related finds are also known in

relative abundance from the territory of other Roman provinces (Cvjetičanin 2006) and outside the Roman Empire (Vári 2011; Olgyay 2017).

A catalogue published by the Szent István Király Museum in 1992 presented finds from the collection of several museums, along with studies about glazed pottery finds from the Early to the Late Roman period (Bánki, Cserményi 1992). Late Roman glazed pottery was surveyed by Gabriella Nádorfi, who also provided a preliminary typo-chronological classification based on coeval grave finds (Nádorfi 1992, 46–49). As graves represent a closed archaeological context, the easiest way to determine a type’s chronological position is to find its earliest appearance in a coeval (in this case, mainly 4th-century AD) burial (Krekovič 2010, 87–91). Besides, glazed pottery in *Aquincum* was also found in contexts different from burials (Lányi 1972, 53–213). As the survey map in *Fig. 1* shows, most finds were recovered from

▷ Received 30.11.2022 | Accepted 17.01.2023 | Published online 21.09.2023

* Pázmány Péter Catholic University Faculty of Humanities and Social Sciences, Doctoral School of History (Archaeology), BHM Aquincum Museum; e-mail: kolczebettina@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7181-9167>



the area of the military town and its surroundings (the relevant mark on the map includes grave finds). Field documentation does not necessarily provide sufficient information to evaluate pottery finds. Therefore, it may be overlooked, especially as the description of the character and relative position of layers, where most fragmented pottery comes from, is also usually unsuitable.

Typological evaluation requires creating a classification system to include all finds, whether complete or fragmentary. Obviously, it is easy to classify and find analogies to complete ones as their morphological and technological characteristics are apparent, while with fragments, we cannot determine in every case with certainty what kind of an item it belonged to. Some types are less difficult to determine: for example, *mortaria*¹ always come with grit or coarse sand brushed on their inside. This trait facilitates the identification of such vessels even in the fragmented part of the ceramic record but not the development of a typological set. Conclusively, a typological framework may be created based on the shape of the rim, the handle(s), the vessel body, and the base. To develop a relevant system, however, the current archaeological approach requires these data to be completed by results of scientific analyses.

On the production of glazed pottery

In *Aquincum* and its close area, Oligocene Kiscell clay was the primary raw material used for pottery-making. Its geological deposits were easily available and abundant, providing an ideal setting for pottery workshops in the vicinity (Vámos 2014, 13).

A glazed pottery workshop operated in the area of the Gas Factory (Gázgyár) in the Early Roman period, 1st–2nd centuries AD. The related record

comprises fragments of locally produced pans (or *pateras*), including panhandles and faulty pieces (Bugán 2002, 93–95). Éva Bónis published earlier a survey of Late Roman glazed pottery production in *Pannonia*, including the workshops in *Aquincum* that probably manufactured the pans discussed above (Bónis 1990, 29–33). She mentions a faulty jug with brown glaze from *Aquincum-Téglavető* (Bónis 1990, 26) – an interesting find as no glazed pottery workshop has yet been identified in that area. The lack of Late Roman centres of pottery production might be a consequence of an administrative reform in 294 AD when *Aquincum* lost its central status in the province. The town became part of *Pannonia Valeria* and has remained an essential hub in the area, flourishing once more in the early 4th century AD (Zsidi et al. 2009, 28).

In his Ph.D. dissertation, Péter Vámos discussed Late Roman pottery workshops in the territory of the military town (Vámos 2014, 155–156). The two pottery kilns discovered in Laktanya Street and under 4–10 Harrer Pál Street might have been involved in the production of Late Roman ware, but no findings indicating such activities (save for the faulty jug mentioned above) have been found in the area. Currently, we know of more Late Roman glazed pottery finds from the area of the military town and its immediate surroundings than the civilian town and the fringes of the settlement.²

One cannot stop examining an object's morphological and technological characteristics but, ideally, must also outline (even identify, whenever possible) its place of production. That, however, is a lengthy process, and the available information is not necessarily enough in every case to complete it. Outlining the character of local pottery production is a future goal that can only be reached by involving scientific

Fig. 1 Find spots of the presented Late Roman glazed ceramic objects from Aquincum. 1: *Thermae Maiores*; 2: Flórián Square; 3: 24 Szőlő Street; 4: 21 Beszterce Street; 5: Föld Street; 6: Solymár Street; 7: 66 San Marco Street; 8: 98 Lajos Street – Vidocq; 9: 118 Lajos Street; 10: 1 Vályog Street; 11: 24–26 Dévai Bíró Mátyás Street; 12: 3–11 Pacsirtamező Street; 13: Bécsi Street – Farkastorki Street; 14: 111–117 Vörösvári Street; 15: 6–12 Kórház Street; 16: 34 Laktanya Street; 17: Hévízi Street; 18: 21 Hunor Street; 19: 14–16 Folyamőr Street; 20: 13–17 Dugovics Square; 21: 7 Bécsi Street; 22: 38–42 Bécsi Street; 23: 62 Bécsi Street; 24: 166 Bécsi Street; 25: 271 Bécsi Street; 26: Bécsi Street – Perényi Street; 27: 118 Rupp Imre (Árpád fejedelem) Street; 28: Vihar Street; 29: 135 Szentendrei Street; 30: Anikó Street – Czetz János Street; 31: Mocsárosdűlő (map by Zsuzsa Görög-Szabó, BHM)

1. kép Az eddig feldolgozásra került, késő római mázas kerámiák egy részének területi elhelyezkedése Aquincum területéről. 1: *Thermae Maiores*; 2: Flórián tér; 3: Szőlő u. 24.; 4: Beszterce u. 21.; 5: Föld u.; 6: Solymár u.; 7: San Marco u. 66.; 8: Lajos u. 98. – Vidocq; 9: Lajos u. 118.; 10: Vályog u. 1.; 11: Dévai Bíró Mátyás tér 24–26.; 12: Pacsirtamező u. 3–11.; 13: Bécsi út – Farkastorki út; 14: Vörösvári út 111–117.; 15: Kórház u. 6–12.; 16: Laktanya u. 34.; 17: Hévízi út 18.; Hunor u. 21.; 19: Folyamőr u. 14–16.; 20: Dugovics tér 13–17.; 21: Bécsi út 7.; 22: Bécsi út 38–42.; 23: Bécsi út 62.; 24: Bécsi út 166.; 25: Bécsi út 271.; 26: Bécsi út – Perényi u.; 27: Rupp Imre u. 118. (Árpád fejedelem útja); 28: Vihar u.; 29: Szentendrei út 135.; 30: Anikó u. – Czetz János u.; 31: Mocsáros-dűlő (a térképet készítette: Görög-Szabó Zsuzsa, BTM)



Fig. 2 Cat. 1: Type I.1, jug without handle; Cat. 2–8: Type I.2, one-handed jugs (photos by Péter Komjáthy)
 2. kép 1: Kat.1, I.1. típus, fül nélküli korsó; Kat.2–Kat.8, I.2. típus, egyfülű korsók (fotó: Komjáthy Péter)

analyses to gain data on the material composition of applied raw materials and glazes and firing temperature. Glaze colour is determined by the colorants added to the glaze (manganese-, iron- or copper oxide) and firing conditions, while the colour of the base, bisqueware pottery, is a result of firing the clay in oxidative (shades of red) or reductive environ-

ment (shades of gray and black). Katalin Ottományi discussed earlier the colour variants of final pottery products and their relation with firing conditions (Ottományi 2015, 32–34). One has to involve scientific analyses – especially regarding the material composition of lead glazes – to confirm her observations in the Late Roman record.

As mentioned, the firing method affects the colour of the unglazed pottery product, therefore, the final shade of the translucent lead glaze as well. While glazed pottery, in general, was fired at higher temperatures (about 900–1000 °C), some pieces collected from the territory of *Barbaricum* seem to have been fired at only about 700 °C (Olgay 2017, 348, footnote 24).

Some glazed pottery finds from *Aquincum* are currently subject to scientific analyses. The results will provide material for another study on this find group and the topic of lead glazes in general.

Typological framework

The current typological framework was developed based on the finds presented in the catalogue part of this study; therefore, it may change and expand in the future as the processing of the related record progresses. The selected set only contains types used in daily life.

As the primary function of the few included types was clear (tableware, containers, and lamps), this set did not require a functional classification on a separate level (for examples of that, see Kölczé 2018, 12–15; Kölczé 2019, 55).³ Several pieces were



Fig. 3 Cat. 9–13: Type I.2, one-handed jugs (photos by Nóra Szilágyi and Péter Komjáthy)
3. kép Kat. 9–13, I.2. típus, egyfülű korsók (fotó: Szilágyi Nóra, Komjáthy Péter)

heavily fragmented and not suitable for typological classification. The rest were classified into types and sub-types, advancing the development of a complex typo-chronological framework.

Our starting point was G. Nádorfi's typo-chronological framework (Nádorfi 1992, 46, Taf. I; Nádorfi 1992, 49, Taf. II), built upon grave finds which are easy to date through other grave goods in the same closed find context, including coins. However, her system does not comprise every type present in the current selection (Cat. 1–80). Moreover, she classified jugs according to the shape of their rim; while this information is important, the approach has become outdated by today. Typological classification must start with complete vessels.⁴ Our selection comprised the following types:

Typological terminology of the evaluated material⁵

Jugs: liquid containers with a narrow neck and diverse rims (including those with a spout). The vessels stand on a flat base or base ring and have one or two handles or none.

Pitchers: liquid containers akin to narrow-neck jugs; their body is more curved and the neck wider. Usually, come with one handle.

Bottles: liquid containers with a cylindrical body and a pair of band handles connecting the thick rib around the middle of the collar and the shoulder.

Mortaria: large bowls for pounding or grinding spices or ingredients of other meals and preparing spicy sauces. Most *mortaria* have a spout on the rim.

Bowls: deep serving vessels, usually with a thick rim; minor variants are also present. The vessels stand on a flat base or base ring.

Mugs: usually 10–15 cm high drinking vessels with usually biconical body and one handle. The type has a glazed variant, mug-like vessels⁶ with three to two handles or none at all.

Cups: minor drinking vessels with a wide mouth, usually a conical body, a base ring, and a small ring handle. The type also has a two-handled variant that resembles small bowls. The height of the usual cup does not exceed 10 cm.

Beakers without handle: drinking vessels with conical or dented body and no handle.⁷

Typological framework

The selected eighty vessels were classified into nine types (marked with Roman numbers I–IX) and sub-

types (marked with Arabic numbers); each item is referred to in the typological part by its catalogue number. While glaze colour might be characteristic of a type or sub-type, it has no chronological value; therefore, neither glaze colour nor any other types of decoration were considered here.

I. Jugs (I.1–3)

Most vessel fragments in the ceramic record of Aquincum come from jugs. The type may be divided into three sub-types: jugs without handles (I.1), one-handled jugs (I.2), and two-handled jugs (I.3). Although each sub-type has several variants, these do not necessitate the defined categories to be broken up into even smaller units; their description is given in that of the sub-type.

I.1 Jugs without handle (Cat. 1, Fig. 2, 1)

Jugs with no handle usually have a spherical body, cylindrical, often ribbed neck, and outcurving rim. The selected material only contains a single complete vessel of this sub-type (Cat. 1), analogies to which are known from the records of Intercisa⁸ and Brigetio. By shape and size, the jug from Intercisa (Kölcze 2019, 42, Type 56, 1b) is almost identical to the piece from Aquincum.

Some specimens come with a scale pattern decoration (Barkóczi 1992, 31, Abb. 54, Cat.229).

Another similar vessel is known from the Lázár Collection in Szombathely.⁹ That, however, had perhaps other uses than containing liquids: while the jugs of this sub-type are usually coated in a continuous brown (Cat. 1) or dark green glaze (Barkóczi 1992, 31, Abb. 54, Kat. 229), it featured a characteristic Late Roman holed glaze.

Currently, the available analogies and related data (including the find context of the few known specimens) do not enable us to specify the chronological position of this sub-type within the Late Roman period. It was certainly in use during the 4th century AD.

I.2 One-handled jugs (Cat. 2–14, 16–31, 33–38, Figs 2–5)

One-handled jugs are a flagship type in the record, and the number of related vessels and sherds in the current selection is accordingly high. Various rim, handle, and base solutions mark several variants within the sub-type, which might be worth elaborating upon later. Unique specimens might also indicate further variants.



Fig. 4 Cat. 14–27: Type I.2, one-handed jug fragments (photos by the author)
 4. kép Kat. 14–27, I.2. típus, egyfülű korsók töredékei (a szerző fényképei)



Fig. 5 Cat. 28–31, 33–38: Type I.2, one-handed jug fragments; Cat. 39–40: Type I.3, two-handed jugs; Cat. 32: Type II, one-handed pitcher; Cat. 41: Type III, bottle (photos by Péter Komjáthy and the author)

5. kép Kat. 28–38: I.2 típus, egyfülű korsók töredékei; 39–40: Kat. 39–40, I.3. típus, kétfülű korsó; 32: Kat. 32, II. típus, kancsó töredéke; 41: Kat. 41, III. típus, palack (fotó: Komjáthy Péter, Kölcze Bettina)



Fig. 6 Cat. 42: Type IV, glazed pounding bowl (*mortarium*) (photo by Nóra Szilágyi, drawing by Alfred Falchetto)

6. kép Kat. 42: IV. típus, mázas dörzstál (fotó: Szilágyi Nóra, rajz: Falchetto Alfred)

Most one-handed jugs have a simple rim and a band handle with an oval or B-shaped profile (Cat. 18–22; Figs. 4, 18–22).

Shamrock-shaped spouted jugs with a glossy glaze, resembling metal vessels, are amongst the most interesting pieces (Cat. 2, 13; Fig. 2, 2, Fig. 3, 13); Late Roman specimens of this sub-type are frequently glazed. The variant represented by Cat. 2 (Fig. 2, with an analogy at Fig. 14, 3) appears first in the 380s (Nádorfői 1992, Taf. II, 1c); further analogies are known from Csákvár (Bánki, Cserményi 1992, 80, Kat. 98) and Dunaújváros (Fig. 14, 3).¹⁰

The selection also contains two almost identical simple jugs with slightly thickened rims, and a band handle attached to under the rim (Cat. 10, 12, Fig. 3). Jugs of this variant are usually coated in green lead glaze; they appear first around the mid of the 4th century AD (see Nádorfői 1992, Taf. I, 6.a).

Three one-handed jugs in our selection feature finger support (Cat. 3, 9, 17). Cat. 3 (Fig. 2, 3) has a horizontally ribbed rim, narrow, ribbed neck, and lean body, largely like Cat. 9 (Fig. 3, 9). The analogies to Cat. 17 (Fig. 4) come from farther away: the Dionysos jug in the Seuso treasure might be a good example (Dági, Mráv 2019, 118–119) as well as an impressive artefact from an unknown site in the Hungarian National Museum's collection (Fig. 14, 2).¹¹ According to my current hypothesis, this vessel might be dated to the late 4th century AD – however, to prove that requires further information. In her typo-chronological system, G. Nádorfői dated the first appearance of the jug variant with a hand support to the first decades of the 4th century AD (Nádorfői 1992, 46, Taf. I, 2a–b) (To the jug variant see an analogy in Ottományi 2011, 289, Table 4).

Due to its colour, a yellow jug handle with yellow glaze (Cat. 19, Fig. 4) might be dated to the final phase of the Late Roman period (Ottományi 2015, 27).

The remaining jug fragments are not suitable for typological classification.

1.3 Two-handed jugs (Cat. 39–40, Fig. 5)

Roman jugs often come with a pair of handles, and the related Late Roman variants are frequently lead-glazed. They usually have a narrow neck with a rib to which the handles are attached, a round body, and a slightly profiled ring base. The body is decorated with horizontal lines, waves, dot lines, and grooves. This sub-type resembles amphoras. Analogies to the vessels in our selection (Cat. 39 and 40) are known from grave no. 45 in the south-eastern cemetery of

Intercisa (Kölcze 2019, 32); they were also classified as jugs by other scholars earlier (see Pirling 1986, 92).

Analogies confirm the dating of Cat. 39, a grave find, to the 4th century AD. Other burials in the area also contained Late Roman finds, including simple shamrock-shaped-spouted jugs (e.g., Topál 1993, 40, grave no. 86.1), the glazed variant of which appears in the late-4th-century record of several sites.

The two-handled jug fragment in our selection (Cat. 40) was found in a layer together with Constantinian and Valentinian¹² coins; its chronological status might be specified by determining when the coins were minted (although one cannot exclude that the ceramic vessels had been made some time – even decades – earlier than the coins were minted). However, the find context fits the tendencies outlined by similar features in Late Roman *Pannonia* (concluding with the coins issued by members of the Valentinian dynasty, see Lányi 1972, 91–92).

The glazed variants of two-handled jugs first appeared probably in the second half of the 4th century AD (Cvjetičanin 2006, 74–79, Typ. LRG 113–122; Nádorfi 1992, 49).

II. Pitchers (Cat. 15, 32; Figs. 4–5)

In the case of non-characteristic sherds, it cannot be determined whether they belonged to a jug or a pitcher. Pitchers usually have a wide mouth, and most feature a three-lobed (shamrock-shaped) spout; the type was present among metal vessels and in the inventory of simple grey houseware, while glazed variants first emerged in the 360s AD (Nádorfi 1992, 49). Pitchers are also frequent finds in the ceramic record of settlements not only in Pannonia but in other provinces as well; the dating in all cases is similar (Cvjetičanin 2006, 73–74, Typ. LRG 111, 112).

As the research of Aquincum progresses, the number of finds related to this type will undoubtedly grow. Currently, the two available specimens are unsuitable for drawing more conclusions; therefore, we do not separate them from jugs.

III. Bottles (Cat. 41, Fig. 5)

Cylindrical vessel with a pair of band handles attached to the thick rib around the neck. The body, like that of jugs, is often decorated with horizontal grooves or dot lines. No fragment in our selection could be classified into this type.

As currently, we have identified only one glazed bottle in the ceramic record of Aquincum, no subtypes have been distinguished. The type was probably

more frequent: several pieces are known from Intercisa (Kölcze 2019, 62–63, Type 3) and Moesia outside Pannonia Provincia (Cvjetičanin 2006, 78, Typ. LRG 120). The analogies enable us to specify the dating of the bottle from Aquincum within the 4th century AD to its early decades (Cvjetičanin 2006, 78).

IV. Mortaria (Cat. 42–53, Figs. 6–8)

The appearance of pounding bowls in the ceramic record has been linked to the romanisation of the related area (Gátfalvi-Delbó 2019, 166). These vessels were important tools of daily life, both in food preparation and, later, serving.

Late Imperial period *mortaria* – mainly the inner side and rim of the vessels (Bru Calderon 2011, Abb. 15; Cat. I.3) – were first painted and then glazed; our selection also includes such a specimen (Cat. 69, Fig. 11).

Mortaria usually have flared, horizontal rims, sometimes with a spout (Cat. 45–46, Fig. 7). K. Ottományi believes white or pale yellow pounding bowls to belong to a late variant (Ottományi 2015, 27). Her hypothesis is supported by the emergence of a glazed variant, probably in sync with a change in function from food preparation to serving (Ottományi 2015, 26). We have recognised variants in the current selection based on the rim's shape but have not yet distinguished them. The most frequent glazed variants are grey with dark or olive green glaze (e.g., Cat. 43–44, 46, 49–51, Figs. 7–8); these seem to have been in use until the end of the 4th century AD, maybe even later. Several variants are known from other provinces (Cvjetičanin 2006, Typ. LRG 1–15) and the territory of the Barbaricum as well (Olgyay 2017, 6, 8. t.).

V. Bowls (Cat. 54–69, Figs. 9–11)

The current selection comprises bigger and smaller bowls with flared horizontal rims. G. Nádorfi's typological framework does not contain bowls as the type rarely occurs in graves (in contrast to liquid containers, including narrow-neck and one-handled jugs).¹³ Their absence might be linked to a mortuary practice involving drink offerings (Fülep 1969; H. Kelemen 2008, 167; Kölcze 2019, 48).

A vessel classified as a bowl (Cat. 59, Fig. 10) resembles incense burners; its wavy rim and the weak secondary burn marks inside the body indicate that it was used as a *turibulum*. We have not yet identified another similar vessel in the record under evaluation.

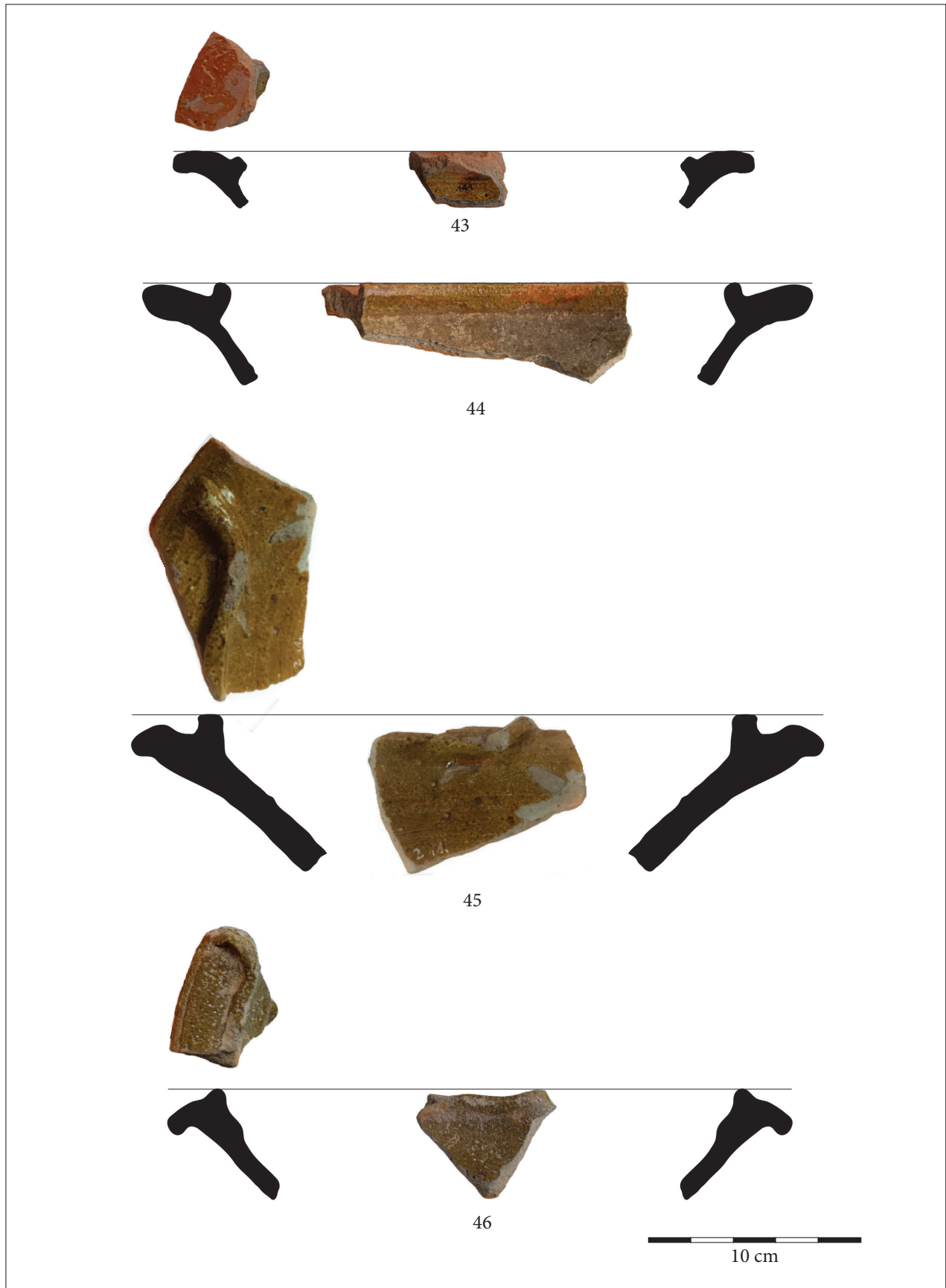


Fig. 7 Cat. 43–46: Type IV, glazed pounding bowl (*mortarium*) fragments (Photos by the author)
7. kép Kat. 43–46: IV. típus, mázas dörzstálak töredékei (a szerző fotói)



Fig. 8 Cat. 47–53: Type IV, glazed pounding bowl (*mortarium*) fragments (photos by the author)
 8. kép Kat. 47–53: IV. típus, mázas dörzstálak töredékei (a szerző fotói)

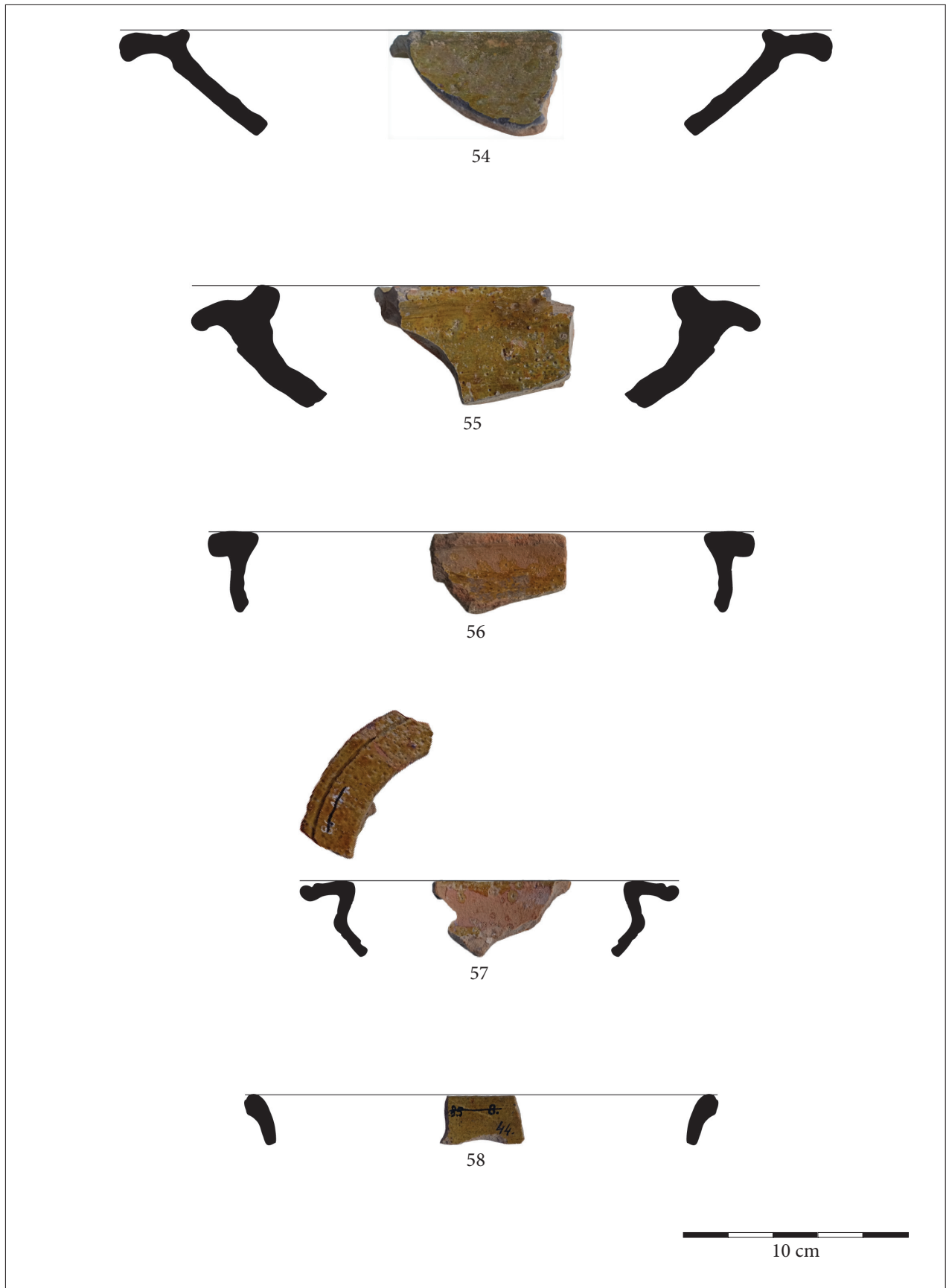


Fig. 9 Cat. 54–58: Type IV, glazed bowl fragments (photos by the author)
9. kép Kat. 54–58: V. típus, mázas tálak töredékei (a szerző fotói)

The rims of bowls have been decorated in diverse ways (including wavy rims; Ottományi 2019, 74. t. 1). Based on rim decoration and available analogies, currently, we can date the bowls in our selection to the 4th–5th centuries AD (Cvjetičanin 2006, 43, Typ. LRG 42; Ottományi 2019, 160).

VI–VIII. *Mugs, cups, and beakers* (Cat. 70–77, Figs. 12–13)

Our selection comprises only a few drinking vessels; therefore, the related types are discussed jointly. Simple variants are more frequent in all cases.

The record contains a completed (Cat. 70, Fig. 12) and a fragmentary mug (Cat. 71, Fig. 12). The simple one-handled variant may be dated to the 4th–5th centuries; based on the earliest occurrence, G. Nádorfi put its emergence to the 360s (Nádorfi 1992, 49, Taf. II).

Fragmentary cups and small bowls cannot be distinguished in many cases,¹⁴ although the rim shape might give a hint. We have two fragments, Cat. 72 and 73 (Fig. 12) that may belong to a cup, mug, or small bowl.

The selection also comprises two *Faltenbechers*, cups with dented bodies, and no handle. One is complete (Cat. 75, Fig. 12), the other, a side fragment (Cat. 76, Fig. 12). The grey unglazed variants of this sub-type first appeared in the Early Roman period (Gátfalvi-Delbó 2019, 51).

The glazed variants of all types discussed above first appeared at the end of the 4th century AD and probably remained in use throughout the 5th century AD. Undecorated and decorated analogies are known from Dunaújváros/Intercisa and the Hungarian National Museum's collection (Figs. 14, 1, 4).¹⁵ Cat. 75 and 77 (Fig. 12), also glazed cups, were recovered from graves in the western cemetery of the military town; the finds in the same find assemblages (including coins), as well as the strata and features of their find context, date them to the 4th century AD (Budai-Balogh 2007, 99).

IX. *Lamps* (Cat. 78–80, Fig. 13)

The already processed part of *Aquincum's* ceramic record is poor in oil lamps. The selected set comprises some glazed examples of the most simple (usually terracotta) oil lamp variant: an almost complete piece (Cat. 78), a *discus* and side fragment (Cat. 79), and two seemingly deformed sherds in the shape of

an animal, perhaps from a lamp decorated with an animal figurine (Cat. 80). In most cases, the figurine depicts a horse (see, e.g., Bánki, Cserményi 1992, Cat. 139, 145, Zsidi et al. 2009, Cat. 1364–1365). The evaluation of the zoomorphic variant exceeds the frames of the present paper but provides an excellent basis, together with other unique lamp variants, for a future study.

Glazed variants of simple and more common lamp types first appeared in the 4th century AD (Bánki, Cserményi 1992, Cat. 139–168). Cvjetičanin even developed a typological framework based mainly on finds from the Balkans (Cvjetičanin 2006, 100–103). Glazed oil lamps are also known from other Roman sites in Pannonia: the associated coins seemingly date the one from Tokod-Várberek (Bónis 1991, 121, Abb. 19, 1a–b) to the second half of the 4th century AD, but one must keep in mind that coin-based dating is not necessarily reliable for several reasons. Furthermore, XXII-type (in Iványi's system) glazed oil lamp is known from Dunaújváros (Kölcze 2019, 67).

In my opinion, glazed oil lamps may be dated to the 4th century AD, but the currently available data are insufficient for specifying their chronological position within that period.

In summary, the currently available data and a typology built exclusively on morphological characteristics are insufficient to develop a reliable typo-chronological framework that would enable dating the related finds within 10–30 years. Such a framework should also consider each item's find context, material composition, and place of production. Analogies, however, provide invaluable help in drawing conclusions. The earliest types in the selected set of glazed pottery finds from Aquincum were the pounding bowls with painted sides and rims, present in the records of Roman settlements from the mid-3rd century AD. Based on analogies, the latest glazed object variation is the one-handled jug with a three-lobed spout, first appearing in graves in the late 4th century AD. Besides, the clarification of the *Faltenbechers* chronological position might bring about surprises.

*Catalogue*¹⁶

The colours of the ceramic core, the surface, and the glaze were described using the Munsell colour chart (Munsell-Soil-Color Charts. 2009 Year Revised Edition, 2015), completed by the author's terms.

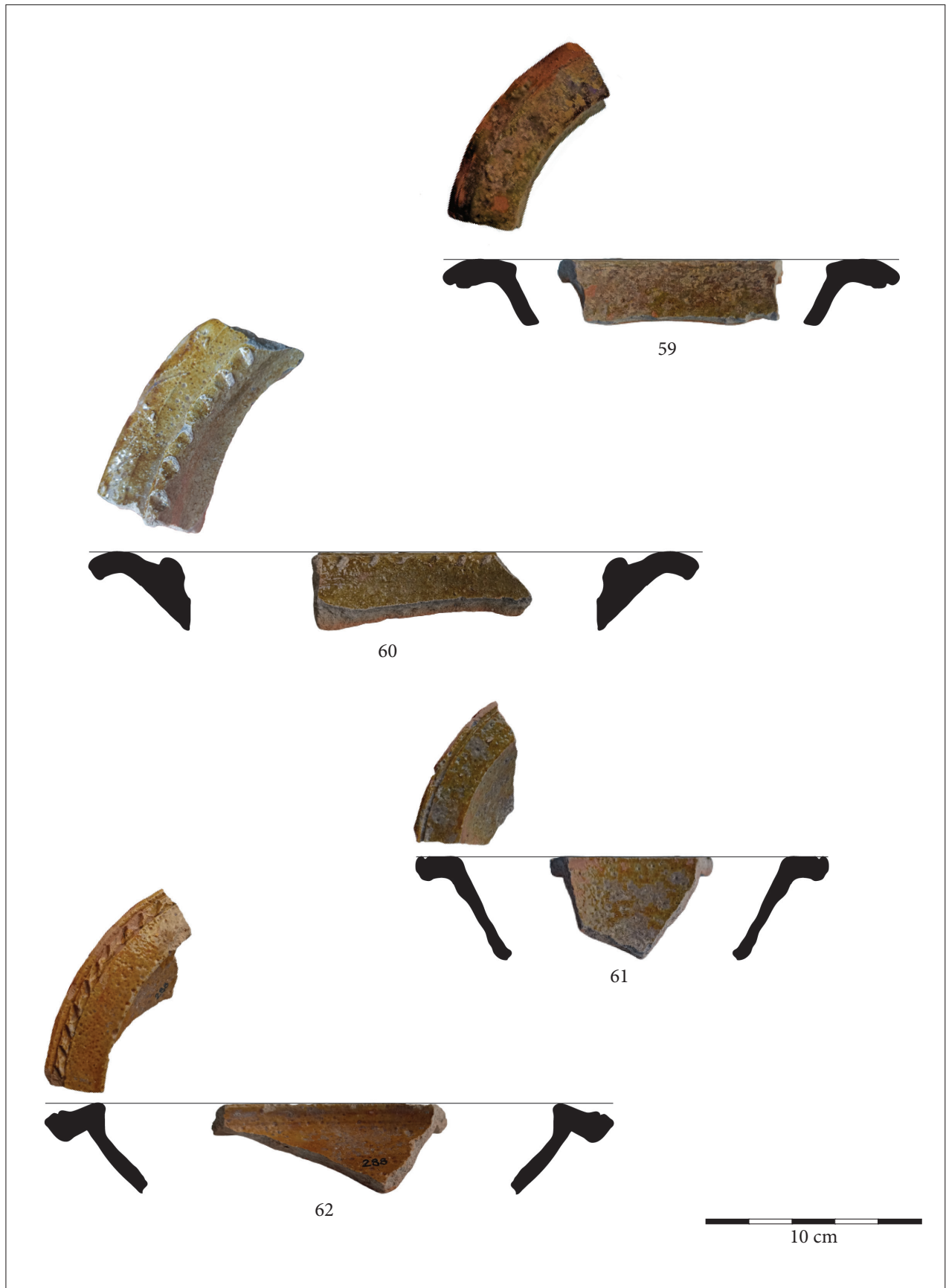


Fig. 10 Cat. 59–62: Type V, glazed bowl fragments (photos by the author)
10. kép Kat. 59–62: V. típus, mázas tálak töredékei (a szerző fotói)

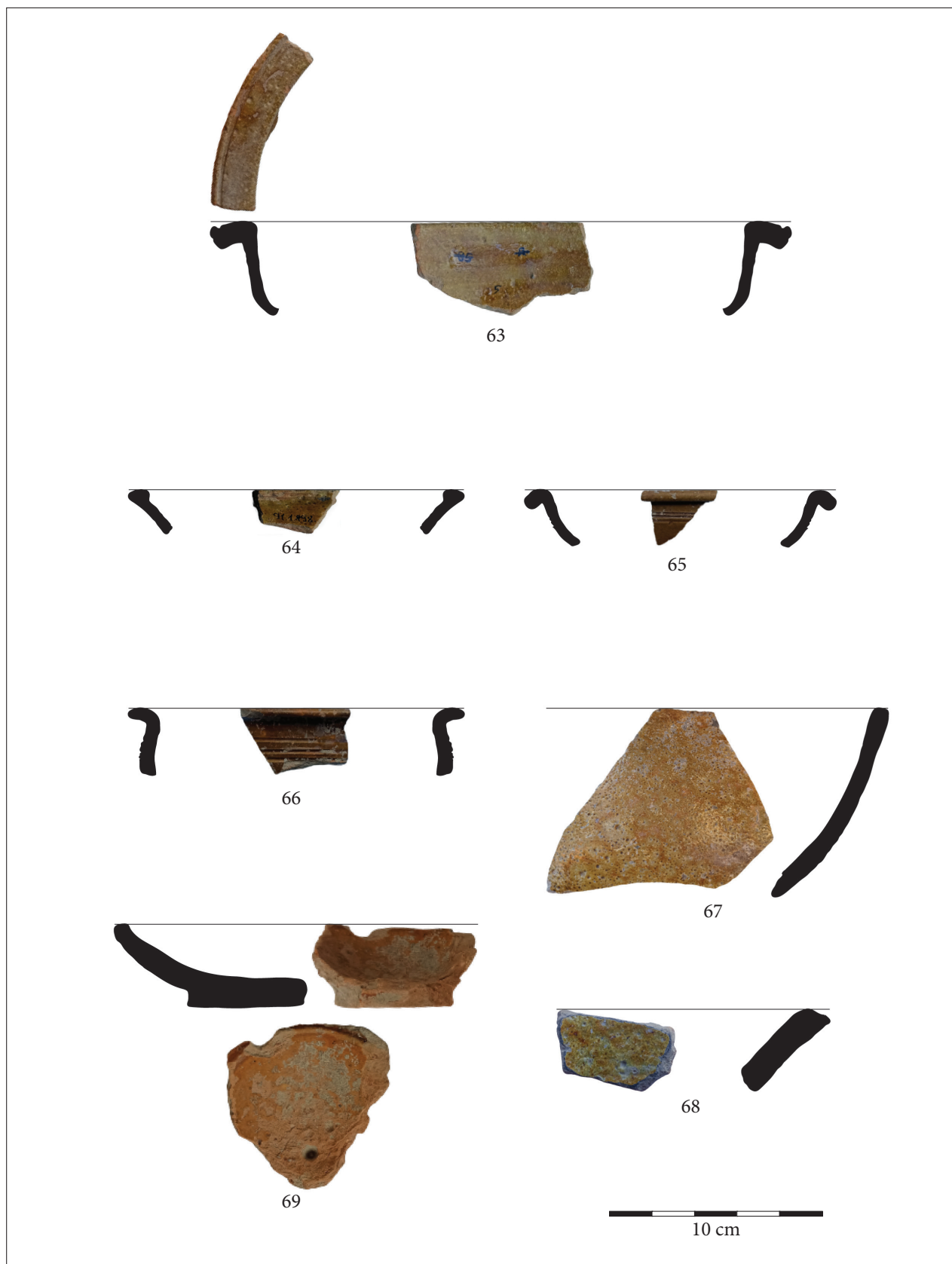


Fig. 11 Cat. 63–64, 68–69: Type V, glazed bowl or *mortarium* fragments; Cat. 65–66: unidentifiable vessel fragments (photos by the author)

11. kép 63–64, 68–69: V. típus, mázas tál- vagy *mortarium*töredékek; 65–66: Kat. 65–Kat. 66, bizonytalan töredékek (a szerző fotói)

The final surface colour of Late Roman glazed pottery varies between olive yellow (5Y 6/6; 2.5YR 6/6), dark olive green (5Y 6/4), brown (7.5 YR 5/6–4/4), pale orange (5YR 6/8) and sometimes pale/yellowish brick colour (7.5 YR 5/8; 10 YR 5/8).

The colour of the ceramic (unglazed) pottery ranges between grey and a shade of brick (7.5 YR 5/1–6/1; 5R 7/8; 7/6), sometimes dark grey (7.5 YR 4/1), light grey (5Y 7/1), yellowish (5Y 8.5/3), brown (7.5 YR 5/6; 7.5 YR 5/8), and pale/yellowish brick colour (2.5 YR 7/6; 2.5YR 7/8).

The catalogue only contains eighty pieces from the already processed record. These were selected to provide a view of the glazed pottery types in Aquincum. Jugs and one-handled pitchers are presented in a joint list in the catalogue part.

The descriptions include the Munsell codes of the related colours besides their names. For the extensions, the following abbreviations were used: *h*: height; *hf*: fragment height, *dr*: rim diameter, *dm*: mouth diameter, *db*: base diameter, *dn*: neck diameter, *dd*: *discus* diameter, *w*: width, *th*: wall thickness

Late Roman glazed pottery finds from Aquincum, mentioned in the study:¹⁷

Jugs and pitchers

- 1 *Jug, complete* (Fig. 2, 1). Jug with a spherical body and no handle, covered with homogenous brown (10YR 5/4) glaze. Inv. no. 2000.20.23795.1.
H=19, dr=7.6, db=6.5 cm
Budapest District III, 6 Vályog Street (O. Madarassy 2000)
Reference: Zsidi et al. 2009, Cat. 1353
- 2 *Jug, complete* (Fig. 2, 2). One-handled jug with three-lobed spout and ring base, covered with yellowish-brown (7.5YR 5/8) glaze. The shoulder is decorated with a circular groove. Inv. no. R 2297.
H=26, dr=7, db=8 cm
Budapest, District III, Farkastorki Street, western cemetery of the military town (1974)
Reference: Zsidi et al. 2009, Cat. 1356
- 3 *Jug, complete* (Fig. 2, 3). Jug with a handle with finger support, outcurving rim, and a rib around the neck, covered with yellow-green (2.5YR 6/6) lead glaze. The handle broke off. Inv. no. R 2498.
H=33, dr=9.4, db=9.6 cm
Budapest District III, 8 Vályog Street (O. Madarassy 2000)
Reference: Zsidi et al. 2009, Cat. 1351
- 4 *Jug, complete* (Fig. 2, 4). One-handled narrow-neck jug covered with moss green / light olive brown (2.5Y 5/6) glaze. Inv. no. 50042.
H=17, dr=4, db=5.2 cm
Budapest District III, Föld Street, Late Roman burial in the military town (1925)
Reference: Zsidi et al. 2009, Cat. 1359
- 5 *Jug fragment* (Fig. 2, 5). The handle and rim broke off; it was a one-handled variant, coated with moss green / light olive brown (2.5Y 5/6) glaze. Inv. no. 50166.
H=15.6, db=4.6 cm
Budapest District III, 118 Rupp Imre Street (today: Árpád fejedelem Street) (1937)
Reference: Zsidi et al. 2009, Cat. 1348
- 6 *Jug, complete* (Fig. 2, 6). One-handled jug with a short neck and round belly, coated with moss green / light olive brown (2.5Y 5/6) glaze. The ceramic surface is grey (7.5YR 4/1). Inv. no. 50209.
H=15, dr=3.8, db=11 cm
Budapest District III, 179 Lajos Street (1937)
Reference: Zsidi et al. 2009, Cat. 1357
- 7 *Jug fragment* (Fig. 2, 7). One-handled jug with a pear-shaped body, coated with brick-yellow (7.5YR 6/8) lead glaze. Inv. no. 55.34.9.1.
H=25, db=9 cm
Budapest District III, Vihar Street (1935)
Reference: Zsidi et al. 2009, Cat. 1358
- 8 *Jug, complete* (Fig. 2, 8). One-handled jug with a rib around the neck and bulging rim, coated with grey / green (5Y6/2–6/3) glaze. The ceramic surface is brick red (5YR 6/6). Inv. no. 64.9.1.
H=31, dr=4.5, db=8 cm
Budapest District III 7 Bécsi Street (1964)
Reference: Zsidi et al. 2009, Cat. 1349
- 9 *Jug, reconstructed* (Fig. 3, 9). One-handled jug with finger support on the handle, a rib around the neck, and an elongated body; decorated with very fine horizontal grooves, coated with yellow-green (2.5Y 6/6) glaze. The ceramic surface is brick yellow (5YR 6/6). Inv. no. 88.4.175.1.
H=34.2, dr=7.8, db=8.5 cm
Budapest District III, Perényi Street, western cemetery of the military town (1985)
References: Topál 2003, 19, grave no. 39/4; Zsidi et al. 2009, Cat. 1354
- 10 *Jug, complete* (Fig. 3, 10). One-handled jug with an ovoid body, a cylindrical neck, and a ribbed rim. The belly and neck are decorated with fine circular horizontal grooves; coated with olive green (2.5YR 5/6) lead glaze. Inv. no. 97.26.6.1.
H=24, dr=4.5, db=6.2 cm
Budapest District III, Bécsi Street-Farkastorki Street, grave no. 7 (A. Facsády 1999)
- 11 *Jug, almost complete* (Fig. 3, 11). One-handled jug with collared rim, coated with olive shade (2.5Y 6/8) glaze. The handle broke off. Inv. no. 98.36.3927.1.
H=30, dr=7, db=7.3 cm

- Budapest District III, Folyamőr Street, Late Roman burial in the military town (1978–81)
Reference: Zsidi et al. 2009, Cat. 1361.
- 12 *Jug, complete* (Fig. 3, 12). Jug with a band handle, somewhat bulging rim, short neck, and round belly; coated with olive (5Y 5/6) glaze. Inv. no. 2000.20.23798.1. H=19, dr=4.2, db=7 cm
Budapest District III, 6 Vályog Street (O. Madarassy 2000)
Reference: Zsidi et al. 2009, Cat. 1362.
- 13 *Jug complete* (Fig. 3, 13). One-handled jug/pitcher with a cylindrical body, narrow, sharply ribbed neck, collared mouth, and three-lobed (shamrock-shaped) spout, covered with yellow-brown (mud-colour, 2.5Y 6/3–6/4) glaze. Inv. no. 2007.11.2.1. H=18.5, w=8 cm
Budapest District III, 271 Bécsi Street (T. Budai-Balogh)
Reference: Budai-Balogh 2009, 93–100
- 14 *Jug fragments* (Fig. 4, 14). Rim and side fragments of a jug with fine circular horizontal grooves under the rim, covered with olive green (5Y 6/3.5) glaze. The ceramic surface is brick red (5Y 6/6). Inv. no. 89.1.991.1. Dr=9 cm; 4.5 × 3.7 × 0.5 cm
Budapest District III, 6–12 Kórház Street (K. Szirmai 1987–88)
- 15 *Jug/pitcher fragment* (Fig. 4, 15). Rim and side fragment of a jug or pitcher with slightly outcurving rim and fine circular horizontal grooves beneath, a rib around the neck, coated with pale olive (5Y 6/6–6/8) glaze. The ceramic surface is pale brown-grey (7.5Y 6/3). By its size, the vessel was probably a pitcher or other liquid container with a relatively wide mouth. Inv. no. 91.1.1138.1. Db=14 cm; 4.5 × 2.4 × 0.7–1 cm
Budapest District III, Mocsáros-dűlő (E. Máriy 1987–88)¹⁸
- 16 *Jug handle* (Fig. 4, 16). Handle of a one-handled jug coated with yellow-brown (7.5YR 5/8) glaze. The ceramic material is mica-tempered, and the surface brick red (7.5YR 5/8). Inv. no. 86.2.90.1. 5.5 × 3 × 0.8 cm
Budapest District III, Flórián Square, Thermae Maiores (M. Kaba 1981–83)¹⁹
- 17 *Jug handle* (Fig. 4, 17). Handle fragment of a one-handled jug with finger support and a star-shaped collared mouth resembling metal vessels. Coated with olive (5Y 5/6) lead glaze. The ceramic surface is brownish/pale brick red (5YR 6/4), and the core grey (5YR 6/1). Inv. no. 86.2.205.1. 9.5 × 6.3 × 0.6–1.5 cm
Budapest District III, Flórián Square, Thermae Maiores (M. Kaba 1981–83)²⁰
- 18 *Jug handle* (Fig. 4, 18). B-profile band handle fragment of a jug, coated with green-yellow (5Y 6/6) glaze. The ceramic surface is grey (5YR 6/1) under the glaze, and pale brown (7.5YR 6/3). Inv. no. 89.1.1017.1. 14.5 × 5.1 × 0.8–1 cm
Budapest District III, 6–12 Kórház Street (K. Szirmai 1987–88)
- 19 *Jug handle* (Fig. 4, 19). Band handle fragment of probably a small jug, coated with pale yellow (10YR 8/6) glaze that had partially worn off. The ceramic surface is also pale yellow (10YR 8/4). Inv. no. 91.1.1564.1. 5.2 × 2.1 × 0.7 cm
Budapest District III, Mocsárosdűlő, probing trench no. XIII layer J, brown soil layer above an occupation level (E. Máriy 1987–88)
- 20 *Jug or patera fragment* (Fig. 4, 20). Handle fragment from a one-handled jug with finger support on the handle or a *patera*, covered with homogenous dark olive (5Y 5/6) glaze. The ceramic surface is grey (5Y 7/1). Inv. no. 94.1.34144.1=94.1.34145.1. 4.5 × 4.3 × 1 cm
Budapest District III 7–11 Korvin Ottó (today: Pacsirtamező) Street, probing trench II Feature 9 (? northern *taberna*), stray find from a layer comprising the debris of demolished medieval buildings (O. Madarassy, date incomplete: 1989–90)²¹
Note: there is a difference between the object and the inventory as the description of 94.1.34144.1, the ID written on the object, clearly belongs to another finding
- 21 *Jug handle* (Fig. 4, 21). B-profile band handle fragment of a grey (10YR 6/1) and pale brick-colour (5YR 6/4) jug covered with dark olive (5Y 5/6) glaze. Inv. no. 98.95.434.1. 4 × 3.5 × 1 cm
Budapest District III 38–42 Bécsi Street, from the top of the yellow soil layer beneath the road base in the southern zone of the plot (E. Máriy 1993)
- 22 *Jug fragment* (Fig. 4, 22) Rim fragment with band handle stump of a one-handled jug; the mouth is collared, the handle starts under the rim. Covered with olive green (5Y 5/6) glaze; the ceramic surface is grey (7.5YR 7/1), under the glaze, pale brick-colour (5YR 5/8). Inv. no. 98.95.434.1. Dr=8 cm, 5.5 × 4.6 × 0.7–1 cm
Budapest District III Solymár Street (L. Kocsis 1980)
- 23 *Jug fragment* (Fig. 4, 23). Neck fragment with an applied circular rib of a probably one-handled jug coated with olive green (5Y 5/4) glaze. The ceramic surface is grey (5Y 5/1), under the glaze, brick yellow (5YR 5/8). Inv. no. 86.2.135.1. 5 × 3 × 0.3–0.5 cm
Budapest District III, Flórián Square, Thermae Maiores (M. Kaba 1981–83)



Fig. 12 Cat. 70–71: Type VI, glazed mugs; Cat. 72–74: Type VII, glazed mug or cup fragments
(photos by Péter Komjáthy and the author)

12. kép Kat. 70–71: VI. típus, mázas bögre; Kat. 72–74: VII. típus, mázas csésze/bögre töredékek
(fotó: Komjáthy Péter, Kölcze Bettina)

- 24 *Jug (?) fragment (Fig. 4, 24)*. Conical neck fragment of a vessel, perhaps a jug, decorated with a pattern comprising impressed circles and incised horizontal lines and covered with olive (2.5Y 6/6) glaze. The ceramic surface is brick-yellow (5YR 7/8), the core, grey (5YR 6/1). Inv. no. 91.1.1142.1.
Dn=2 cm, 7.7 × 7 × 0.8 cm
Budapest District III, Mocsárosdűlő (E. Máriy 1987–88)
Note: matches 91.1.1143
- 25 *Jug (?) fragment (no image)*. Conical neck fragment of a vessel, perhaps a jug, decorated with a pattern comprising impressed circles and incised horizontal lines and covered with olive (2.5Y 6/6) glaze. The ceramic surface is brick-yellow (5YR 7/8), the core, grey (5YR 6/1). Inv. no. 91.1.1143.1.
5 × 3.3 × 0.8 cm
Budapest District III, Mocsárosdűlő (E. Máriy 1987–88)
Note: matches 91.1.1142
- 26 *Jug fragment (Fig. 4, 26)*. Side fragment of a brick-yellow (5YR 7/8) jug made of fine clay, covered with yellow-red/brown (7.5YR 6/8) glaze. Inv. no. 86.2.47.1.
10.2 × 8.5 × 0.7–1 cm
Budapest District III, Thermae Maiores (M. Kaba 1981–83)



Fig. 13 Cat. 75–77: Type VIII, glazed *Faltenbechers* and beakers; Cat. 78–80: Type IX, glazed oil lamps
(photos by Nóra Szilágyi and the author)

13. kép Kat. 75–77: VIII. típus, mázas *Faltenbecher*, pohár; 78–80: Kat. 78–80: IX. típus, mázas mécsesek
(fotó: Szilágyi Nóra, Kölcze Bettina)

- 27 *Jug fragment (Fig. 4, 27)*. Side fragment of a one-handled grey (5Y 7/1) jug made of fine clay, decorated with horizontal, circular grooves, and covered with green (5Y 6/3.5) lead glaze. Inv. no. 86.2.64.1.
6.7 × 5.5 × 0.7 cm
Budapest District III, Thermae Maiores (M. Kaba 1981–83)
- 28 *Jug fragment (Fig. 5, 28)*. Side fragment of a grey (5YR 6/1) jug covered with green (5Y 4/3) glaze. Inv. no. 89.1.997.1.
8.6 × 6 × 0.6 cm
Budapest District III, 6–12 Kórház Street (K. Szirmai 1987–88)
- 29 *Jug fragment (Fig. 5, 29)*. Side fragment of a light brown (2.5Y 7/4) jug decorated with a horizontal row of drop-shaped stamped motifs, made of slightly mica-tempered clay, and covered with olive green (5Y 6/4) glaze. Inv. no. 91.1.206.1.
4 × 2.5 × 0.5 cm
Budapest District III, Mocsárosdűlő (E. Máriy 1987–88)
- 30 *Jug fragment (Fig. 5, 30)*. Side fragment of a light grey/brown (2.5Y 7/1, 3) jug made of clay that had been fired into hard ceramic and coated with green (2.5Y 5/6) and brown-yellow (2.5Y 7/8) glaze. Inv. no. 94.1.17852.1.
3.7 × 2.8 × 0.5 cm
Budapest District III, 7–11 Korvin Ottó (today: Pacsirtamező) Street, from the infill of grave no. 7 in Section A/1, northern building (O. Madarassy 1989–91)
- 31 *Jug fragment (Fig. 5, 31)*. Side fragment of a light grey (5Y 7/1) jug coated with olive green (5Y 5/6) glaze. Inv. no. 94.1.33104.1.
5.7 × 4.8 × 0.8 cm
Budapest District III, 7–11 Korvin Ottó (today: Pacsirtamező) Street (O. Madarassy 1989–91)
- 32 *Jug / pitcher fragment (Fig. 5, 32)*. Side fragment of a brick-yellow (5Y 5/6) jug or pitcher made of fine clay, covered with yellow-brown (7.5YR 6/4) glaze. Inv. no. 98.76.3477.1.
6.7 × 4 × 0.6 cm
Budapest District III, Flórián Square, Atrium House / New Toilet (Átriumos Ház / Új WC; L. Kocsis 1984)
- 33 *Jug fragment (Fig. 5, 33)*. Side fragment with handle stub, probably the flat band handle of a one-handled brick red (5YR 6/4) and grey (5YR 5/1) jug covered with olive-brown (2.5Y 5/6) glaze, with marks of secondary burning. Inv. no. 98.76.3479.1.
4.5 × 2 × 0.8–1.2 cm
Budapest District III, Flórián Square, Atrium House / New Toilet (Átriumos Ház / Új WC; L. Kocsis 1984)
- 34 *Jug fragment (Fig. 5, 34)*. Side fragment of a grey (2.5Y 7/1) and pale brown (2.5Y 7/3) jug covered with olive green (5Y 5/6) glaze. Inv. no. 98.76.3480.1.
3.6 × 2.8 × 0.7 cm
Budapest District III, Flórián Square, Atrium House / New Toilet (Átriumos Ház / Új WC; L. Kocsis 1984)
- 35 *Jug fragment (Fig. 5, 35)*. Side fragment of a grey (5Y 6/1) jug made of clay fired into hard ceramic and covered with dark olive green (5Y 5/4) glaze. With marks of secondary burning. Inv. no. 98.76.3481.1.
7.3 × 6.8 × 0.7 cm
Budapest District III, Flórián Square, Atrium House / New Toilet (Átriumos Ház / Új WC; L. Kocsis 1984)
- 36 *Jug fragment (Fig. 5, 36)*. Side and base fragment of a flat-bottomed brick-yellow (7.5YR 6/8) jug made of slightly mica-tempered clay and partially covered with olive (5Y 6/8) glaze. Inv. no. 86.2.93.1.
Hf=6.5, db=11, th=0.7–1 cm
Budapest District III, Thermae Maiores (M. Kaba 1981–83)
- 37 *Jug fragment (Fig. 5, 37)*. Side and base fragment of a flat-bottomed brick-yellow (2.5YR 6/6) sandwich-profile jug with grey (5Y 6/1) core, covered with patchy olive green (5Y 5/6) and red-yellow (5YR 7/8) glaze. Inv. no. 89.1.1014.1.
Hf=4.8, db=11 cm
Budapest District III, 6–12 Kórház Street (K. Szirmai 1987–88)
- 38 *Jug fragment (Fig. 5, 38)*. Side and base fragment of a flat-based yellow (5Y 8/3) jug. The external surface is painted brownish red (5YR 5/4) and coated with olive-yellow (5Y 6/6) glaze. Inv. no. 91.1.747.1.
6.7 × 3.2 × 0.5 cm
Budapest District III, Mocsárosdűlő, trench no. XIII, section H, from the infill of a well at 0.39 m relative depth (E. Máriy 1987–88)
- 39 *Two-handled jug, complete (Fig. 5, 39)*. Two-handled jug with collared rim, narrow neck, and spherical body, covered with yellow-green 85Y 6/8 lead glaze. The ceramic surface under the glaze has a pale brick shade (5YR 6/8). Inv. no. 86.7.52.1.
H=24.2, dp=4.6, db=7 cm
Budapest District III, 166 Bécsi Street, western cemetery of the military town (J. Topál 1983)
References: Topál 1993, 40, grave no. 85/1; Zsidi et al. 2009, Cat. 1360
- 40 *Jug fragment (Fig. 5, 40)*. Rim fragment with handle stubs of a two-handled brick-yellow (2.5YR 6/6) jug with a slightly outcurving rim; the handles start from under the rim. Coated with green (5Y 6.5/3.5) lead glaze. Inv. no. 2018.7.1812.1.
4.3 × 3.3 × 0.9 cm
Budapest District III, 66 San Marco Street, STR 14 (P. Vámos 2018)

Bottles

- 41 *Bottle, complete* (Fig. 5, 41). Two-handled bottle with cylindrical body. Inv. no. 50049
H=20, dr=4.7, db=9.3 cm
Aquincum (not specified area)
Reference: Zsidi et al. 2009, Cat. 1346

Mortaria

- 42 *Mortarium, reconstructed* (Fig. 6, 42). Pale brick red (7.5YR 6/3) *mortarium* made of fine clay. The inner side is brushed with grit and covered with yellow (10 YR 8/8) glaze. Inv. no. 2006.20.11555.1.
H=12, dr=44, db=17.5 cm
Budapest District III, 111–117 Vörösvári Street, Remiz, Feature no. 1124, a furnace (A. Kirchhof 2006)
- 43 *Mortarium fragment* (Fig. 7, 43). Rim and side fragment of a *mortarium* with a flared, horizontal rim decorated with wave pattern. The external ceramic surface is brick-yellow (7.5YR 6/8); inside, under the glaze, grey (7.5YR 6/1); the inside is covered with olive (5Y 6/8) glaze, while the rim with a reddish yellow one that runs down the external surface. Inv. no. 86.2.40.1.
Dr=29 cm, 5 × 4 × 0.5–0.7 cm
Budapest District III, Flórián Square, *Thermae Maiores* (M. Kaba 1981–83)
- 44 *Mortarium fragment* (Fig. 7, 44). Rim and side fragment of a *mortarium* with a flared, horizontal rim, made of mica- and fine gravel-tempered clay. It has a sandwich profile with pale brick-colour (5YR 5/8) surfaces and a grey (5YR 6/1) core. The inside under the glaze was painted red (5R 4/8); both sides are coated in olive green (5Y 5/3) lead glaze that is stained with red-yellow (7.5YR 6/8) at the rim. Inv. no. 86.2.92.1.
Dr=30 cm, 16 × 5 × 0.7–2.2 cm
Budapest District III, Flórián Square, *Thermae Maiores* (M. Kaba 1981–83)
- 45 *Mortarium fragment* (Fig. 7, 45). Rim and side fragment of a sandwich-profile spouted *mortarium* with brown-yellow (7.5YR 5/6) surfaces and grey (7.5YR 5/1) core. The inside is covered with a homogenous grey (5Y 6/3.5), the outside is sprinkled with a yellow (10YR 6/8) glaze. Inv. no. 86.2.133.1.
10 × 6.7 × 1.3 cm
Budapest District III, Flórián Square, *Thermae Maiores* (M. Kaba 1981–83)
- 46 *Mortarium fragment* (Fig. 7, 46). Rim and side fragment of a sandwich-profile spouted *mortarium* with yellow (7.5YR 7/8) surfaces and grey (2.5YR 7/1) core. The inside is covered with dark green (5Y 6/3), the rim, and partially, the outside with yellow (7.5YR 7/8) glaze. Inv. no. 89.1.1012.1.

Dr=28 cm, 6.3 × 6.2 × 0.8–1.1 cm

Budapest District III, 6–12 Kórház Street (K. Szirmai 1987–88)

- 47 *Mortarium fragment* (Fig. 8, 47). Rim and side fragment of a sandwich-profile *mortarium* with yellow (7.5YR 7/4) surfaces and grey (10YR 6/1) core. The rim is painted red (2YR 4/6), heavily worn; the inside is covered with green (5Y 6.5/3.5) lead glaze. Inv. no. 91.1.38.1.
Dp=28 cm; 13.5 × 10 × 0.8–1.3 cm
Budapest District III, Mocsárosdűlő (E. Mártly 1987–88)
- 48 *Mortarium fragment* (Fig. 8, 48). Side and base fragment of a flat-based red-brown *mortarium*; the inside is brushed with fine grit and coated with red-yellow (5YR 6/8) glaze. Inv. no. 86.2.48.1.
Db=13 cm, 9.6 × 6.4 × 0.9–1.6 cm
Budapest District III, Flórián Square, *Thermae Maiores* (M. Kaba 1981–83)
- 49 *Mortarium fragment* (Fig. 8, 49). Side and base fragment of a flat-based *mortarium*; the inside is dark grey (5R 6/1), brushed with crushed limestone and coarse grit, and coated with dark olive green (5Y 5/4) glaze; the outside is brick red (5R 6/6). Inv. no. 86.2.61.1.
Db=13 cm, 9.8 × 7.6 × 1–2 cm
Budapest District III, Flórián Square, *Thermae Maiores* (M. Kaba 1981–83)
- 50 *Mortarium fragment* (Fig. 8, 50). Side fragment of a brick red (5R 7.5/3.5) and grey (7.5 YR 7/1) *mortarium* made of fine clay. The inside is brushed with grit and covered with olive green (5Y 6.5/3.5) glaze. Inv. no. 86.2.66.1.
7 × 4.7 × 0.8–1 cm
Budapest District III, Flórián Square, *Thermae Maiores* (M. Kaba 1981–83)
- 51 *Mortarium fragment* (Fig. 8, 51). Side and base fragment of a flat-based *mortarium*. The external ceramic surface is brick red (5R 6/6), the internal one, grey (5R 5/1). The vessel's inside is densely brushed with fine grit and covered with olive green (5Y 5/6) glaze that only persisted in traces. Inv. no. 89.1.1016.1.
Db=12 cm, 13.9 × 8.5 × 0.9–1.7 cm
Budapest District III, 6–12 Kórház Street (K. Szirmai 1987–88)
- 52 *Mortarium fragment* (Fig. 8, 52). Side fragment of a yellow-brown/red (5YE 7/6, 5YR 6/3) *mortarium* of relatively porous ceramic material. The inside is brushed with gravel and coated with brown (7.5YR 5/4) lead glaze that had almost completely worn off by today. Inv. no. 95.11.290.1.
4.5 × 4.3 × 1 cm
Budapest district III, 1 Vályog Street (O. Madarassy 1995)



Fig. 14 Analogies to the vessels from Aquincum in the collection of the Hungarian National Museum. 1: Inv. no. MNM.1.1950.105.1.; 2: Inv. no. MNM.10.1951.83.1.; 3: Inv. no. MNM.28.1908.248.1.; 4: Inv. no. MNM.89.1909.3.1. (Photos by the author, with the permission of the HNM)

14. kép Legfontosabb analógiák az egyes *aquincumi* edénytípusokra a Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményéből. 1: Ltsz. MNM.1.1950.105.1.; 2: Ltsz. MNM.10.1951.83.1.; 3: Ltsz. MNM.28.1908.248.1.; 4: Ltsz. MNM.89.1909.3.1. (fotó: Kölcze Bettina, a MNM engedélyével)

- 53 *Mortarium fragment* (Fig. 8, 53). Side and base fragment of a brick-yellow (5YR 7/6, 6/6) ceramic *mortarium*. The external surface is coated with reddish brown (5YR 5/3), the gravel brushed inner side with yellow-green (2.5Y 6/6, 6/8) glaze. Inv. no. 98.76.3468.1.
Db=11 cm, 9.5 × 3.3 × 0.8–1.2 cm
Budapest District III, Flórián Square, Atrium House / New Toilet (Átriumos Ház / Új WC; L. Kocsis 1984)

Bowls

- 54 *Bowl fragment* (Fig. 9, 54). Rim and side fragment of a bowl with flared horizontal rim. The ceramic surfaces are brick-yellow (5YR 8/4), the core, grey (5YR 7/1). Both sides and the rim are coated with green (5Y 6/3.5, 5Y 7/4) glaze. Inv. no. 86.2.50.1.
Dr=30 cm, 7.5 × 6.8 × 0.8–0.9 cm
Budapest District III, Flórián Square, Thermae Maiores (M. Kaba 1981–83)
- 55 *Bowl fragment* (Fig. 9, 55). Rim and side fragment of a bowl (perhaps a *mortarium*) with a flared horizontal rim. The ceramic surfaces are brick red (2.5YR 6/4) with grey (7.5YR 6/1) core; the inside is covered with green (5Y 6/4) lead glaze. Inv. no. 86.2.51.1.
Dr=24 cm, 8.5 × 5.2 × 0.8–1 cm
Budapest District III, Flórián Square, Thermae Maiores (M. Kaba 1981–83)
- 56 *Bowl fragment* (Fig. 9, 56). Rim and side fragment of a brick-yellow (5YR 6/8) ceramic bowl with flared, horizontal, slightly bulging rim. Covered with olive (5Y 6/8) glaze that had partially worn off by today; with marks of secondary burning. Inv. no. 86.2.53.1.
Dr=23 cm, 6 × 3.5 × 0.7–1.3 cm
Budapest District III, Flórián Square, Thermae Maiores (M. Kaba 1981–83)
- 57 *Small bowl fragment* (Fig. 9, 57). Rim and side fragment of a small brick red (5R 7.5/3.5) biconical bowl with a wide horizontal rim decorated with circular grooves, covered with yellow-green/pale olive (5Y 7.5/4) lead glaze; with marks of secondary burning. Inv. no. 86.2.67.1.
Dr=20 cm, 3.5 × 2 × 0.4–0.6 cm
Budapest District III, Flórián Square, Thermae Maiores (M. Kaba 1981–83)
- 58 *Bowl fragment* (Fig. 9, 58). Rim and side fragment of a grey (5Y 6/1) bowl with a slightly outcurving rim, covered with olive (5Y 6/6) glaze. Inv. no. 86.2.69.1.
Dr=20 cm, 3.5 × 2 × 0.4–0.6 cm
Budapest District III, Flórián Square, Thermae Maiores (M. Kaba 1981–83)
- 59 *Bowl fragment* (Fig. 10, 59). Rim and side fragment of a bowl with a wavy rim, resembling a *turibulum*. The ceramic surfaces are brick yellow (5YR 6/8), the core, grey (5YR 6/1). The inner side is covered with dark olive green (5Y 5/6) glaze. Inv. no. 86.2.91.1.
Dr=20 cm, 7.2 × 3.3 × 0.6–0.9 cm
Budapest District III, Flórián Square, Thermae Maiores (M. Kaba 1981–83)
Note: The Budapest History Museum's collection comprises another fragment from the same vessel under Inv. no. 86.2.151, which is not presented here.
- 60 *Bowl fragment* (Fig. 10, 60). Rim and side fragment of a bowl with a wide flared rim decorated with circular wavy grooves. The ceramic surfaces are brick red (5YR 7/6), the core, grey (7YR 6/1); the rim and inner side are covered with green (5Y 6.5/4) lead glaze. Inv. no. 86.2.94.1.
Dr=27 cm, 10 × 5.4 × 0.9 cm
Budapest District III, Flórián Square, Thermae Maiores (M. Kaba 1981–83)
- 61 *Bowl fragment* (Fig. 10, 61). Rim and side fragment of a bowl with wide, flared, horizontal, grooved rim, made of clay tempered with mica and fine gravel. The ceramic surfaces are brick red (2.5YR 7/4), the core, grey (5YR 7/1). The inner side and the rim are covered with olive green (5Y 7/3) lead glaze. Inv. no. 86.2.95.1.
Dr=18 cm, 7.2 × 6 × 0.5–0.8 cm
Budapest District III, Flórián Square, Thermae Maiores (M. Kaba 1981–83)
- 62 *Bowl fragment* (Fig. 10, 62). Rim and side fragment of a pale brick-yellow (2.5YR 8/2) bowl with a wide horizontal rim decorated with a grooved band filled with a row of oblique impressions, made of fine gravel-tempered clay. The rim and inner side are covered with yellow (10YR 7/8) lead glaze. Inv. no. 86.2.140.1.
Dr=25 cm, 10.5 × 5.7 × 0.7–0.9 cm
Budapest District III, Flórián Square, Thermae Maiores (M. Kaba 1981–83)
- 63 *Bowl fragment* (Fig. 11, 63). Rim and side fragment of a brick-yellow / brown (7.5YR 7/6, 7.5YR 6/3) bowl with a wide horizontal rim. The inside and, partially, the rim is covered with olive green (5Y 5/6) glaze. Inv. no. 86.2.145.1.
Dr=26 cm, 8.3 × 4.3 × 0.6–0.8 cm
Budapest District III, Flórián Square, Thermae Maiores (M. Kaba 1981–83)
- 64 *Bowl fragment* (Fig. 11, 64). Rim fragment of a grey (5Y 4/1) bowl with a slightly bulging rim, covered with light olive brown (2.5Y 5/6) glaze. With marks of secondary burning. Inv. no. 91.1.198.1.
Dr=18 cm, 4 × 2.6 cm
Budapest District III, Mocsárosdűlő (E. Mártly 1987–88)
- 65 *Bowl fragment* (Fig. 11, 65). Rim and side fragment of a small grey (2.5Y 6/1) bowl or *patera* with a slightly outcurving rim and circular grooves around the neck,

- coated with homogenous olive brown (2.5Y 5/8) glaze. Inv. no. 94.1.27117.1.
Dr=14 cm, 3.5 × 2.5 × 0.3–0.5 cm
Budapest District III, 7–11 Korvin Ottó (today: Pácsiartamező) Street, trench X, section A9, from a mixed grey soil layer under a modern wall (O. Madarassy 1989–91)
- 66 *Bowl fragment* (Fig. 11, 66). Rim and side fragment of a small grey (2.5Y 6/1) bowl or a *paterna* with a slightly outcurving rim and circular grooves around the neck, coated with homogenous olive brown (2.5Y 5/8) glaze. Inv. no. 94.1.31369.1.
Dr=15 cm, 5 × 2.9 × 0.5–0.6 cm
Budapest District III, 7–11 Korvin Ottó (today: Pácsiartamező) Street (O. Madarassy 1989–91)
- 67 *Bowl fragment* (Fig. 11, 67). Side fragment of a bowl, perhaps a *mortarium*. The ceramic surface outside is dark grey (5Y 4/1), slightly overfired, the inside is brick yellow (5YR 5/6); it is coated with homogenous olive green (10YR 5/4) glaze that only persisted in spots on the inner surface. Inv. no. 86.2.46.1.
10.2 × 9.3 × 0.8 cm
Budapest District III, Flórián Square, Thermae Maiores (M. Kaba 1981–83)
- 68 *Bowl fragment* (Fig. 11, 68). Side fragment of a bowl. The external ceramic surface is brick yellow (7.5YR 7/6); the inner side is grey (5Y 7/1), covered with olive green/yellow (5Y 6/6) glaze. Inv. no. 89.1.1013.1.
5.3 × 3.8 × 0.8 cm
Budapest District III, 6–12 Kórház Street (K. Szirmai 1987–88)
- 69 *Bowl fragment or mortarium* (Fig. 11, 69). Side and base fragment of a brick-yellow (2.5YR 6/6) bowl with a hole in the bottom, painted in dark red (2.5YR 5/6) and coated in dark yellow (7.5YR 6/8) lead glaze. Inv. no. 98.76.3432.1.
Db=5.6 cm, 7.4 × 6.2 × 0.8–1.2 cm
Budapest District III, Flórián Square, atrium House (Átriumos ház; L. Kocsis 1984)
- Mugs, cups, and mugs with no handle*
- 70 *Mug, reconstructed* (Fig. 12, 70). Grey (5Y 7/1) with green (5Y 6.5/4) lead glaze. Inv. no. R.2527.
H=8.2, dr=6.3, db=3.7 cm
Budapest District III, Old Buda (Óbuda), around 1930
Reference: Zsidi et al. 2009, Cat. 1363
- 71 *Mug fragment* (Fig. 12, 71). Rim, neck, and side fragment of a vivid brick-yellow (2.5YR 7/8) and grey (7.5YR 5/1) biconical cup with a B-profile band handle made of mica-tempered clay, covered with pale olive green (5Y 7.5/4) lead glaze. The acid used for cleaning the find had eaten into the surface, so the remains of the glaze and the ceramic surface appeared as a uniform grey surface. Inv. no. 91.1.1214.1.
Dr=13 cm, 8.5 × 7 × 0.4–0.8 cm
Budapest District III, Mocsárosdűlő, trench no. XIII (E. Mártity 1987–88)
- 72 *Mug or cup fragment* (Fig. 12, 72). Rim and side fragment of a mug or cup with a somewhat outcurving rim profiled with a circular groove and slightly biconical body. The external ceramic surface is brick-yellow (5YR 6/8), the inner side is grey (5YR 6/1), the vessel is coated with a pale green-yellow (5Y 7/8) glaze. Inv. no. 91.1.1234.1.
Dr=13 cm, 4.5 × 3.7 × 0.4 cm
Budapest District III, Mocsárosdűlő, trenches no. XIII–XIV from a soil layer with brick debris (E. Mártity 1987–88)
- 73 *Mug or cup fragment* (Fig. 12, 73). Rim and side fragment of a brick-yellow (2.5YR 7/6) mug or cup with a vertical rim, made of fine clay. The outer side is decorated with horizontal, circular grooves. Both sides are coated: the inner with olive green (5Y 6/2.5), the outer, with brownish yellow (7.5YR 5/8) glaze. Inv. no. 91.1.1364.1.
Dr=8 cm, 5.2 × 3.7 × 0.5 cm
Budapest District III, Mocsárosdűlő, trench no. XIII, section G, from between stones at a relative depth of 23 cm (E. Mártity 1987–88)
- 74 *Mug or small bowl fragment* (Fig. 12, 74). Rim and side fragment of a small brick-yellow (5YR 7/6) bowl or mug with a slightly outcurving rim; the outer and, partially inner surfaces are covered with yellow or pale brown (7.5YR 6/6, 6/8) glaze. Inv. no. 2000.8.2003.1.
Dr=8 cm, 4 × 2.9 × 0.3 cm
Budapest District III, 13–17 Dugovics Titusz Square (A. Facsády 2000)
- 75 *Faltenbecher, complete* (Fig. 13, 75). Mug with no handle, ribbed neck, dented body, and narrow base, covered with yellow (7.5YR 6/8) glaze. Inv. no. 2007.11.3.1.
H=9 cm
Budapest District III, 271 Bécsi Street (T. Budai-Balogh 2007)
Reference: Budai-Balogh 2009, 93–100
- 76 *Faltenbecher fragment* (Fig. 13, 76). Side fragment of a grey (7.5YR 5/1)-greyish brown (7.5YR 5/3, 10YR 5/2) mug with a dented body, covered with dark green/brown (5Y 6/2) glaze. Inv. no. 98.95.435.1.
3.2 × 5.5 × 0.4–0.9 cm
Budapest District III, Solymár Street (L. Kocsis 1980)
- 77 *Beaker, complete* (Fig. 13, 77). Brick red (5YR 5/6) beaker with a short pedestalled base and a body decorated by circular, horizontal, narrow grooves; covered with brown (7.5YR 5/6) lead glaze. Inv. no. 2007.11.1.1.

7.7 × 6.6 cm

Budapest District III, 271 Bécsi Street (T. Budai-Balogh 2007)

Reference: Budai-Balogh 2009, 93–100

Lamps

78 *Lamp, complete* (Fig. 13, 78). Grey (7.5YR 6/1) terracotta oil lamp with a hole between the wick hole and the base; covered with green-yellow (5Y 7.5/3) lead glaze. Worn. Inv. no. 98.101.475.1.

11.5 × 8.6 × 0.5–1 cm

Budapest District III, Laktanya Street (M. Németh 1974)

79 *Lamp fragment* (Fig. 13, 79). *Discus*, side, and base fragment of a brownish grey (2.5Y 6/2) terracotta oil lamp of hard ceramic material, covered with yellow-brown (2.5Y 6/4) lead glaze. Inv. no. 2000.21.1211.1.

Hf=2, dd=4.1, db=2.5 cm

Budapest District III, 62 Bécsi Street (T. Hable 2000)

80 *Lamp fragments* (Fig. 13, 80). Two fragments of a brick-yellow (7.5YR 7/6) oil lamp of undeterminable

type, made of fine clay. The external surface and, partially, the inside are covered with brown/brick-yellow (7.5YR 6/8) glaze. Inv. no. 2017.23.1348.1.

Db=3.7 cm, 6.5 × 5.7 × 0.6 cm

Budapest District III, 24 Szőlő Street, section 11, SNR 04/48 (P. Vámos 2017)

Acknowledgements

I would like to thank every colleague who allowed me to work with their material and provided help in assessing the related data and preparing it for publication. Furthermore, I am grateful to Orsolya Láng, Katalin Csontos, the team of the Budapest History Museum's Archaeological Data Archive, Zsuzsa Szabó-Görög, Attila Turi, Nóra Szilágyi, Péter Komjáthy, and Alfred Falchetto for their help. I am also indebted to Zsolt Mráv from the Hungarian National Museum for permission to publish some glazed pottery finds from the Museum's collection and Tamás Szabadváry.

Notes

- For further literature, see Varga 2010, 145–184; Symons 2012, 169–214. Glazed *mortaria* are discussed by Švaňa 2012, 169–179.
- The area of the Roman military town lies on the territory between the Danube and today's Bogdáni, Hévízi, Bécsi, and Nagyszombat Streets; however, no evaluation must exclude its immediate surroundings (see, e.g., Vámos 2014, 12).
- Bettina Kölcze: *Adatok a Pannoniai késő római mázas kerámiákhoz. Az intercisai temetők késő római mázas anyaga [Data to Late Roman glazed pottery in Pannonia. Late Roman glazed pottery in the cemeteries of Intercisa]*. MA dissertation, Pázmány Péter Catholic University, 2019.
- K. Ottományi's studies on Roman settlements and cemeteries are key sources for terminology and classification; see, e.g., Ottományi 1999, 726–738; Ottományi 2004, 265–294; Ottományi 2007, 7–238; Ottományi 2015, 2–93; Ottományi 2018, 128–152.
- The descriptions use some terms from the *Encyclopaedia of Hungarian Ethnography* and previous research; see Bónis 1942, 15; Bónis 1992, 23.
- This study does not discuss mug-like vessels with three handles or none. For these, see Kölcze 2019, Cat. 21–22.
- This type includes *Faltenbechers*. For sizes, see Bónis 1942, 15.

- The ceramic record of Intercisa comprises handle-less jugs in quantities; see, e.g., Póczy 1957, 29–139; Teichner 2011.
- Inv. no. MNM1.1950.102, from the Lázár Collection in Szombathely.
- Inv. no. MNM.28.1908.248, from Dunaujváros-Öreghegy.
- Inv. no. MNM.10.1951.83, site unknown.
- Dating based on information from the Budapest History Museum Data Archive.
- For a more precise classification, see the descriptions of the related types.
- For analogies to two-handled bowls, see, e.g., Bánki, Cserményi 1992, 80, Cat. 88.
- Dellenbecher/Faltenbecher*; inv. no. MNM.89.1.909.3, MNM.1.1950.105, from the Lázár Collection in Szombathely.
- The text refers to the number of the evaluated items presented here with a “Cat.” prefix.
- The numbering of the catalogue is continuous, and the items were entered in increasing order of inventory number within their type/sub-type. The descriptions also comprise references and notes where applicable.
- Budapest History Museum Data Archive; Mocsárosdűlő, between the Aranyhegyi–Határút–Gladiátor–Zsófia Streets, E. Máriy 1987–88, documentation by

- A. Facsády and E. Máriy, documentation ID: 1549–88, 1576–89. 20 Budapest History Museum Data Archive; documentation ID: 1340–84, 1421–84.
- 19 For a summary of the excavations at *Thermae Maiores* see Kaba 1991. 21 Budapest History Museum Data Archive; 3–11 *Pacsirtamező* Street, documentation ID: 1640–91.

BIBLIOGRAPHY

- Bánki, Zs., Cserményi, V. 1992: *Glasierte Keramik in Pannonien*. Szent István Király Múzeum Közleményei D sorozat 212. Székesfehérvár.
- Barkóczi, L. 1992: *Frührömische glasierte Keramik in Ungarn*. In: Bánki, Zs., Cserményi, V. (ed.), *Glasierte Keramik in Pannonien*. Székesfehérvár, 7–35.
- Bónis, É. 1942: *A császárkori edénművesség termékei Pannoniában (A Terra Sigillatakon kívül): A korai császárkor anyaga, I. kötet*. Budapest.
- Bónis, É. 1990: *A mázas kerámia Pannoniában – Die Glasierte Keramik in Pannonien*. *Archaeologiai Értesítő* 117, 24–38.
- Bónis, É. 1991: *Glasierte Keramik der Spät Römerzeit aus Tokod*. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 43, 87–150.
- Bru Calderon, M. 2011: *Spätantike glasierte Keramik aus der Grabung St. Pölten-Rathausplatz*. Ungedr. Dipl. Wien.
- Budai-Balogh, T. 2009: *Késő római sírcsoport az aquincumi katonaváros nyugati temetőjében*. *Ókor* 3–4, 93–100.
- Bugán, A. 2002: *Újabb kutatási eredmények az aquincumi lelőhelyű ólommázas serpenyők gyártásának körülményeiről – Neue Forschungsergebnisse über die Produktionsumstände der bleiglierten Pfannen aus Aquincum*. *Communicationes Archaeologicae Hungariae* 2002, 93–113.
- Cvjetičanin, T. 2006: *Late Roman glazed pottery. Glazed pottery from Moesia Prima, Dacia Ripenses, Dacia Mediterranea, and Dardania*. Belgrade.
- Dági, M., Mráv, Zs. 2019: *A Seuso-kincs. Pannonia fénye*. Budapest.
- Fülep, F. 1969: *Későrómai temető Pécs-Geisler Eta u. 8. sz. alatt*. *Archaeologiai Értesítő* 96, 3–42.
- Gátfalvi-Delbó, G. 2019: *Brigetio településrendszerének kerámiaművessége*. Doktori dissz. ELTE Komárom (Kézirat). <https://doi.org/10.15476/ELTE.2019.268>
- H. Kelemen, M. 2008: *Solva, Esztergom későrómai temetői*. *Libelli Archaeologici ser. Nov. no. III*. Budapest.
- Kaba, M. 1991: *Thermae Maiores Legionis II Adiutricis*. *Monumenta Historica Budapestinensia VII*. Budapest.
- Kölcze, B. 2018: *A typology of the Late Roman glazed pottery of Pannonia*. *Hungarian Archaeology online journal*, Autumn 2018, 19–25.
- Kölcze, B. 2019: *Adatok a pannoniai késő római mázas kerámiához. Az intercisai temetők késő római mázas anyaga*. MA Szakdolgozat kézirat. PPKE. Budapest.
- Krekovič, E. 2010: *Late Roman glazed pottery in the cemeteries of the Pannonia Limes: Gerualata, Tokod, and Solva*. In: Margini, C., Sbarra, F. (eds.), *Late Roman glazed pottery in Carlino and in central-east Europe: production, function, and distribution*. *BAR International Series* 2068, 87–91.
- Lányi, V. 1972: *Die spätantiken Gräberfelder von Pannonien*. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 26, 53–213.
- Nádorfi, G. 1992: *Glasierte Keramik in den spätromischen Gräberfeldern Pannoniens*. In: Bánki, Zs., Cserményi, V. (eds.), *Glasierte Keramik in Pannonien*. Székesfehérvár, 45–51.

- Olgay, J. 2017: Római ólommázás kerámia a Barbaricumban. Adalékok a Maros völgyének kereskedelmi kapcsolataihoz. In: T. Gábor, Sz., Czukor, P. (eds.), Úton a kultúrák földjén. Az M43-as autópálya Szeged-országhatár közötti szakasz régészeti feltárásai és a hozzá kapcsolódó vizsgálatok. Szeged, 345–368.
- Ottományi, K. 1999: Late Roman pottery in the Dunabogdány camp – A dunabogdányi tábor későrómai kerámiája. *Antaeus: Communicationes ex Instituto Archaeologico Academiae Scientiarum Hungariae* 24, 333–373, 726–738.
- Ottományi, K. 2004: A Budakalász-Luppacsárdai őrtorony késő római kerámiája. *Studia Comitatus* 28, 265–294.
- Ottományi, K. 2007: A pátyi római telep újabb kutatási eredménye. *Studia Comitatus* 30, 7–238.
- Ottományi, K. 2011: Késő római mázas kerámia a budaörsi telepen. *Arrabona* 49/1, 263–290.
- Ottományi, K. 2015: A Visegrád-Gizellamajorban feltárt késő római kiserőd keletkezése a kerámia anyag alapján (déli épületszárny). *Archaeologia – Altum Castrum Online*, 2–93.
- Ottományi, K. 2018: Késő római kerámia a Visegrád-Gizellamajori erőd északnyugati saroktoronyából – Late Roman pottery from the north western tower of the Visegrád-Gizellamajor fort. In: Forisek, P., Szabó, Á., Szakács, J. (eds.), „Hadak útján”. A népvándorlaskor fiatal kutatóinak XXVII. konferenciája. Debrecen, 128–152.
- Ottományi, K. 2019: A pátyi temető római sírjai (Malom dűlő). Szentendre.
- Pirling, R. 1986: Römer und Franken in Krefeld-Gellep. *Rheine*.
- Póczy, K. 1957: Keramik. In: Barkóczi, L., Erdélyi, G., Ferenczy, E. et al. (eds.), *Intercisa II. (Dunapentele). Geschichte der Stadt in der Römerzeit*. *Archaeologia Hungarica* 36. Budapest, 29–139.
- Symons, P. R. 2012: A brief history of the ceramic mortarium in Antiquity. *Journal of Roman Pottery Studies* 15, 169–214.
- Švaňa, K. 2012: Basic characteristics of the Late Roman glazed mortars from the auxiliary fort at Iža, Bridgehead of Brigetio. In: Dyczek, P. (ed.), *Novensia* 23. Warszawa, 167–179.
- Teichner, F. 2011: Die Gräberfelder von Intercisa II. Die Altfunde der Museumsammlungen in Berlin, Mainz und Wien. In: Wemhoff, M. (ed.), *Museum für Vor- und Frühgeschichte. Bestandskataloge* 11, Berlin.
- Topál, J. 1993: *Cemeteries of Aquincum, Pannonia. The Western Cemetery, Bécsi Road I.* Budapest.
- Topál, J. 2003: *Roman Cemeteries of Aquicum, Pannonia. The Western Cemetery, Bécsi Road II.* Budapest.
- Vámos, P. 2014: *Az aquincumi katonaváros fazekasipara*. Doktori disszertáció. ELTE, Budapest.
- Varga, G. 2010: Roman mortaria from Salla. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 61, 145–184. <https://doi.org/10.1556/AArch.60.2009.2.6>
- Vári, A. 2011: Néhány római mázas kerámia a Dél-Alföldön. *Békés Megyei Múzeumok Közleményei* 34, 93–12.
- Zsidi, P., Hárshegy, P., Vámos, P. (eds.) 2009: *Aquincumi Látványraktár – Visual Store at Aquincum*. Budapest.

KÉSŐ RÓMAI MÁZAS KERÁMIÁK AQUINCUMBÓL – ELŐZETES TIPOLÓGIAI OSZTÁLYOZÁS

Összefoglalás

A mázas kerámia már a Kr. u. 1. században megjelent Pannoniában. Nagy része még import áruként érkezett, és a század második felében, illetve a 2. század elején kezdődhetett meg helyi gyártása (Bónis 1990, 24). Aquincum területéről ismert olyan műhely, amely vélhetőleg kora római mázas kerámiá-

kat, pontosabban egy sémára épülő mázas paterákat, pateranyeleket gyártott (Bugán 2002, 93–95). A mázas kerámia gyártása a késő római időszakban lendült fel igazán (Bónis 1990, 29–35), olyannyira, hogy pannoniai viszonylatban igen nagy mennyiségben állították elő őket. Ilyen műhelyek ismertek többek

között az egykori Castra ad Herculem (Pilismarót) vagy akár Sirmium (Sremska Mitrovica) területéről is. Az Aquincumból és környékéről előkerült leletek száma is bizonyítja (1. kép), hogy viszonylag nagy számban ismert késő római mázas kerámia. Ennek ellenére műhelyt, amely ezeket a termékeket gyártotta volna, egyelőre nem tudunk lokalizálni (Vámos 2014, 155–156). A feldolgozott tárgyak nagy része az egykori katonaváros zónájából került elő.

A késő római mázas kerámiák a Kr. u. 3–5. század meghatározó leletcsoportját alkotják, nemcsak Pannoniában, más provinciák anyagában (Cvjetičanin 2006) és a Római Birodalom határain kívül eső területeken is megjelennek (Vári 2011; Olgyay 2017).

A tárgyakon különböző színű ólomházbevonatok jelennek meg, egyfajta „lyukacsos” mázréteget képezve az edény felületén. Korábban próbálták összefüggésbe hozni a máz színét az edényformával, ezáltal a máz színe alapján keltezni, de ennek lehetőségét viszonylag hamar megcáfolta a kutatás. Az edények tipológiája a tárgyak formai jegyein alapszik. Miközben következtetéseket vonhatunk le a díszítések, illetve az ólomház színe kapcsán is, ezek nem képezhetik egy időrend felállításának alapjait. Megjelennek ugyan jellegzetes formákra jellemző színek és díszítési módok is, de ezek a kronológiai elkülönítést nem minden esetben segítik, azonban az információk által levont következtetésekkel könnyebb lehet az időrend megállapítása.

A kerámia anyagát oxidációs, illetve redukációs égetéssel égetik ki. A szintelen alapmáz összetételéhez képest a mázak különböző anyagokkal, mint a réz-oxid, mangán és vas-oxid, színezhetőek, így kapjuk meg a jellegzetes olíva- vagy akár olívasárga ólomház színeket. A színek nagymértékben függhetnek mind a hozzáadott anyagoktól, mind a kiégetés módjától. Általában a tárgyalt kerámiacsoportot hozzávetőleg 900–1000 fok között égették ki (Cvjetičanin 2006, 17). A mázszínek változásáról a különböző égetési móddal készített edényekkel kapcsolatban készültek értekezések (Ottományi 2015, 32–34). Eredményeik teljes körű bizonyításához mindenképpen pontosabb adatokkal szolgáló archaeometriai módszerek alkalmazása is szükséges. Az ólomházak összetételének vizsgálata kiemelkedően fontos lesz a későbbiek során.

A tanulmányban a hagyományosabbnak mondható kerámiaformák, típusok kerülnek górcső alá, amelyeket leginkább analógiák figyelembevételével datálunk, valamint Pannonia egyéb területeiről, illetve a provincián kívül előkerült kerámiák segítsé-

gével értelmezzük. T. Cvjetičanin monográfiájában a Moesia Prima, Dacia Ripensis, Dacia Mediterranea és Dardania területéről előkerült mázas kerámiákat gyűjtötte és dolgozta fel, miközben műhelykérdésekre is kitért. Az aquincumi lelőhelyű darabokat ezekkel is párhuzamba tudjuk állítani. Fontosak az előkerülési körülmények, hiszen segítségükkel akár 10-20-30 év pontossággal is datálni tudunk a 4. századon belül. A feldolgozás során nagy hangsúlyt fektettünk a Nádorfi G. tipológiai táblázatában definiált tárgytipusok datálására (Nádorfi 1992, 46, 49).

A kerámiák egy része temetőből származik, többségük ép edény, amelyek típusokba sorolása a töredékekkel ellentétben egyszerűbb. A tanulmányban nem célja minden Aquincumból eddig feldolgozásra került késő római mázas kerámia bemutatása. A teljesség igénye és a nem releváns darabok feltüntetése nélkül a dolgozatban összesen 9 típust (I–IX. típus; 2. kép–12. kép) ismertettünk, 80 darab tárggyal. A főtipusok mellett néhány esetben altípusok is meghatározásra kerültek, de ezeken belül kisebb csoportok egyelőre nem alakíthatók ki az anyagban.

Nádorfi alapul szolgáló tipológiájából számos olyan típus kimaradt, amelyek, bár nem gyakran kerülnek elő sírokból, a mindennapi életben használatosak voltak. A benyomkodott falú edény, a *Faltenbecher* (Kat. 75; Kat. 76; 13. kép 1; 13. kép 2) az egyik ilyen típus, egy másik a fül nélküli korsó (Kat. 1; 2. kép 1). A hagyományosabb típusok közé tartoznak még a mortariumok is. Utóbbiak tipológiája a jelen anyagban egyszerűnek mondható, általában a galléros peremű formák érvényesülnek (6–8. kép). Vélhetőleg már a 3. század végén megjelennek a dörzstálak ólomház kivitelben (Ottományi 2015, 27).

Az aquincumi anyagban leggyakoribbak a korsók (I.1–3 altípus; Kat. 1–40). Mindezek mellett kancsók, illetve palackok kerültek meghatározásra (II. és III. típus), amelyeknek töredékeit néhány esetben nem lehetett megkülönböztetni a korsókétól (Kat. 15; Kat. 32). A dörzstálak, illetve különböző peremkialakítású tálak (6–11. kép) töredékei is viszonylag nagy mennyiségben kerültek elő (Kat. 54–69). A bögrék, csészék, poharak (Kat. 70–77) között egy ép *faltenbecher* pohár (Kat. 75), és egy kis pohárka (Kat. 77) is feltűnik. A mécsesek alkotják jelen tanulmány utolsó típusait (Kat. 78–80). Egy bizonytalan töredék (Kat. 80), a többi két darab pedig vélhetőleg firmamécseshez tartozott (Kat. 78–79).

A bemutatott tárgyak kora leginkább a 4. századra tehető, egyes daraboknál vélhetőleg a 3. századi

megjelenés is lehetséges, ilyen típus többek között a festett oldalú, illetve festett peremű dörzstál (Kat. 43; Kat. 47). A legkésőbbi formáknak a feldolgozott anyagból legnagyobb valószínűséggel a lóherekiöntős korsókat tekinthetjük (2. kép 2; 3. kép 12), melyek a 380-as évektől tűnnek fel az analógiák alapján.

Jelen tanulmány egy hosszabb kutatási folyamat egyik első lépése, melynek keretében Aquincumból és környékéről származó leleteket dolgozunk fel. A munka része egy olyan tipológia felállítása, mely az ismert típusokat tartalmazza és a késő római időszakon belül minél szűkebb időszámban datálja.





COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARIÆ

2022

COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARICÆ

2022

Magyar Nemzeti Múzeum
Budapest, 2023

Főszerkesztő
SZENTHE GERGELY

Szerkesztők
BÁRÁNY ANNAMÁRIA, TARBAY JÁNOS GÁBOR

Olvasszerkesztő
BÖRÖCZKI TAMÁS

A szerkesztőbizottság tagjai
HORIA I. CIUGUDEAN, MARKO DIZDAR, FÜZESI ANDRÁS, GÁLL ERWIN,
LANGÓ PÉTER, LÁNG ORSOLYA, MORDOVIN MAXIM

Angol nyelvi lektor
SEBŐK KATALIN

Szerkesztőség
Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Tár
H-1088, Budapest, Múzeum krt. 14–16.

A folyóirat cikkei elérhetők: <http://ojs.elte.hu/comarchhung>
Kéziratbeküldés és szerzői útmutató: <http://ojs.elte.hu/comarchhung/about/submissions>

© A szerzők és a Magyar Nemzeti Múzeum
Minden jog fenntartva. Jelen kötetet, illetve annak részeit tilos reprodukálni,
adatrögzítő rendszerben tárolni, bármilyen formában vagy eszközzel közölni
a Magyar Nemzeti Múzeum engedélye nélkül.

ISSN 0231-133X (Print)
ISSN 2786-295X (Online)

Felelős kiadó
L. Simon László főigazgató

TARTALOM – INDEX

BÁLINT Csaba	Obszidián magkő Füzesabony-Áfor elosztótelep lelőhelyről	5
	Obsidian core from Füzesabony-Áfor elosztótelep	12
KOVÁCS Nikolett – NÉMETH Attila	Előzetes jelentés Bükkábrány-Bánya VIII. lelőhely régészeti feltárásáról (2017–2020)	13
	Preliminary report on the results of the excavations between 2017 and 2020 in Bükkábrány-Bánya (lignite mine), site VIII	54
Polett KÓSA – János Gábor TARBAY – Dóra Georgina MIKLÓS	The Late Bronze Age casting moulds from Poroszló-Aponhát	57
	A poroszló-aponhádi késő bronzkori öntőformák	80
János Gábor TARBAY – Boglárka MARÓTI	Late Bronze Age swords with leaded hilts from Hungary	83
	Ólmos markolatú késő bronzkori kardok Magyarországról	96
ILON Gábor	Egy bronz „csüngő” Ménfőcsanak határából, Északnyugat-Magyarországról ...	97
	A bronze “pendant” from the outskirts of Ménfőcsanak (North-West Hungary)	101
Bence SOÓS – Balázs LUKÁCS	Szalacska and Hallstatt Period metal vessels from Western Hungary	103
	Szalacska és a Hallstatt-kori fémedények Nyugat-Magyarorszárról	128
Bettina KÖLCZE	Late Roman glazed pottery from Aquincum – preliminary typological classification	129
	Késő római mázas kerámiák Aquincumból – előzetes tipológiai osztályozás	156
Bence GULYÁS	Populations of East European steppe origin in the cemeteries of Szekszárd-Bogyiszlói Street and Kölked-Feketekapu B (7 th century AD)	159
	Kelet-európai eredetű népesség Szekszárd-Bogyiszlói út és Kölked-Feketekapu B temetőben	174
Judit SZIGETI – Zoltán RÓZSA	Burnished pottery from the Árpád Age (12 th –13 th century)	175
	Az Árpád-kori polírozott kerámia (12–13. század).....	198

MAG Hella	Reneszánsz díszkút töredéke Vácról	199
	Fragment of a renaissance decorative fountain from Vác	205
Sz. ANDERKÓ Anna	„Holmi dirib-darab romlott kályha...” Egy elpusztult szécsényi ház kályhája a 17. századból	207
	“A worthless crumbling tile stove...” The tile stove of a demolished 17 th -century house from Szécsény	227

RECENSIONES

Anna NEVÁLOVITS	László Kovács: The Treasure Finds in the Carpathian Basin of the Early Árpád Age (1000–1141). Leletek és veretek I.	229
-----------------	---	-----

POPULATIONS OF EAST EUROPEAN STEPPE ORIGIN IN THE CEMETERIES OF SZEKSZÁRD-BOGYISZLÓI STREET AND KÖLKED-FEKETEKAPU B (7TH CENTURY AD)

Bence GULYÁS* 

In the Early Avar period, groups from the Eastern European steppe appeared in the Carpathian Basin mainly in the Transisza region. Recent research has revealed the coeval presence of similar communities in south-east Transdanubia. This paper presents an evaluation of burials of steppe origin from two cemeteries, Szekszárd-Bogyiszlói Street and Kölked-Feketekapu Cemetery B, with particular emphasis on the analogies to the burial customs in the Transisza region.

Kelet-európai sztyeppe-i csoportok a kora avar korban elsősorban a Tiszántúlon jelentek meg. Az újabb kutatások nyomán hasonló közösségek a Délkelet-Dunántúlon is kimutathatók. Cikkemben két lelőhely, Szekszárd-Bogyiszlói út és Kölked-Feketekapu B temető sztyeppe-i eredetű temetkezéseit vizsgálom, különös tekintettel a temetkezési szokások tiszántúli párhuzamaira.

Keywords: Szekszárd-Bogyiszlói Street, Kölked-Feketekapu Cemetery B, Early Avar period, burial rite

Kulcsszavak: Szekszárd-Bogyiszlói út, Kölked-Feketekapu B temető, kora avar kor, temetkezési szokások

Introduction

The heterogeneous ethnical composition of the Early Avar Khaganate has been described thoroughly in written sources, which mention, apart from the Avars of Asian origin, Merovingian groups and Byzantine populations deported from the Balkans.¹ Peoples who joined the Avars in Eastern Europe, such as the Kutrigurs, the Zabenders, and the Kotzagers, can be added to this list (Némethi, Klima 1992, 173). The archaeological identification of these peoples is one of the greatest challenges the research of this era has to face. In the past few decades, a most promising progress has been made in identifying a population settled in the area east of the Tisza River. As the material culture became more homogeneous throughout Eastern Central Europe during the 6th–7th centuries AD, this group could only be separated based on burial customs. Single graves and a great number of cemeteries with only a few graves with E-W, NE-SW and, more rarely, N-S orientation, the special separation of the deceased and the ani-

mal offering, and the large number of graves with a sidewall niche are the most important characteristics of this group. The graves in the region east of the Tisza are characterised by the high number of sacrificed animals, usually not put in the grave as a whole but only their hides with the skull and the lower legs still in place. This form of animal offering is referred to as ‘partial animal burial’ in Hungarian literature. With regard to species, horses, cattle, sheep, and goats were usually found next to the deceased. Certain parts of the sheep – most frequently the sacrum and the scapula – were offered as food. Compared to other regions, the graves east of the Tisza contained more hand-formed pottery, which were usually placed in the grave next to the skull of the deceased (Lőrinczy 2016, 156–162). As these elements of the funerary rite appear in identical combinations in contemporaneous burials in the East European steppe (Sivashovka-type burials), the group that settled east of the Tisza River has been thought to have come from that area (Gulyás 2015 with further literature).

▷ Received 20.01.2023 | Accepted 17.04.2023 | Published online 21.09.2023

* Hungarian National Museum, National Institute of Archaeology; gbence567@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7682-2065>

According to Gábor Lőrinczy, this population moved to the Carpathian Basin in a single block. The greatest number of graves related to them was found south of the Körös (Criş in Romanian) River, on the left side of the Tisza, and in the area between the Maros (Mureş) and Aranka (Aranca) rivers (Lőrinczy 2016, 163). The sites dated to the earliest phase (Szentés-Lapistó, Szentés-Borbásföld, etc.) can also be found there (Lőrinczy 2017, 159–161). Much fewer Early Avar period sites are known from north of the Körös, and these are not consistent with regard to burial customs; the almost single feature all share is that they can only be dated to the AD 620–630s (Lőrinczy 2016, 164). If we observe the burial customs of the people of steppe origin in more detail, it can be seen that they were also sparsely scattered over Transdanubia. Can it mean communities similar to those east of the Tisza River also settled there? In the following, we try to answer this question. Due to the limited scope of the present work, the study is restricted to the evaluation of the cemeteries at Szekszárd-Bogyiszlói Street and at Kölked-Feketekapu Cemetery B (Fig. 1, 1).

The Szekszárd-Bogyiszlói Street cemetery

Description of the site

Gyula Rosner excavated a cemetery with 788 graves and a settlement at Szekszárd-Bogyiszlói Street (Tolna County) between 1974 and 1987. The burial ground was in use throughout the whole Avar period (Rosner 1999, 7–8). The vast majority of the graves were disturbed, making any evaluation problematic. The main orientation of the burials was W-E, while in a spatially distinct group the graves, evenly distributed along the northern edge of the cemetery (Rosner 1977, 100–102) (Fig. 2), had N-S orientation. In addition, the finds show that the local population was under strong Merovingian and late antique influences (Vida 2017, 125).

Steppe burials in the cemetery – research history

In his article on the horse burials in the cemetery, Gyula Rosner analysed the relative position of animal remains within the graves. He noticed that these graves differ from the other burials on the site in other respects, too, and raised the possibility that they represent a different ethnic group. In defining their ethnicity, he based his argument mainly on the partial animal burials. Since this custom was unknown in Central and Inner Asia in the period in question,

Rosner thought these graves belonged to a nomadic people from East Europe who joined the Avars (Rosner 1977, 108). He dated their graves to the first half of the 7th century AD and later (Rosner 1977, 106). Rosner did not modify his opinion in his publication of the cemetery but only repeated his 20-year-old theory in a more concise version (Rosner 1999, 153–154). Csilla Balogh drew attention to the coincidence of the N-S orientation and partial animal burials, which helped to identify this group of Eastern origin more precisely (Balogh 2002, 482). In his monograph on finds of East European steppe origin in Bulgaria, Rasha Rashev mentioned the possibility that the partial horse burials in the Carpathian Basin may have been of Pontic, probably Bulgarian origin. He drew attention to the fact that in present-day Hungary, this custom occurred in several cases together with a particular grave type, the graves with a sidewall niche, which were quite frequent in 6th–7th-century AD nomadic context (Rashev 2005, 164). The issue of ethnicity with relation to the Szekszárd cemetery was last addressed by Tivadar Vida. According to his model, the cemetery, which was founded in the last quarter of the 6th century AD, was established by two families with strong connections to Merovingian culture and three families of steppe origin. The latter community could be characterised by N-S orientation, partial animal burials, and spatial separation. The small number of these graves led him to the conclusion that after a short while, this population of mixed origin moved on or their descendants buried their deceased in the row cemetery (Vida 2017, 125).

Burial rites

Characteristics of the grave group. The N-S-oriented graves were scattered in the northern part of the cemetery (Rosner 1977, 100–102), forming three groups according to Tivadar Vida (Vida 2017, 125). In connection with the Early Avar period cemetery unearthed in Börcs-Nagydomb, Péter Tomka has described this type of burial ground, with graves arranged disorderly and relatively far from one another (Tomka 2005, 160–161). Since then, such sites have also been identified east of the Tisza River, e.g., in Tiszavasvári-Kashalom-dűlő (Lőrinczy, Rác 2014, 166–171) and Apátfalva-Nagyút-dűlő (Cseh, Varga 2017, 406–407).

Orientation. Three different orientations could be distinguished in the cemetery at Szekszárd-Bogyiszlói Street.² Most graves were oriented to W-E or

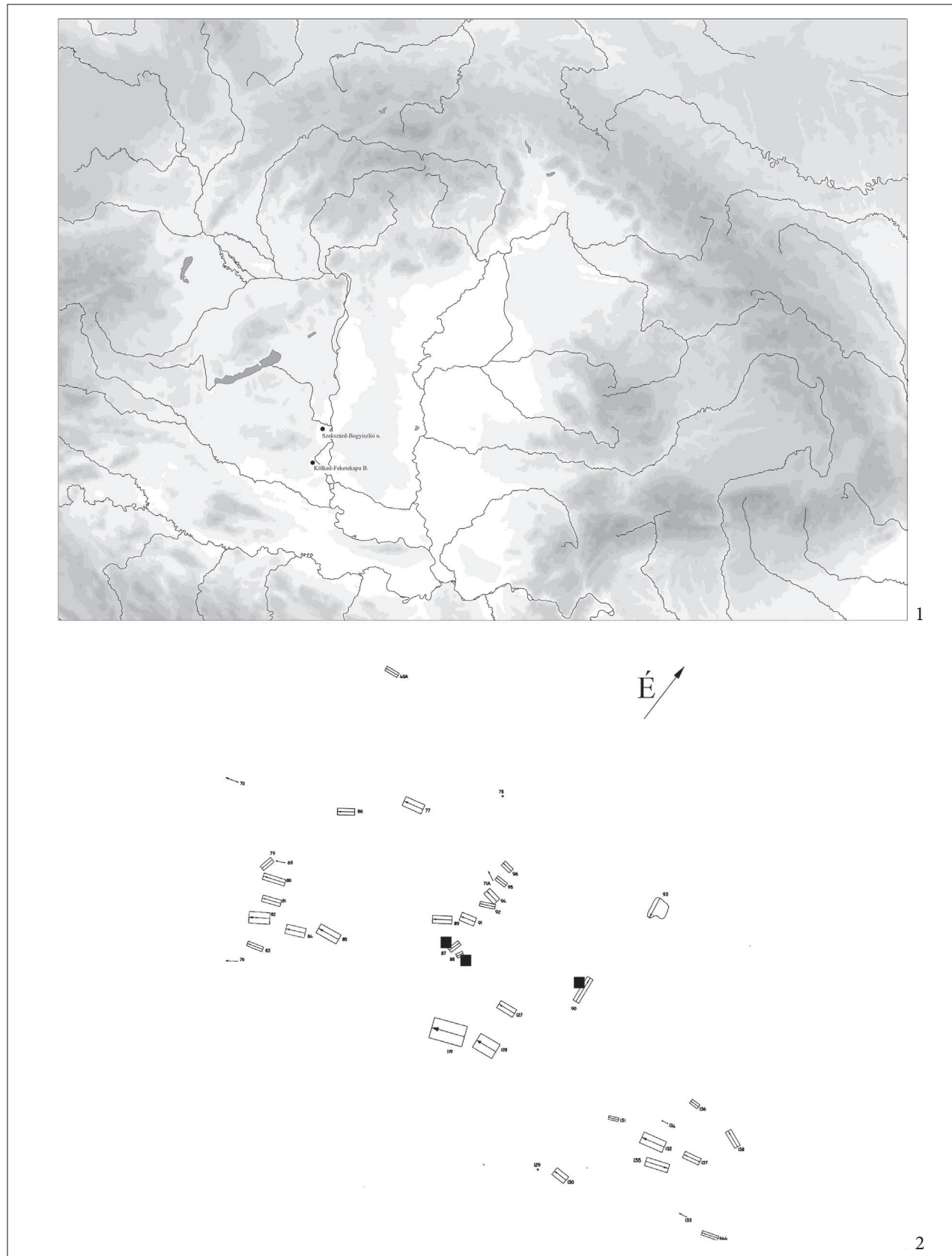


Fig. 1 1: Location of the sites in the article; 2: Grave Group IX in Cemetery B at Kölked-Feketekapu.

Legend: ■ – graves of eastern origin

1. kép 1: A cikkben vizsgált lelőhelyek elhelyezkedése; 2: A IX. sírcsoport Kölked-Feketekapu B temetőben.

Jelmagyarázat: ■ – keleti eredetű sírok

NW-SE, which was common in Transdanubia during the period in question (Lőrinczy 1992a, 164). However, four burials (724, 731, 732, and 735) were oriented E-W. That and the NE-SW orientation were common in the Transtisza region in the Early Avar period (Lőrinczy 2017, 139). The graves in the cemetery in Szekszárd were scarce in findings, but a yellow bottle from Grave 732 suggested this grave group to be dated to the second half of the Avar period; therefore, their orientation could be interpreted as 'reversed'.

Nine graves in the cemetery had N-S orientation with slight deviation (Graves 7, 55, 268, 269, 314, 335, 350, 351, and 742). Ilona Kovrig and József Korek discussed this orientation in connection with the Čoka cemetery (in the territory of present-day Northern Serbia). They concluded that the N-S orientation was frequent east of the Tisza River (Kovrig, Korek 1960, 273). The latest compilation included twenty graves with such orientation, 14 from the Transtisza region, three from the Danube–Tisza Interfluve, and three more from Transdanubia (Lőrinczy 1992a, 164). The distribution of this orientation is not even in the Transtisza region either: most graves were found north of the Berettyó River, their appearance having been explained by the arrival of a new people (Lőrinczy 1998, 352). Earlier, Dezső Csallány argued otherwise, explaining the various orientations in the Transtisza region by chronological differences. In his opinion, initially, the E-W orientation was characteristic in the area, which was replaced by N-S and then W-E orientation (Csallány 1968, 62–63). This latter explanation seems more plausible in the light of the data gained so far, as this orientation is also dominant in some cemeteries that can be dated to the last third of the 7th century (e.g., Csárdaszállás-Szakácsföld, Hódmezővásárhely-Gorzsa, Örménykút: Bende 2017, 252).

Graves with a sidewall niche. Six of the nine N-S-oriented graves must have had a sidewall niche. Such a feature was only detected by Rosner in one case, while in the rest of the cases, it could only be supposed. Sidewall niches were identified in four more graves by Gábor Lőrinczy and Péter Straub (Graves 268, 269, 314 and 335) (*Fig. 3, 1; Fig. 4, 1*). The animal bones in the sidewall in these graves niche were tilted towards the deceased, and, in some cases, the grave wall next to the human skeleton was slightly inclined rather than perpendicular (Lőrinczy, Straub 2006, 291, 295, note 47). According to the descrip-

tions, Graves 351 and 742 (*Fig. 3, 9*) can also be assigned to this group.

Niche graves appeared throughout the whole Avar period, although in different regions at different times. While burials dating back to the Early Avar period were mainly found in the Transtisza region, they only appeared, sporadically, in the Danube–Tisza Interfluve at the end of the 7th and the beginning of the 8th century AD, while in western Transdanubia only at the end of the Late Avar period (Lőrinczy, Straub 2006, 282).³ The graves with a sidewall niche in the region east of the Tisza and the Danube-Tisza Interfluve differ in that they contain an animal offering and also the position of the sidewall niche. East of the Tisza, the sidewall niche was dug into the left side of the grave pit, while west of it, in the right, which indicates that analogies to the pits' shape of the graves at Szekszárd-Bogyiszlói Street must be looked for in the Transtisza region (Balogh 2016, 43–44).

This grave pit type remained in use longer in the Szekszárd cemetery. According to G. Lőrinczy and P. Straub, Graves 537 and 785 must have had sidewall niches. The former grave was dated to the second half of the Avar period based on some rectangular mounts with hinged rings, while the latter based on a pentagonal mount with interlace decoration, braid clamps, and a stirrup with curved tread. Only the shape of these graves resembled the older burials (as they were W-E oriented).

Graves with an end wall shaft. One of the most characteristic burial customs of the Transtisza Region in the Early Avar period is the use of graves with an end wall shaft (also referred to in literature as 'tunnel-shaft graves' (Lőrinczy 1994; Lőrinczy 2017, 146–153). We only have information about this grave form from the Early Avar-period Transdanubia from Bölske, but the more than a century-old excavation documentation is unclear (Lőrinczy 1994, 320, note 16). Reviewing the documentation of the cemetery of Szekszárd, Gábor Lőrinczy and Péter Straub noticed that Grave 463 actually had an end wall shaft (Lőrinczy, Straub 2006, 293, note 26). According to Rosner's description, a small soil stain revealed the grave after removing the topsoil. They found nothing while unearthing this stain, but a new discoloured patch appeared, indicating the actual grave pit. The skeleton's leg and pelvic bones were found slanted, while its upper part was destroyed (Rosner 1999, 63). These characteristics clearly indicated a



Fig. 2 Survey map of the cemetery of Szekszárd-Bogyiszlói Street. Legend: ● – Graves of eastern origin, ▲ – Early Avar period graves with eastern influence, ■ – Late Avar period graves with eastern influence

2. kép A Szekszárd-Bogyiszlói úti temető térképe. Jelmagyarázat: ● – keleti eredetű sírok, ▲ – keleti hatásokat mutató kora avar kori sírok, ■ – keleti hatásokat mutató késő avar kori sírok



Fig 3 Graves from the Szekszárd-Bogyislói Street cemetery. 1–8: Grave 314; 9–17: Grave 742
 3. kép Sírok a Szekszárd-Bogyislói úti temetőből. 1–8: 314. sír; 9–17: 742. sír

grave with a shaft dug from one of the short ends of the grave pit, as was noted by Rosner.⁴ The finds from Grave 463 – a rectangular iron buckle and an iron knife – were of no use for dating. Its W-E orientation and relative position within the cemetery have led us to suppose that it can be dated to the second half of the Avar period. Gábor Lőrinczy and Péter Straub came up with the idea that the ‘empty’ graves in the cemetery could have actually been the empty main shafts of graves with an end wall shaft (Lőrinczy, Straub 2006, 293, note 26).

Cenotaphs. No human remains were found in Graves 261 and 268 but only partial horses. Grave 261 can be considered a local variant of the horse burials characteristic of Transdanubia (Némethi, Klima 1992, 177). As opposed to that, the sidewall niche in Grave 268 seems to indicate that it must have been a cenotaph. Empty grave pits are amongst the most important features in the cemetery of Szekszárd; there are dozens of graves where no human remains were found (Rosner 1999, 103). Previously, the presence of symbolic burials was also supposed in Szegvár-Oromdűlő, but since then, the dating of the related features to the Avar period has been disputed (Lőrinczy 2016, 158–159).

Partial horse burials. Skulls and lower leg bones of altogether ten horses were discovered in eight graves of the cemetery (Graves 7, 55, 211, 261, 268, 335, 350, and 351); the partial remains of two animals were found in Graves 335 (Fig. 4, 1) and 350. All graves were N-S oriented except for Graves 211⁵ and 261 (W-E). Rosner classified the partial horse burials from the site into three distinct types based on the relative positions of the deceased and the horse:

1. Flayed horse above the deceased: Graves 7, 211;
2. Flayed horse in the sidewall niche next to the deceased⁶: Graves 261, 268, 335, 351;
3. Horse laid across the legs of the deceased: Graves 55, 350.

According to Mária Némethi and László Klima, who conducted the most extensive research on Early Avar period partial horse burials, this custom was characteristic of the Transtisza region in the Early Avar period, although rarely also occurring in Transdanubia (Zalakomár, Mór-Akasztódomb and Szekszárd-Bogyiszlói Street) (Némethi, Klima 1992, 277). The latest compilation, by Gábor Lőrinczy, mentions 148 such burials (Lőrinczy 1996, 180). More than 20 years have passed since that publication,

and the number of such graves has increased considerably; however, the exact number is unknown. It is a characteristic of partial horse – and, in general, animal – burials that the animals had been placed in the grave pit separate from the deceased: in the case of simple shaft graves, the animal was laid on top of some planks supported by a pair of shoulders that run along the side walls of the grave pit or fitted into niches carved into the grave wall, closing off the deceased and their furnishing beneath (see Rosner’s Group 1) while, in the case of graves with an end wall shaft, the animal remains were put in the main shaft (Rosner’s Group 2) (Lőrinczy 2017, 153). I do not know of any analogy to Rosner’s Group 3. Besides, the offered animals east of the Tisza were bone-cut flayed, i.e., the leg bones were not cut at the joints but truncated at the distal end of the radius and the tibia (Lőrinczy 2016, 157). Rosner also described this method in connection with the partial animal burials unearthed in Szekszárd (Rosner 1977, 105).

The position of the riding equipment in the graves. Harness parts were found in only three N-S-oriented horse graves: a horse-bit in Grave 7, a loop-eyed stirrup in Grave 55, and a complete harness with a bit, a loop-eyed stirrup, and a strap buckle in Grave 335. Whereas most burials with complete horses (Graves 126, 193, 598, 698) contained a pair of stirrups, only one piece was found in Graves 55 and 335. While in the former case, the grave having been disturbed may explain the absence of the second stirrup that does not apply to the latter where the area of the harness was intact. Albeit in meagre numbers, assemblages containing only a single stirrup – indicating asymmetrical use – are also known from the area east of the Tisza (e.g., Tiszabercel-Vékás-dűlő, Grave 3) (Csallány 1960, 35).

A new interpretation of horse burials has gained ground recently in connection with the Transtisza region, involving a categorisation based on the presence and relative position of riding equipment. The related phenomena were classified into six groups (Lőrinczy, Straub 2005, 141):

1. Funerary offering containing equestrian equipment
2. Horse offering without any harness preserved or only with a bridle
3. Horse offering only with horse-bits
4. Complete horse or parts of it equipped with a harness

5. A complete horse without a harness, the harness is next to the animal
6. Burial with horse harness

The related graves in Szekszárd belong to several of these categories. Most can be classified into Group 2 (Graves 211, 261, 268, 350, and 351). Only one horse had a bit in its mouth (Grave 335), while the other was buried without a harness. Several cases are known when a harnessed and several unharnessed horses were placed in the grave, including Ártánd-Határkő [Border Stone] No. F142 (Mesterházy 1987, 219) and Mokrin Grave 49 (Balogh 2004, 268). According to the available data, Grave 55 falls in Group 5: the stirrup – and most likely also the saddle – were placed right next to the deceased, and the stirrup slid between the skeleton and the grave pit wall. Grave 335 can be described as a combination of Groups 3 and 5: the undecorated bridle with the bit was put on the animal, and the saddle was placed at the head end of the coffin.

Partial cattle and ruminant burials. Graves 314 and 742 contained the skull and lower leg bones of cattle, while Grave 269 the same bones of a goat (Fig. 3, 1, 9). The animal remains in each case were placed in the graves the same way as the horse remains: the orientation of the remains and the deceased matched in all three cases, the cattle bones were found in the main shaft of the niche grave, while the goat remains lay above the human skeleton. These animals were bone-cut flayed like horses. That partial cattle and goat remains were only found in the graves of women and girls, while horses were only added to the burials of males, indicates gender-based distinction (Rosner 1977, 106).

Though sparsely, partial cattle and sheep burials appeared in Transdanubia from the Early Avar period. Their number east of the Tisza was greater: the custom is known to have been practised on 110 sites altogether (Lőrinczy 2017, 154). In Szegvár-Oromdűlő, animal remains were found in 375 graves; about 400 cattle, 600 sheep and goats, and more than a hundred horses were discovered on the site (Lőrinczy 2017, 153). Looking at the whole Transtisza region, a territorial distribution between horse burials and burials containing other animals becomes conspicuous. While horse burials seem scattered evenly throughout the region, cattle and sheep are mainly found in the core area (observation by Gábor Lőrinczy). The only exception is Tiszavasvári (Lőrinczy 1992b, 113–117).

Pottery in the graves. Three of the 11 burials examined or about 25% (Graves 269, 314, and 351) contained pots. All three were hand-formed vessels, despite the area was a centre producing early medieval grey pottery (Rosner 1990, 127) (Fig. 3, 7), as clearly reflected by the pottery record of the cemetery (Rosner 1999, 136–140). The pots were always placed next to the skull.

Unlike in other territories, pots are common grave goods in Early Avar burials in the Transtisza region. One of four burials contained a vessel in the cemetery of Szegvár-Oromdűlő, one of five in Mokrin, and every second in Tiszavasvári-Koldusdomb. Vessels seem to have had a fixed place in the grave, usually next to the skull, with only a few exceptions (Lőrinczy 2017, 154–155). Most grave vessels from the region are coarse, hand-formed specimens, with only occasionally other wares, such as grey pottery, among them (Lőrinczy 2015, 166–167).

The dating of the graves

Only a few clues are available to help with dating. Graves 55 and 268 contained no grave finds. The object types – including cheek bits, loop-eyed and long-eyed stirrups, a pear-shaped bone whip handle, knives, and pottery – found in graves of males (Graves 7, 55, 335, 350 and 351⁷) and in Grave 269, of a woman, cannot be dated more precisely within the Early Avar period (Fig. 4, 2–11). The strap end with a stylised face recovered from Grave 314 was already evaluated by several authors. Although cast items, dated usually to the late 6th and early 7th centuries AD, are considered the earliest examples of this object type, the one found in Szekszárd was dated to the Middle Avar period by Péter Somogyi and Csilla Balogh because the strap end was not in the area of the waist but at the clavícula in a secondary position (Fig. 3, 2) and, therefore, it was interpreted as an archaic piece (*Altstück*) worn around the neck (Somogyi 1987, 134; Balogh 2004, 264). In some burials east of the Tisza (Szentés-Derekegyházi oldal, Gyoma-Ugari tanyák-dűlő), belt mounts were found in the chest area, perhaps because the belt was put on top of the body during the funeral (Lőrinczy 1998, 351). In my opinion, this is also the case in Szekszárd. The objects with the highest chronological value in graves of women and girls are the necklaces strung of diverse beads. Adrienn Pásztor dated the string of beads from Grave 314 to the first and another from Grave 742 to the second half of the 7th century AD (Pásztor 2001, 143) (Fig. 3, 14). Small

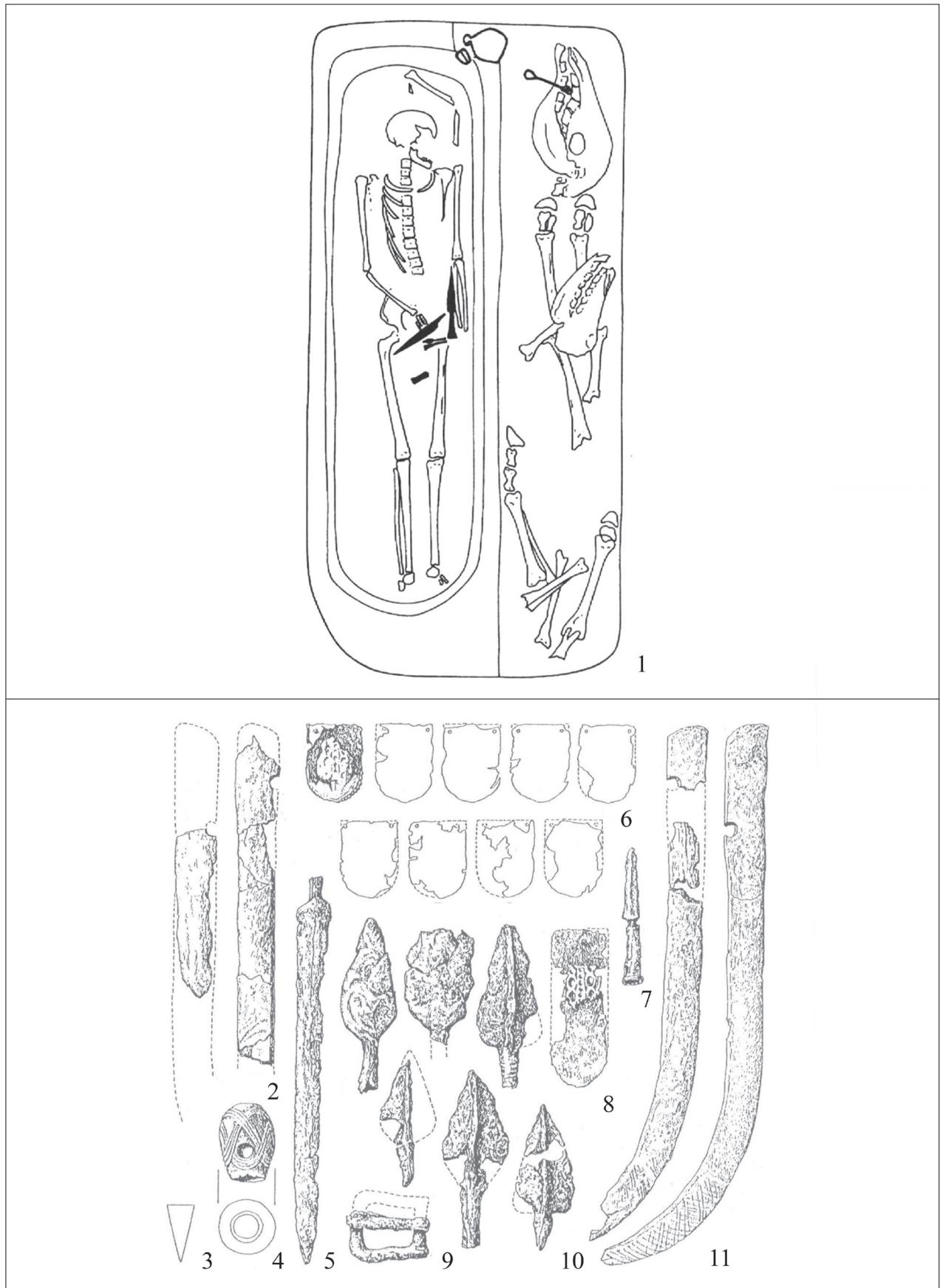


Fig 4 Graves from the Szekszárd-Bogyiszlói Street cemetery. 1: Grave 335; 2-11: Grave 350
 4. kép Sírok a Szekszárd-Bogyiszlói úti temetőből. 1: 335. sír; 2-11: 350. sír

spherical pendant earrings appeared at the beginning of the 7th century and had become widespread by the mid-century (Balogh 2016, 153). In summary, based on available information, the grave cluster can be dated to the first or second third of the 7th century AD, which, to some degree, corresponds with Rosner's dating.

Kölked-Feketekapu B

Description of the excavation

The cemetery at the site Kölked-Feketekapu B (Banya County) was excavated by Attila Kiss in 1973–1999. Besides 564 Avar Period burials, several prehistoric graves were discovered. Kiss separated 17 grave clusters (marked by him as Groups I–XVII) and a similar number of single graves within the cemetery that was used throughout the whole Avar period. However, only Group XII contained both early (XII/A) and late (XII/B) graves (Kiss 2001, 15–19). Albeit the cemeteries in Kölked are well-known for the wide range of grave finds, including Merovingian items, some eastern artefact types and funerary customs also occurred there. Nevertheless, unlike in the cemetery at Szekszárd-Bogyiszlói Street, no attempt has been made so far to identify East European steppe people in the mortuary community of the cemetery.

Burial rites

Characteristics of the grave group. Just like in Szekszárd-Bogyiszlói Street, burials of a steppe character are scattered (rather than forming clusters) in Kölked. However, they concentrate in two major clusters: 60% lay in Groups IX (Graves 87, 88, 90) (Fig. 1, 2) and XIII (Graves 351, 355, 365), while the rest in the area between them. It must be noted that both clusters contained burials with different funerary rites, some also with Merovingian connections. As those could be dated to the Early Avar period, the relationship between the groups of different origins is not clear at present. It is unfortunate as the two richest graves in the cemetery (Graves 85 and 119) can be found in Group IX.

Orientation. The dominant orientations in the cemetery were NW-SE and W-E. Nine graves (87, 88, 90, 329, 351, 355, 365, and 471) were oriented N-S with some deviation. The orientation of two graves (79 and 241) could not be determined due to disturbance; only a rough N-S-oriented main axis was

recorded. In summary, the overall picture is similar to the grave cluster unearthed in Szekszárd. Grave 352 was E-W oriented, which may be interpreted as a reversed main orientation in the cemetery.

Grave pit types. We managed to collect data on the grave pit of ten of the N-S oriented graves, most of them simple shaft graves with rectangular grave pits, a width:length ratio around 2.5 and 3.33,⁸ respectively, which approximately matches the average proportions of such features in the Transtisza region (Lőrinczy, Rác 2014, 172; Gulyás 2015, 503).

Besides simple shaft graves, burials with niches on both sides appeared in Kölked, as observed by Attila Kiss in connection with Grave 355. Partial animal remains were found above the deceased in Grave 87 (Fig. 5, 1). Their arrangement was akin to the general practice in the Transtisza region: laid on top of the planks or beams that closed off the grave bottom, they were separated spatially from the deceased. The construction was supported by two shoulders or grooves in the two side walls of the grave pits (Lőrinczy 2016, 158), which were not observed or recorded in every case in sites in the Transtisza Region and maybe in Kölked either.

Special attention must be paid to Grave 88, which contained a partial sheep placed left of the skeleton of a child (Fig. 5, 4). Indirect evidence suggests that this feature is a grave with sidewall niches: the clues include the uncommonly low 1.45 length: width ratio of the grave pit, the fact that the animal remains were slightly above the human remains, and that the sidewall of the grave on the side of the child was slightly sloping.

A common feature of these burials is that – while such elements are characteristic of the cemeteries of the local population – they did not comprise post structures or had grave bottoms with deeper ends.

Partial animal offerings. Two of the early graves (87 and 88) contained remains of sacrificed animals: Grave 87 a horse and two small ruminants, and Grave 88 a small ruminant. The animal remains in Grave 87 were positioned above the deceased, whereas in Grave 88, they were found on the left side of the young (*Inf I*) child. Many examples are known from the Transtisza region where several animals were placed over the deceased person in the grave. In Grave 1 in Szegvár-Oromdűlő, the partial remains of a horse, a cattle, and a sheep were placed over a woman's body (Lőrinczy 1991, 127); analogies to this particular custom are known from

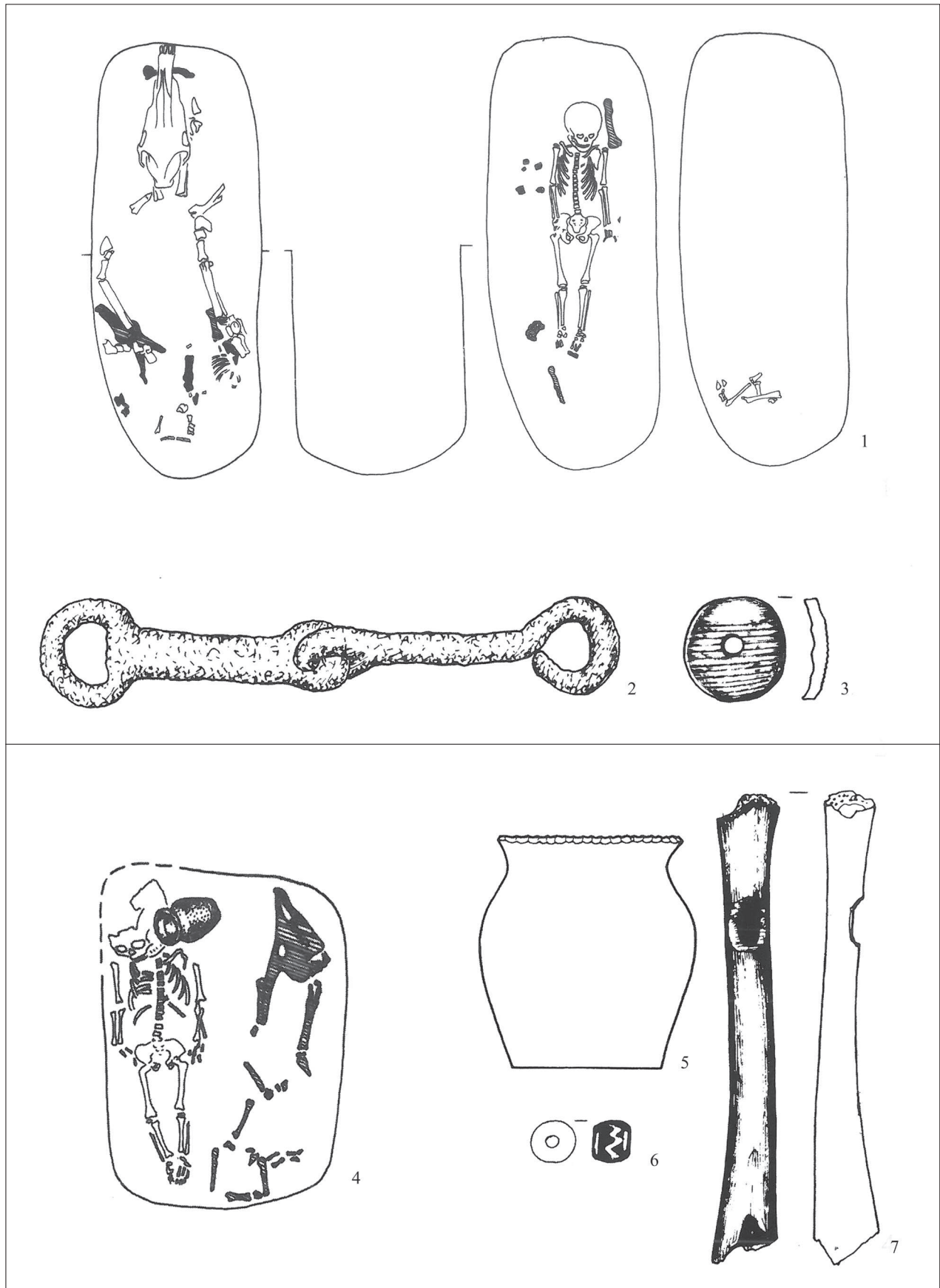


Fig. 5 Graves from Cemetery B at Kölked-Feketeapu. 1-3: Grave 87; 4-7: Grave 88
 5. kép Sírok Kölked-Feketeapu B temetőből. 1-3: 87. sír; 4-7: 88. sír

Tiszavasvári-Koldusdomb (Gulyás, Lőrinczy 2018, 540–541). The animals in Graves 87 and 88 were bone-cut flayed.

The horse in Grave 87 was not harnessed completely; only the cheek-bit, arranged in a wearing position, was buried with the animal (Group 3 by G. Lőrinczy and P. Straub). A similar burial is known from Grave 335 in Szekszárd.

Among the Late Avar grave clusters, graves in Groups VI, XII/A and XIII contained partial sheep and, sometimes, cattle remains. These were not bone-cut flayed – as customary in the Transtisza region at that time – but the knuckles were cut at the joints (Lőrinczy 2016, 166).

Pottery in the graves. Poor-quality hand-formed pottery vessels were placed into four of the 13 graves, always near the skull. Finger imprints decorated the rim of the pot found in Grave 88, while the others bore no decoration (Fig. 5, 5). It must be noted that, like in Szekszárd, the steppe-type graves in the cemetery did not contain stamped or grey pottery, albeit these two types were also present in Kölked (see Kiss 2001, Taf. 154–159).

Dating of the grave cluster

The graves not assigned to any grave groups by Attila Kiss (Graves 79, 241, 329, and 471) cannot be dated as they did not contain grave finds with a particular chronological value. The furnishings in Graves 88 and 89 in Grave Group IX (eye bead and beads with wavy line decoration, a spindle whorl, and cheek bits) cannot be dated more precisely within the Early Avar period (see Fig. 5). As for relative chronology, Grave 90 may provide a clue as it was dug into House 75, but the finds from the house and, therefore, its dating are unknown.

The ring-shaped bead from Grave 354 in Grave Group XIII was dated to the first half of the 7th century AD (Kiss 2001, 376). The exact type of the large spherical pendant earring cannot be identified due to its highly fragmentary state. Such earrings were in fashion for a long time, from the 6th century AD, and their late versions were worn until the last third of the 7th century (Balogh 2016, 151–152). Due to its W-E orientation, the grave can better be dated to the second half of the Avar period, conclusively also dating Grave Group IX to the Early Avar period. However, Group XIII was used even in the second half of the 7th century.

Summary

In the cemeteries at Szekszárd-Bogyiszlói Street and Kölked-Feketekapu Cemetery B, a specific group of burials could be distinguished with traits culturally different from the majority of the mortuary community of the cemetery. Their distinct funerary rite – characterised by N-S orientation, grave pits with sidewall niches and those with shoulders on both sides, bone-cut-flayed partial animal offerings, pottery vessels by the head – connects them with the Early Avar period population of East European steppe origin settled in the Transtisza region. As for Graves 7, 55, 269, 314, 335, 350, 351 and 742 in Szekszárd, and Graves 87 and 88 in Kölked, it is not only single elements of the funerary practice that connect them with the communities east of the Tisza but almost all parts are identical to the ones observed there. Therefore, it can be assumed that the presence of these phenomena in Szekszárd and Kölked does not represent merely a cultural influence from the Transtisza Region, but some groups actually moved there from that part of the Avar Khaganate. The conclusions in the case of the other burials discussed above are less clear.

This group of steppe origin appeared in the early 7th century AD in the area of Szekszárd. The graves connected with them are separated spatially from the rest, concentrating at the northern edge of the cemetery. As opposed to this, steppe-type burials in Kölked were scattered all over the cemetery and could be found in grave groups XIII and IX, together with graves featuring Germanic traits in the latter. While the graves with eastern connections could not be dated more precisely within the Early Avar period, the rich burials comprising Merovingian-type jewellery (85 and 119) were established at the end of the 6th or the first quarter of the 7th century AD (Hajnal 2012, 627). It seems that the people of steppe origin appearing there arranged their burials with consideration to an already existing cemetery structure, based on which their graves must be younger than those of the earlier group with Merovingian cultural traditions.

Despite the spatial separation of the communities of different origins, local elements of the funerary rite and the material culture, characteristic of Transdanubian communities, occurred in the burials of people of eastern origin. Only some parts of a horse were interred in Grave 261 at Szekszárd-Bogyiszlói Street.

As the independent horse burials, a characteristic of Transdanubia, always contained a complete animal, this grave can be interpreted as the local adaptation of a custom typical to the Transtisza region. In terms of material culture, Grave 350 is outstanding: it contained a Merovingian-type belt set with interlace design and the pear-shaped whip end, also characteristic of Transdanubia (Garam 1998, 118).

We can reckon with persisting steppe people even in the second half of the Avar period in the communities behind both cemeteries. A change in grave orientation is a common characteristic of the burials related to them: by the end of the 7th century AD, NW-SE direction had become the most common. Of the elements of the steppe funerary rite, sidewall niches and end wall shafts remained in fashion; moreover, partial sheep and cattle offerings were added to burials even in the Late Avar period, indicating some kind of continuation of steppe traditions. Parallel to the Transtisza region, the method of flaying changed here, too: in the 8th century AD, the legs of the animals were cut at the knee joint. In Kölked-Feketekapu, Cemetery B, only a cattle shin bone was found in Grave 353 and a femur in Grave 354. This kind of food offering can be

considered typical in the two cemeteries, appearing sparsely in the Early Avar period but becoming widespread later (Hajnal 2012, 609).

In the Early Avar period, groups from the East European steppe zone settled down in the Transtisza region in one block. The fact that some of them could be detected in Szekszárd and Kölked shows the significance of the two sites. Szekszárd and its surroundings were one of the most important centres of grey ware production in the 7th century AD. Scientific analyses have revealed that the grey pottery found in the Maros Valley was also manufactured there (Bolla 1990, 133). The cemeteries at Kölked were situated near the Danube, one of the most important trade routes of the time.⁹ The finds of various origins unearthed in the settlement and the cemeteries bear witness to the broad-ranging connections of the communities settled there (Hajnal 2005; Hajnal 2012, 634–639; Hajnal 2013). It cannot be excluded that some communities moved to the territory of the former Pannonia province from the Transtisza region to maintain (trade) connections between Transdanubia and that area. The eastern-type grave clusters discovered in the cemeteries in Szekszárd and Kölked may testify to that.

Notes

- 1 The research has been implemented with the support provided by the Ministry of Innovation and Technology of Hungary from the National Research, Development and Innovation Fund, financed under the TKP2021-NKTA-24 funding scheme.
- 2 Several mistakes concerning the orientation of the graves appear in Rosner's monograph. Not only the points of the compass but the exact directions are also given by the author – contrary to what is written not in degrees, but using a 60-unit compass. Moreover, the two results sometimes do not agree either with each other or the map. Grave 350 can be mentioned as an example; it was described by Rosner as a burial with a N-S orientation (Rosner 1999, 48) but appeared on the map with an NW–SE orientation (see Abb 3). Csilla Balogh in her review also prompted the problems of orientation (Balogh 2002, 481). In the following, I only treat those graves as N-S oriented which Rosner had described as such.
- 3 Nevertheless, recently it has been detected that this grave type can also be found in the Transtisza region, although sparsely: Balogh 2016, 43–44.
- 4 The Hungarian term *fülkesír* (grave with an end wall shaft) was mentioned in the documentation, although the German *Nischengrab* (grave with a sidewall niche) appeared in the publication. Lőrinczy, Straub 2006, 293, note 26.
- 5 Evaluating this grave is highly problematic because it had been plundered entirely during excavation, before it was completely uncovered (Rosner 1977, 84).
- 6 These must have been burials with sidewall niches.
- 7 The beads from the grave are missing (Pásztor 2001, 115, note 11).
- 8 The length:width ratio of Grave 90 is 5:25. But it was found in House 75, and two cenotaphs (?) were observed below it (Kiss 2001, 39–40). Therefore, the grave was possibly misexcavated due to its soil stain having been unclear.
- 9 Similar distributional patterns can be observed in the second half of the 7th century as well (cf. Szenthe, Gáll 2021, 347–351).

BIBLIOGRAPHY

- Balogh, Cs. 2002: Rosner, Gyula: Das awarenzeitliche Gräberfeld in Szekszárd-Bogyiszlói Straße. *Monumenta Avarorum Archaeologica* 3. (Recenzió.) A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 8, 481–486.
- Balogh, Cs. 2004: Martinovka-típusú övgarnitúra Kecelről. A Kárpát-medencei maszkos veretek tipokronológiája – Gürtelgarnitur des Typs Martinovka von Kecel. Die Typochronologie der Maskenbeschläge des Karpatenbeckens. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 10, 241–303.
- Balogh, Cs. 2016: Régészeti adatok a Duna–Tisza közti avarok történetéhez – The history of the Avars in the Danube–Tisza Interfluvium as reflected in the archaeological record. *Studia ad Archaeologiam Pazmaniensia*. A PPKE BTK Régészeti Tanszékének kiadványai 6. Budapest.
- Bende, L. 2017: Temetkezési szokások a Körös–Tisza–Maros közén az avar kor második felében – Bestattungsbräuche in der zweiten Hälfte der Awarenzeit im Gebiet zwischen Körös, Theiss und Maros. *Studia ad Archaeologiam Pazmaniensia*. A PPKE BTK Régészeti Tanszékének kiadványai 8. Budapest.
- Bolla, M. 1990: Provenance studies of avar ceramics by neutron activation analysis. A Wosinsky Mór Múzeum Évkönyve 15, 131–133.
- Csallány, D. 1960: Szabolcs–Szatmár megye avar leletei – Awarische Funde des Komitats Szabolcs–Szatmár. A Nyíregyházi Jósza András Múzeum Évkönyve 1, 31–87.
- Csallány, D. 1968: Neue Ergebnisse der awarenzeitlichen Forschungen in Ostungarn. *Študijné Zvesti Archeologického Ústavu SAV* 16, 59–70.
- Cseh, G. – Varga, S. 2017: Avar kori temetkezések Apátfalva-Nagyút dűlön (M43 43. lh.) – Burials from the Avar Age at the site Apátfalva-Nagyút-dűlő (site M43 43.). In: T. Gábor, Sz. – Czukor, P. (eds.), *Út(on) a kultúrák földjén. Az M43-as autópálya Szeged-országhatár közötti szakasz régészeti feltárásai és a hozzá kapcsolódó vizsgálatok*. Szeged, 443–477.
- Garam, É. 1998: Avar kori csont ostor- vagy korbácsvégek és ostorbuzogányok – Awarenzeitliche Knochenpeitschen- oder Karbatschenenden und Peitschenkeulen. *Communicationes Archaeologicae Hungariae*, 109–121.
- Gulyás, B. 2015: Újabb adatok a kora avar kori Tiszántúl kelet-európai kapcsolataihoz – New results of research concerning the relations between Hungary and the Eastern European steppe in the Early Avar period. In: Türk A. (ed. in chief), *Hadak útján. A népvándorláskor fiatal kutatóinak XXIV. konferenciája, Esztergom 2014. november 4–6.* *Studia ad Archaeologiam Pazmaniensia* 4. Budapest–Esztergom 2015, 499–512. https://doi.org/10.55722/Arpad.Kiad.2015.3.1_20
- Gulyás, B., Lőrinczy, G. 2018: Szabolcs-Szatmár-Bereg megye avar sírleletei IV. A Tiszavasvári–Koldusdombi kora avar kori temető – Avar finds from Szabolcs-Szatmár-Bereg County IV. Early Avar graves from Tiszavasvári–Koldusdomb. In: L. Nagy, M., L. Szőlősi, K. (eds.), *„Vadrózsából tündérsípot csináltam.” Tanulmányok Istvánovits Eszter 60. születésnapjára*. Nyíregyháza, 529–569.
- Hajnal, Zs. 2005: Késő antik jellegű kerámia a Kölked-Feketekapui avar kori telepről – Keramik spätantiken Charakters aus der awarenzeitlichen Siedlung Kölked-Feketekapu. *Communicationes Archaeologicae Hungariae*, 437–480.
- Hajnal, Zs. 2012: A Kölked-feketekapu 'A' és 'B' temetők együttes értékelése – Die zusammenfassende Auswertung der Gräberfelder 'A' und 'B' von Kölked-Feketekapu. In: Vida, T. (ed.), *Thesaurus Avarorum. Ünnepi kötet Garam Éva 70. születésnapjára – Archaeological studies in honour of Éva Garam*. Budapest, 607–644.
- Hajnal, Zs. 2013: Kora avar kori pecsételt díszű kerámia Kölkeden – Frühawarenzeitliche stempelverzierte Keramik in Kölked. *Archaeologiai Értesítő* 138, 175–211. <https://doi.org/10.1556/ArchErt.138.2013.7>
- Kiss, A. 2001: Das Awarenzeitliche Gräberfeld in Kölked-Feketekapu B. I–II. *Monumenta Avarorum Archaeologica* 6. Budapest.

- Kovrig, I., Korek, J. 1960: Le cimetière de l'époque avare de Csóka (Čoka). *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 12, 257–297.
- Lőrinczy, G. 1991: A szegvár-oromdűlői kora avar kori temető 1. sírja – Das Grab 1 des frühawarenzeitlichen Gräberfeldes von Szegvár-Oromdűlő. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1984–1985*, 2, 127–154.
- Lőrinczy, G. 1992a: Megjegyzések a kora avar kori temetkezési szokásokhoz. A tájolás – Anmerkungen zu den frühawarenzeitlichen Bestattungsriten. Die Orientierung. *A nyíregyházi Jósa András Múzeum Évkönyve* 30–32, 161–172.
- Lőrinczy, G. 1992b: Vorläufiger Bericht über die Freilegung des Gräberfeldes aus dem 6.–7. Jahrhundert in Szegvár-Oromdűlő. Weitere Daten zur Interpretierung und Bewertung der partiellen Tierbestattungen in der frühen Avarzeit. *Communicationes Archaeologicae Hungariae* 81–124.
- Lőrinczy, G. 1994: Megjegyzések a kora avar kori temetkezési szokásokhoz. A fülkesíros temetkezés – Bemerkungen zu den frühawarenzeitlichen Bestattungssitten. Die Stollengräber. In: Lőrinczy, G. (ed.), *A kőkortól a középkorig. Tanulmányok Trogmayer Ottó 60. születésnapjára – Von der Steinzeit bis zum Mittelalter. Studien zum 60. Geburtstag von Ottó Trogmayer*. Szeged, 311–335.
- Lőrinczy, G. 1996: Kora avar kori sír Szentes-Borbásföldről – Ein frühawarenzeitliches Grab in Szentes-Borbásföld. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica* 2, 177–187.
- Lőrinczy, G. 1998: Kelet-európai steppei népesség a 6–7. századi Kárpát-medencében. Régészeti adatok a Tiszántúl kora avar kori betelepüléséhez – Osteuropäische Steppenbevölkerung im 6. und 7. Jahrhundert im Karpatenbecken. *Archäologische Beiträge zur frühawarenzeitlichen Einsiedlung des Gebietes jenseits der Theiß*. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica* 4, 343–372.
- Lőrinczy, G. 2015: Újabb adatok Hajdú-Bihar megye avar kori lelőhelyeihez I. Megjegyzések a terület kora avar kori történetéhez – New data on the Avarian Age sites of Hajdú-Bihar County I. Some notes on the Early Avarian Age history of the region. *A nyíregyházi Jósa András Múzeum Évkönyve* 57, 149–176.
- Lőrinczy, G. 2016: A tiszántúli VI–VII. századi sírok és temetők sajátosságai. A kora avar kori népesség továbbélése a VII–IX. században a Körös–Tisza–Maros közén – Characteristic features of 6th–7th century burials and cemeteries east of the Tisza. *Survival of Early Avarian Age population between Rivers Körös, Tisza and Maros*. *A nyíregyházi Jósa András Múzeum Évkönyve* 58, 155–176.
- Lőrinczy, G. 2017: Frühawarenzeitliche Bestattungssitten im Gebiet der Grossen Ungarischen Tiefebene östlich der Theiss. *Archäologische Angaben und Bemerkungen zur Geschichte der Region im 6. und 7. Jahrhundert*. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 68, 137–170. <https://doi.org/10.1556/072.2017.68.1.5>
- Lőrinczy, G., Straub, P. 2005: Alpi típusú övgarnitúra a szegvár-oromdűlői 81. sírból – Alpine-type belt set from Szegvár-Oromdűlő, grave 81. *Zalai Múzeum* 14, 137–167.
- Lőrinczy, G., Straub P. 2006: Az avar kori padmalyos temetkezésekről. Szempontok a Kárpát-medence padmalyos temetkezéseinek értékeléséhez – Über die awarenzeitlichen Nischengräber. *Angaben zur Bewertung der Nischengräber des Karpatenbeckens*. *Arrabona* 44/1, 277–314.
- Lőrinczy, G., Rácz, Zs. 2014: Szabolcs-Szatmár-Bereg megye avar sírleletei II. Tiszavasvári-Kashalom-dűlő kora avar kori temetkezései – Avarian finds from Szabolcs-Szatmár-Bereg County II. Early Avarian graves from Tiszavasvári-Kashalom-dűlő. *A nyíregyházi Jósa András Múzeum Évkönyve* 56, 141–217.
- Mesterházy, K. 1987: Kora avar részleges lovastemetkezések Ártándról és Biharkeresztesről – Frühawarische partielle Pferdebestattungen aus Ártánd und Biharkeresztes. *Folia Archaeologica* 38, 219–245.
- Némethi, M., Klima, L. 1992: Kora avar kori lovas temetkezések – Frühawarenzeitliche Reiterbestattungen. *A nyíregyházi Jósa András Múzeum Évkönyve* 30–32, 173–244.
- Pásztor, A. 2001: A Szekszárd-Bogyiszlói úti avar kori temető gyöngyleletei – Die Perlenfunde des Gräberfeldes an der Straße Szekszárd-Bogyiszló. *A Wosinsky Mór Múzeum Évkönyve* 23, 115–160.
- Rashev, R. 2005: *Правбългарите през V–VII век*. Велико Тырново.

- Rosner, Gy. 1977: A Szekszárd-Bogyiszlói úti avar temető ló- és lovastemetkezései – Die Pferde- und Reiterbestattungen im awarischen Gräberfeld von Szekszárd-Bogyiszlói Street. A Szekszárdi Béni Balogh Ádám Múzeum Évkönyve 6–7, 79–109.
- Rosner, Gy. 1990: Keramikherstellung und Handel im Karpaten-Becken in der frühen Awarenzeit. A Wosinsky Mór Múzeum Évkönyve 15, 125–130.
- Rosner, Gy. 1999: Das Awarenzeitliche Gräberfeld in Szekszárd-Bogyiszlói Straße. Monumenta Avarorum Archaeologica 3. Budapest.
- Somogyi, P. 1987: Typologie, Chronologie und Herkunft der Maskenbeschläge. Zu den archäologischen Hinterlassenschaften osteuropäischer Reiterhirten aus der pontischen Steppe im 6. Jahrhundert. Archaeologia Austriaca 71, 121–154.
- Szenthe, G., Gáll, E. 2021: A (Needle) Case in Point. The Transformation of the Distribution and Population Centres in the Carpathian Basin during the Late Avar Period. European Journal of Archaeology 24/3, 345–366. <https://doi.org/10.1017/eea.2021.3>
- Tomka, P. 2005: Korai avar sírok Börcs-Nagydombon (Győr-Moson-Sopron megye) – Frűhawarenzeitliche Gräber in Börcs-Nagydomb [Kom. Győr-Moson-Sopron]. Archaeologiai Értesítű 130, 137–179. <https://doi.org/10.1556/ArchErt.130.2005.1-2.5>
- Vida, T. 2017: The Many Identities of the Barbarians. In: López Quiroga, J., Kazanski, M., Ivanišević, V. (eds.), Late Antique and Early Medieval Europe. Historical, Archaeological and Bioarchaeological Approaches. BAR International Series 2852. Oxford, 120–131.

KELET-EURÓPAI EREDETŰ NÉPESSÉG SZEKSZÁRD-BOGYISZLÓI ÚT ÉS KÖLKED-FEKETEKAPU B TEMETŐBEN

Összefoglalás

Cikkemben Szekszárd-Bogyiszlói út és Kölked-Feketekapu B temető egy-egy sírcsoportját vizsgálom. Ezek jellegzetes temetkezési szokásaikban különböznek a szóban forgó lelűhelyek egyéb temetkezéseitűl. E jellegek az É–D-i tájolás, a padmalyos és a padkás sírformák, a részleges állattemetkezések és a koponya mellé helyezett edénymellékletek, amely rítusok a kora avar kori Tiszántűlra jellemzők, ahol egy kelet-európai eredetű közösség telepedett le az avar honfoglalást követűen. A szekszárdi temetőben a vizsgált temetkezések nemcsak a rítus, de az elhelyezkedésük alapján is különválnak, a lelűhely északi részén található. Hasonlű jelenséget Kölked esetében nem lehetett megfigyelni. A sztyeppei közösség a szekszárdi temetőt a 7. század első és máso-

dik harmadában használta, a jellegtelen mellékletek alapján a kölkedi sírok a kora avar korban belül nem keltezhetűk. A részleges állattemetkezések, valamint a padmalyos és fűlkesírok alapján ez a csoport még a késű avar korban is kimutatható, de ekkor már a rítusok alapján bizonyos keveredéssel kell számolnunk. Szekszárdon és környékén a jellegzetes szűrke kerámia legnagyobb előállítű műhelyei lehettek, míg Kölked környéke – a temetűk és a hozzájuk tartozű telepűlés kapcsolatrendszerének alapján – regionális kereskedelmi központként funkcionálhatott. A sztyeppei eredetű közösségek valószínűleg a Tiszántűl és a Délkelet-Dunántűl közötti kereskedelmi kapcsolatok fenntartása miatt érkezhettek a területre.





COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARIÆ

2022

COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARICÆ

2022

Magyar Nemzeti Múzeum
Budapest, 2023

Főszerkesztő
SZENTHE GERGELY

Szerkesztők
BÁRÁNY ANNAMÁRIA, TARBAY JÁNOS GÁBOR

Olvasszerkesztő
BÖRÖCZKI TAMÁS

A szerkesztőbizottság tagjai
HORIA I. CIUGUDEAN, MARKO DIZDAR, FÜZESI ANDRÁS, GÁLL ERWIN,
LANGÓ PÉTER, LÁNG ORSOLYA, MORDOVIN MAXIM

Angol nyelvi lektor
SEBŐK KATALIN

Szerkesztőség
Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Tár
H-1088, Budapest, Múzeum krt. 14–16.

A folyóirat cikkei elérhetők: <http://ojs.elte.hu/comarchhung>
Kéziratbeküldés és szerzői útmutató: <http://ojs.elte.hu/comarchhung/about/submissions>

© A szerzők és a Magyar Nemzeti Múzeum
Minden jog fenntartva. Jelen kötetet, illetve annak részeit tilos reprodukálni,
adatrögzítő rendszerben tárolni, bármilyen formában vagy eszközzel közölni
a Magyar Nemzeti Múzeum engedélye nélkül.

ISSN 0231-133X (Print)
ISSN 2786-295X (Online)

Felelős kiadó
L. Simon László főigazgató

TARTALOM – INDEX

BÁLINT Csaba	Obszidián magkő Füzesabony-Áfor elosztótelep lelőhelyről	5
	Obsidian core from Füzesabony-Áfor elosztótelep	12
KOVÁCS Nikolett – NÉMETH Attila	Előzetes jelentés Bükkábrány-Bánya VIII. lelőhely régészeti feltárásáról (2017–2020)	13
	Preliminary report on the results of the excavations between 2017 and 2020 in Bükkábrány-Bánya (lignite mine), site VIII	54
Polett KÓSA – János Gábor TARBAY – Dóra Georgina MIKLÓS	The Late Bronze Age casting moulds from Poroszló-Aponhát	57
	A poroszló-aponhádi késő bronzkori öntőformák	80
János Gábor TARBAY – Boglárka MARÓTI	Late Bronze Age swords with leaded hilts from Hungary	83
	Ólmos markolatú késő bronzkori kardok Magyarországról	96
ILON Gábor	Egy bronz „csüngő” Ménfőcsanak határából, Északnyugat-Magyarországról ...	97
	A bronze “pendant” from the outskirts of Ménfőcsanak (North-West Hungary)	101
Bence SOÓS – Balázs LUKÁCS	Szalacska and Hallstatt Period metal vessels from Western Hungary	103
	Szalacska és a Hallstatt-kori fémedények Nyugat-Magyarorszárról	128
Bettina KÖLCZE	Late Roman glazed pottery from Aquincum – preliminary typological classification	129
	Késő római mázas kerámiák Aquincumból – előzetes tipológiai osztályozás	156
Bence GULYÁS	Populations of East European steppe origin in the cemeteries of Szekszárd-Bogyiszlói Street and Kölked-Feketekapu B (7 th century AD)	159
	Kelet-európai eredetű népesség Szekszárd-Bogyiszlói út és Kölked-Feketekapu B temetőben	174
Judit SZIGETI – Zoltán RÓZSA	Burnished pottery from the Árpád Age (12 th –13 th century)	175
	Az Árpád-kori polírozott kerámia (12–13. század).....	198

MAG Hella	Reneszánsz díszkút töredéke Vácról	199
	Fragment of a renaissance decorative fountain from Vác	205
Sz. ANDERKÓ Anna	„Holmi dirib-darab romlott kályha...” Egy elpusztult szécsényi ház kályhája a 17. századból	207
	“A worthless crumbling tile stove...” The tile stove of a demolished 17 th -century house from Szécsény	227

RECENSIONES

Anna NEVÁLOVITS	László Kovács: The Treasure Finds in the Carpathian Basin of the Early Árpád Age (1000–1141). Leletek és veretek I.	229
-----------------	---	-----

BURNISHED POTTERY FROM THE ÁRPÁD AGE (12TH–13TH CENTURY)Judit SZIGETI*  – Zoltán RÓZSA** 

This paper provides a short but comprehensive survey of the 12th–13th-century burnished pottery. The base of our research comprises the archaeological material of two sites: the 12th–13th-century settlement part excavated inside the walls of Buda and the settlement at Orosháza-Bónum. We put much emphasis into finding the origins of the pottery type in question, including visiting museums in other countries and viewing their collections. We are still tracing the type's connections to the Balkans, but may safely state already that all specimens found in Hungary were imported. The provenance and presence of burnished vessels can be linked to historical events in the last third of the 12th century, the external relations of the Hungarian Kingdom, and the directions of the trade routes. We considered it essential to draw attention to the differences in surface treatment, the diversity of forms, and the appearance of new forms. Finally, we wish to call attention to the decoration of the pottery types appearing together with burnished ware.

Tanulmányunk rövid, de átfogó elemzést ad a 12–13. századi fényezett/polírozott felületű kerámiáról. Kutatásunk alapját két lelőhely kerámiaanyagának feldolgozása adta: a budai vár területén feltárt 12–13. századi településrészlet, és az orosháza-bónumi faluhely. A kutatómunkánk egyik fókuszja a kerámiatípus eredetének kérése, melyben külföldi múzeumok anyagai is segítségünkre voltak. Bizonyosan a Balkán irányába vezető szálak felgöngyölítése még folyamatban van, de a kerámiatípus import jellege nem kérdőjelezhető meg. A fényezett felületű edények feltűnése és jelenléte összefüggésbe hozható a 12. század utolsó harmadának történeti eseményeivel, Magyarország külkapcsolataival, a kereskedelmi utak irányával. A munkánk során fontosnak tartottuk felhívni a figyelmet a felületkezelés különbözőségére, a formák változatosságára, és az új formák feltűnésére. Végül felhívjuk a figyelmet a polírozott/fényezett felületű kerámiaanyagot kísérő edények díszítésére is.

Keywords: burnished ware, jug, bottle, 12th–13th century, commerce, import tableware, Balkans, Buda Castle, Orosháza-Bónum

Kulcsszavak: fényezett felületű kerámia, palack, 12–13. század, kereskedelem, import, Balkán, Budai Vár, Orosháza-Bónum

Introduction

In this paper, the authors present the main results of a two-year-long research project that included the collecting, sorting, and dating of 12th and 13th-century pottery finds recovered from the territory of the Carpathian Basin.¹ The Árpád-Age ceramic material found on the territory of the Carmelite Monastery's building complex and other parts of Buda Castle and the settlement of Orosháza-Bónum provided a base for the evaluation.

The processing of the Árpád-Age ceramic finds excavated in the territory of the Carmelite Monastery began in 2016 (Papp et al. 2018; Szigeti 2020).² Sherds of burnished liquid storage vessels were found in almost half of the archaeological features (structures, layers) dated to the Árpád Age. All finds may undoubtedly be classified into a well-known burnished Árpád-Age pottery type appearing in the 12th–13th centuries (Fig. 2, 6, Fig. 4, 2). Simultaneously, we started evaluating the archaeological material of Orosháza-Bónum (Rózsa, Tugya 2012), where the quantity of

▷ Received 28.02.2022 | Accepted 09.09.2022 | Published online 21.09.2023

* Hungarian National Museum, National Institute of Archaeology, szigeti.judit@hnm.hu; ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1644-7186>

** Hungarian National Museum, National Institute of Archaeology, rozsa.zoltan@hnm.hu; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0212-1677>

burnished pottery finds was also remarkably large (Fig. 2, 3; nearly one third of the 550 bottle sherds recovered had a burnished surface). The similarity of the two archaeological records marked a possible research direction we strive to follow on an international level in the future; our goal is to find the origins of this pottery.

Spatial distribution of the burnished pottery finds

Collecting burnished pottery findings (Table 1, Fig. 1), we noticed a territorial cluster of related archaeological sites. Because of that, the research history of the type will be presented here in geographical units. The first presented site is in a well-researched but still little-known region: the heart of the Hungarian Kingdom (early royal centres). Next, we describe the finds excavated at the junctions of routes leading to the kingdom's central region.

1. Buda and the surroundings of Esztergom

The evaluation of the finds from the territory of the Carmelite Monastery building complex (Budapest

district 1, 1 Színház Street, Buda Castle) and analysed in an already published study (Szigeti 2020) drew our attention to some other finds from Buda Castle. The site's pottery record included burnished fragments of ceramic bottles and jugs. Similar sherds were discovered first in the archaeological material of a pit excavated at 14 Dísz Square, within the walls of Buda Castle: Imre Holl published a bottleneck fragment with a chalice-shaped mouth, "the external surface of which had probably been polished with a bone tool" (Fig. 3, 1–2, Fig. 7, 4; Holl 1956, 186–188, Fig. 12, note 9). During the excavations of the Northern Forecourt of the Royal Palace of Buda in the 1960–1970s, László Zolnay and Péter Boldizsár distinguished a particular group of pottery (Zolnay, Boldizsár 1977, 47–48, 173–178, Fig. 51, 3–5), which they described as having "a smooth surface in black and brownish red colour". The pieces, the mouth and rim of which was decorated both out- and inside (Zolnay, Boldizsár 1977, Fig. 47, 1–2), were found in the infills of basement no. VII and cistern no. II together with other ceramic vessels decorated with

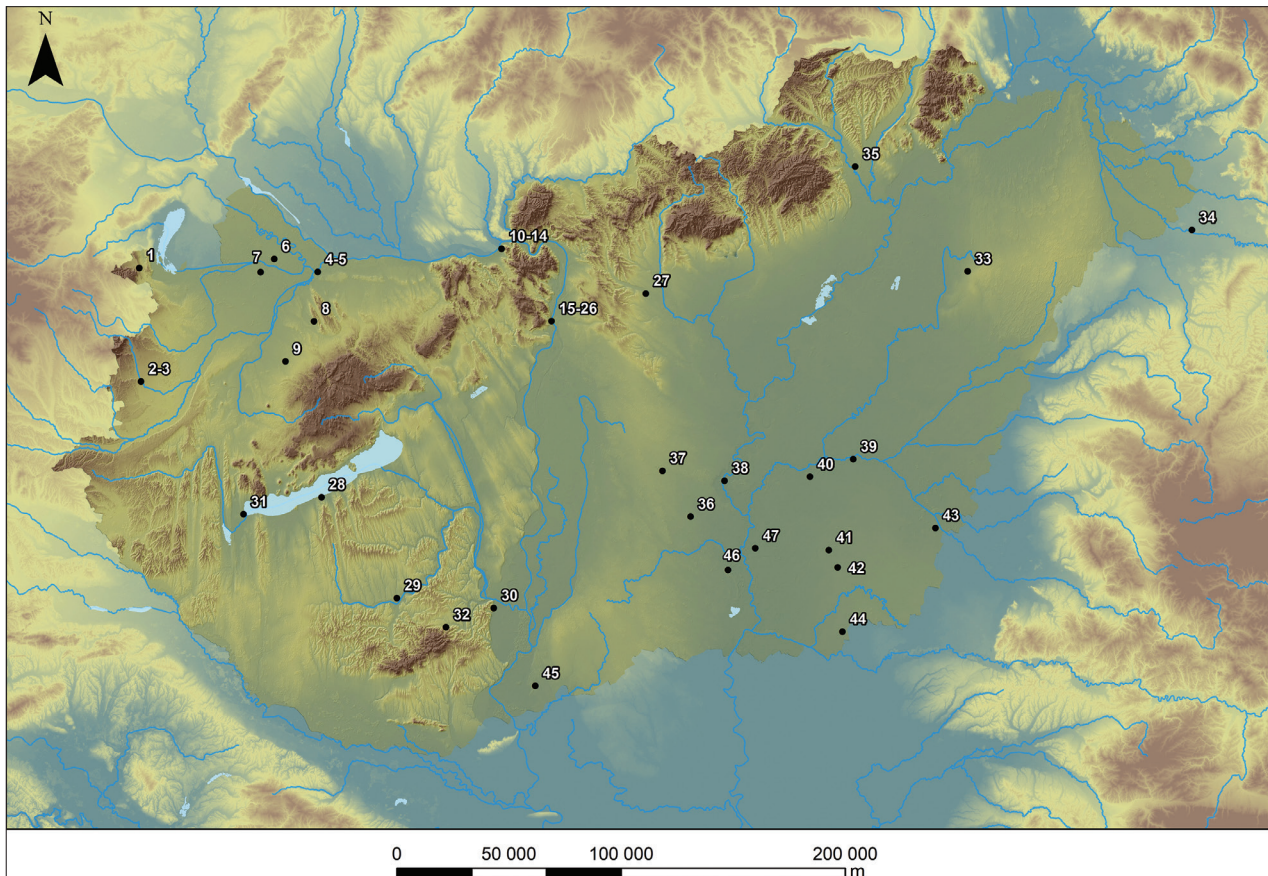


Fig. 1 Regional distribution of the material presented in the article (the numbering of the sites corresponds with that of Table 1)

1. kép A tanulmányban bemutatott hagyaték földrajzi elterjedése (a lelőhelyek számozása megegyezik az 1. táblázat számozásával)

Table 1 Sites with burnished pottery finds, including data collected up to 2021
 1. táblázat Polírozott edények lelőhelyei, az adatgyűjtés a 2021-es állapotot tükrözi

	<i>Site</i>	<i>Number of fragments: vessel</i>	<i>Type of vessel</i>	<i>Literature</i>
1	Sopron, Castle	?	?	Holl 1973
2	Szombathely-Országút-dűlő	1: jug	bottle	Kreiter et al. 2017; Skriba 2017
3	Szombathely-Zanat	5	bottle	Kreiter et al. 2017
4	Győr-Homokgödör	2	bottle	Takács 2000
5	Győr-Széchenyi Square	1	bottle	Herbst et al. 2017
6	Lébény-Bille-domb	7	bottle	Takács 2000
7	Markotabödöge	1: jug	bottle	Takács 2000
8	Kajárpéc-Pokolfadomb	5	bottle	Takács 2000
9	Pápa, Fő tér	1	bottle	Herbst et al. 2017
10	Esztergom-Szentkirály	~24	bottle, jug	Péter Skriba's excavation (2014), unpublished
11	Esztergom-Zsidód	~9	bottle, jug	unpublished
12	Esztergom, royal palace	~10	bottle, jug	István Horváth's excavation, unpublished
13	Esztergom-Örmény	1: jug	bottle	Lázár 2004
14	Esztergom-Széchenyi Square			Parádi 1973
15	Budapest-Budaújlak, Bécsi Street 69–70	1	bottle	Dorottya Nyékhelyi's excavation (1992), unpublished
16	Budapest-Buda Castle, Országház Street	1	spouted jug	Zoltán Bencze's excavation (2003), unpublished
17	Budapest-Buda Castle, Dísz Square	1	bottle	Holl 1956
18	Budapest, Buda Castle, Karmelita (Carmelite Monastery)	105; 3: spouted jug	bottle, jug, spouted jug	Szigeti 2020 partly published
19	Budapest, Buda Castle, northern forecourt of the royal palace	~10; 1: jug	bottle, jug	Zolnay, Boldizsár 1977
20	Budapest, District 5, Kígyó Street	1	bottle	Judit Zádor's excavation (2018), unpublished
21	Budapest, District 5, Molnár Street	1: bottle	bottle	Viktória Pomázi-Horváth's and Judit Zádor's excavation (2017), unpublished
22	Budapest, District 5, Március 15 Square	~10	bottle	Tamás Szolnoki's excavation (2017), unpublished
23	Budapest, District 9, Csarnok Square	4	bottle	Anikó Tóth's excavation (2016), unpublished
24	Budapest, District 21, Csepel-Szabadkikötő	1	jug	György Terei's and Judit Szigeti's excavation (2015), unpublished
25	Budapest, District 22, Kána village	~24	bottle, jug	György Terei's excavation 2004, unpublished
26	Budapest, Nagytétény, Csút village	7	bottle	I. Melis 2002
27	Tura-Szentgyörgypart	7; 1: jug	jug	Miklós 1991

	Site	Number of fragments: vessel	Type of vessel	Literature
28	Balatonlelle-Országút dűlő	1: bottle	bottle	Kreiter et al. 2016; Skriba 2017
29	Dombóvár-Sörkert			
30	Szekszárd, Béla Square, at the outer wall of the town	1: bottle	bottle	Vizi 2019
31	Fenek village	1	bottle	Jankovich 1991
32	Váralja-Várfő	~25	bottle, jug	Miklós 1998, unpublished
33	Hajdúböszörmény-Téglagyár	3: bottles (?)	bottle	Antalóczi 1980; Bálint 2016; Gyulai et al. 2016
34	Satu Mare (Szatmárnémeti)	2	spouted jug, bottle	Belbe 2021
35	Felsősolca	1	bottle	Simonyi 2021; unpublished
36	Kiskunfélegyháza-Amler bánya	1	bottle	Gallina et al. 2014
37	Kecskemét, Mercedes RL 15	1: jug	jug	Nikoletta Lukács's excavation (2017), unpublished
38	Tiszaug-Szociális otthon (social care home)	~35	bottle, jug	József Laszlovszky's excavation, unpublished
39	Gyomaendrőd, EN6	x	bottle	Jankovich, Szatmári 2013
40	Szarvas-Rózsás	~1	bottle	Kovalovszky 1960
41	Orosháza-Bónum faluhely (village)	~500; 4: jug	bottle, jug, spouted jug	Rózsa 2008; Rózsa, Tugya 2012; Rózsa et al. 2014; Rózsa 2018
42	Kardoskút-Hatablak	~15; 1: jug	bottle	Méri 1964
43	Gyula-Törökzug	~22; 1: jug	jug	unpublished
44	Csanádpalota	1	bottle	unpublished
45	Csátalja	~2	bottle	Cs. Sós, Parádi 1971
46	Szer Monastery	~	bottle, spouted jug	Vályi 1992; Vályi 1996; Béres 1985
47	Szegvár, Sáp village	~		Béres 1998

wavy lines. Zolnay dated the basement's infill to before the Mongol invasion. Unfortunately, the drawings of the pottery sherds were unsuitable for further analysis as they did not offer a possibility to examine the burnished surfaces (Zolnay, Boldizsár 1977, 32–33, Figs. 4–5). A spouted jug was discovered in a 12th–13th-century pit in Országház Street in 2002 (Bencze 2003), in context with an archaeological record dated to the end of the 12th century (Fig. 4, 1).

After discussing examples from Buda, it is also important to survey the archaeological sites on the opposite Pest side of the Danube River. Recently, Anikó Tóth drew our attention to some burnished pottery sherds found in Budapest-Csarnok Square in

a pit dated before the Mongol invasion. Furthermore, we could view (thanks to Judit Zádor) the record of a partially excavated settlement in Kígyó Street, also on the Pest side and from before the Mongol invasion. The site's record included burnished long-neck bottles (Fig. 2, 2). A red burnished bottleneck fragment and other sherds were found in a pit in Molnár Street, a site next to the Danube. These sites are situated inside the medieval town walls of Pest, on the waterfront, near the ancient port of Pest, where the houses of merchants and tanners stood before the Mongol invasion. The most recent data came from Március 15 Square, where a dozen burnished pottery sherds were found during a rescue excavation in 2019.

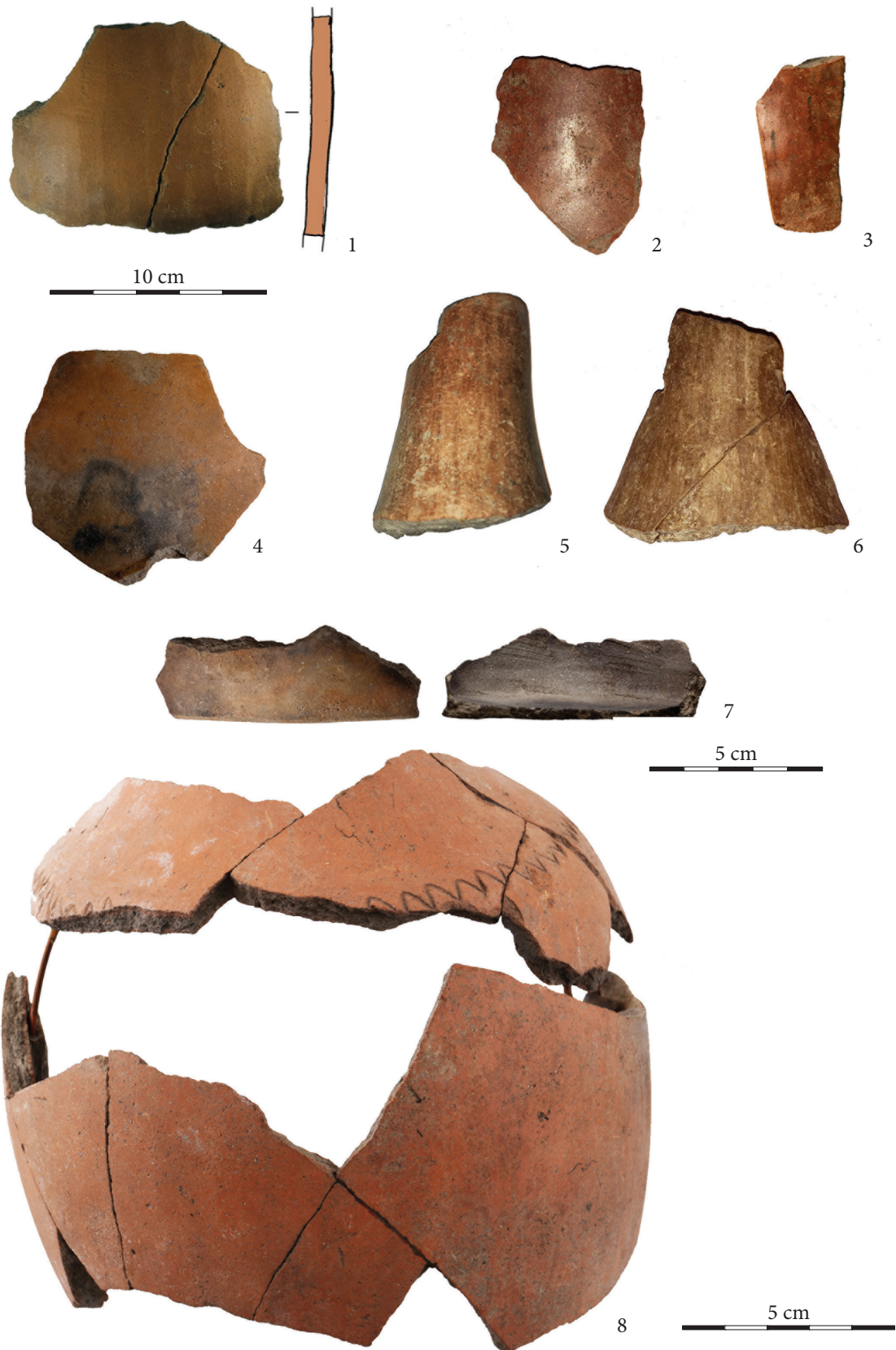


Fig. 2 1: Csanádpalota; 2: Budapest, District 5, Kígyó Street; 3: Orosháza-Bónum; 4, 7: Szombathely-Országút-dűlő; 5: Győr-Homokgödör; 6: Buda Castle, District I, Színház Street, Carmelite Monastery; 8: Kardoskút-Hatablak
 2. kép 1: Csanádpalota; 2: Budapest 5. kerület, Kígyó u; 3: Orosháza-Bónum; 4, 7: Szombathely-Országút-dűlő; 5: Győr-Homokgödör; 6: Budai Vár, 1. kerület, Színház u, Karmelita; 8: Kardoskút-Hatablak

A red burnished bottleneck fragment was found in a house of the 12th–13th-century settlement south of Budapest, on the territory of Csepel-Szabadkikötő, by Judit Szigeti and her team in 2015 (unpublished).

Katalin I. Melis published burnished bottle fragments from the medieval Csút/Csót settlement (south of Buda; I. Melis 2002). The ceramic record of the medieval Kána settlement also contained burnished pottery fragments (bottles and jugs) in large numbers and many types.

At an early stage of research, it has become clear that Esztergom and its surroundings are a primary distribution area of the ware in question. We received considerable professional support from the Balassa Bálint Museum and other archaeologists working in Esztergom in examining the archaeological material recovered from the city and its surroundings. In 2004, Sarolta Lázár published a burnished bottle (Lázár 2004, Balassa Bálint Museum, Inv. No.: 2004.5.24) and its analogies from Esztergom-Örmény, recovered from a layer dated to the 12th and 13th centuries (Fig. 4, 4). In the related study, she also mentions a previous excavation by István Horváth in the 1990s, where he found eleven similar sherds in 11th–12th-century layers on the northern side of the palace. The pieces were thin-walled, sandwich-profile, and of brownish red-colour, with a simple or ribbed mouth and rim and burnished surface (Lázár 2004, 114). Unfortunately, the evaluation of the ceramic material from the excavations in the castle's territory has not yet been completed, so the data are still unavailable.

The record of Esztergom-Zsidód also contained pieces of burnished bottle necks, while the rest of the finds dated the assemblage to the 12th century. The pottery finds recovered from Esztergom-Széchenyi Square (Parádi 1973, 234–236) and the area of the royal palace cannot be assessed, but it would be essential to clarify their stratigraphical positions and places of origin. We also miss a publication of the complete evaluation of the record of Esztergom-Szentkirály. We could only publish a minor part of the ceramic record of this waterfront settlement, excavated in 2015 by Péter Skriba.³ Special burnished bottle and jug fragments were recovered from two structures in the 400-m² excavation area. Based on the prominence of white pottery findings, especially bottles (Fig. 6), Skriba field dated these structures to the 12th–13th centuries. The best analogies to the sherds are known from the region of Buda.

2. Great Hungarian Plain / Nagy Magyar Alföld region

In his evaluation of the archaeological record of the Csátalja settlement, Nándor Parádi mentions “*bottles with polished surface*”, describing them as brownish red (Cs. Sós, Parádi 1971, 130, Figs. 8–9; Fig. 3, 4). He also refers to excavations by István Méri in Kardoskút and Szarvas-Rózsás (Fig. 2, 8; Méri 1964, 46), while Júlia Kovalovszki highlights a burnished red piece (Kovalovszki 1960, 37, Pl. XI, 5).

The local museum has been receiving archaeological finds, including brownish-red bottle fragments, from the surroundings of Hajdúböszörmény since the beginning of the last century; nonetheless, there is no information about whether these have a burnished surface (M. Antalóczy 1980, 143, 165, Fig. 9). Marianna Bálint recently published a burnished bottleneck fragment from the area (Bálint 2016). László Szolnoki from the Directorate of the Museums of Hajdú-Bihar County carried out an excavation there in 2011, recovering burnished pottery in abundance; one is currently the best analogy to the bottle found in Esztergom-Örmény (Gyulai et al. 2016).

The large settlement discovered in the surroundings of Orosháza, excavated by Zoltán Rózsa and Attila Gyucha between 2004 and 2006, is very similar to the site at Hajdúböszörmény. The settlement was described as the residence of a Muslim community and a marketplace for their commercial activities, mainly because special artefacts such as scale weights, scale pans, and *denarii* were found in significant quantities (Rózsa 2018). In addition, the settlement had a characteristic ceramic record with a composition similar to that of the Hajdúböszörmény site. The pottery finds included, among other things, liquid storage containers (mainly fragments of bottles and jugs) with a burnished surface (Fig. 7, 5; Rózsa, Tugya 2012; Rózsa et al. 2014).

A unique bottle fragment may be mentioned from the ceramic record of Csanádpalota-Juhásztanya M43 Site 60, a settlement near Orosháza (Fig. 2, 1). The material from Gyula-Törökzug (excavated by Dénes Jankovich B.; publication in progress) comprised diverse jug types decorated by applying different polishing methods (Fig. 8, 3). Jankovich also published a settlement part, which he dated to between the mid-11th and mid-12th centuries, from beside Endrőd. He described the “*vertically polished bottle fragments*” found in House 9 as imported, classifying them into a unique and separate group in the ceramic material of the excavated settlement (Jankovich, Szatmári 2013, 223, 290, Pl. 56).

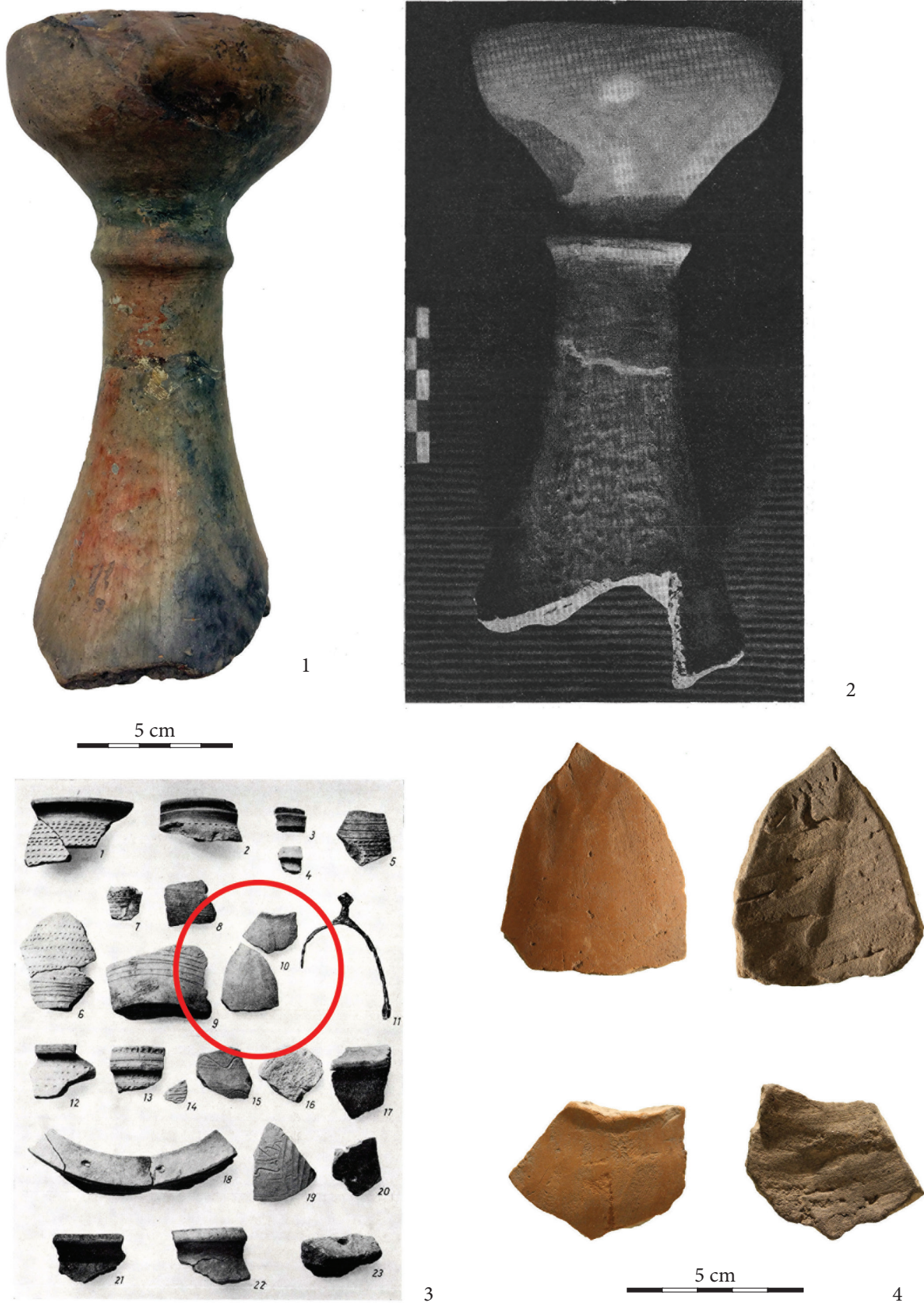


Fig. 3 1: Bottle fragment from Budapest, District I, Dísz Square, pit 14; 2: bottle fragment (Holl 1956, 185, Fig. 12); 3: bottle fragments from Csátalja (Cs. Sós, Parádi 1971, 129, Fig. 9, 10); 4: Csátalja (photo by Türr István Museum, Baja)
 3. kép 1: Budapest 1. kerület, Dísz tér 14. gödör palacktöredék; 2: Palacktöredék (Holl 1956, 185, 12. kép); 3: Csátalja palacktöredékek (Cs. Sós, Parádi 1971, 129, 9. ábra 10); 4: Csátalja (fotó: Türr István Múzeum, Baja)



Fig. 4 1: Budapest, District I, Országház Street; 2: Buda Castle, District I, Színház Street, Carmelite Monastery; 3: Tura-Szentgyörgypart (photo by Petőfi Közérdekű Muzeális Gyűjtemény, Aszód); 4: Esztergom-Örmény
 4. kép 1: Budapest 1. kerület, Országház u.; 2: Budai Vár, 1. kerület, Színház u., Karmelita; 3: Tura-Szentgyörgypart (fotó: Petőfi Közérdekű Muzeális Gyűjtemény, Aszód); 4: Esztergom-Örmény

József Laszlovszky called our attention to the site of Tiszaug-Szociális otthon, where both burnished bottles and jugs were found. Zsuzsa Miklós has published from Tura-Szentgyörgypart a “red coloured one-handled bottle of fine clay with polished surface” together with fragments of the body and bottom of bottles (Fig. 4, 3; Miklós 1991, 436).

The pottery recovered from under the farm buildings of Szer Monastery (Vályi 1996) was field dated by Katalin Vályi to the 10th and 11th centuries (Vályi 1992, 149, Pl. 6, 6). She considered some finds, similar, based on her description, to the types in the focus of our research, to be of Bulgarian origin. The dating is confirmed by the form of the bottles, the red slip or engobe on their surfaces, and the vertical polishing strokes. In addition, the site’s record also contained an excellent analogy to the burnished spouted vessel described below (Béres 1985, 181, Pl. II, 4; Vályi 1996).

In the light of the ca. 50 archaeological sites examined, we suggest dating this pottery type to the 12th–13th centuries. Considering the distribution of the type variant, Miklós Takács questioned the relevance or precision of this dating for bowl-like clay cauldrons (Takács 2012, 232). In a paper published in 1986, Katalin Vályi evaluated the record of several houses, dating them – correctly – to the 12th century. By decoration, form, and material, most published sherds match the pottery of the period in question (Vályi 1986, 234, Fig. 9, 10, Fig. 15, Fig. 18).

Based on its similarity to the 10th–11th-century record of Szer, Mária Béres dated the record of Sáp to the early Árpád Age. We consider her opinion correct, but we wish to clarify that the pottery she published as burnished is not the same type as the ones found at Szer Monastery. Sáp settlement’s ceramic record contained Szarvas-Rózsás style pottery, a variation with a soft but unburnished surface that indeed should be dated to the early Árpád Age. Besides, 12th–13th-century-style burnished sherds were also found in the settlement, but only as stray finds that could not be linked to any archaeological feature (Béres 1998, 175, 177, Abb. 4).

In 2014, Zsolt Gallina, Gyöngyi Gulyás, and István Molnár mentioned several burnished pottery fragments in the publication of a late Árpád-Age settlement part from Kiskunfélegyháza-Amler bánya (Gallina et al. 2014, 317–318).

One of the most beautiful examples of the pottery type in focus, a neck-mouth-rim fragment of a vessel with a single vertical handle resembling amphora

handles, was found in Kecskemét during the preliminary excavations of the future Mercedes factory in 2017. Nikoletta Lukács dated the find to the second half of the 12th century, before the Mongol invasion (Fig. 5, Fig. 8, 4; Kecskemét, Mercedes RL15. site, ID: 71273).

In 2021, Sebastian Belbe published a bottle fragment from Satu Mare (Szatmárnémeti), Site 1. In the study (Belbe 2021), he also surveys the type’s known analogies in the territory of Romania (Fig. 9, 2).

3. Transdanubia / Dunántúl

Imre Holl found, in the 12th–13th-century layer of the moat of Sopron Castle, fragments of fine jugs or bottles with a brown outer and grey inner surface and “vertical burnishing on the outer surface” (Holl 1973, 198).

Dénes B. Jankovich published a small fragment of “a red polished ceramic vessel” (Jankovich 1991, 186, 191–192) from the 12th–13th-century Árpád-Age settlement of Fenék.⁴

From Váralja-Várfő, Zsuzsa Miklós reported 13th-century pottery sherds with grey inner and red outer sides and burnished external surfaces with traces of painting (Miklós 1998, 131). We could examine this pottery assemblage and observe various burnished surface types. Moreover, type diversity manifested in vessel forms, too: both jugs and bottles were “decorated” with this surface treatment method. The beauty of the material of Várfő lies in the burnished-and-red painted decoration; the best analogy to these finds is to be found in the ceramic record of Gyula-Törökzug.

Miklós Takács published the only paper evaluating Árpád-Age burnished pottery from the Little Hungarian Plain (Kisalföld) in 2000, summarizing previous knowledge and known Árpád-Age analogies. He described the vessels using the expressions “smooth surfaces” and sometimes “clay slip”. From his collection, we must mention a straight bottleneck fragment from Győr-Homokgödör (Takács 2000, 11, Pl. I, 2), defined as a 12th–13th-century import (Fig. 2, 5). In the research history chapter of the study, Miklós Takács highlighted the impact of the Late Avar period up to the 9th century on medieval pottery style and presented a collection of available southern and eastern analogies from Bulgaria, south-western Bácska (Bačka) and the Saltovo culture. He emphasized, however, that the vessel forms in the Kisalföld region cannot be set directly in parallel to distant ones, but it was instead only the pottery techniques



Fig. 5 1–2: Kecskemét-Mercedes factory, site LR 15 (photo by Béla Kis)
5. kép 1–2: Kecskemét-Mercedes gyár, LR 15. lh. (fotó: Kis Béla)



Fig. 6 1–6: Esztergom-Szentkirály, Esztergom-Stúrovo (Párkány) ferry, 2014 (photo by József Bicskei)
 6. kép 1–6: Esztergom-Szentkirály, Esztergom-Stúrovo (Párkány) teherkomp-átkelőhely, 2014 (fotó: Bicskei József)

of 9th-century Southern Transdanubia that might have influenced some bottle types produced mainly at the beginning of the 13th century (Takács 2000, 8–9, 25–27).

It was Péter Skriba who called our attention to Szombathely-Országúti dűlő (Fig. 2, 4, 7), Szombathely-Zanat and Balatonlelle-Országút-dűlő, sites with burnished bottle fragments in their record (Kreiter et al. 2017, Fig. 7, 2; Skriba 2016, 171).

Anna Herbst and her colleagues published burnished bottle fragments from Pápa-Fő tér and Győr-Széchenyi tér in 2017 (Herbst et al. 2017, 305, 307, Fig. 26, 5, Fig. 29, 5, Fig. 30, 7).

A burnished jug or bottle fragment with a roughly burnished depiction of an animal figurine was discovered in the excavation of the moat along the external castle wall in Szekszárd-Béla tér. The moat's infill also contained several Ottoman-Era and Árpád-Age finds. The bottle was red and burnished, with a sandwich profile and grey core. A horse figure was drawn with rough, deep rubbed strokes on the upper part of the pear-shaped body. The horse turns back its head, its mouth is opened, and some markings on its body might mark horse equipment. Its raised tail resolves in a floral motif.

We had the opportunity to actually see the bottle with the help of Márta Vizi, who identified it as a typical 16th-century Ottoman-Turkish pottery. In our opinion, however, its shape and surface treatment are characteristic of the 12th-century pottery style. Moreover, the animal figure looking backward-motif was often used in the 12th century to decorate the bezel of silver-headed rings (Vizi 2021; Rózsa, Szigeti 2021), as published in our 50-piece collection (Fig. 8, 5–6).

An analysis of the finds found together with burnished vessels outlines relatively simple situations within each focus region. A comparison of these regions, however, reveals significant differences. While in Buda, about 40–40% of the pottery finds belong to white and imported reductive types (“Austrian” pottery), these are barely present in sites in the Great Hungarian Plain, with their proportion being usually under 1% in the ceramic record. The flagship types in these settlements’ ceramic records are local: clay cauldrons and pots. Based on the dating of the finds, the emergence of the burnished ware may be dated to the last third of the 12th century in about 85–90% of the related sites, while its disappearance is linked to the Mongol invasion.

Formal characteristics of burnished pottery

All known burnished pottery finds are liquid storage vessels (bottles, jugs, jars), which may be classified into several type groups.

The best-known and most common form is the bottle, usually with a narrow mouth (d.: 4–5 cm), a rib around the mouth and/or rim, a long neck, and a pear-shaped body (Fig. 7). Chalice-shaped mouths are frequent; the solution also appears later in white pottery (Fig. 3, 1–2, Fig. 7, 4).

A jug variant comes with a vertical handle resembling that of amphoras (Fig. 5, Fig. 8, 1, 4, 5), and the vessels frequently bear characteristics of metal vessels, too (Fig. 8, 2). Their shape and narrow neck make them similar to bottles; some of them are decorated.

Besides the basic jug type, it was possible to outline two smaller type variants: a spouted one with a decorated neck and one with a decorated neck and a “filter” in the neck. (Fig. 9). Vessels of these types are known from Buda Castle (Papp et al. 2018, 193–197, Figs. 3–11). Jugs were unknown until the end of the 13th century in the pottery of the Árpád Age, so the appearance of a burnished type variant in a record dated to this era is surprising (Fig. 8, 3). Spouted jugs have been recovered from three sites so far: Buda Castle, Orosháza-Bónum, and Szer. As for Buda, specimens of the type were discovered in three pits in the territory of the Carmelite Monastery and a 12th–13th-century pit in Országház Street (Fig. 43, 1). Specimens of the other jug type, with a filter in the neck, were also found in Buda Castle: a complete vessel and three fragments from the territory of the Carmelite Monastery and the Royal Forecourt, published by László Zolnay (Zolnay, Boldizsár 1977, Pl. 48, 5). The common characteristic of these vessels is a strainer-like thin wall at the neck's base, closing off the neck part save for a relatively big hole in the middle. The start of such a “strainer” can be detected on a neck fragment from the area of the Carmelite Monastery (SE-2041; Fig. 1, 6, Fig. 3, 5; Papp et al. 2018, 193–197, Figs. 3–11). The surface of all four vessels is burnished. As for their function, it has remained unclear yet, but, in our hopes, the results of the ongoing material analysis of samples taken from their inner sides will shed light on that.



Fig. 7 1: Orosháza-Bónum; 2: Esztergom-Örmény; 3: Orosháza-Bónum; 4: Buda Castle, Dísz Square; 5: Hajdúböszörmény (<http://hajdusagimuzeum.hu/kiallitasok/allando-kiallitasok/boszormenyi-kincsek>)
 7. kép 1: Orosháza-Bónum; 2: Esztergom-Örmény; 3: Orosháza-Bónum; 4: Budai Vár, Dísz tér; 5: Hajdúböszörmény (<http://hajdusagimuzeum.hu/kiallitasok/allando-kiallitasok/boszormenyi-kincsek>)



Fig. 8 1: Orosháza-Bónum; 2: Tura-Szentgyörgypart; 3: Gyula-Törökzug; 4: Kecskemét-Mercedes factory;
 5-6: Szekszárd, Béla király Square (2: photo by Petőfi Közérdekű Muzeális Gyűjtemény, Aszód,
 3: drawing by Károly Árpás, photo by Tibor Rosta, 5-6: after Vizi 2021)
 8. kép 1: Orosháza-Bónum; 2: Tura-Szentgyörgypart (fotó: Petőfi Közérdekű Muzeális Gyűjtemény, Aszód);
 3: Gyula-Törökzug (rajz: Árpás Károly, fotó: Rosta Tibor); 4: Kecskemét-Mercedes gyár;
 5-6: Szekszárd, Béla király tér (Vizi 2019)

Characteristics of surface treatment and raw material

We have already mentioned a study by Miklós Takács on “polished” pottery, where he published an evaluation of a burnished liquid storage vessel type group appearing in the Kisalföld region. Using his work as a base for our research, we have started to examine the quantity of burnishing on the surface of these vessels. We analysed three pieces from Takács’s collection,⁵ based on which the differences between the pieces from Lébény-Bille-domb and Győr-Homokgödör are obvious (*Fig. 2, 5*). Based on this observation, we started to classify the available finds (from fifty sites in total in the Carpathian Basin, mainly from the territory of today’s Hungary) based on the differences of the burnished surfaces, to reveal whether different burnishing methods represent chronological inequality. Were these vessels imported or made locally? If imported, are they the products of various workshops? Unfortunately, these questions cannot be answered yet. Therefore, in this paper, we only present the observed differences and point out that, although variations are present, there seem to be no fundamental differences in manufacturing technology.

Each vessel was slow-wheeled, and most came with a potter’s mark stamped into their bottom. Incised decoration was rare, while usually, the vessels’ total external surface was burnished with pebbles or other tools, with vertical strokes perpendicular to the bottom. Burnishing was presumably made in different ways for one reason or another (or both), applied for decorative or practical purposes (it is possible to make pottery waterproof by compacting the vessel surface by burnishing before firing). With striped burnishing, potters might have imitated the channelled decoration of metal vessels.

The raw material of the vessels is rich, high-quality clay with some very fine sand temper. The pottery has a sandwich profile; the inner surface is usually grey, the outer one brown. The colour of the inside and outside of bottles is different because, during firing, the narrow neck has prevented air from reaching the inside (the inner surface of more wide-mouth jugs is reddish-brown). We started classifying the material based on the quality and diversity of burnishing and detected the following variations.

Variations in the burnished surface

1. Roughly smoothed vessels

In archaeological literature, one can often read the expression “smoothed surface” in context with 10th–11th-

century pottery. These vessels are mainly bottle fragments featuring vertical burnishing strokes (Takács 2000; Szigeti 2016).⁶ The marks are fine, barely facetting the vessel surface, as if the potters went for as smooth a surface as possible. However, in the 12th–13th century, the strokes became rough, almost “cutting” into the surface. We can call it smoothing or scratching, but the latter one cannot mean they wanted to make the surface smoother but only to compact the material, thus improving the quality of the fired product. It might have been a technique for enhancing vessel durability. We know of three examples from Esztergom-Szentkirály, Kána, and Lébény-Bille-domb; in each case, the roughly-smoothed vessel was found together – in the same feature or site, respectively, or at least in each other’s vicinity – with burnished sherds. The best example is Esztergom-Szentkirály, where the fragments were discovered together in a pit dated before the Mongol invasion (the dating was confirmed by the presence of a few white sherds).

Such vessels have certainly been produced by local workshops, which were active when burnished ware arrived in the Carpathian Basin during the late 12th century. The forms imitate Carolingian-style vessels, the surface treatment of which is a lower-quality version of the technique appearing in the 9th century. Burnished surface bottle types at the end of the 12th century were somewhat different: they had a long neck (which was unknown with Carolingian types) and a burnished surface (closely similar to those).

2. Lightly smoothed burnished vessels

All burnished vessel fragments in our collection once belonged to bottles, jars, or jugs. Their shapes are different from 10th–11th-century bottles (described above): most have a long narrow neck and a high-swung handle or none at all. Their colour varies between shades of brown, the inside is fired to brown or grey; the specimens are usually thick-walled, hand-wheeled, and of good quality. The external surface has a shine from burnishing; it is either mirror-like or striped. Polishing was made with 4–5 mm broad vertical strokes by rubbing pebbles or bone tools into the bone-dry clay surface. This group was divided into minor sub-groups based on the different quality of polishing (*Fig. 2, 1–4, Fig. 10, 1–9*).

2.1. Mirror-like or stripe-burnished and/or painted vessels: the Buda type

The current analysis relies on data obtained exclusively by macroscopic classification. The burnishing



Fig. 9 Spouted vessels with built-in "strainer". 1: Buda Castle, Carmelite Monastery, SE 2041; 2: Satu Mare/Szatmárnémeti (Belbe 2021, Plate 2); 3: Orosháza-Bónum-faluhely; 4: Buda Castle, Carmelite Monastery, SE 4003; 5: Buda Castle, Royal Forecourt, excavation by László Zolnay (Zolnay, Boldizsár 1977, Fig. 48, 5); 6: Buda Castle, Carmelite Monastery, SE 2293

9. kép Kiöntőcsöves, és belső „szűrős” edények. 1: Budai Vár, Karmelita SE 2041; 2: Satu Mare/Szatmárnémeti (after Belbe 2021, 2. t.); 3: Orosháza-Bónum faluhely; 4: Budai Vár, Karmelita SE 4003; 5: Budai Vár, Királyi előudvar, Zolnay László ásatása (Zolnay 1977, 48. kép 5); 6: Budai Vár, Karmelita SE 2293



Fig. 10 Different burnishing types. 1–6: Glossy burnished surface; 7–9: Burnished surface with painted bands in the background; 10–12: Surface burnished in bands

10. kép A polírozás típusai. 1–6: Fényesre polírozott felület; 7–9: Csíkos festett hatású polírozott felület; 10–12: Csíkosra polírozott felület

of the vessels is mirror-like or striped. The sherds' surfaces have a full shine over a background that is either monochrome or "painted" in stripes. Usually, the surface has a lead glaze effect, but some fragments look striped but glittering. The cause of the phenomenon is currently unknown; hopefully, the ongoing scientific analyses will reveal whether it is due to a different way of production, an engobe layer coating the surface or a different firing temperature. This type of surface handling is characteristic not only of long-neck bottles but also simple and "strainer" jugs. Such vessels appear mainly on sites around Esztergom and Buda and are entirely missing from the archaeological record of settlements in the Great Hungarian Plain and Transdanubia. Therefore, we recommend naming this group "the Buda type" (Fig. 2, 5–6, Fig. 10, 1–9).

2.2. Vessels burnished in bands: the Esztergom type

The burnished sherds from Esztergom-Szentkirály are slightly different from the previous type: their surface is only partially burnished, in vertical bands. Most vessels decorated this way were brown jugs with a vertical handle and sandwich profile; in their case, polishing serves exclusively decorative purposes. Also, even the burnished bands do not have a lustrous shine, suggesting less effort having been put into surface handling compared to, for example, the heavily burnished vessels of the "Buda type". As the polishing stripes, in this case, only compressed clay a little, potters seem not to have intended to achieve a glaze effect – this type of burnishing means a transition towards painting. Coeval metal vessels from the East and the Balkans have channelled surfaces. Did they serve as a model for imitation? We cannot tell yet, but the analogy must be kept in mind. In our opinion, jugs decorated with burnished vertical bands may be the earliest type variant of burnished ware, dating back to the last third of the 12th century, before the Mongol invasion. We recommend naming this group of find "the Esztergom type" (Fig. 10, 10–12).

2.3. Red painted and lightly burnished vessels: the Orosháza type

The common characteristic of these vessels is the bright red colour lent perhaps by some earthen paint. Some have red colour and lightly burnished surface, while others are also red but without a shine. The best examples are known from Orosháza, Tura-Szentgyörgypart, and Kardoskút; lightly burnished sherds of the type were also found in Buda Castle and

Orosháza. The vessels are jugs or bottles with a vertical handle, decorated mainly with small burnished waves, wave-bundles, circles, or long-scratched "pokes" made with the same tool. The wave-bundle decoration disappeared at the end of the 12th century from the Carpathian Basin; its reappearance may be proof of an influence from the area of the South Balkans. The most beautiful bottles of the type were recovered from Orosháza-Bónum-Faluhely and its surroundings; therefore, we recommend naming this group "the Orosháza type" (Fig. 11, 2–3).

General characteristics of the ceramic assemblages comprising burnished pottery

We have also examined other types of pottery found together with burnished ware, including their decoration. The so-called gear ornament was widely used by several different techniques. Though this type of ornament appears on other sites of the era in question, a high number of appearances and diversity similar to the assemblages with burnished pottery are typical only in Csátalja (Cs. Sós, Parádi 1971, 132), with six gear ornament variants in the otherwise scarce ceramic record (Fig. 2, 3). The chronological position of the emergence of gear decoration is under discussion (Pap 2013, 251–254). It was perhaps introduced more than once, as it is present on both 10th–11th- and 12th-century ceramic vessels. That also means its origins may be looked for outside the Carpathian Basin, in products imported from the Balkans, which then were copied by local potters with more or less success. It should be noted that the Halimba-Cseres cemetery, dated to the end of the 11th century by silver S-shaped lock rings, contained a vessel with gear decoration inside the mouth and rim, a variation usually interpreted as very early (Szigeti, Szilágyi 2013, 865).

The change characterising the period's material culture is also reflected by red-painted vessels. Red-painted ceramic cauldrons and pots with a unique mouth and rim were published in some assemblages from the Great Hungarian Plain; in the course of our research for burnished pottery, we also have found several analogous vessels in the area. However, painted vessels are a type group somewhat neglected by research (See the publication of Kaszaper (Pereg, Végegyháza), a 12th–13th-century settlement part, with profound research history: Lichtenstein et al. 2021). Our observations suggest that in the 12th century, red painting was in use mainly in the Mid-



1



2



3



4



5

Fig. 11 Different types of decoration. 1: Buda Castle, Royal Forecourt (1977); 2–4: Orosháza-Bónum;
5: Esztergom-Zsidód

11. kép Díszítéstípusok. 1: Budai vár, Királyi Előudvar 1977; 2–4: Orosháza-Bónum; 5: Esztergom-Zsidód

dle Tisza Region, while by the end of the century, the method became widespread, applied to pots and cauldrons, especially on their mouth, rim, and external surface. Red painting disappeared gradually in the 13th century and is thought to have reappeared on white pottery, mainly bottles, and jugs (Szigeti et al. 2020). Until the 10th century, the vessels were usually decorated with dense incised lines or line and wave bundles, sometimes reaching up to the inner rim and the top of the neck (*Fig. 11, 2–4*).

White vessels decorated by a unique painting technique, “splashed painting”, often appear in assemblages containing burnished ware. The best examples were found in Buda Castle (*Fig. 11, 1*; Gaál 2013, 221, Pl. 1, 4–5, Pl. 2, 4, Pl. 3, Pl. 7, 2–3, Pl. 10, 6–7, Pl. 12, 4; see Szigeti 2020 with further literature on research history. Splashed painting, described as “panther spots” by the author, appears again on 16th–17th-century ceramic pots).

It seems that the change in the trends of material culture in the last third of the 12th century brought some long-forgotten decoration techniques into fashion again. Consequently, not only did pottery forms and surface handling change, but some old-new ways of decorating also (re)appeared. Currently, we think that the related influence came from the Balkans. We do not believe, however, in the recent, widely accepted theory involving technology transfer but rather see people and their mobility behind the changes (Takács 2017, 251).

About the origins of burnished pottery – a summary

Burnished pottery caught the eye of researchers of medieval Hungary relatively early, as these spectacular vessels did not fit into any typical Árpád-Age local pottery style in either region of the Carpathian Basin. In 12th–13th-century find assemblages, archaeologists working in towns and centres came across mainly white pottery or graphitic Austrian vessels, while the ones working in the countryside collected fragments of vessels made of typical gravel-tempered material. Consequently, some think burnished ware represents the material heritage of a different culture. Other colleagues accept the dating of burnished ware to the Árpád Age but consider it to be of foreign origin – in our opinion, correctly. The main question is whether burnished vessels were brought into the Carpathian Basin by incoming people in the 12th century or only the artefacts arrived here somehow. To clarify that, we feel it necessary to expand

our research and include 9th-century Carolingian burnished vessels from Transdanubia. Regrettably, a key site’s material is unavailable as the results of the latest excavations in Zalavár have not been published yet. However, the resemblance between the surface treatment of the known 9th- and 12th–13th-century burnished pottery from Transdanubia is striking (Gergely 2016, 296, 300–308, Abb. 24, 2, Abb. 26, 4, Abb. 32, 8–9, Abb. 34, 7–10, Abb. 35, 1). As we understand it today, the 9th-century Pannonian burnished pottery style does not appear anymore in 10th–11th-century find assemblages in the Carpathian Basin. Although this statement, holds for the territory of the Great Hungarian Plain but not for Transdanubia, but, indeed, burnished pottery disappeared from the latter region as well during the 10th century (Takács 2000). Burnished pottery appears again, quite out of nowhere, in the second half of the 12th century and disappears the same way during the decades after the Mongol invasion.

Most scholars delving into 12th–13th-century burnished pottery consider it an imported product from the Balkans. They seem right as the find assemblages with burnished ware often contain glazed vessels and other Byzantine-style artefacts (Jankovich, Szatmári 2013, 223; Langó, Rózsa 2012, 45–46). The revival of Byzantine-Hungarian connections from the 12th century on brought about the emergence of trade routes and hubs along the Danube, especially between Nándorfehérvár (Belgrad) and Barancs (Popović, Ivanišević 1988)⁷ – not necessarily meaning that burnished ware came right from the Balkans, only marking a direction of a place of origin.

Serbian and Bulgarian colleagues also consider burnished ware unique in their area. On the territory of former Roman provinces, we may find connections with a persisting local Roman pottery tradition and the multiple-rooted Late Avar yellow pottery style connecting Bulgaria and the Carpathian Basin. On a broader scale, one might notice similarities in the pottery record (surface treatment methods) of the much older Marosszentanna-Csernyahov (Sântana de Mureş-Chernyahov) culture, indicating contacts with Asia Minor, the Azov region, the Caucasus, and the territory of the former state of Volga Bulgaria.

In our opinion, burnished pottery, glazed bottles, bowls with inverted rims, and pots with a rib around the neck arrived in the Carpathian Basin from the Balkans in more waves. It seems, therefore, necessary to analyse the elements of this complex record separately and in an international context to under-

stand the origins of the 9th-century Pannonian ware and the 12th–13th-century burnished pottery in the Carpathian Basin.⁸

Acknowledgements

We would like to thank all the researchers who have contributed in some way to this study. During our research, we got plenty of help from our colleagues in museums, and many of them allowed us to analyse and publish the find material or the results of their excavations. We are very grateful for the possibility of examining unpublished archaeological material to the following colleagues: Attila Gyucha (Oroszáza-Bónum), Zoltán Bencze (Budapest-Ország-ház Square), Anikó Tóth (2 Budapest-Csarnok

Square), Judit Zádor (Budapest, District V, 2 Kígyó Street, and Budapest, District V, 7–9 Molnár Street), Viktória Horváth (Budapest, District V, 7–9 Molnár Street), Tamás Szolnoki (Budapest, Március 15. Square), Katalin I. Melis, György Terei (Kána), Edit Tari (Esztergom), Erzsébet Molnár (Esztergom), László Szolnoki (Hajdúböszörmény), Dániel Pópity, Dénes B. Jankovich (Gyula-Törökzug), József Laszlovszky (Tiszaug-Szociális otthon), Mária Béres (Sáp), Nikoletta Lukács (Kecskemét-Mercedes), Péter Skriba (Esztergom-Szentkirály, Szombathely-Országúti dűlő, Szombathely-Zanat), and Márta Vizi (Szekszárd-Béla király Square). We would like to thank Miklós Takács for his advice and Zsolt Odler and Balázs Klamár in the Aszód Museum for the excellent photographs of some fragments.

Jegyzetek

- 1 The work done in the last two years could only give a glimpse into the research of the burnished pottery of the 12th–13th century. However, the work, including a typological classification, will be completed by collecting new material on additional trips. The present study aims to lay the foundations for future research, hoping that by studying more and more findings, we will be able to give more precise answers and clarify all details of the points raised.
- 2 The excavation was led by Adrienn Papp (Budapest History Museum) between 2014 and 2016. Judit Szigeti carried out the processing of the record.
- 3 Esztergom-Szentkirály I: preventive excavation preceding the construction of a ferry between Esztergom and Štúrovo/Párkány (2014).
- 4 We have revised the record of the related sites and found that Dunaújváros and Dombóvár-Sörkert should be deleted from the list, comprising eight sites in total, as their record did not contain 12th–13th-century burnished ware. Zalavár should also be deleted because the burnished finds recovered can be dated to the 9th–10th century.
- 5 Lébény-Bille-domb: bottle, inv. no.: 96.1.1.1, Győr-Homok-gödör: bottleneck and fragments, inv. no: 69.10.220, 53.246.60.
- 6 According to conservators, the tiny scratches may be damage caused by a rough brush while cleaning the objects before conservation.
- 7 We would like to thank the archaeologist Dragana Spasić-Đurić for her help in viewing the finds from Branicevo and for the possibility of taking a look at her excavation and processing work.
- 8 Research on the Balkan origins will be clarified in the future through more research trips to study the findings in person.

BIBLIOGRAPHY

- Bálint, M. 2016: Újabb régészeti kutatások Böszörmény falu területén. Megjegyzések az Árpád-kori falu edénykészletéhez – New archaeological researches in the territory of Böszörmény village. Observations on the pottery of Árpáadian Age village. *Tisicum* 25, 265–269.
- Belbe, S. 2021: Árpád-kori palack és kiöntőcsöves edénytöredék a szatmárnémeti körgyűrű 1. számú régészeti lelőhelyről – Jug and pourig pipe fragments from archaeological site No. 1 of the Satu Mare bypass road. In: Katócz, Z., Emődi, A., Lakatos, A. (eds.), *Kőbe zárt történelem – Istoria Inchisa in Piatra. Tanulmányok Emődi János 80. születésnapjára*. Oradea/Nagyvárad, 353–367.
- Bencze, Z. 2003: Előzetes jelentés a volt állami nyomda épületeinek területén folytatott régészeti kutatásokról – Preliminary report on the archeological investigation conducted on the site of the buildings of the Former State Print. *Budapest Régiségei* 37, 113–137.

- Béres, M. 1985: Egy kavicsboltozós Árpád-kori téglakemence vizsgálata – Untersuchungen eines aus Ziegelsteinen gebauten Backofens mit gewölbten Decke aus Kieselsteinen. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1982–1983/1*, 173–187.
- Béres, M. 1998: Regionale Beziehungen der Dorfsiedlungen Südostungarns im 10. bis 13. Jahrhundert. *Ruralia 2. Památky archeologické – Supplementum 11. Praha*, 172–180.
- Cs. Sós, Á., Parádi, N. 1971: A csatáljai Árpád-kori temető és település – Árpáadian period cemetery and settlement at Csátálja. *Folia Archaeologica 23*, 105–141.
- Gaál, A. 2013: Kerámia leletek a Szekszárd-palánki török palánkvar (Jeni Palanka) feltárásából IV. *A Wosinsky Mór Múzeum Évkönyve 35*, 219–304.
- Gallina, Zs., Gulyás, Gy., Molnár, I. 2014: Késő Árpád-kori településrészlet Kiskunfélegyháza határából – A late Árpáadian Age settlement at Kiskunfélegyháza, Amler-bánya. *Archaeologia Cumanica 3*, 273–397.
- Gergely, K. 2016: Die Überreste des karolingerzeitlichen Herrenhofes und der Befestigung in Mosaburg/Zalavár aufgrund der Ausgrabungen von Géza Fehér und Ágnes Cs. Sós (1951–1966). *Antaeus. Mitteilungen des Archäologischen Institutes der Ungarischen Akademie der Wissenschaften 34*, 287–372.
- Gyulai, F., Szolnoki, L., Kenéz, Á., Petó, Á. 2016: Hajdúböszörmény középkori (12–13. sz.) izmaelita közösség gazdaságtörténete az archaeobotanikai adatok tükrében – Economic history of the medieval Ishmaelite community of Hajdúböszörmény (12th–13th centuries) as reflected in the archaeobotanical record. *Magyar Régészet Online*, 2016 nyár – *Hungarian Archaeology Online*, 2016 summer.
- Herbst, A., Kolláth, Á., Tomka, G. 2017: Beneath the Marketplaces. Árpáadian Age (10th–13th century) settlement traces from the city centres of Pápa and Győr, Western Hungary. *Dissertationes Archaeologicae Ser. 3 No. 5*, 287–342. <https://doi.org/10.17204/dissarch.2017.287>
- Holl, I. 1956: Adatok a középkori magyar fazekasság munkamódszereihez – Beiträge zu den Arbeitsmethoden der ungarischen Töpferi des Mittelalters. *Budapest Régiségei 17*, 177–196.
- Holl, I. 1973: Sopron középkori városfalai IV – Les murs médiévaux de l'enceinte de Sopron IV. *Archaeologiai Értesítő 100*, 180–207.
- I. Melis, K. 2002: Régészeti kutatások a budapesti középkori Csót faluban I – Archäologische Forschungen im mittelalterlichen Dorf Csót in Budapest. *Communicationes Archaeologicae Hungariae 2002*, 195–230.
- Jankovich, B. D. 1991: Ásatások az Árpád-kori Fenék falu területén 1976–1978 – Ausgrabungen auf dem Gebiet des Árpádenzeitlichen Dorfes Fenék 1976–1978. *Zalai Múzeum 3*, 185–210.
- Jankovich, B. D., Szatmári I. 2013: Régészeti kutatások az alföldi mikrorégió területén. *Varia Archaeologica Hungarica 28*. Budapest.
- Kovalovszki, J. 1960: Ásatások Szarvas környéki Árpád-kori falvak helyén – Die Ausgrabungen an der Stelle apadenzeitlicher Dörfer in der Umgebung von Szarvas. *Archaeologiai Értesítő 87*, 32–40.
- Kreiter, A., Skriba, P., Pánczél, P. 2017: Árpád-kori kerámiakészítés kontinuitása Szombathely-Zanat, Trátai-dűlő és Szombathely, Országúti-dűlő lelőhelyen – Continuity of the Árpáadian Age ceramic production at Szombathely-Zanat-Trátai-dűlő and Szombathely-Országúti-dűlő archaeological sites. In: Rüdovics, A., Bajnóczi, B., Dági, M., Lővei, P. (eds.), *Interdiszciplinaritás. Archeometriai, régészeti és művészettörténeti tanulmányok Tóth Mária tiszteletére*, 277–298.
- Langó, P., Rózsa, Z. 2012: Az Árpád-kori Orosháza kapcsolatrendszer. Az alsó íven négysoros gyöngydróttal és három gyöngykoszorúval díszített függők. *Mozaikok Orosháza és vidéke múltjából 7*, 40–47.
- Lázár, S. 2004: Polírozott palack Esztergom-Örmény területéről – Eine spätárpádenzeitliche Tonflasche aus dem Gebiet Esztergom-Örmény. *Komárom-Esztergom Megyei Múzeumok közleményei 11*, 111–121.
- Lichtenstein, L., Rózsa, Z., Szigeti, J. 2021: Árpáadian Period and late medieval settlement features at Pereg – Excavations at Végegyháza Zsibrik-domb site in 2004 and 2007. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungariae 72*, 215–233. <https://doi.org/10.1556/072.2021.00010>

- M. Antalóczy, I. 1980: A nyíri izmaeliták központja, Böszörmény falu régészeti emlékei I – Archäologische Funde im Dorf Böszörmény, dem Zentrum der Ismaeliten in Nyír. A Hajdúsági Múzeum Évkönyve 4, 131–169.
- Méri, I. 1964: Árpád-kori népi építkezésünk feltárt emlékei Orosháza határában. Régészeti Füzetek Ser. II. 12.
- Miklós, Zs. 1991: XIII. századi nemesi udvarház Tura-Szentgyörgyparton – Der Herrenhof von Tura-Szentgyörgypart aus dem XIII. Jahrhundert. *Studia Comitatus* 22, 433–456.
- Miklós, Zs. 1998: Váralja-Várfő XIII. századi vára. Váralja-Várfő – ein Burg aus dem XIII. Jahrhunderts. A Wosinsky Mór Múzeum Évkönyve 20, 127–156.
- Pap, I. K. 2013: Sárvár-Faképi-dűlő kora Árpád-kori kerámiaanyaga. Adatok a fogaskerékminta Vas megyei megjelenéséhez – Keramikmaterial des Sárvár-Faképi-Hanges aus der Árpádenzeit – Angaben zur Erscheinung des Zahnradmusters im Komitat Vas. *Savaria* 36, 243–277.
- Papp, A., Szigeti, J., Horváth, V. 2018: Három korszak – három lelet. Három kiemelkedő tárgy a budavári karmelita kolostor feltárásából – Three period – three artifacts. Three extraordinary artifacts from the excavation of the Carmelite monastery in Buda Castle. *Budapest Régiségei* 50, 147–179.
- Parádi, N. 1973: Az Esztergom-Széchenyi téri ásatás – Ausgrabungen in Esztergom, Széchenyi Platz. *Archaeologiai Értesítő* 100, 232–249.
- Popović, M., Ivanišević, V. 1988: Grad Braničevo u srednjem veku – Braničevo, cite medievale. *Starinar* 39, 125–179.
- Rózsa, Z. 2018: Miért nincsen szobra III. Bélának Orosházán? Egy különleges Árpád-kori település emlékei 4. In: Forisek, P., Szabó, Á., Szakács, J. (eds.), *Hadak útján. A népvándorlaskor fiatal kutatóinak XXVII. konferenciája*. Debrecen, 179–194.
- Rózsa, Z., Tugya, B. 2012: Kik voltak az első Orosháza lakói? Problémafelvetés egy kutatás kezdetén. *Mozaikok Orosháza és vidéke múltjából* 6, 17–31.
- Rózsa, Z., Balázs, J., Csányi, V., Tugya, B. 2014: Árpád-kori muszlim telep és temetője Orosházán – Árpád period Muslim settlement and cemetery in Orosháza. *Magyar Régészet Online 2014 őszi – Hungarian Archaeology Online 2014 autumn*.
- Rózsa, Z., Szigeti, J. 2021: Visszaforduló állatalakok Árpád-kori gyűrűkön, csüngőkön/pecsétlőkön – Regarding animal figures on finger rings, pendants, and seals. In: Rácz, T. (ed.), *Kincskeresés, kaland, tudomány. Közösségi régészeti projektek Pest megyében*. Szentendre, 244–251.
- Szkriba, P. 2016: Formai jegyek és technológiai sajátosságok változásai két Vas megyei Árpád-kori település kerámiájában: Zanat és Vát – The change of formal attributes and technological characteristics of the earthenwares of two Árpadian Age settlements in Vas County: Zanat and Vát. In: Simonyi, E., Tomka, G. (eds.), „A cserép igazat mond, ha helyette nem mi akarunk beszélni”. *Regionalitás a középkori és kora újkori kerámiában*. *Opuscula Hungarica* 9, 169–188.
- Szigeti, J. 2016: Különleges formájú kerámiaedények Halimba-Cseres 10–12. századi temetőjében – Unique ceramic earthenwares in the 10th–12th century cemetery of Halimba-Cseres. In: Simonyi, E., Tomka, G. (eds.), „A cserép igazat mond, ha helyette nem mi akarunk beszélni”. *Regionalitás a középkori és kora újkori kerámiában*. *Opuscula Hungarica* 9, 75–89.
- Szigeti, J. 2020: Egy késő Árpád-kori kerámiaanyag a Budai várból (Karmelita épületegyüttes, Budai Vár) – A ceramic finding assemblage from the Late Árpád Age of Buda (Carmelite Building Complex). *Budapest Régiségei* 52, 227–251.
- Szigeti, J., Szilágyi, V. 2013: Halimba-Cseres 10–12. századi temető kerámiaanyaga – Ceramic assemblage of the 10th–12th century cemetery at Halimba-Cseres. In: Révész, L., Wolf, M. (eds.), *A honfoglalás kor kutatásának legújabb eredményei. Tanulmányok Kovács László 70. születésnapjára*. Budapest, 861–884.
- Szigeti, J., Csányi, V., Rózsa, Z. 2020: Régészeti adatok az Árpád-kor kerámiaművességéhez; Székkutas, Sós-halmi-dűlő (33720) – New archaeological data on the pottery of the Árpadian-period; Székkutas, Sós-halmi-dűlő (33720). *Archaeologiai Értesítő* 145, 157–187. <https://doi.org/10.1556/0208.2020.00007>

- Takács, M. 2000: Polírozott kerámia a kora középkori Kisalföldön – Polierte Keramik aus dem frühen Mittelalter in der Kleinen Tiefebene (Westtransdanubien). *Arrabona* 38/1–2, 7–50.
- Takács, M. 2012: A korongolt, kora Árpád-kori cserépbográcsok formai sajátosságairól. In: Petkes, Zs. (ed.), *Hadak Útján. A Népándorlaskor Fiatal Kutatóinak XX. Összejövétele*. Budapest, 229–269.
- Takács, M. 2017: Az Árpád-kori gömbölyű aljú cserépbográcsok két nagy alföldi regionális csoportjáról – Two regional groupings of Árpadian-era earthenware cauldrons. In: Benkő, E., Kovács, Gy., Orosz, K. (eds.), *Mesterségek és műhelyek a középkori és kora újkori Magyarországon. Tanulmányok Holl Imre emlékére*. Budapest, 507–523.
- Vályi, K. 1986: Árpád-kori falusi építmények a szeri monostor területéről – Arpadenzeitliche Landbauten aus dem Gebiete des Klosters von Szer. *Archaeologiai Értesítő* 113, 224–236.
- Vályi, K. 1992: Külső kemencék Szer Árpád-kori településén – Aussenöfen an dem frühmittelalterlichen Fundort Szer. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1989–90/1*, 135–157.
- Vályi, K. 1996: Bolgár és késő avar kori elemek a pusztaszeri település kerámiájában. In: Pálfi, Gy., Farkas, L. Gy., Molnár, E. (eds.), *Honfoglaló magyarság – Árpád-kori magyarság. Antropológia – Régészet – Történelem*. Szeged, 43–58.
- Vizi, M. 2021: Korsó bekarcolt állatábrázolással. In: *A hónap műtárgya. Időszaki kiállítások a Wosinsky Mór Megyei Múzeumban 2016–2020. A Wosinsky Mór Múzeum Kiállításai* 6, 70–71.
- Zolnay, L., Boldizsár, P. 1977: A budai királyi palota északi előudvarán végzett régészeti feltárás (1967–75) Árpád-kori kerámia leletei. *Budapest Régiségei* 24/3, 173–178; 24/4, 239–245.

AZ ÁRPÁD-KORI POLÍROZOTT KERÁMIA (12–13. SZÁZAD)

Összefoglalás

Tanulmányunkban megkíséreltünk egy rövid átfogó elemzést adni a 12–13. századi fényezett/polírozott felületű kerámiákról. Kutatásunk alapját két lelőhely kerámiaanyagának feldolgozása adta: a Budai vár területén feltárt 12–13. századi településrészlet és Orosháza-Bónum, faluhely. A kutatás eddig csak érintőlegesen foglalkozott ezzel a különleges kerámiatípussal, mely gyűjtésünk alapján már félszáz lelőhelyen biztosan megfigyelhető. Számarányuk az adott települések anyagában az 1%-ot sem éri el, jelenlétük alig mutatható ki. Ám felületi eldolgolásuk miatt annyira kitűnnek egy-egy település anyagából, hogy a kutatás import kerámiaként azonosítja őket. A kutatómunkánkban nagy energiát fordítottunk a kerámiatípus eredetének vizsgálatára, mely külföldi múzeumok anyagának megtekintésével járt. Bizonyosan a Balkán irányába vezető szálak felgöngyölítése még folyamatban van, de a kerámiatípus import

jellege nem kérdőjelezhető meg. A fényezett felületű edények feltűnése és jelenléte összefüggésbe hozható a 12. század utolsó harmadának történeti eseményeivel, Magyarország külkapcsolataival, a kereskedelmi utak irányával. Jelenlétük idő- és hely-specifikus, és igen rövid időintervallumot fed le, mely alapján a jövőben a telepkek kerámiaanyaga sokkal pontosabban keltezhető lesz majd. A munkánk során fontosnak tartottuk felhívni a figyelmet a felületkezelés különbözőségére, a formák változatosságára és az új formák feltűnésére. Végül szerettük volna a polírozott/fényezett felületű kerámiaanyagot kísérő edények díszítésére is felhívni a figyelmet. Úgy véljük, mind ezen elemek együttesen jelzik a 12. század utolsó harmadában induló kerámiatechnológia-változást, melynek végső kifutása a fehér kerámiák új forma- és díszítésvilágában teljesedik majd ki.





COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARIÆ

2022

COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARICÆ

2022

Magyar Nemzeti Múzeum
Budapest, 2023

Főszerkesztő
SZENTHE GERGELY

Szerkesztők
BÁRÁNY ANNAMÁRIA, TARBAY JÁNOS GÁBOR

Olvasszerkesztő
BÖRÖCZKI TAMÁS

A szerkesztőbizottság tagjai
HORIA I. CIUGUDEAN, MARKO DIZDAR, FÜZESI ANDRÁS, GÁLL ERWIN,
LANGÓ PÉTER, LÁNG ORSOLYA, MORDOVIN MAXIM

Angol nyelvi lektor
SEBŐK KATALIN

Szerkesztőség
Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Tár
H-1088, Budapest, Múzeum krt. 14–16.

A folyóirat cikkei elérhetők: <http://ojs.elte.hu/comarchhung>
Kéziratbeküldés és szerzői útmutató: <http://ojs.elte.hu/comarchhung/about/submissions>

© A szerzők és a Magyar Nemzeti Múzeum
Minden jog fenntartva. Jelen kötetet, illetve annak részeit tilos reprodukálni,
adatrögzítő rendszerben tárolni, bármilyen formában vagy eszközzel közölni
a Magyar Nemzeti Múzeum engedélye nélkül.

ISSN 0231-133X (Print)
ISSN 2786-295X (Online)

Felelős kiadó
L. Simon László főigazgató

TARTALOM – INDEX

BÁLINT Csaba	Obszidián magkő Füzesabony-Áfor elosztótelep lelőhelyről	5
	Obsidian core from Füzesabony-Áfor elosztótelep	12
KOVÁCS Nikolett – NÉMETH Attila	Előzetes jelentés Bükkábrány-Bánya VIII. lelőhely régészeti feltárásáról (2017–2020)	13
	Preliminary report on the results of the excavations between 2017 and 2020 in Bükkábrány-Bánya (lignite mine), site VIII	54
Polett KÓSA – János Gábor TARBAY – Dóra Georgina MIKLÓS	The Late Bronze Age casting moulds from Poroszló-Aponhát	57
	A poroszló-aponhádi késő bronzkori öntőformák	80
János Gábor TARBAY – Boglárka MARÓTI	Late Bronze Age swords with leaded hilts from Hungary	83
	Ólmos markolatú késő bronzkori kardok Magyarországról	96
ILON Gábor	Egy bronz „csüngő” Ménfőcsanak határából, Északnyugat-Magyarországról ...	97
	A bronze “pendant” from the outskirts of Ménfőcsanak (North-West Hungary)	101
Bence SOÓS – Balázs LUKÁCS	Szalacska and Hallstatt Period metal vessels from Western Hungary	103
	Szalacska és a Hallstatt-kori fémedények Nyugat-Magyarorszárról	128
Bettina KÖLCZE	Late Roman glazed pottery from Aquincum – preliminary typological classification	129
	Késő római mázas kerámiák Aquincumból – előzetes tipológiai osztályozás	156
Bence GULYÁS	Populations of East European steppe origin in the cemeteries of Szekszárd-Bogyiszlói Street and Kölked-Feketekapu B (7 th century AD)	159
	Kelet-európai eredetű népesség Szekszárd-Bogyiszlói út és Kölked-Feketekapu B temetőben	174
Judit SZIGETI – Zoltán RÓZSA	Burnished pottery from the Árpád Age (12 th –13 th century)	175
	Az Árpád-kori polírozott kerámia (12–13. század).....	198

MAG Hella	Reneszánsz díszkút töredéke Vácról	199
	Fragment of a renaissance decorative fountain from Vác	205
Sz. ANDERKÓ Anna	„Holmi dirib-darab romlott kályha...” Egy elpusztult szécsényi ház kályhája a 17. századból	207
	“A worthless crumbling tile stove...” The tile stove of a demolished 17 th -century house from Szécsény	227

RECENSIONES

Anna NEVÁLOVITS	László Kovács: The Treasure Finds in the Carpathian Basin of the Early Árpád Age (1000–1141). Leletek és veretek I.	229
-----------------	---	-----

RENEZÁNSZ DÍSZKÚT TÖREDÉKE VÁCRAÓL

MAG Hella* 

Jelen tanulmány célja egy különleges, a váci püspöki székhely területéről származó reneszánsz faragványtöredék bemutatása. A töredék mindkét darabja régóta szerepel ugyan a váci múzeum leltárkönyvében, de összetartozásukra csak most derült fény. Ebből adódóan a faragvány pontos funkciójának meghatározására sem került eddig sor. Egy, a füzéri várból előkerült, egyező anyagú (budai vagy másképp budakörnyéki márga) és díszítésű kötöredék alapján a váci darabok is egy kora reneszánsz díszkút részeként értelmezhetők.

The paper focuses on a special Renaissance carved stone fragment, consisting of two fitting smaller fragments, found at the Episcopal seat of Vác (Pest County). Although individually, both lesser fragments have been recorded since long in the inventory book of the local museum, the connection between them was only discovered recently. Therefore, the precise function of the carving was not determined. As a stone fragment with a very similar design and raw material (made from so-called Buda marl), unearthed in the Füzér Castle (Borsod-Abaúj-Zemplén County), was proved to have come from an early Renaissance decorative fountain, the pieces from Vác also can be interpreted as a part of one.

Kulcsszavak: reneszánsz, kőfaragvány, reneszánsz kút, váci püspöki székhely, füzéri vár

Keywords: Renaissance, stone carving, Renaissance fountain, Episcopal seat of Vác, Füzér castle

Bevezetés

Vác városa megkerülhetetlen helyszíne a magyarországi korai reneszánsz kutatásának. Legismertebbek talán azok az újkori székesegyház szentélykorlátjaként fennmaradt márga balusztrádosztó pillérek, amelyeket Éber László 1913-ban ismertetett részletesen, és amelyekről Mikó Árpád egy felfedezése tette valószínűvé, hogy még Hunyadi Mátyás uralkodása idején, azaz 1490 előtt készülhettek (Éber 1913; Mikó 1992). Az együtteshez tartozik még néhány, ugyancsak másodlagos helyzetben fennmaradt márga, valamint két vörösmárvány anyagú balusztrádosztó pillér és két címeres tábla Bátori Miklós (1474 és 1506 között váci püspök) címerével. A két vörösmárvány osztópilléren, amelyek a székesegyház altemplomába voltak befalazva, már Jagelló Ulászlóra utaló W betű és kitárt szárnyú sas láthatók. Ezen mindvégig „szem előtt lévő” emlékek mellett a váci várban zajló ásatások során napvilágot látott, majd a helyi múzeumba került reneszánsz kőfaragványokat Koppány Tibor ismertette egy 1994-ben,

a Váci Könyvek hasábjain megjelent tanulmányában (Koppány 1994).

Koppány Tibor munkájában két alapvető csoportba osztotta a 20. század végéig ismertté vált 132 darab reneszánsz stílusú töredéket: az építészeti elemek szerkezeti tagozatainak csoportjára, valamint a közelebről meg nem határozható, díszítő jellegű faragványok vagy faragványrészek csoportjára (Koppány 1994, 175). Az első oszlopfők és oszloptörzsek darabjait, balusztrádosztó pillérek és baluszterbábok töredékeit, ajtó- és ablakkeretek, párkányok fragmentumait tartalmazza. A faragványok Koppány Tibor által meghatározott másik fő csoportját olyan márgatöredékek alkotják, amelyek rendeltetése nem egyértelmű, mindenesetre alapvetően díszítőfunkciót betöltő feliratok, keretezett vagy keret nélküli domborművek töredékeit sorolta ide. A feldolgozás nyomán tehát egyértelművé vált, hogy reneszánsz stílusban építészeti elemek szerkezeti részletei mellett kisépítészeti alkotások, berendezési tárgyak változatos sora is fellelhető lehetett a váci püspöki udvarban a 15–16. század fordulóján. E sokszínű

▷ Received 23.01.2023 | Accepted 20.03.2023 | Published online 21.09.2023

* Tragor Ignác Múzeum, Vác; mag.hella@muzeumvac.hu; ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9869-8715>

képet tovább árnyalja egy olyan, eddig publikálatlan töredék, amely egy reneszánsz díszkút egykori létére enged következtetni (1–2. kép).

A töredék és értelmezése

A most ismertetésre kerülő faragványtöredék két darabból áll, amelyek törésfelülettel illeszkednek egymáshoz. Ennek ellenére múzeumi leltárkönyvbe kerülésük ideje között több évtized telt el, összetartozásukra csak jelenleg, a váci faragott kőanyag újbóli tanulmányozásakor derült fény. A nagyobb darab Koppány Tibor munkájában nem szerepel, a kisebbet reneszánsz oszlop töredékeként írta le (Koppány 1994, 181, No. 6). A töredékek a váci Tragor Ignác Múzeum Régészeti Gyűjteményében az 53.58.32. és a 86.25.1. leltári számok alatt találhatók.

A vélhetően budai márga anyagú töredék egy forgástest része (3. kép 2). Felső lezárását a tagozatok felett, fogasvésővel megmunkált kialakítású, bizonyára másik kőelem illesztésére szolgáló, kiemelkedő, vas-kos, kerek perem jelenti. Az ez alatti, simára faragott felületű, tagozott részen lemez, majd szíma és egy félpálca profilú, körbefutó gyűrűtag figyelhető meg,

amely mintegy sodrott zsinórt vagy kötelet imitál. Itt következő, alsó része letört. Belső oldalán egy mélyedésben sima felületű, kör átmetszetű, 3 cm átmérőjű furat helyezkedik el. A töredék alkotta faragvány átmérője legszélesebb pontján eredetileg 30–32 cm között lehetett. A fragmentum tanulmányozása alapján tehát annyi állapítható meg, hogy az, amihez tartozott, egy szabadon álló, kerek, feltehetően szimmetrikus szerkezet lehetett, amelyhez felső részén biztosan csatlakozott egy nála nagyobb, szélesebb és – legalábbis alul – biztosan szintén kör alakú elem. Legalábbis erre enged következtetni a megmaradt töredék felső részének kialakítása: a kiemelkedő vas-kos, fogasvésőzött felületű perem bizonyára egy nála nagyobb, kerek kőelem alátámasztásául szolgált. Továbbá biztos még, hogy a töredék nem tömör: belül, nem egészen középen valamilyen célból tudatosan átfúrták, kilyukasztották.

Sajnos a töredéket alkotó mindkét darab pontos lelőhelye ismeretlen. A nagyobbik (ltsz. 53.58.32.) lelőhelyeként Vác, Ferences zárda szerepel a múzeumi leltárkönyvben. Feltehető, bár egyértelműen nem igazolható, hogy az egykori püspöki székhely területén még 1912-ben végzett első ásítás alkalmá-



1. kép Reneszánsz díszkút töredéke Vácról (szembenézet) (fotó: Orlik Edit)
Fig. 1 Fragment of a Renaissance fountain from Vác (front view) (photo by Edit Orlik)



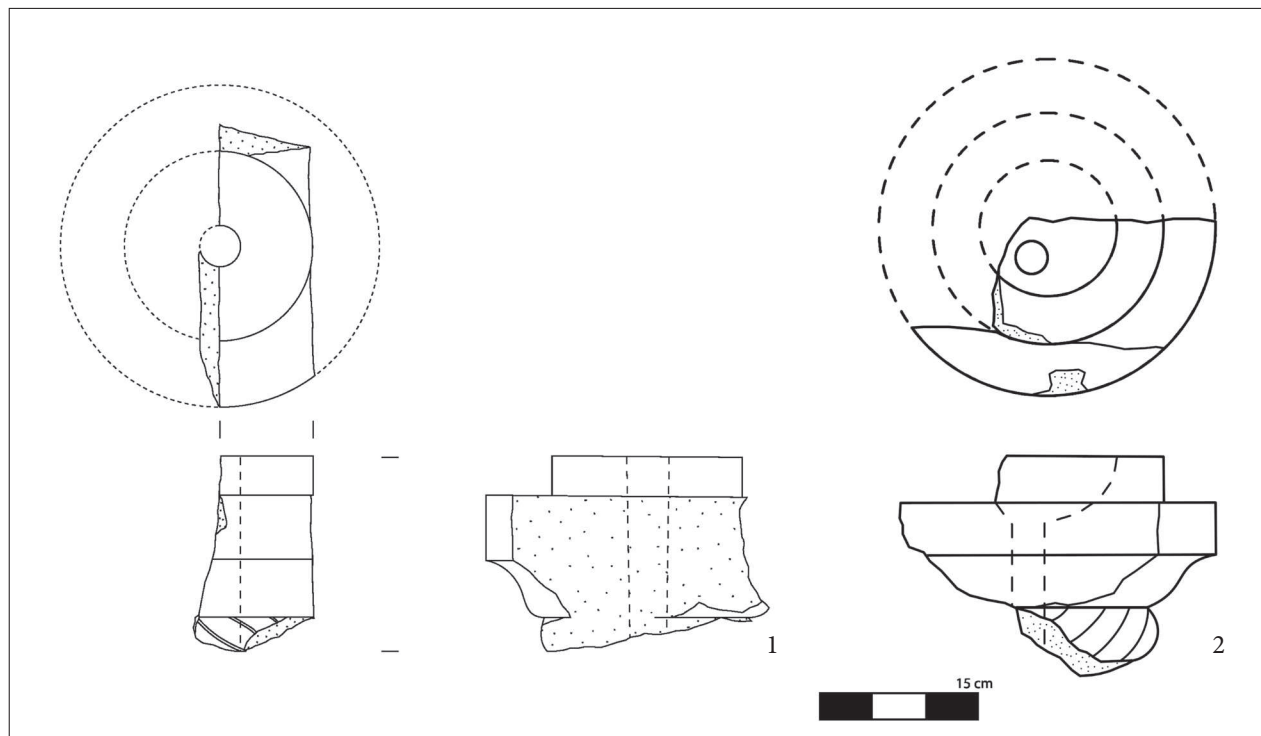
2. kép Reneszánsz díszkút töredéke (felülnézet) (fotó: Orlik Edit)
 Fig. 2 Fragment of a Renaissance fountain from Vác (above view) (photo by Edit Orlik)

val került felszínre több egyéb reneszánsz faragvány-nyal együtt. Sajnos az ekkor előkerült leletek pontos azonosítása csak néhány nagyon egyértelmű esetben volt lehetséges, hiszen róluk csak rövid leírásokat tettek közzé. Ezek között szerepel egy, amely esetleg vonatkozatható az 53.58.32. ltsz. alatti töredékre: „601. Oszlopláb-töredék kötélfonatú párnataggal fehérre meszelt vörös homokkőből. Fejlett csúcsíves kor. XV. század” (Tragor 1912, 125). A kisebb darab (ltsz. 86.25.1.) a leltárkönyvi bejegyzés szerint a váci múzeum akkori épületének (Vác, Múzeum u. 4.) „udvarán virágágyás ásásakor került elő, a múzeum raktárának építésekor az udvarra kihordott, leltározatlan anyaghoz tartozik”. Tehát az egykori szerkezettel kapcsolatban, amelyhez tartoztak, csak annyi biztos, hogy a rendelkezésre álló adatok alapján Vácon, a püspöki székhelyen állhatott, de ennél közelebbi helye egyelőre meghatározhatatlan.

A töredék értelmezésében egy, a füzéri várban előkerült faragvány segíthet (3. kép 1). A töredék az úgynevezett Malompince nyugati fala melletti omladékban került elő Simon Zoltán feltárásán 1995-ben. E darab ugyanolyan módon kialakított, mint a váci: felső részén egy csatlakozó másik kőelem illeszté-

sére használatos, ugyancsak fogasvésőzött felületű, vastkos, kerek peremrész alatt lemez, szíma, majd zsinórt imitáló félpálca tagozat következik, belül pedig – ezúttal pontosan középen – egy furat található. Legszélesebb pontján rekonstruálható átmérője 30,5 cm-ben volt meghatározható. A darab felmérési rajzát 2021-ben Hegyi Dóra tette közzé (oszlopfő töredékeként: Hegyi 2021, 7. kép 1). Funkciója kezdetben e tárgynak sem volt egyértelmű, azonban később, Simon Zoltán és Gál Viktor kutatásai során több olyan, szintén márga anyagú töredék is előkerült, amelyek egyértelműen kúttál(ak) töredékeként voltak értelmezhetők: több sima és egy, külső felületén pikkelyes dísszel faragott darab (utóbbi felmérési rajza: Hegyi 2021, 7. kép 3).

A füzéri töredékekből a vár legutóbbi helyreállításakor Osgyányi Vilmos kőszobrász restaurátor készített rekonstrukciót (4. kép). A táltöredékek eszerint két különböző – egy kisebb, pikkelyes díszű és egy nagyobb, sima felületű – kúttálhoz tartozhattak, a furattal ellátott fejezettöredék pedig feltételezhetően a kút középső tartószerkezetének része, amelyhez felülről csatlakozott az alsó, nagyobb kúttál. A füzéri darabokkal Buzás Gergely is foglalkozott még 2016-



3. kép Reneszánsz díszkutak töredékei Füzérről és Vácról. 1: Füzér, Hegyi Dóra felmérése (Hegyi 2021, 7. kép 1);
2: Vác, Mag Hella felmérése

Fig. 3 Fragments of Renaissance fountains from Vác and Füzér. 1: Füzér, drawing by Dóra Hegyi (Hegyi 2021, 7. kép 1);
2: Vác, drawing by Hella Mag

ban, egy reneszánsz kutakról szóló írásában. Szerinte a füzéri, kéttálasként rekonstruálható szökőkút szerkezetét tekintve a budai, Verrocchio-féle fehérmárvány díszkút hatásáról tanúskodik (Buzás 2016, 6–8). A várban látható rekonstrukció összeállítás hitelességétől függetlenül a váci – a füzérről mind kialakításra, mind méretben gyakorlatilag azonos – töredéket ugyanígy egy szökőkút tartószerkezetének részeként értelmezhetjük. Az egyetlen szembevetendő különbség a faragványok belsejében kialakított furat helyzetében van: Füzéren ez pontosan középen, míg a váci töredéknek a széle felé helyezkedik el, és eleve nem a kő felső síkjától, hanem egy ebbe kissé bemélyített részből indul. Utóbbi esetben adódhat hely még egy furatnak, tehát elképzelhető, hogy Vácon nemcsak egy, hanem két ponton vezették fel a vizet a szökőkút belsejében. Sajnos a váci anyagban egyelőre több, biztosan ezzel kapcsolatba hozható, például kúttálként értelmezhető – a füzéri rekonstrukciót megerősítő vagy esetleg cáfoló – töredéket nem sikerült azonosítani.

Reneszánsz díszkút Vácon

Arról, hogy hazánk területén álltak reneszánsz stílusú díszkutak, kezdetben csak írott források tanús-

kodtak, majd nemrégiben egy képi forrás is ismertté vált (Pierre Choque francia herold rajza a budai palota egyik kútjáról Györkös Attila kutatása nyomán látott napvilágot, majd Buzás Gergely foglalkozott vele: Buzás 2016, 1. kép). E forrásokon túl napjainkra mind több töredék kerül elő régészeti ásatásoknak köszönhetően és így egyre több szerkezet válik – legalább részben – rekonstruálhatóvá. A legismertebbek elsősorban az uralkodói rezidenciákon léteztek, Hunyadi Mátyás által készíttetett szerkezetek töredékei, így például a visegrádi, úgynevezett vörösmárványból készült, fentebb említett, Hercules-kút (Buzás et al. 2001), vagy egy, a budai várban álló fehérmárvány díszkút, amely Andrea del Verrocchio műhelyének tulajdonítható (erről legutóbb: Pócs 2019).

A reneszánsz stílus királyi udvaron kívüli terjedésének egyik fontos korai helyszíne Vác. Azt, hogy itt már Mátyás uralkodása alatt készültek reneszánsz stílusú faragványok, épületek, Galeotto Marzio leírása és egy 1485-ös, Bátori Miklós címerét ábrázoló évszámok alapján valószínűsíthetjük. Ugyanakkor az is egyértelmű, hogy bizonyára nem datálható minden ma ismert váci reneszánsz stílusú faragvány 1485 elé: az anyag újbóli tanulmányozá-



4. kép Reneszánsz díszkút rekonstrukciója a füzeri várban (fotó: Hegyi Dóra)

Fig. 4 Renaissance fountain reconstruction in the Füzeri Castle (photo by Dóra Hegyi)

sa során már ismertté váltak egy minden bizonnyal Jagelló-kori balusztrád töredékei (Mag 2021). Vélhetően e sort gyarapítja a most bemutatásra kerülő kúttöredék is, melynek egyetlen jellegzetes részlete a kötelet vagy zsinórt imitáló, gyűrűszerűen körbefutó pálcatagozat. Ennek analógiái megtalálhatók biztosan Mátyás-kori faragványokon is hazánkban, például egy sokszor publikált fríztöredéken Mátyás emblémáival Nyékről (Feuerné 1977, 43. kép). Elképzelhető, hogy szintén még 1490 előtti a tereskei reneszánsz szentségtartó gazdagon díszített faragott kő kerete, ahol a falba mélyedő félköríves nyílás körül ugyancsak megfigyelhető a motívum (Horváth 2007, 1. kép). Nagyobb számban azonban már a Jagelló-korra keltezhető töredékeken tűnik fel – sőt, még későbbi példák is említhetők volnának, de töredékünk szempontjából ezeknek nincs relevanciája, mert biztos, hogy a váci nem készülhetett 1541 után. Vácon egyetlen másik faragványon látni hasonlót: egy olyan márga balusztertöredéken, amelyen a báb közepén az osztógyűrűt csavarodó pálcataaggal

díszítették (Mag 2021, 11. kép). Így díszített, Mikó Árpád által a 15. század utolsó évtizedére keltezett vörösmárvány baluszterbáb töredéke Esztergomból ismert (Mikó 1988, 14. kép). Esztergomban a Bakócz-kápolna fehérmárvány oltárán, valamint egy vörösmárvány sarkány(?)fejes töredéken is megtaláljuk a pálcatagozat hasonló díszét (Balogh 1955, 106. és 168. kép). Siklóson egy, a Perényi Imre nádor által 1508–1519 között (legvalószínűbben zömében 1509–1511 során) végzett reneszánsz átépítéshez köthető egy olyan kandalló, amelynek két fennmaradt töredékén megfigyelhető egy csavarodó, zsinórt imitáló pálcatagozat (G. Sándor 1984, 121. kép).

A vácival azonos kialakítású füzéri töredék, illetve maga az ottani díszkút Buzás Gergely szerint „Perényi Imre nádor korára, a 16. század első két évtizedére” keltezhető (Buzás 2016, 8). Sőt, annak a lehetőségét is felvetette, hogy esetleg a fent is említett Imre nádor fia, Péter Siklósról vitette volna Füzérre az eredetileg apja által a család korábbi rezidenciáján felállított szerkezetet. Az biztos, hogy a kút készszen juthatott a füzéri várba, és feltehetően az ország központi területén működő, a királyi udvar, illetve más előkelők és alkalmanként egyháziak számára is dolgozó kőfaragók készíthették, hiszen Füzéren teljesen egyedülálló a töredékek budai márga anyaga (az ottani egyéb reneszánsz faragványok anyaga riolituffa, amelyet a közelben, Füzérkomlós vagy Füzérkajata határában bányászhattak: Hegyi 2021, 89). Vácon ezzel szemben fordított az arány: a reneszánsz faragványok legnagyobb részének anyaga a néha sárgás, máskor szürkés árnyalatú budai vagy másképp budakörnyéki márga. A füzéri és a váci töredékek kialakítása, mérete olyannyira azonos, hogy nem férhet hozzá kétség: ugyanazon, az ország központi területén működő kőfaragók vésője nyomán készültek, valószínűleg valamikor a 16. század első negyedében. Így a váci szökőkút megrendelőjeként nemcsak Bátori Miklós, de esetleg az őt követő püspökök – Gosztonyi János, Várdai Ferenc, Szalkai László – valamelyike is szóba jöhet. A füzéri és váci kutakat készítő kőfaragók tehát egyaránt eleget tettek egy, a korban befolyásos világi és egy egyházi méltóság megrendelésének.

Összegzés

A most ismertetésre került töredék alapján e váci reneszánsz szökőkútnak egyelőre csak léte bizonyítható. Pontos formájának rekonstruálásához még kevesebb adat áll rendelkezésre, mint Füzéren. A szabadon álló

kora reneszánsz szökőkutaknak Buzás Gergely három alapvető típusát ismertette (Buzás et al. 2001, 65–73). Az első az ún. kyllix típus, amelynek jellegzetessége, hogy nincs medencéje, hanem egy oszlopszerű lábazat támaszt alá egy kúttalat, amely felett váza formájú pillér emelkedik, majd vagy rögtön, vagy egy további kúttal közbeiktatásával valamilyen vízköpő szobor zárja le a szerkezetet. A második az ún. kandeláber típus, ahol már egy medence és egy efelett emelkedő, díszített középső oszlop vagy pillér jellemző, kúttal ez esetben nincs. Végül a harmadik típust az első kettő kombinációja jelenti, ahol tehát mind a medence, mind a kúttal megtalálható, ide sorolható például a visegrádi Herkules-kút. A váci szökőkút besorolása e típusokba tehát egyelőre egyértelműen nem lehetséges, ugyanakkor az feltételezhető, hogy a megmaradt fejezeti részhez felülről egy kerek kúttal csatlakozott.

A 15–16. század fordulója körül, illetve növekvő számban a 16. század első évtizedeiben országszerte számos korábbi épület került átépítésre, újult meg reneszánsz stílusban – a folyamatban egyértelmű

az uralkodói udvar mintaadó szerepe. Már néhány korábbi nyíláskeret lecserélésével modernizálhatók voltak korábbi épületek, de emellett több helyen épültek új, reneszánsz balusztrádok, loggiák is. A belső tereket reneszánsz kandallókkal, konzolokra támaszkodó borda nélküli boltozatokkal, a homlokzatokat reneszánsz stílusú domborművekkel, címeres táblákkal láthatták el. A királyi rezidenciák bizonyára nem csak maguk szolgálták követendő példaként, de ezek környezete is: a kertek, terek és ezek feltételezhető reneszánsz díszítőelemei – például díszkútjai – sem maradtak hatástalanok, de mind ez ideig ezek nem váltak ismertté, a füzéri és az ennek nyomán azonosított váci az első ilyen példák. Vác tekintetében Galeotto Marzio leírásából tudjuk, hogy Bátori Miklós püspök nem csak a templomot és a püspöki palotát építtette újjá itáliai mesterekkel, de annak környezetére is gondja volt: a vár körül sétatávolságra kerteket és halastavakat említ, továbbá kissé távolabb kocsival elérhető, szőlőkkel és gyümölcsfákkal beültetett dombokat (Kardos 1977, 47).

IRODALOM

- Balogh, J. 1955: Az esztergomi Bakócz kápolna. Budapest.
- Buzás, G., Réti, M., Szőnyi, E. 2001: Giovanni Dalmata Herkules-kútja a visegrádi királyi palotában. Budapest–Visegrád.
- Buzás, G. 2016: Reneszánsz utak – reneszánsz kutak. *Archaeologia*. Altum Castrum Online. A Magyar Nemzeti Múzeum Visegrádi Mátyás Király Múzeumának középkori régészeti online magazinja. Visegrád. <https://archeologia.hu/content/archeologia/386/buzas-reneszansz-kutak.pdf>, utolsó elérés: 2022. 11. 23.
- Éber, L. 1913: A váci székesegyház szentélykorlátja. In: Forster, Gy. (szerk.), Magyarország műemlékei III. Budapest, 181–184.
- Feuerné Tóth, R. 1977: Reneszánsz építészet Magyarországon. Budapest.
- G. Sándor, M. 1984: Reneszánsz Baranyában – Renaissance in Komitat Baranya. Budapest.
- Hegyi, D. 2021: Reneszánsz kőfaragványok Füzér várából. *Castrum* 24, 76–99.
- Horváth, A. 2007: „TENPLVM DOMINI”. A tereskei pasztofóriumról és a magyarországi reneszánsz pasztofóriumokról. In: Horváth, A. (szerk.), Báthory Miklós váci püspök (1474–1506) emlékezete. Vác, 191–235.
- Kardos, T. 1977: Galeotto Marzio: Mátyás királynak kiváló, bölcs, tréfás mondásairól és tetteiről szóló könyv. Kardos, T. (ford.). Budapest.
- Koppány, T. 1994: A váci vár reneszánsz kőfaragványai – Die Renaissance Steinmetzarbeiten der Burg von Vác. *Váci Könyvek* 7, 175–204.
- Mag, H. 2021: Egy ismeretlen váci reneszánsz balusztrádról – On an unknown balustrade from Vác. *Művészettörténeti Értesítő* 70, 113–132. <https://doi.org/10.1556/080.2021.00005>

- Mikó, Á. 1988: Ippolito d'Este esztergomi érseki udvara és a reneszánsz kőfaragás Magyarországon (1487–1497) – Der Hof des Erzbischofs von Esztergom Ippolito d'Este und die Steinskulptur der Renaissance in Ungarn (1487–1497). *Ars Hungarica* 16, 133–142.
- Mikó, Á. 1992: Dolium. A váci kora reneszánsz balusztrád datálása egy Mátyás-embléma alapján – Dolium. Dating the early renaissance balustrade of Vác on the basis of a Matthias Corvinus emblem. *Művészettörténeti Értesítő* 41, 62–66.
- Pócs, D. 2019: Andrea del Verrocchio e bottega: Tre frammenti di fontana, entro il 1485. (Cat. 7.2a-c). In: Caglioti, F., De Marchi, A. (eds.), *Verrocchio, il maestro di Leonardo*. Firenze, 212–215.
- Tragor, I. 1912: A váci muzeum gyűjteményeinek leiró lajstroma. Vác.

FRAGMENT OF A RENAISSANCE DECORATIVE FOUNTAIN FROM VÁC

Summary

The city of Vác (Pest County) is an unavoidable point in the research history of the early Renaissance era of the Hungarian Kingdom. The best-known and most often published pieces are the balustrade dividing pillars that can be seen in the cathedral of the town since the 18th century. The local museum also stores numerous Renaissance stone carvings which came to light during the excavations around the baroque Franciscan monastery, the medieval episcopal seat. The paper focuses on a special Renaissance carved stone fragment, consisting of two fitting smaller fragments, one of the pieces found at the former Episcopal seat of Vác (Pest County). Although individually, both lesser fragments have been recorded since long in the inventory book of the local museum, the connection between them was only discovered recently. Therefore, the precise function of the carving was not determined so far.

The fragment is probably made from a special kind of stone, the so-called Buda marl. The upper surface, where it was connected to another – not yet known – structural element, is roughened. Under that, the bottom zone of the carved profile is decorated with a characteristic circular band in relief, imitating a rope. The fragment has a hole in the middle. A stone carving fragment with very similar design and material was unearthed in the Füzér Castle (Borsod-Abaúj-Zemplén County). The piece from Füzér came to light together with some other fragments from the original structure, which, a few years ago, were reconstructed as a Renaissance decorative fountain from the first decades of the 16th century. Based on this analogy, the piece from Vác also can be interpreted as part of an early Renaissance decorative fountain.





COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARIÆ

2022

COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARICÆ

2022

Magyar Nemzeti Múzeum
Budapest, 2023

Főszerkesztő
SZENTHE GERGELY

Szerkesztők
BÁRÁNY ANNAMÁRIA, TARBAY JÁNOS GÁBOR

Olvasszerkesztő
BÖRÖCZKI TAMÁS

A szerkesztőbizottság tagjai
HORIA I. CIUGUDEAN, MARKO DIZDAR, FÜZESI ANDRÁS, GÁLL ERWIN,
LANGÓ PÉTER, LÁNG ORSOLYA, MORDOVIN MAXIM

Angol nyelvi lektor
SEBŐK KATALIN

Szerkesztőség
Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Tár
H-1088, Budapest, Múzeum krt. 14–16.

A folyóirat cikkei elérhetők: <http://ojs.elte.hu/comarchhung>
Kéziratbeküldés és szerzői útmutató: <http://ojs.elte.hu/comarchhung/about/submissions>

© A szerzők és a Magyar Nemzeti Múzeum
Minden jog fenntartva. Jelen kötetet, illetve annak részeit tilos reprodukálni,
adatrögzítő rendszerben tárolni, bármilyen formában vagy eszközzel közölni
a Magyar Nemzeti Múzeum engedélye nélkül.

ISSN 0231-133X (Print)
ISSN 2786-295X (Online)

Felelős kiadó
L. Simon László főigazgató

TARTALOM – INDEX

BÁLINT Csaba	Obszidián magkő Füzesabony-Áfor elosztótelep lelőhelyről	5
	Obsidian core from Füzesabony-Áfor elosztótelep	12
KOVÁCS Nikolett – NÉMETH Attila	Előzetes jelentés Bükkábrány-Bánya VIII. lelőhely régészeti feltárásáról (2017–2020)	13
	Preliminary report on the results of the excavations between 2017 and 2020 in Bükkábrány-Bánya (lignite mine), site VIII	54
Polett KÓSA – János Gábor TARBAY – Dóra Georgina MIKLÓS	The Late Bronze Age casting moulds from Poroszló-Aponhát	57
	A poroszló-aponhádi késő bronzkori öntőformák	80
János Gábor TARBAY – Boglárka MARÓTI	Late Bronze Age swords with leaded hilts from Hungary	83
	Ólmos markolatú késő bronzkori kardok Magyarországról	96
ILON Gábor	Egy bronz „csüngő” Ménfőcsanak határából, Északnyugat-Magyarországról ...	97
	A bronze “pendant” from the outskirts of Ménfőcsanak (North-West Hungary)	101
Bence SOÓS – Balázs LUKÁCS	Szalacska and Hallstatt Period metal vessels from Western Hungary	103
	Szalacska és a Hallstatt-kori fémedények Nyugat-Magyarorszárról	128
Bettina KÖLCZE	Late Roman glazed pottery from Aquincum – preliminary typological classification	129
	Késő római mázas kerámiák Aquincumból – előzetes tipológiai osztályozás	156
Bence GULYÁS	Populations of East European steppe origin in the cemeteries of Szekszárd-Bogyiszlói Street and Kölked-Feketekapu B (7 th century AD)	159
	Kelet-európai eredetű népesség Szekszárd-Bogyiszlói út és Kölked-Feketekapu B temetőben	174
Judit SZIGETI – Zoltán RÓZSA	Burnished pottery from the Árpád Age (12 th –13 th century)	175
	Az Árpád-kori polírozott kerámia (12–13. század).....	198

MAG Hella	Reneszánsz díszkút töredéke Vácról	199
	Fragment of a renaissance decorative fountain from Vác	205
Sz. ANDERKÓ Anna	„Holmi dirib-darab romlott kályha...” Egy elpusztult szécsényi ház kályhája a 17. századból	207
	“A worthless crumbling tile stove...” The tile stove of a demolished 17 th -century house from Szécsény	227

RECENSIONES

Anna NEVÁLOVITS	László Kovács: The Treasure Finds in the Carpathian Basin of the Early Árpád Age (1000–1141). Leletek és veretek I.	229
-----------------	---	-----

„HOLMI DIRIB-DARAB ROMLOTT KÁLYHA...” EGY ELPUSZTULT SZÉCSÉNYI HÁZ KÁLYHÁJA A 17. SZÁZADBÓL

Sz. ANDERKO Anna* 

Szécsényben, a Haynald Lajos utca 8. szám alatt 2005-ben és 2010-ben folyt feltárások során nagyszámú kályhacsempe látott napvilágot különböző korszakokból. Jelen tanulmányban egy olyan csoportot mutatok be, mely a 17. században elterjedt, ún. területmustrás kályhacsempékből áll. A leletegyüttes jelentőségét fokozza, hogy egy komolyabb tűzvész – feltehetően az 1683-as ostrom – során elpusztult házban az ide sorolható típusokból készült kályha omladékának egy kisebb részlete is előkerült.

A large number of tile stoves representing more than one historical period have been recovered under 8 Lajos Haynald street in Szécsény by excavations carried out in 2005 and 2010. The study presents a unique type group, tile stoves that, when joined, present a continuous pattern of interlocking motifs (“területmustrás kályhacsempe”). Such tiles were popular in the 17th century. The finds have special significance, as not only scattered finds but the remains of a tile stove built of such tiles have also been discovered amongst the ruins of the one-time building, burned down probably during the siege of the town in 1683.

Kulcsszavak: Szécsény, kályhacsempe, kályhaomladék, kályharekonstrukció, 17. század

Keywords: Szécsény, stove tile, tile stove remains, tile stove reconstruction, 17th century

Szécsényben, a Haynald Lajos utca 8. szám alatt 2005-ben és 2010-ben folyt feltárások¹ során nagyszámú kályhacsempe látott napvilágot különböző korszakokból. Jelen tanulmányban egy olyan csoportot mutatok be, melyet a 17. században elterjedt, ún. területmustrás kályhacsempék alkotnak. Az egyes típusok stilisztikailag nem illeszkednek tökéletesen egymáshoz, mégis egyazon kályhába építették be ezeket. Az így kialakult kaotikus összképre utal a publikáció címe is.²

Területmustrás, fehér agyagból készült kályhacsempék csoportja

A csoportra általánosan jellemző a finoman soványított, fehér agyag, mely elvértve kisebb szemcseméretű kavicsot is tartalmazhat, néhány esetben durvább soványítású vörös agyaggal is számolnunk kell. Ez igencsak megnehezíti az egységes csoportok kialakítását, mert ezeknél a daraboknál a negatív azonosnak tűnik a fehér agyagból készült töredékek dúcával, így

nem valószínű, hogy másik műhelyben készültek volna. Ezt támasztja alá az is, hogy meglehetősen ritkán fordultak elő az anyagban, így valószínűleg nem alkottak külön kályhát. Mindezek alapján úgy gondolom, hogy a fehér agyag pillanatnyi hiánya, vagy az elhasználdott kályhacsempék pótlása miatt használták a vöröset, ami szükségszerű megoldás lehetett. Az ilyen gyakorlat bizonyításához további anyagok feldolgozása szükséges.

A csoport minden darabján megfigyelhetők az elsímítás nyomai az agyag felületén jelentkező apró barázdák formájában, melyek mind az oldallapon, mind pedig a hátoldalon megjelennek. Az elsímítás során textil használata nem bizonyítható, de nem is zárható ki, hiszen egy sűrű szövésű textil képes az ujjhoz hasonló nyomokat hagyni a friss agyagon. A mázazás is meglehetősen egységes, kissé szemcsés, zöld ólommáz jellemző a csoport példányaira. A zöld szín különböző árnyalatai jelennek meg akár egy típuson belül, így ezekből ismert sötétebb, világosabb és sárgásabb változat is. Ez nem zárja ki egy csoport-

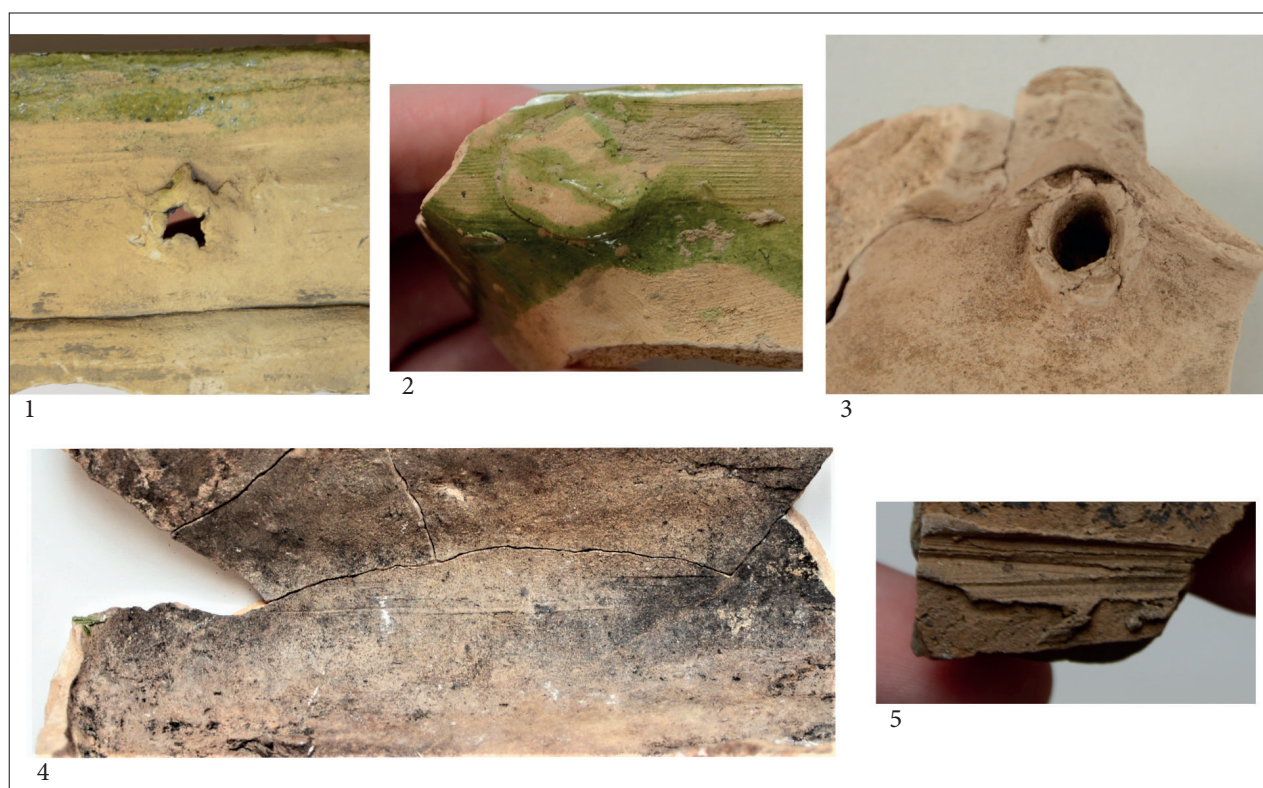
▷ Received 26.09.2023 | Accepted 26.10.2023 | Published online 21.09.2023

* Eötvös Loránd Tudományegyetem, Régészettudományi Intézet; MNM Forgách-Lipthay Kastélymúzeum; anderko.anna@mnm.hu; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9213-756X>

ba való tartozásukat, hiszen minden típusnál megfigyelhetők az árnyalatbeli különbségek. A csoporthoz tartozó csempék közös jellemzője a visszahajtott peremű oldallap, a perem keresztmetszete többnyire ovális, de látható, hogy a kályhás nem törekedett az egységességre. Az oldallapok hossza viszonylag nagy eltéréseket mutat, ami feltehetően a kályhában való elhelyezkedésük különbségével magyarázható.

A csoport általános jellemzője az oldallap és hátoldal találkozásánál megjelenő átszúrás (1. kép). Ezzel a jelenséggel már több korábbi publikáció is foglalkozott (Holl 1993, 249; Tomka 2009, 359). Holl Imre úgy gondolta, hogy a lyukak a kályhák építésénél játszottak szerepet. Ezzel szemben Tomka Gábor úgy vélte, hogy inkább a csempék készítése során volt valamilyen funkciójuk, mivel az átszúrásokat gyakran utólag, még a kiégetésük előtt visszatapasztották. A szécsényi leletanyagban a különböző korszakok csempéin nagy mennyiségben fordultak elő átszúrt példányok, így ezek alapján lehetőségem nyílt azok technológiai okának tisztázására. Általánosan elmondható, hogy akár egy típuson belül is különféle variációk figyelhetők meg: ismertek nem-átszúrt, átszúrt és visszatapasztott, valamint nyit-

va hagyott réssel bíró darabok is. Az átlukasztott példányok esetén sajnos nem sikerült olyan további készítéstechnikai jellemzőt megfigyelni, ami eltér a nem-átszúrtaktól. A lyukak minden esetben a hátoldal és az oldallap találkozásánál vannak, néha kissé az oldallap irányába tolódva. Gyakran jelennek meg sarkokban, de az oldallap középső részén is előfordulnak. Téglalap alakú kályhacsempék esetén mindig a rövidebb oldalon számolhatunk ezekkel. Párosan jelennek meg minden esetben, s a két nyílást egy mozdulattal készítették. Jellegzetes nyoma ennek az, hogy az egyik oldalon az átszúrás körül az agyag kívülről befelé haladó irányra utal, míg a szemközti oldallap belülről kifelé lett átlukasztva. Emellett gyakran megjelenik a hátoldalon egy határozott, egyenes, keskeny karcolás is. Néhány esetben az így keletkezett lyukakat kívülről betapasztották. Ez esetben vagy a kinyomódott agyagot nyomták vissza, vagy egy plusz agyagdarabbal takarták el a nyílást. A vizsgált anyag alapján egyértelműen elvethető az a feltételezés, hogy a kályha építése során valamilyen módon ezek segítségével rögzítették egymáshoz a kályhacsempéket. Mivel sokszor nem a tapasztásnál jelentkeznek, hanem csupán az oldallap agyagát



1. kép Átszúrások nyomai a kályhacsempéken. 1: Belülről kifelé haladó szúrás nyoma; 2: kívülről betapasztott átszúrás; 3: Kívülről befelé haladó szúrás nyoma; 4–5: A kályhacsempe belső oldalán megjelenő karcolás
 Fig. 1 Perforation marks on the stove tiles. 1: Perforation from the inside out; 2: Perforation filled in from the outside; 3: Perforation from the outside in; 4–5: Scratch marks on the inside of the stove tiles



2. kép Átrepedt előlapok. 1: XVII/3 típus; 2: XVII/1 típus; 3: XVII/4 típus
 Fig. 2 Cracked tiles, front view. 1: Type XVII/3; 2: Type XVII/1; 3: Type XVII/4

érintik, így az is elvethető, hogy az agyag átmozgása lett volna a cél az alaposabb összetapadás érdekében. Lehetséges választ a néprajz/kulturális antropológia terültéről remélhetünk. Egy orosz nyelvű videóban a kályhámester hasonló átszúrásokat ejt a csempék oldallapjain. A folyamat során a mester a még dúcban lévő előlap hátoldalára felragasztja az oldallap agyagszalagját, majd – miután alaposan összedolgozta a kettőt – következik az átszúrás. Ennek lényege nem a lyuk, hanem az azon átszúrt pálca, ugyanis miután az előlapot kifordítja a negatívból, ez tartja meg a még képlékeny agyaglapot, hogy az ne horpadjon be.³ Ez magyarázza azt is, hogy a nyílások miért közvetlenül az előlap és oldallap találkozásánál helyezkednek el, valamint, hogy az átszúrás miért fut többnyire a leghosszabb oldallal párhuzamosan. Továbbra is kérdés azonban, hogy miért tömték vissza tudatosan az így kialakult lyukakat. Az sem tisztázott, hogy mi indokolja a tartópálcák használatát vagy elhagyását, hiszen több esetben azonos típusú és falvastagságú darabok is eltérést mutatnak.

A szécsényi kályhacsempék között megfigyelhető

volt egy különös készítéstechnikai hiba is, mely csupán e csoport tagjainál jelentkezett. Összesen négy olyan töredék ismert, melynek az előlapja száradás vagy az első égetés közben átrepedt, azonban a kályhás ezt nem vette figyelembe, így az előlapra felvitt máz megolvadva átfolyt a hátoldalra, valamint a törésfelületeken is megjelent (2. kép). Az agyag átrepedésének oka egyelőre nem ismert, feltehetően valamilyen technológiai hibáról van szó, mely az adott csempéket készítő mesterre lehetett jellemző. A legtöbb esetben a csempe kályhába építését nem akadályozta a repedés, az SZ/37-es számú darab esetében erre a tapasztás nyomai utalnak, míg az SZ/355-ös töredék hátoldala feketére égett a használat során. Kérdés, hogy a repedés mennyire lehetett széles, hiszen a máz felülete a törés mentén nem sérült, tehát biztosan nem töltötte ki azt teljes egészében. Ez a jelenség felveti a füst kiáramlásának problémáját is: feltehetően a résben megragadó korom gátolta ezt meg. Egy darab átrepedt töredék ismert az 1. típusból, kettő a 2. típusból és egy hibás példány a 4. típusból is előkerült.

A kályhacsempetípusok

A csoporthoz több különböző területmustrás kályhacsempé sorolható, melyek közül kettő ún. veretmintával díszített, azonban a két típus motívumainak finomsága és kidolgozása erős eltéréseket mutat. A XVII/1. típus indamotívumos-veretmintás négyzetes kályhacsempé (3. kép 1), melynek legközelebbi analógiája a budai Vízi-városból előkerült török kori (17. századi), összeomlott szemeskályha egy eleme. A sarokcsempé töredéket a kályhába már töredékesen építették be, előlapját az azon látható tapasztásnyomok alapján teljesen elfedték (Sabján, Végh 2002, 275–276, 7. ábra). Így annak mindenképp egy másodlagos felhasználásáról van szó. A budai és szécsényi csempék olyan nagyfokú hasonlóságot mutatnak, hogy a negatívazonosság sem vehető el esetükben, azonban ennek bizonyításához még további kutatások szükségesek. A típus távolabbi párhuzama ismert a csábrági (Čabrad, SK) vár anyagából is, ahol a XV/2. és XV/3. típus vörös agyagból és vegyesmázás formában is készült (Rakonczay 2019, 121).

A XVII/2. típus pontozott háttérű veretmintás darab (3. kép 2), melynek motívumkincse aszimmetrikusabb, a vonalak jóval bizonytalanabbak, s így az ábrázolás kissé kaotikus összhatást kelt. Jelentős eltérés a keretezés megjelenése, mely megtöri a végtelenbe szőhető motívum folytonosságát. Mindezen eltérések ellenére a készítéstechnikai sajátosságok arra utalnak, hogy a többi, itt bemutatott típusal azonos csoportba sorolható. Nem zárható ki, hogy ezt a negatívot egy kevésbé tehetséges fafaragó készítette. A típus pontos párhuzama nem ismert, azonban Decs-Etéről előkerült egy nagyon hasonló

formai sajátosságokkal bíró darab (Kiss et al. 2018, 85–87, 104–107). Ezen a lelőhelyen az egyik példányt salzburgi műhely termékeként azonosították (Vizi 2014, 150), mely – ha elfogadjuk ezt az alapvetően megkérdőjelezhető, hiteles adattal nem alátámasztott feltételezést – egyfajta előképe lehetett a későbbi, Etén készült, valamint nógrádi példányoknak. Etén az agyagnegatív is ismert, mely – a feltáró szerint – anyaga alapján nem helyi gyártmány lehetett (Csalogovits 1937, 331–332). A nógrádi és etei kályhacsempéken nemcsak a háttér pontozottsága, hanem a növényi motívumok kialakítása és elrendezése is egyezik, azonban egyértelmű, hogy a nógrádiak alacsonyabb színvonalúak, kevésbé tudatosan kialakítottak. Erre utal a tagolt keret megjelenése is, amely megtöri a végtelenbe szőhető motívumot. Hasonló, a veretmintán átnyúló indamotívumok jelennek meg a svájci Winterthur területén előkerült, 16. század végi, zöldmázás kályhacsempén (S. Cserey 1968, 60, 1. kép).

A területmustra egy következő formáját képviseli a XVII/3. típus, mely szintén négyzetes, bordázott háttérén nyolcas alakban futnak a lapos félpálcák, melyek a tovább fonható mintát alkotják (4. kép). Az üres tereket négyszirmú virágok töltik ki. Ehhez a típushoz nem tartozott oldallap, ezért csak a motívumkincs és a mázhasználat alapján lehetett ebbe a csoportba sorolni. Nemcsak fehér, hanem vörös agyagból készült példányok is ismertek, a meglévő töredékek alapján azonban ezek negatívazonosnak tűnnek a fehér agyagból készült darabokkal. Mivel azonban vörös agyagból egyelőre mindössze két darab kis töredék ismert, az azonosság nem állapít-

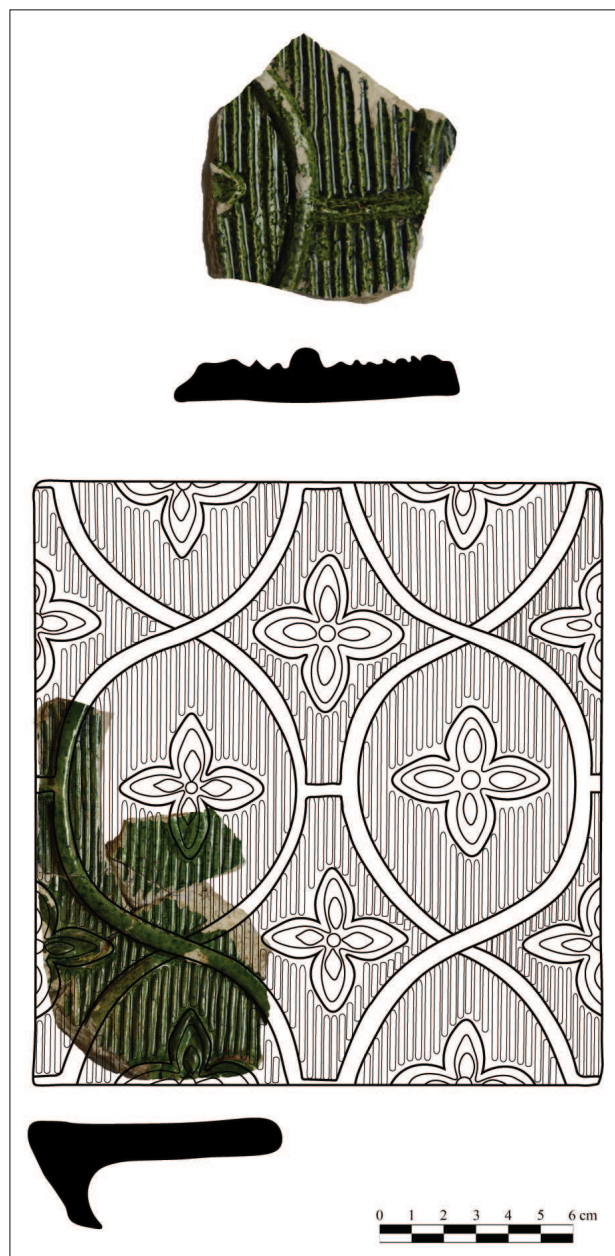


3. kép A XVII/1 és XVII/2 típus. 1: XVII/1. típus, indamotívumos-veretmintás, négyzetes kályhacsempé;

2: XVII/2. típus, pontozott háttérű veretmintás, négyzetes kályhacsempé

Fig. 3 Type XVII/1 and Type XVII/2. 1: Type XVII/1, square-shaped stove tile with scroll motives and mount pattern

2: Type XVII/2, square-shaped stove tile with dotted background and mount pattern



4. kép XVII/3. típus, bordázott háttérű, négyzetes kályhacsempe

Fig. 4 Type XVII/3, square-shaped stove tile with ribbed background

ható meg teljes bizonyossággal. A motívum kifejezetten népszerű volt, így több analógiája ismert különböző területekről. Kevésbé finom kidolgozású darab került elő a necpáli (Necpaly, SK) kastélyban, egy 17–18. századra keltezhető leletgyűttesben (Samuel 2007, 276, Obr. 87), Appony (Oponice, SK) várában a 16–17. század fordulójáról (Jančiová et al. 2019, 60), valamint Csábrágról (Čabrad, SK) a 17. századból is (Rakonczay 2019, 120, 122), ahol a különbséget a szirmok között megjelenő apró levelek jelentik. Hasonló motívumvilágot képvisel a Korpona (Krupina,



5. kép XVII/4. típus, rácsdíszes, álló téglalap alakú kályhacsempe

Fig. 5 Type XVII/4, rectangle-shaped stove tile with grid pattern

SK) területén előkerült, „késő reneszánsznak” nevezett kályhacsempe, azonban itt a rozetták helyett levélmotívumok jelennek meg (Roganský 2006, 235, Obr. 73).

A XVII/4. típus rácsmintás, álló téglalap alakú kályhacsempe, melynek közepén négyszirmú virág jelenik meg (5. kép). Az ismert töredékek alapján nem dönthető el, hogy létezett-e virág nélküli változat is. A füleki példánynak (Anderko 2018, 83, 55. t.) csupán egy töredéke ismert, melyen a középső elem nem látható, de az egyszerű léckeret alapján feltéte-



6. kép XVII/5. típus, angyalfejes, fekvő téglalap alakú koronázópárkány

Fig. 6 Type XVII/5, horizontal rectangle-shaped crowning cornice tile with angel head

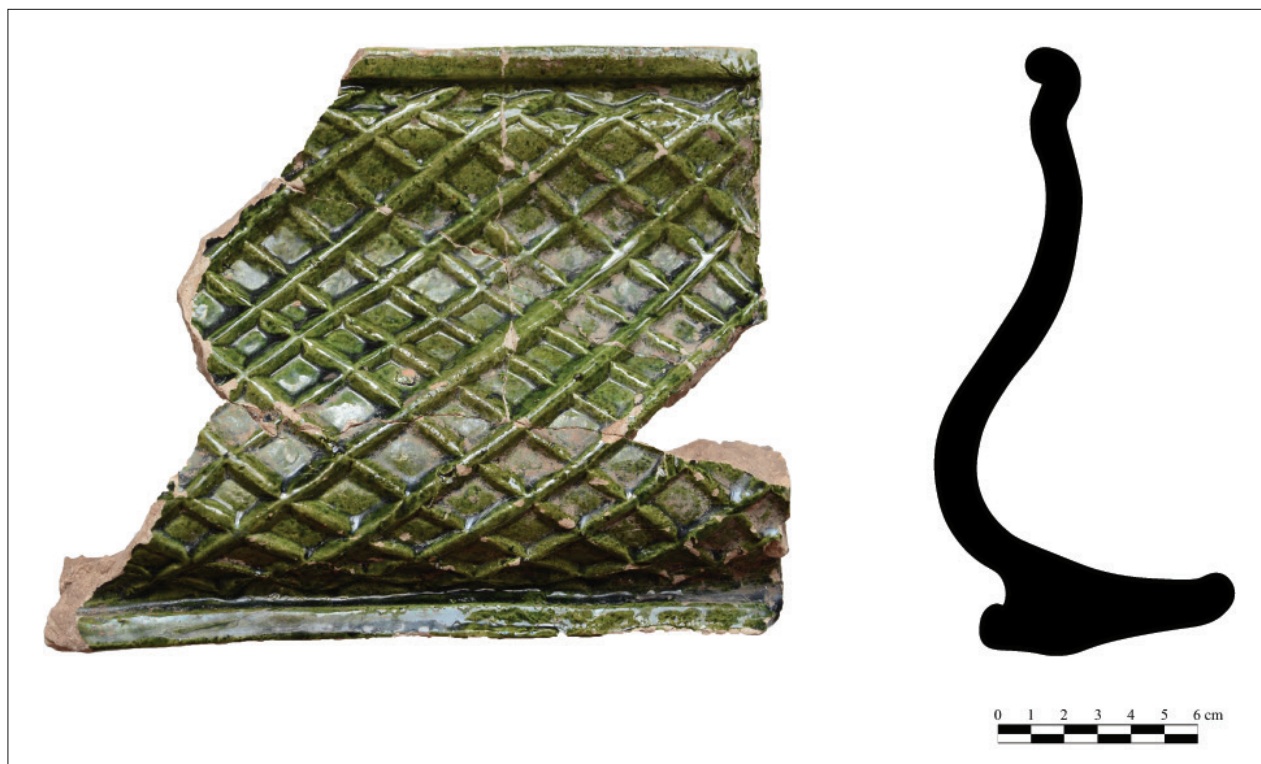
lehető, hogy negatívazonos az itt bemutatott szécsényi csempével. Párhuzamai számos helyről ismertek, többek között Bodnár Katalin is publikált hasonló darabokat Szécsény területéről. Ezek azonban az általam vizsgáltaktól jelentősen eltérnek, hiszen az egyszerű léckereten belül egy vékony félpálcából álló belső keret is látható. Ezen kívül középen a virág helyett egy kör keret jelenik meg, mely csillagszerűen elrendezett vékony félpálcákat fog közre. A „küllök” között háromszögek és körök láthatók. A Bodnár által közölt csempe előlapja enyhén domborodó, ami szintén különbözik az általam vizsgált daraboktól (Bodnár 1988, 15). A Bodnár Katalin által publikált darabbal azonos az ónodi példány, ahol Tomka Gábor a csoportot legkorábban az 1550-es évekre, in-

kább a 16. század utolsó harmadára keltezte (Tomka 2009, 364). Az apponyi (Oponice, SK) mázatlan kályhacsempe a 16. század második felére–17. század első felére keltezhető (Jančiová 2019, 69, 75). Előkerült még hasonló kisebb töredék Csábrágon (Čabraď, SK) a 16. századból (Rakonczay 2019, 98, 122) és a necpáli (Necpaly, SK) kastélyban is (Samuel 2007, 276, Obr. 87).

A XVII/5. típus pontos meghatározása kérdéses, ugyanis csupán egy darab került elő Szécsényből. Valószínű, hogy egy fektetett téglalap alakú párkánycsempéről van szó, amely a kályha tornyát zárhatta felülről. A díszítést egy angyal feje és növényi indák alkotják, az indák kialakítása az 1. típust idézi, ezért nem zárható ki, hogy eredetileg egy kályhát alkottak (6. kép). Analógiája a már említett budai Víziváros török kori, 17. századra keltezhető szemeskályhájából került elő. A kályhába itt ép állapotban építették be, de előlapját az azon látható nyomok alapján tapasztással eltakarták, így ebben az esetben is egy másodlagos felhasználásról beszélhetünk (Sabján, Végh 2002, 175–177, 8. ábra). Az, hogy a XVII/1. és XVII/5. típus, ha másodlagosan is, de Budán egy kályhába épült be, alátámasztja a XVII/5. típus e csoporthoz való sorolását. A típuson megjelenő kompozíció nem idegen a kályhacsempék világában. Szárnyakkal keretezett kerubfejes kályhacsempe ismert Sárospatakról (Gyuricza 1992, 279. típus), ahol a típust a 17. század első felére keltezik (Gyu-



7. kép XVII/6. típus, indamotívumos, fekvő téglalap alakú párkánycsempe
Fig. 7 Type XVII/6, horizontal rectangle-shaped cornice tile with scroll motives



8. kép XVII/7. típus, rácsdíszes, fekvő téglalap alakú lábazati párkánycsempe
 Fig. 8 Type XVII/7, horizontal rectangle-shaped footing cornice tile with grid pattern

ricza 1992, 73). Két oldalról növényi ornamentikával közrefogott levélmazkos darab Ónodon (Tomka 2011, 287) és Diósgyőrben (Boldizsár et al. 2010, 13, 98) került elő. Tomka Gábor a levélmazkos csempe csoportját a 16. század második felére keltezte (Tomka 2011, 296), míg a diósgyőri darabokat a század első felére teszik (Boldizsár et al. 2010, 13). A csehországi Rabí és Litoměřice várából is előkerült egy-egy szárnyas angyalfejet ábrázoló párkánycsempe, az első esetben növénymotívumok is megjelennek az alak két oldalán (Pavlík, Vitalovský 2004, 186, 316, 442). Előbbi keltezését 1600 körül határozták meg, utóbbit pedig a 16. századra datálták (Pavlík, Vitalovský 2004, 442).

A XVII/6. típus indamotívumos, fekvő téglalap alakú párkánycsempe (7. kép), melynek motívumkincse erősen hasonlít az 1. és 4. típus mintáira, ami alapján feltételezhető, hogy egy kályhát alkottak. Két ide sorolható darab egy stratigráfiai egységből, méghozzá az összedőlt kályhából került elő. Figyelemreméltó jellemzőjük, hogy az ellenkező oldaluk enyhén rézsús kialakításúak. A félcsempék akár egy sarokelemet is képezhettek, hiszen a két rézsús oldalukat összeillesztve pontosan derékszögben zárdtak. A két darab motívuma nem volt összekapcsolható, de egy harmadik töredékkal kiegészült az

indamotívum, és megalkotható volt a teljes díszítés rekonstrukciója. Egy negyedik darab további kérdéseket vetett fel, ugyanis szélessége kisebb volt a fentieknél, szélén pedig a máz lepattogzott, valamint egyértelműen fűrészelésre utaló nyomok látszottak elvágott profilján. Ez a darab talán a falhoz lehetett beépítve, vagy másodlagos felhasználás nyomait viseli magán. A típus párhuzama nem ismert.

A XVII/7. típus rácsdíszes, fekvő téglalap alakú lábazati párkánycsempe (8. kép), mely minden bizonnyal a XVII/4. típussal állhatott egy kályhában. Pontos párhuzama ismeretlen, de hasonló kialakítású rácsdíszes párkány előkerült Appony (Oponice, SK) várából is (Jančiová 2019, 69), ahol Barbora Jančiová a 16. század második felére – 17. század első felére keltezi a típust (Jančiová 2019, 75). Itt azonban a rombuszok jelentősen kisebb méretűek, így a rácsáló sokkal sűrűbb.

A XVII/8. típus halas, négyzetes koronázópárkány (9. kép), melynek e csoportba való sorolása számos kérdést vet fel, mégis minden jel arra utal, hogy ide tartozik. A halas koronázópárkányt a kutatás eddig szinte minden esetben a Miskolci Mihály nevével fémjelzett csoporthoz kötötte, ezzel szemben Szécsényben a készítéstechnikai jellemzők egyértelműen az itt bemutatott csempék köréhez kötik. Ezek közé



9. kép XVII/8. típus, halas, négyzetes koronázópárkány
 Fig. 9 Type XVII/8, square-shaped crowning cornice tile with fish

tartozik a visszahajtott perem, az átszúrás megjelenése és az agyag felületén látható elsimítással összefüggésbe hozható nyomok, emellett a típus kizárólag zöld mázzal ismert. A csoporthoz sorolását támasztja alá az is, hogy több darab előkerült abból az összedőlt kályhából, melyben csupán az itt ismertett típusok szerepeltek. Az értelmezés kapcsán felmerült annak a lehetősége, hogy egy korábbi negatívot használt fel a kályhás, azonban továbbra is kérdéses, hogy egy ide-

ális kályhában vajon mely típusokkal együtt helyezte volna el ezeket a darabokat. Nem zárható ki az sem, hogy ilyen „ideális” kályha nem készült a típus felhasználásával, és az itteni kályha esetében sem számított, mennyire illeszkedik a motívumkincsbe a felhasznált negatívon látható ábrázolás. A szécsényi anyaggal nagyfokú hasonlóságot mutató füleki kályhacsempék között megjelent hasonló típus. Azonban mindenképp fontos kiemelni, hogy az egyértelműen

más műhely terméke: eltér az ábrázolásmód, a stílus és a mázhasználat is. A típus párhuzamai ezen kívül több variációban ismertek Diósgyőr (Boldizsár et al. 2010, XL, LXII–LXVI), Csábrág (Rakonczay 2018, 228), Divény,⁴ Eger (Voit 1954, 119), Ónod (Tomka 2005, 239, 26; Tomka 2009, 370), Szendrő (Tomka 2005, 234) váraiból. A típust a legtöbb esetben a 16. század második felére keltezi a szakirodalom (Boldizsár et al. 2010, 33, 41), de Tomka Gábor felvetette a 17. század eleji datálás lehetőségét is a szendrői várnak a Miskolci Mihály körhöz sorolható kályhacsempéi kapcsán. Ezek között a vegyesmázás darabokon kívül durvább, vöröses agyagból készült töredékek is előkerültek, melyeket azonban a szerző nem kötött a Miskolci Mihály nevével fémjelzett körhöz (Tomka 2005, 234–235). A későbbi datálás mellett érvelt Rakonczay Rita is a csábrági várból ismert típusok kapcsán (Rakonczay 2018, 230–231), de a motívumkincs és a kedvelt típusok továbbélését jómagam is felvettem már (Anderko 2018, 56).

A XVII/9. típus indadíszes pártacsempe (10. kép), melyet motívumkincse és a kályhaomladékban való megjelenése köt ehhez a csoporthoz. Analógiája nem ismert.

Keltezés és az „ideális” rekonstrukciók kérdése

A töredékeket a pontos párhuzamok híján leginkább stratigráfiai alapon lehet keltezni. Közel az összes típus megjelent a szécsényi ház összedőlt kályhájában, s ezen kívül csak 17. századra keltezhető rétegekből ismertek. A kályhacsempéken megjelenő mintakincs elterjedése is erre az időszakra tehető, ahogy a fent bemutatott távolabbi párhuzamok jelentős része szintén alátámasztja a stratigráfiai alapon történt keltezést.

A csoport típusaiból készült kályhában – ideális esetben – a különböző minták nem keveredhetnének, hiszen úgy a végtelenbe szöhető motívum megtörne. A félcsempék hiánya arra enged következtetni, hogy a kályhát nem kötésbe rakták.⁵ A sarkok kiképzése ebben az esetben kérdéses, lehetséges, hogy vastagabb agyagtapasztással hidalták át a kályhacsempék közötti teret, azonban erre utaló nyom nem ismert, ahogy arra sincs bizonyíték, hogy két egész csempelapból alakítottak volna ki sarokelemet. A párkánycsempék elkülönülnek a lapcsempéktől, nem folytatják a kályhatestre jellemző mintát, de motívumkincsük egyezik a területmustrás típusokéval.

Az egyes típusok darabjainak méretei akár 1–2 cm-es eltéréseket is mutathatnak, ami feltehetően a száradás és égetés miatti különböző mértékű zsugorodással magyarázható. A típusleírásoknál vagy a kiszámítható legnagyobb méretet, vagy pedig az egyetlen ismert adatot adtam meg. Ez a rekonstrukciók esetén fontos lehet, hiszen mindenképpen számolnunk kell azzal, hogy az egymásra illesztett sorok nem tökéletesen egyeznek, így nagy valószínűséggel az eltéréseket vastagabb tapasztással, fugával egyenlítették ki.

Véleményem szerint egy műhely több típusú kályha kivitelezésére is képes volt, illetve számolni kell egy adott műhely hagyományainak továbbélésével is. Minden bizonnyal egy kályhában helyezkedett el az 1., 4. és 5. típus, melyeknél a kályha egyes részleteit így rekonstruálni lehet (11. kép 1). Valószínűleg az alsó, négyzetes kályhatestet az 1. típus alkothatta, melyet az 5. típus zárhatott le. A fent említett méretbeli különbségek miatt a rekonstrukció készítése során kerekített értéket vettem figyelembe, így a párkánycsempénél 30 × 12 cm-rel, míg a veretmintás típusnál a fentebb megadott átlagértékkel számoltam.

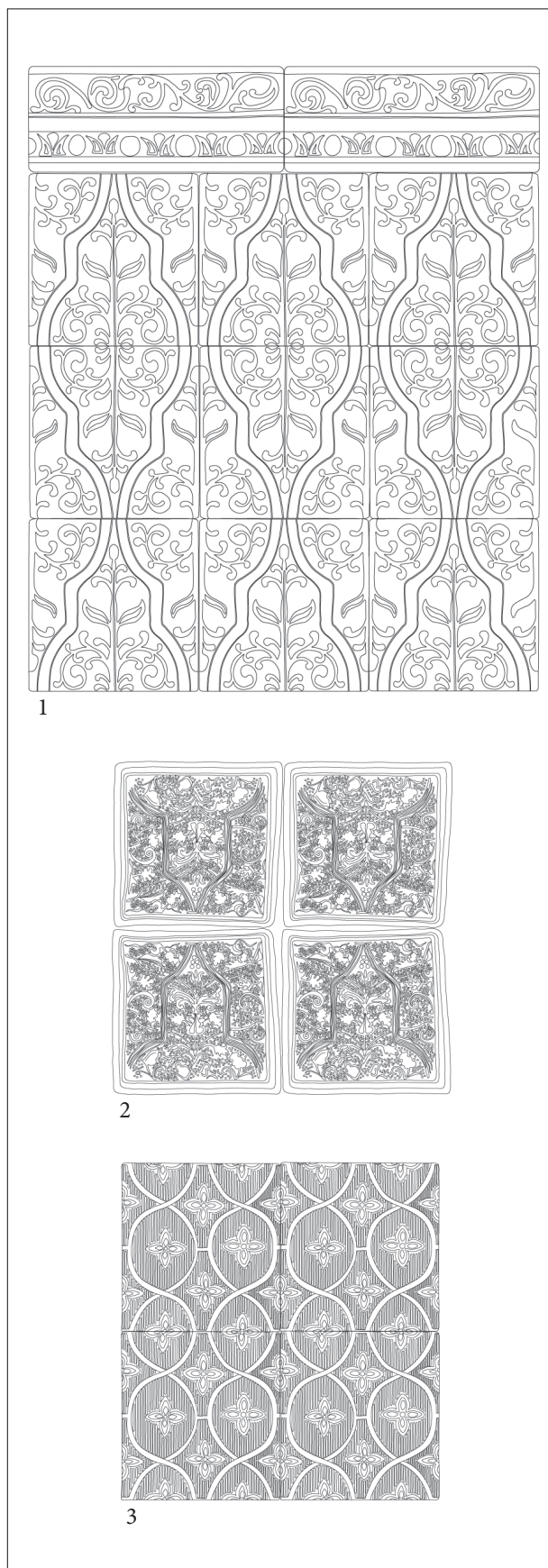


10. kép XVII/9. típus, indadíszes pártacsempe
Fig. 10 Type XVII/9, crown tile with scroll motives

Mivel – ahogy korábban is említettem – a két félcsempe tökéletesen illeszkedett egymáshoz, a rekonstrukcióban a párkánycsempesor mindkét oldalán egy-egy félcsempe jelent meg. Ezek alapján egy nagyjából 120 cm széles kályhatest rekonstruálható, magassága és a lábázat kialakítása azonban kérdéses. A párkánycsempék között előkerült egy olyan darab is, melynek rövidebb oldala mentén egy részét lefűrészelték. Kérdés, hogy valamilyen módon másodlagosan használták-e fel, vagy a kályha mélysége miatt volt szükség ekkora csempére. Ez sajnos a meglévő töredékek alapján nem derült ki.

A kályha felépítménye további kérdéseket vet fel. Nem tisztázott ugyanis, hogy a torony alaprajza milyen lehetett: sem a négyzetes megoldás, sem pedig a poligonális forma nem vethető el az ismert töredékek alapján. Támpontként szolgálhat, hogy az ide köthető párkánycsempe egyszerűen domborodó, így egyik irányba sem szűkül, elképzelhető, hogy mint osztópárkány-sort kell értelmeznünk, így nem szükséges méretbeli különbségekkel számolnunk. Ez egy hasáb alakú, az alsó kályhatesthez igazodó felépítményt feltételez. Elképzelhető, hogy a mélysége kisebb volt, mint az alsó része, így nem csatlakozott a falhoz, azonban ennek megerősítéséhez vagy cáfolatához nincs elegendő bizonyítékunk. Mivel olyan kályhaelemek, melyek az alsó- és felső kályhatest közötti esetleges méretbeli különbségek áthidalására szolgálnak, nem ismertek, ez tűnik a legvalószínűbb variációnak. Ettől függetlenül nem vethető el a poligonális, vagy szűkebb négyzetes alaprajzú torony sem, ahol a méret- és/vagy formabeli különbségeket ásatásokból eddig nem ismert – legalábbis nem azonosított – kerámialapokkal, vagy tapasztással oldhatták meg. Valószínű, hogy az „ideális kályha” felépítménye ugyanazon típusú lapcsempékből állt, mint a kályhatest alsó része – ezt az álló, hasonló motívumkincset képviselő kályhák támasztják alá, mint az ausztriai Stainach-Irdning kályhája (Franz 1980, 99, Abb. 294), de bizonyítékul szolgál a magyarózdai Radák-Petri kastélyból (Kémenes 2002), valamint Ete mezővárosából előkerült kályhacsempék alapján készült rekonstrukció is (Vizi 2018, 92, 6. kép).

Az még kérdéses, hogy a 2. típusú kályhacsempét milyen módon használhatták fel, hiszen ez a darab egyik szűkebb csoportba sem illeszthető be az előlap stílusa alapján (11. kép 2). Hasonló kérdéseket vet fel a 3. típus is, amihez szintén nem köthető egyértelműen egy párkány vagy pártaelem sem (11. kép 3). Az itt megjelenő területmustra teljesen eltérő jellegű, mint az előző két típus veretmintája, egy láncszerű-



11. kép Ideális kályhák részletei (rekonstrukció)
Fig. 11 Details of ideal stoves (reconstruction)

en tovább fonódó ívsorra emlékeztet. Biztosan egy kályhát alkotott a 4. és 6. típus, azonban ebben az esetben a megfelelő további típusok – mint a négyzetes kályhacsempék, a párkánycsempék és az oromcsempék – hiánya miatt a kályha rekonstruálása egyelőre nem lehetséges. Nem egyértelmű továbbá a halas koronázópárkány hovatartozása sem, hiszen egy korábbi időszakra jellemző csoport népszerű típusaként határozható meg.

Mindezek alapján elmondható, hogy – bár a csoport készítése technikai sajátosságai tökéletesen egyeznek – az egyes típusok pontos értelmezéséhez még további anyagfeldolgozásokra van szükség. Egyértelmű, hogy ideális esetben ezek a típusok nem kerülhettek volna egy kályhába, hiszen ilyen kompozícióban nem érvényesült kellőképpen a díszítésük.

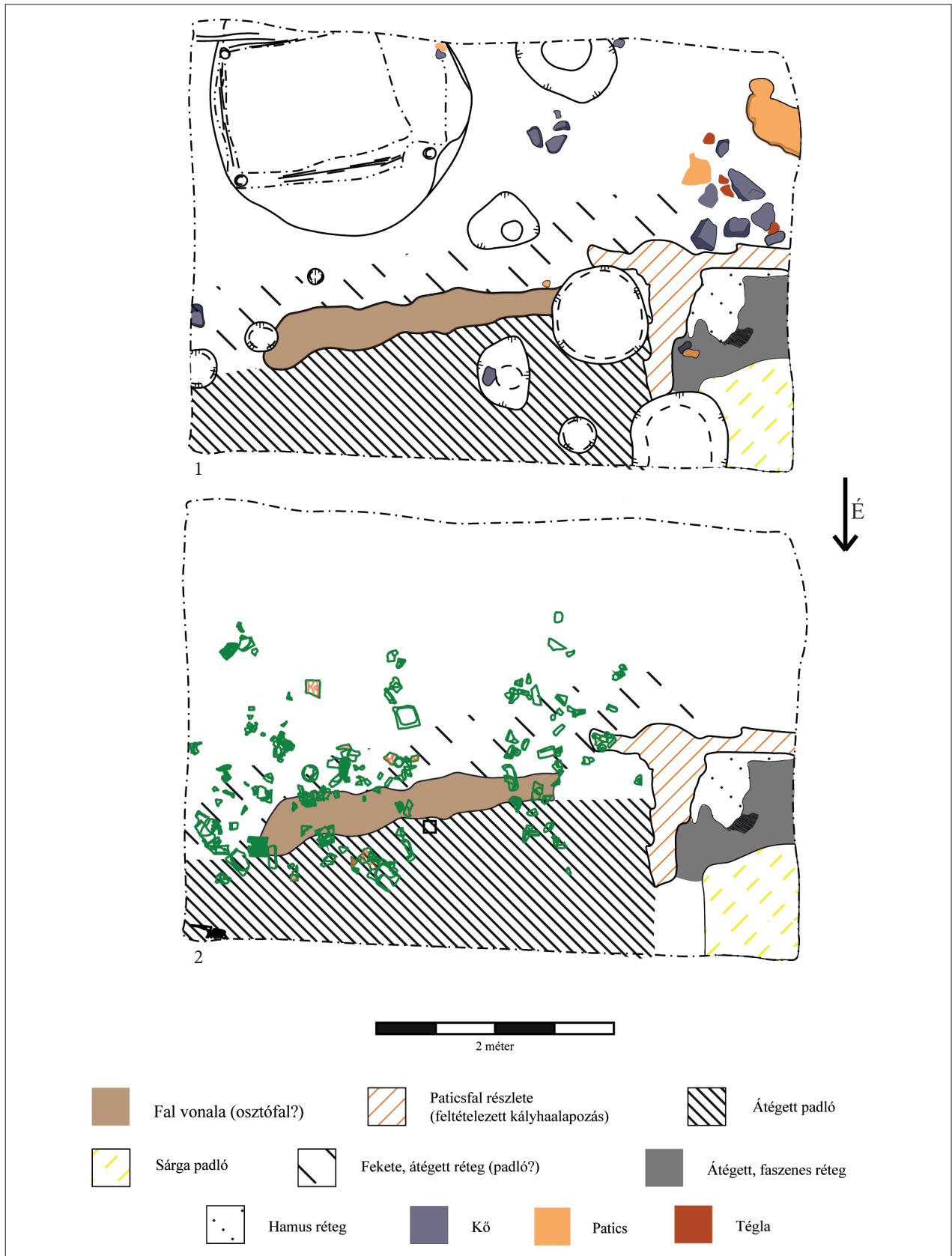
Egy összedőlt kályha értelmezésének lehetőségei

A feltárások során összesen három olyan jelenség került elő, melyeket kályhaomladékként lehetett értelmezni. Ezek közül jelen tanulmányban csupán az egyiket mutatom be, mely a legalaposabban dokumentált, és legjobban vizsgálható mind közül. Ez az omladék egy leégett ház pusztulási rétegében látott napvilágot, mely a jelenségek alapján egy igen komoly tűzvész áldozata lett (12. kép 1–2). Felmerül a kérdés, hogy mely eseményhez köthető egy ilyen jelentős tüzeset. A 17. század második felében két olyan eseménysor ismert a város történetében, mely hasonló következményekkel járhatott: 1663 és 1683. 1652-től Kohári István uradalma volt Szécsény, azonban a törökök közeledtével, a hatalmas túlerő miatt 1663-ban Kohári Fülekre vonult vissza. Ekkor felgyújtatta a várat és a várost, majd Szécsény török kézre került. 1683-ban a Bécs sikeres védelmében részt vevő, hazafelé tartó Sobieski János vezette lengyel-kozák csapatok Szécsényt is visszafoglalták. Ez az ostrom két napig tartott, ám ennek ellenére is jelentős károkat okozott (Mordovin 2012, 13–14). A házak közvetlenül a palánk mellett helyezkedtek el, így az ostrom ezeket érthette leghamarabb a város épületei közül. A régészeti megfigyelésekből – mint a teljes felszerelésével felhagyott ház és a teljesen szétégett leletanyag – egy olyan hirtelen bekövetkezett, és jelentős károkkal járó pusztulásra lehet következtetni, ami az 1683-as dátumot támasztja alá. Ennek bizonyítékai lehetnek a török talpas tálak is, hiszen – bár Szécsény második török időszaka mindössze húsz évig tartott – 1663 és 1683 között számottevő muzulmán lakosság telepedett itt le, ami lényeges

változásokkal járt a város életében (Mordovin 2012, 13). Közvetve ezt erősíti meg a város más pontjain dendrokronológiai módszerrel keltezett, hasonló stratigráfiai sorrendet mutató pusztulási réteg is. Ilyen a ferences kolostorral szomszédos, Haynald u. 7. szám alatt talált, leégett fafödémű pince, melynek szedett-vedett fát – Grynaeus András vizsgálata szerint – legkorábban 1674-ben vághatták ki.⁶ Mindezek alapján úgy gondolom, a későbbi dátum valószínűsíthető a házak pusztulásának időpontjaként. A terület ezt követően sokáig nem is épült be, ami megfelel a történeti adatoknak, hiszen az ostromot egy pestisjárvány követte, majd 1684-ben Disznóssy Ferenc várkapitány parancsot kapott a város kiürítésére. Bár Szécsényt ekkor is felgyújtották, hogy a törökök ne tudják azt használni (Mordovin 2012, 14), a fentebb említett hirtelen pusztulásra utaló nyomok továbbra is az 1683-as dátumot valószínűsítik. A város újratelepítésére csupán 1690-től került sor (Bercsényi 2012, 27).

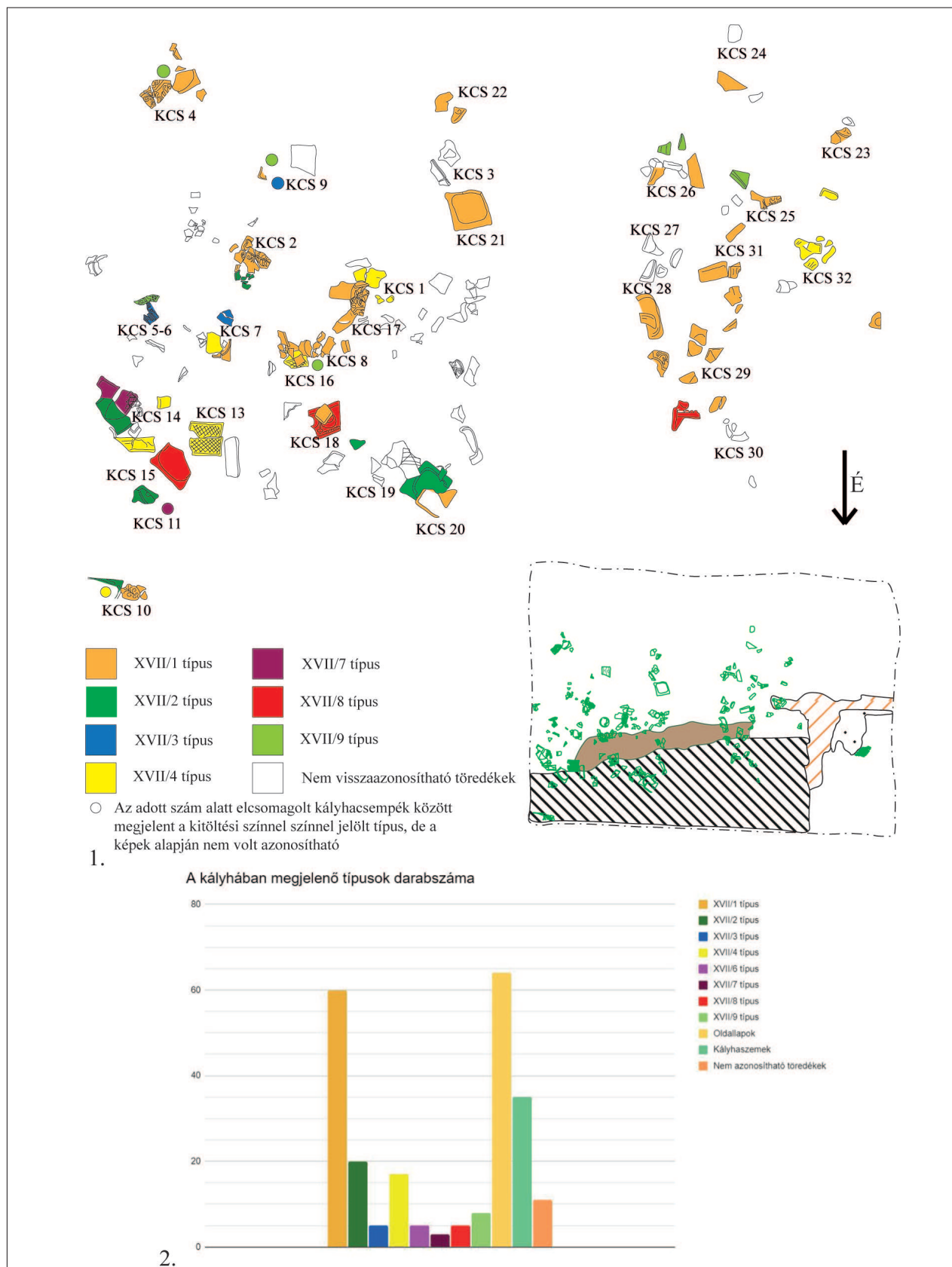
Az itt bemutatott kályha a 2010. évi feltárás III. szelvényében került elő, az SNR-012-es rétegszámmal jelölve. A kályhacsempék csoportosulásai az ásatási felszínen különböző számokat kaptak, így jelentek meg a rajzokon és fényképeken is, valamint ezek alapján lettek elcsomagolva. Ennek köszönhetően nagyon jól vizsgálható volt a típusok szóródása az omladékon belül. Meg kell említeni azonban, hogy a restaurálás során összekeveredtek a kályhacsempék, így – ahol az adott darab előlappal lefelé volt fordulva, és nem készült a felszedés után kép róla – a meghatározás bizonytalan. Ez az adatvesztés a statisztikai értelmezések és a kályhacsempé-szóródás vizsgálatának rovására ment, de – jelezve a lehetséges hibákat – a nem visszaazonosítható töredékeket is feltüntettem a különböző ábrákon (13. kép 1–2).

Ehhez az omladékhoz összesen 233 töredék köthető, ebből 198 darab volt kályhacsempé, további 35 kályhaszem. A kályhacsempékből 11 példánynál a típus nem volt azonosítható (pl. oldallapok töredékei), a maradék 187 a XVII. csoporthoz sorolható típusokból állt, melyek a következők voltak: XVII/1. (indamotívumos-veretmintás, négyzetes kályhacsempé), XVII/2. (pontosított háttérű veretmintás, négyzetes kályhacsempé), XVII/3. (bordázott háttérű, négyzetes kályhacsempé), XVII/4. (rácsdíszes, álló téglalap alakú kályhacsempé), XVII/6. (indamotívumos, fekvő téglalap alakú párkánycsempé) XVII/7. (rácsdíszes, fekvő téglalap alakú lábazati párkánycsempé), XVII/8. (halas, négyzetes koronázópárkány), XVII/9. (indadíszes pártacsempé).



12. kép A 2005/III. szelvény felszínrajzai. 1: Az elpusztult ház szintjén előkerült objektumok; 2: A kályhaomladék elhelyezkedése a szelvényen belül (rajzolta: Baráth A. C., Nagy Sz. B.)

Fig. 12 Layout of Trench 2005/III. 1: Features found on the level of the destroyed house; 2: The location of the collapsed stove within the trench (drawing: A. C. Carmen, Sz. B. Nagy)



13. kép A kályha szóródása és a kályhacsempetípusok aránya. 1: A kályhacsempék szóródása az omladékon belül; 2: A kályhaomladékban előkerült csempetípusok aránya
 Fig. 13 Scattering of the stove fragments and the rate of stove tile types. 1: Scattering of stove tiles within the debris; 2: Rate of the stove tile types found in the collapsed stove

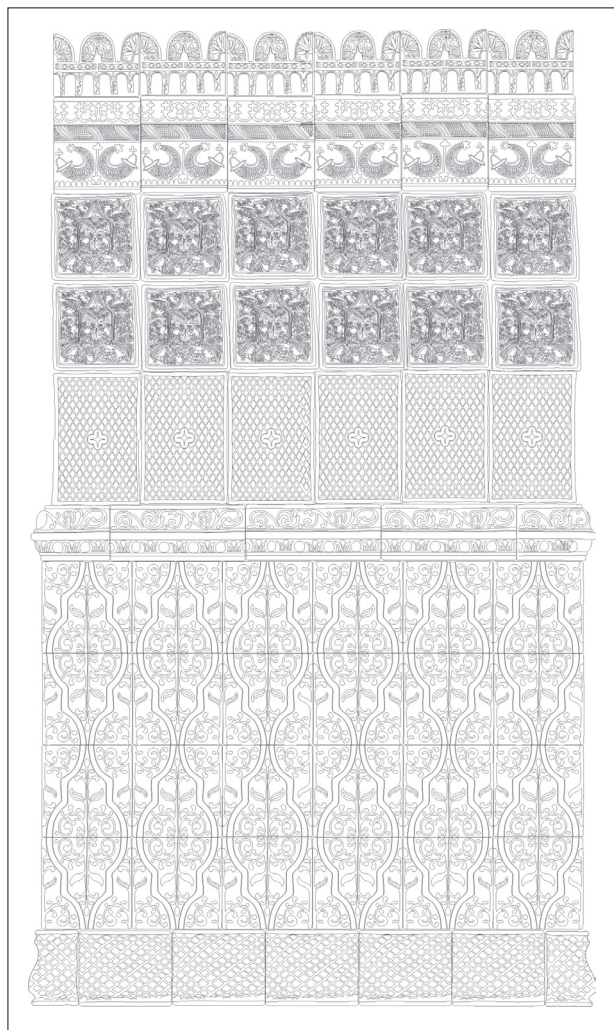
1. táblázat A feltárt csempetöredékek típus- és méretkategóriái
 Table 1 Type and size categories of the excavated stove tile fragments

<i>A feltárt kályharészlet kályhacsempéi</i>		<i>A rekonstruált kályha</i>
<i>Kályhacsempetípusok</i>	<i>Rekonstruált csempeszám</i>	1 oldal (120 cm széles)
XVII/1 típus (lapcsempe)	9+	27+
XVII/2 típus (lapcsempe)	5+	15+
XVII/3 típus (lapcsempe)	0–1	-
XVII/4 típus (lapcsempe)	3+	9+
XVII/5 típus (koronázópárkány)	0	-
XVII/6 típus (párkánycsempe)	1–1,5	3–4,5
XVII/7 típus (lábazati párkány)	1,5–2	4,5–6
XVII/8 típus (koronázópárkány)	2–3	6–9
XVII/9 típus (pártacsempe)	3	9

Figyelemre méltó az egyes típusok arányának jelentős eltérése (13. kép 2): legnagyobb számban a XVII/1. típus jelent meg (összesen 60 töredék és egész csempe), míg legkevesebb a XVII/7. típusból volt (összesen három töredék). Természetesen ez azzal is magyarázható, hogy párkánycsempéből kevesebb is elegendő volt egy kályhához, míg a lapcsempék alkották a test tekintélyes részét. További magyarázatot a tafonómia adhat, hiszen a lapcsempék ismeretlen okokból sokkal több darabra törtek, mint a párta- és párkánycsempék. Ezért érdemes az egyes kályhaelemeken belüli számarányokat is megvizsgálni. Az egyszerű (négyzetes és álló téglalap alakú) kályhacsempék a következőképpen alakultak: XVII/1. típus: 60 db, XVII/2. típus: 20 darab; XVII/3. típus: öt darab (csupán kisebb töredékek); XVII/4. típus: 17 darab. Bár nagy valószínűséggel ebben az esetben sem a teljes kályháról van szó, ezen adatok alapján valószínűsíthető, hogy azt többségében a XVII/1. típus alkotta, amely az omladékon belül mindenhol megjelent. Fontos azonban megjegyezni, hogy egész csempével alig számolhatunk, a töredékek többsége pedig meglehetősen kisméretű ebben az esetben is. A méretek és részben a motívumok figyelembevételével a töredékek alapján minimum kilenc egész csempével lehet ebben az esetben számolni, az eddigi ismereteink alapján pedig legfeljebb 13 darabbal. A második legnagyobb mennyiségű töredéket adó típus a XVII/2., ami az omladék északkeleti részében volt jellemző. Ennél a típusnál több egész, vagy majdnem egész csempével is szá-

molhatunk, a töredékek alapján összesen minimum öt lehetett. A XVII/4. típus, melyhez 17 töredék volt sorolható, szintén mindenhol jelen volt, azonban jelentősen kisebb számban, mint a XVII/1. típus. Itt teljes csempék nem kerültek elő, de több nagyobb töredékekkel is számolhatunk, ezek alapján minimum három csempe határozható meg. A XVII/3. típus az omladék keleti felében elszórtan jelentkezett, és csupán kisebb töredékei ismertek.

A XVII/7. típushoz, mely alakja alapján lábazati párkánycsempéként értelmezhető, egy egész és egy félcsempe, valamint öt kisebb töredék volt köthető. Ezek mindegyike az összedőlt kályha északkeleti felében jelentkezett. A XVII/6. számú párkánycsempéhez két félcsempe sorolható ebből a rétegből, ezen kívül még három kisebb töredéke került elő. Ezeknek pontos helye sajnos nem ismert. A XVII/8. típusból, mely koronázópárkány funkciót tölthetett be, két közel egész, valamint három kisebb töredék jelent meg az omladék északi felében. A XVII/9. pártacsempéhez összesen nyolc töredéket lehetett sorolni, a fél és egész pártaelemek alapján ezek minimum három csempéhez tartoztak. Különös, hogy ez a típus is elszórtan jelent meg a kályhatörmeléken belül. Ezeket a kályhacsempéket azért volt érdemes együtt vizsgálni, mert valószínű, hogy mind egy-egy sort alkotott a kályhán belül. Megfigyelhető, hogy általában két közel egész és még néhány kisebb töredék sorolható hozzájuk, ami alapján biztosan kijelenthető, hogy a feltárt omladék a kályhának csupán egy kis részletét tette ki (1. táblázat).



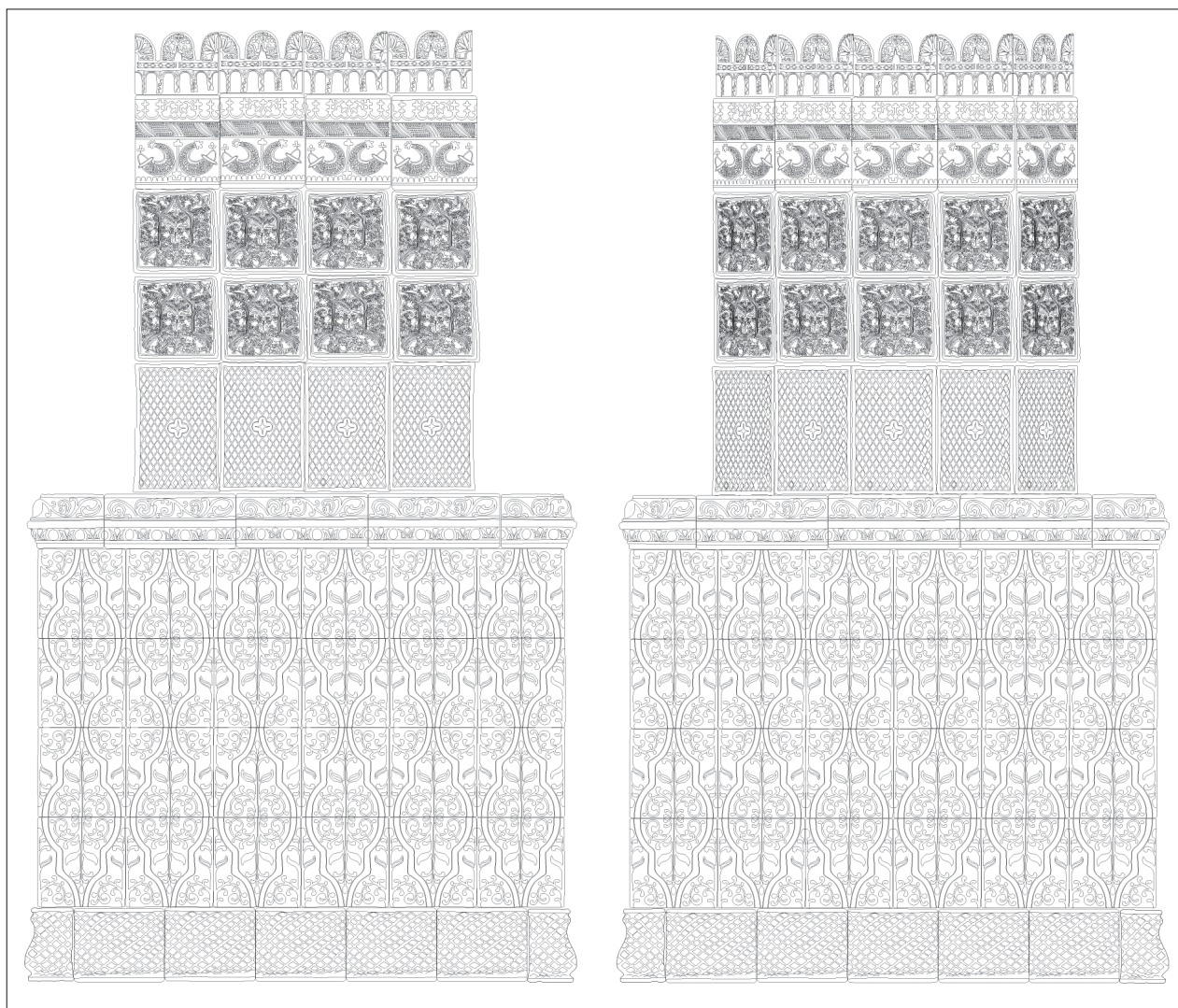
14. kép Az omladékból rekonstruálható legvalószínűbb kályha

Fig. 14 The most likely version of the stove reconstruction based on the spatial patterning of the debris

Mivel a lapcsempék között fél- és egész csempe alkotta sarokelem nem került elő, kérdéses a kályha alaprajza. Szinte biztosan kijelenthető, hogy a csempéket nem rakták kötésbe, hiszen ahhoz szükség lett volna félcsempék alkalmazására, mely – figyelembe véve, hogy a lábazati párkányból és az alsó kályhatestet lezáró párkánycsempéből is ismerünk ilyen – biztosan előkerült volna ekkora számú töredék között. Az alsó test poligonális felépítése a párkányelemek miatt vethető el, hiszen ezekből ismerünk félcsempéket, de az is alátámasztja az alsó test négyzetes alaprajzát, hogy az azt felülről lezáró párkányelemek jelentősen szélesebbek a lapcsempéknél, így nem tudnák lekövetni a lapcsempék által meghatározott sokszögű záródást. Mindezek alapján egy négyzetes alaprajzú alsó kályhatesttel kell számol-

nunk, melyben a lapcsempéket nem kötésbe rakták.

Bár a kályha szélességéről semmilyen adat nem áll rendelkezésünkre, a fenti számarányokat figyelembe véve valószínűsíthető, hogy a XVII/1. típusból minimum négy, maximum öt sor lehetett, melyek a kályhatest mindkét részében megjelentek. Az oszlopok számát meghatározza a kályhatest alsó részét lezáró párkánycsempe-sor, hiszen annak kimagasló, nagyjából 30 cm-es szélessége csak bizonyos szorzók segítségével egyeztethető össze az alatta elhelyezkedő, kb. 20 cm széles lapcsempékkel. Fontos hangsúlyozni, hogy az omladékban az egyetlen sarokcsempéként értelmezhető darab két félcsempéből tevődött össze, így ez nagy valószínűséggel nem befolyásolta a kályha szélességét. Ha csak az egyik oldalon jelent volna meg ilyen módon összeillesztett kályhaelem, több mint 5 cm-es méretkülönbséget kellett volna a kályhás mestereknek áthidalniuk, holott egész csempékkel számolva össze lehetett hozni a párkány- és lapcsempéket. Ennek fényében úgy gondolom, a félcsempék alkalmazása inkább kényelmi megoldás lehetett, feltehetően könnyebb volt egy kisebb sarokelemmel dolgozni a mestereknek. Így tehát egy sor párkányt négy darab, míg egy sor lapcsempét öt darab kályhaelem alkothat, így elérve a 120 cm-es szélességet. Úgy gondolom, ez a méret bőven megfelel egy nagyobb szoba kifűtésére, hiszen a legtöbb álló kályha nem haladja meg ezt a szélességet. Természetesen meg lehet vizsgálni az eggyel kisebb és eggyel nagyobb méreteket is. Ha kisebb kályhát próbálunk rekonstruálni, akkor csupán két párkánycsempével számolhatunk, ami mindössze 60 cm-t jelent. Mivel így egy nagyon keskeny és magas alsó kályhatestet kapnánk, ez a méret elvethető. Az eggyel nagyobb kályhához összesen hat darab párkánycsempére és egy sorban kilenc darab lapcsempére lenne szükség, így a kályhatest szélessége elérné a 180 cm-t, ami kiemelkedően nagy kályháról tanúskodna, ráadásul az ismert töredékek valószínűleg nem is tennék lehetővé ekkora kályha építését. A XVII/2. típusnál már csak két sorral lehet biztosan számolni, és mivel egy helyre koncentrálnának, feltételezhető, hogy csupán a kályhatest egyik részében – a számarányukat is figyelembe véve feltehetően a kisebb kerületű toronyban – jelentek meg. A XVII/4. típus esetében már csak egy sor megléte egyértelmű, azonban ennek elhelyezkedése a töredékek szóródása miatt nehezen határozható meg. Ha elfogadjuk a feltételezést, hogy az alsó kályhatestbe csupán négyzetes lapcsempéket és fekvő téglalap alakú párkánycsempéket építettek, akkor a toronyba kell elhelyeznünk. A XVII/3. típus



15. kép A kályharekonstrukció további lehetőségei. 1: Kályha szűkebb, négyzetes alaprajzú toronnyal;
2: Kályha poligonális alaprajzú toronnyal

Fig. 15 Further options of tile stove reconstructions. 1: Stove with a narrower, square tower;
2: Stove with a polygonal tower

– tekintettel a kisszámú ismert töredékre, melyek viszonylag nagy területen szóródtak – egyelőre nem értelmezhető a kályha kontextusában.

Mindezek alapján újabb kérdéseket vet fel a kályhatest felső részének kialakítása. Ismereteink alapján kétfajta megoldással lehet számolni. Az egyik lehetőség a poligonális alaprajzú torony, melyet alátámaszthat a fél és egész csempék alkotta sarokelemek hiánya, azonban – ha itt sem számolunk kötésbe rakott csempékkel –, nincs is szükség ilyen kályhaelemekre. A másik lehetőség a négyzetes alaprajzú felmenő rész, mely mintegy folytatja az alsó kályhatestet. Összességében tehát egyik forma sem vethető el, vagy bizonyítható az eddigi ismeretek alapján, ezért úgy gondolom, mindkét verzióhoz szükséges rekonstrukciót készíteni. Ha a

négyzetes alaprajzot feltételezzük, azzal is számolnunk kell, hogy a kályhatest szélessége és mélysége eltérhet, így a felépítmény nem feltétlenül követi az alsó kályhatest méreteit, tehát nem csatlakozik a falhoz. Mivel itt az egyes kályhaelemek, mint a koronázópárkány vagy a pártacsempe nem tértek el szélességükben a lapcsempéktől, nincs olyan meghatározó arány, ami jelentősen szűkítené a variációk lehetőségét (14–15. kép).

A kályha rekonstrukciójának elkészítését nehezíti az is, hogy a lábazati párkánycsempéként meghatározott XVII/7. típus közvetlenül a pártacsempe, koronázópárkány és kürtőelemek mellett helyezkedett el, az omladék keleti felében. Továbbá fontos megemlíteni, hogy a ház padlójának déli részén egy négyzetes alakú „paticsfal” is előkerült, melynek belsejében

hamu és faszén volt. Erről úgy gondolom, a kályha alapozása lehetett, amit alátámaszt a kályhacsempék szóródása is – bár fontos megemlíteni, hogy a szelvény e része meglehetősen bolygatott volt. Kérdéses tehát, hogy az említett típus valóban lábazati párkányként funkcionált, vagy esetleg a kályha tornyában helyezkedett el. Amennyiben megmaradunk az eredeti meghatározásnál, felmerül annak a kérdése, hogy hogyan rogyott össze ilyen módon a kályha, és hogy pontosan hol lehetett az alapozása. Nem zárható ki, hogy az alapozását a feltárt területen kívül kell keresnünk, és a kályha inkább a függőleges tengelye mentén omlott össze, tulajdonképpen önmagába roskadt.

Meg kell jegyeznünk azt is, hogy az omladékban viszonylag nagy számban (összesen 35 db) jelentek meg kályhaszemekhez köthető töredékek is. Ezek az esetek nagy részében perem- és oldaltöredékek vol-

tak, és meglehetősen kisméretű darabok. Ezen felül készítéstechnikai jegyeikben sem egyeztek: előkerültek belső oldalukon zöld ólomházzal díszített változatok és mázatlan darabok is. Több esetben külső- és belső oldalukon is tapasztásnyomok voltak. Mindezek alapján ezeket a kályha tapasztásában használhatták fel valamilyen módon – akár az eltérő méretű, vagy ferde fallal rendelkező csempék közötti fugákban. Természetesen nem vethető el az a gondolat sem, hogy a kályhaszemeket is beépítették valamilyen módon a csempék közé, hiszen van arra példa – többek között a szécsényi 2005-ös ásatásból –, hogy egész kályhacsempék és kályhaszemek kerültek elő egy omladékban belül. Így azonban a kályhaszemek töredékessége, mérete és változatossága mindenképp gyanakvásra ad okot, ezért úgy gondolom, nem számolhatunk a beépítésükkel.



16. kép A vörösfestett kályhakürtő elemei
Fig. 16 Elements of the red painted stove horn

Nagyon fontos megemlíteni azokat a nagy méretű, hengeres, kívülről vörös festéssel díszített kerámiaelemeket, amelyeket kürtőként azonosíthatunk (16. kép). A nyersanyag ebben az esetben is a régióra jellemző fehér, finom soványítású agyag volt, kavicsot alig lehetett találni benne. Éppen ezért különös, hogy a kerámia belső oldalán olyan nyomok láthatók, mintha a felszínen lévő kavics szemcsék az elsimítás során karcolásokat hagytak volna a felületen. Összesen 28 töredék ismert, átmérőjük és magasságuk kisebb eltéréseket mutatott. A legteljesebb darab átmérője nagyjából 33 cm, legnagyobb mérhető magassága 14 cm volt, ami egyben az elem teljes magasságát is jelentette. Előkerültek ennél szűkebb átmérőjű és magasabb darabok, ezek teljes méretét azonban nem lehetett rekonstruálni. Az eltérő díszítések és a magasság alapján feltehetően több hengerből építették fel a kürtőt, melyeket a kályhacsempékhez hasonlóan tapasztással „ragasztottak” össze. Ennek nyomai láthatók a kerámia felületén több helyen is. A kürtő részletei az omladék keleti felében elszórtan kerültek elő.

Mindezek alapján egy olyan kályha képe rajzoldódik ki, amely a csoport bemutatása során ismerttetett „ideális” képet csupán részleteiben mutatja. Mivel a terülmustrás típusokból minden esetben több sorral lehet számolni, nem kétséges, hogy a minta lényege, ha töredékesen is, de megjelent. A kályhacsempék elrendezése alapján valószínűsíthető a kályhát készítő mester tudatossága, azonban a kályha összhatása nem mérhető azokhoz az álló objektumokhoz, melyek hasonló mintakincssel bírnak. Az ismerttetett adatok alapján elképzelhető különös megjelenés talán azzal magyarázható, hogy nem az esztétikus külső volt elsődleges cél, inkább a funkcionalitás került előtérbe. Ezek az omladékok – talán éppen azért, mert nem az ideális képet mutatják – nagyon fontos információkkal szolgálnak a török hódoltság időszakáról, s így egy zavaros, háborúkkal teli korszak lenyomatai.

A típusok leírása

XVII/1. Indamotívumos-veretmintás, négyzetes kályhacsempe

Teljes méret: kb. 20 × 20 cm

A díszítés fő motívuma az ún. veretminta, melyet szegéllyel ellátott, pasztikus félpálca képez. Ez fogja körül a középtengely mentén futó növényi indát, mely teljesen kihasználja a rendelkezésre álló teret. Ugyanez a motívum látható a veretminta két oldalán, a kályhacsempe szélein is, azonban itt vízszintesen

tükrözve és a tengelyük mentén félbevágva jelennek meg. Ez által alkotják az egymás mellé helyezett darabok a végtelenbe szöhető terülmustrát.

XVII/2. Pontozott háttérű veretmintás, négyzetes kályhacsempe

Teljes méret: 20,1 × 20,6 cm

A kályhacsempe keretezését egy egyszerű léckeret, valamint az azon belül futó, vékony félpálcából álló belső keret alkotja. A teljes háttér apró pontokkal díszített, a veretmintát négy párhuzamosan futó vékony félpálca adja. Ezen belül egy összetett, indákból, levelekből és virágokból álló növényi motívum látható. A csúcsán elhelyezkedő tulipánszerű dísz alatt és a veretminta íves része fölött két-két hosszú, vékony inda indul, és a veretminta alá bukva kivezet egészen a kályhacsempe széléig. Itt beleföldnek a szélső, első pillantásra kaotikusnak tűnő növényi motívumok kavalkádjába, melyeknél alaposabb megfigyelés után észrevehető némi szimmetria.

XVII/3. Bordázott háttérű, négyzetes kályhacsempe

Teljes méret: kb. 20 × 21 cm

A kályhacsempe díszítését az egymást keresztező, kissé lapos félpálcából álló ívsorok és a bordázott háttér jellemzi, az ívek között kialakuló terekben négyszirmú rozetták láthatók.

XVII/4. Rácsdíszes, álló téglalap alakú kályhacsempe

Teljes méret: kb. 19,5 × 29 cm

A típus egy egyszerű léckerettel ellátott, díszítését sarkukra állított rombuszokból álló rácsminta adja. A rácsot kiugró, lekerekített végű, erősen csúcsosodó, vékony „bordák” alkotják. A kályhacsempe közepén egy erősen domborodó, négyszirmú virág jelenik meg, melynek szirmai középen egy vékony bordával díszítettek.

XVII/5. Angyalfejes, fekvő téglalap alakú koronázópárkány

Teljes méret: min. 26 × 10 cm

A típushoz csupán egy töredék sorolható, melyen a díszítést szegéllyel ellátott, erősen kiugró félpálca fölött megjelenő angyalfej adja, melynek két oldalán növényi indák láthatók. Az angyal arcát rövid, egyenes haj keretezi, mely középen elválasztott.

XVII/6. Indamotívumos, fekvő téglalap alakú párkánycsempe

Teljes méret: kb. 29 × 12 cm

A díszítést felülről lefelé haladva enyhe „S”, alakban ívelő felületen növényi indák adják, ez alatt egy vékony, majd egy szélesebb félpálca következik, majd egy hengertagon ovális, pasztikus elemek jelennek meg, háromszögek által közrefogott cseppmotívumokkal elválasztva. Ezt alulról egy vékony félpálca zárja, majd egy lemeztag következik.

XVII/7. Rácsdíszes, fekvő téglalap alakú lábazati párkánycsempe

Teljes méret: kb. 18,5 × 22,5 cm

A típus profilja hullámvonalat ír le, melynek legfelső része egy rövid szakaszon enyhén domború, majd egy szélesebb homorlat következik, az alsó harmad pedig erősen domborodó. A kályhacsempén csupán alul és felül figyelhető meg egy-egy léckeret, az oldalain nem. A díszítést az élükre állított, fektetett rombuszokból álló rácsminta adja, mely alapján a típus egy kályhába tartozott a csoport harmadik tagjával.

XVII/8. Halas, négyzetes koronázópárkány

Teljes méret: kb. 23,5 × 21 cm

A típust alulról egy léckeret zárja, mely fölött egy félpálca fut, ennek felső részét félkörív sor díszíti. Efölött jelennek meg a vékony kerettel ellátott, kifliszerűen hajlított testű halak, melyeknek pikkelyeit pontok jelzik. A halak feje fölött párhuzamosan futó vonalak láthatók, melyek a két végükön háromszöget formálva összekapcsolódnak, így jelezve az uszonyokat. Az állatok farokúszói ötkaréjos kialakításúak, míg fejük egy keresztet formázó alakban végződik. A két halat mindkét végén keresztben végződő, vékony félpálca választja el egymástól. Felettük egy vékony

félpálca jelenik meg, efölött pedig széles félpálca látható, melyet pontok és pálcák váltakozása díszít. A csempe felső lezárását alkotó kettős keresztből álló sort felül egyszerű léckerettel látták el.

XVII/9. Indadíszes pártacsempe

Teljes méret: min. 13 × 17 cm

A díszítést a keret nélküli alsó részben félhenger alakú „baluszterek” alkotják, melyek között hullámdíszek jelennek meg. A lezárásukat egy félkörív sor adja, az ívek találkozásánál egy-egy függőleges, rövid, plasztikus vonal figyelhető meg. Az alsó részt két vékony félpálca által közrefogott, fektetett rombusz sor zárja, melyeket a felső „pártaelem” közepénél három függőleges, plasztikus vonal tagol. Efölött jelennek meg a párta kiugró, félköríves elemei, melyek közül a középső egész, a két szélső pedig félbevágott. A középső félköríves pártaelemen keretként egy laposabb félpálca jelenik meg, melynek belső felén farkasfogás dísz fut. A belső mező a középtengely mentén szimmetrikus, de a motívumok nem határozhatók meg egyértelműen. Növényi és geometrikus elemek kavalkádja jellemzi. Hasonló, de részleteiben eltérő díszítést kaptak a szélső elemek is.

Jegyzetek

- 1 A 2005-ös ásatást Tomka Gábor és Mordovin Maxim vezették, a 2010-es feltáráson Mordovin Maxim volt az ásatásvezető.
- 2 HU MNL OL E 156 – a. – Fasc. 152. – No. 014.
- 3 Ilja Kuprijanov műhelye: <https://youtu.be/Wd2Y6GtQQNk> (utoljára megtekintve: 2021.12.02.)
- 4 Divény-kastély, Pč.: 88_99.
- 5 Az analógiaként megjelenő budai kályhába beépített sarokcsempe megkérdőjelezi ezen elemek hiányát.
- 6 Publikálatlan, Mordovin Maxim 2011. évi ásatása.
- 7 The 2005 campaign was led by Gábor Tomka and Maxim Mordovin and the 2010 excavation by Maxim Mordovin.

BIBLIOGRÁFIA

- Anderko, A. 2018: A füleki vár kályhacsempe leletei. Szakdolgozat kézirat. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest.
- Bercsényi, K. 2012: Szécsény a 18. században. In: Guba, Sz., Galcsik, Zs. (szerk.), Szécsény évszázadai. Szécsény, 27–30.
- Bodnár, K. 1988: Kályhacsempék Nógrád megyéből I. Szécsény mezőváros XV–XVI. századi kályhacsempéi. A Nógrád Megyei Múzeumok Évkönyve 14, 9–24.
- Boldizsár, P., Kocsis, E., Sabján, T. 2010: A diósgyőri vár 16–17. századi kályhacsempéi. Miskolc.
- Csalogovits, J. 1937: Tolna vármegye Múzeumának második ásatása a török hódoltság alatt elpusztult Ete község helyén. Néprajzi Értesítő 29, 321–333.
- Franz, R. 1980: Der Kachelofen. Graz.

- Gyuricza, A. 1992: *Reneszánsz kályhacsempék Északkelet-Magyarországról*. Miskolc.
- Holl, I. 1993: *Mittelalterliche Ofenkacheln in Ungarn V. Renaissance-Ofen*. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 45, 247–299.
- Jančiová, B. 2019: *Kachlice z Oponického hradu – Stove tiles from Oponice castle*. Nitra.
- Jančiová, B., Repka, D., Sater, P., Styk, M. 2019: *Kachlice z Oponického hradu – Stove tiles from Oponice castle*. Nitra.
- Kémenes, M. 2002: *Magyarózd. A Radák-Pekri kastély központi pincehelyiségének 2002. évi kutatása*. <http://magyarozd.atw.hu/kastely/regeszet.htm> (2021.12.06.)
- Kiss, V., Spekner, E., Végh, A. 2018: *Szívmengető középkor. Kályhák és kályhacsempék a középkori Magyarországon, 14–16. század*. Budapest.
- Mordovin, M. 2012: *Szécsény a kora újkorban (16–17. század). Szécsény kora újkori történelme*. In: Guba, Sz., Galcsik, Zs. (szerk.), *Szécsény évszázadai*. Szécsény, 12–14.
- Pavlík, Č., Vitanovský, M. 2004: *Encyklopedie kachlů v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Praha.
- Rakonczay, R. 2018: *A csábrági vár késő reneszánsz kályhacsempéi*. In: Ringer, I. (szerk.), *A Fiala Középkoros Régészek VIII. Konferenciájának Tanulmánykötete*. Sátoraljaújhely, 223–243.
- Rakonczay, R. 2019: *A csábrági vár kályhacsempéi*. Diplomamunka kézirat. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest.
- Roganský, L. 2006: *Výskum mestského opevnenia v Krupine. Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku*, 127–128; 235.
- S. Cserey, É. 1968: *Svájci kályhacsempék a XVI–XVIII. századból*. *Az Iparművészeti Múzeum Évkönyvei* 11, 59–71.
- Sabján, T., Végh, A. 2002: *Török kori lakóház és kályhák maradványai a budai Vízivárosból*. In: Gerelyes, I., Kovács, Gy. (szerk.), *A hódoltság régészeti kutatása. A Magyar Nemzeti Múzeumban 2000. május 24–26. között megtartott konferencia előadásai*. Budapest, 269–288.
- Samuel, M. 2007: *Archeologický výskum „Franklinovského kaštiela” v Nepochloch. Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku*, 168–170, 273–277.
- Tomka, G. 2005: *Zwei Ofenkachelgruppen von den Burg Ónod und Szendrő*. In: Chovanec, J. (ed.), *Gotické a renesančné kachlice v Karpatoch*. Trebišov, 231–240.
- Tomka, G. 2010: *16. századi kályhacsempék az ónodi vár ásatásából II*. *Communicationes Archaeologicae Hungariae*, 359–383. <https://doi.org/10.54640/CAH.2009.359>
- Tomka, G. 2011: *16. századi kályhacsempék az ónodi vár ásatásából III. Erények, hősök, emberevők*. In: Kovács, Gy., Terei, Gy., Domonkos, Gy., Miklós, Zs., Mordovin, M. (szerk.), *Várak nyomában. Tanulmányok a 60 éves Feld István tiszteletére*. Budapest, 215–234.
- Vizi, M. 2014: *A középkori kályhásság Decs-Ete mezővárosában*. In: Bártai, A., Csoma, Zs. (szerk.), *Tanulmányok a Kárpát-medence anyagi kultúrája köréből I*. Budapest, 143–169.
- Vizi, M. 2018: *Komplex régészeti kutatás egy egykori dél-dunántúli mezőváros területén*. In: Mérai, D., Drosztomér, Á., Lyublyanovics, K., Rasson, J., Papp Reed, Zs., Vadas, A., Zatykó, Cs. (szerk.), *Genius loci. Laszlovszky 60*. Budapest, 89–94.
- Voit, P. 1954: *Magyar keramikatörténeti tanulmányok I*. *Művészettörténeti Értesítő* 3, 113–122.

“A WORTHLESS CRUMBLING TILE STOVE...”

THE TILE STOVE OF A DEMOLISHED 17TH-CENTURY HOUSE FROM SZÉCSÉNY*Summary*

A large number of tile stoves have been recovered under 8 Lajos Haynald street in Szécsény by excavations carried out in 2005 and 2010.⁷ As the works only reached early modern layers, most finds were from the 16th and 17th centuries. The study presents a unique type group comprising nine type variants of tile stoves that, when joined, present a continuous pattern of interlocking motifs. Such tiles were popular in the 17th century. The tiles are made of fine white clay and coated with diverse shades of green glaze. Some pieces are pierced, and side panel tiles often have folded edges. The abundance of findings enabled us to make technological observations, thus, we have revealed the purpose of the piercing visible on many tiles, interpreting it as a secondary phenomenon marking the use of small sticks to hold the plastic clay sheet in place after all side panels had been taken out of the mould. We also found pieces with a crack opening, which, despite being faulty, became built into the tile stove. The infinite pattern, meaning ca. ‘spreading pattern’ in Hungarian, refers to tiles sharing a common structural characteristic of their decoration: when joined, the patterns they create are continuous. The motif sets, however, are rather diverse, thus having provided a reliable foundation for separating individual tiled stoves in the record, as well as their reconstruction. One featured a cor-

nice with fish pattern; such stoves have commonly been interpreted as products related to the workshop of Mihály Miskolczi, dated to the 16th century (although some researchers did not exclude a somewhat younger dating). The new findings, however, were discovered in a context significantly younger than any previous estimation. Nonetheless, despite its decoration differs from the rest of the tile stoves, they belong to the same type group by material, glazing, and the formal characteristics of the side panels. The new dating is also confirmed by the collapsed tile stove discovered in the course of the 2010 field campaign. This stove comprised tiles of all type variants discovered on the site save for those of a cornice decorated with angel’s heads. The finding also highlights the danger implied in ‘ideal’ reconstructions: the ‘infinite’ patterns are often interrupted, reflecting the original design only here and there. As we could only excavate a part of the tile stove, it was not possible to determine its structure with certainty, but the meticulous field documentation, together with applied statistical methods, enabled us to create several possible reconstructions. The house where the tile stove once stood and all its contents burnt down in an extensive fire. Available historical data suggest the event to be connected with the siege of the town in 1683.





COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARIÆ

2022

COMMUNICATIONES
ARCHÆOLOGICÆ
HUNGARICÆ

2022

Magyar Nemzeti Múzeum
Budapest, 2023

Főszerkesztő
SZENTHE GERGELY

Szerkesztők
BÁRÁNY ANNAMÁRIA, TARBAY JÁNOS GÁBOR

Olvasszerkesztő
BÖRÖCZKI TAMÁS

A szerkesztőbizottság tagjai
HORIA I. CIUGUDEAN, MARKO DIZDAR, FÜZESI ANDRÁS, GÁLL ERWIN,
LANGÓ PÉTER, LÁNG ORSOLYA, MORDOVIN MAXIM

Angol nyelvi lektor
SEBŐK KATALIN

Szerkesztőség
Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Tár
H-1088, Budapest, Múzeum krt. 14–16.

A folyóirat cikkei elérhetők: <http://ojs.elte.hu/comarchhung>
Kéziratbeküldés és szerzői útmutató: <http://ojs.elte.hu/comarchhung/about/submissions>

© A szerzők és a Magyar Nemzeti Múzeum
Minden jog fenntartva. Jelen kötetet, illetve annak részeit tilos reprodukálni,
adatrögzítő rendszerben tárolni, bármilyen formában vagy eszközzel közölni
a Magyar Nemzeti Múzeum engedélye nélkül.

ISSN 0231-133X (Print)
ISSN 2786-295X (Online)

Felelős kiadó
L. Simon László főigazgató

TARTALOM – INDEX

BÁLINT Csaba	Obszidián magkő Füzesabony-Áfor elosztótelep lelőhelyről	5
	Obsidian core from Füzesabony-Áfor elosztótelep	12
KOVÁCS Nikolett – NÉMETH Attila	Előzetes jelentés Bükkábrány-Bánya VIII. lelőhely régészeti feltárásáról (2017–2020)	13
	Preliminary report on the results of the excavations between 2017 and 2020 in Bükkábrány-Bánya (lignite mine), site VIII	54
Polett KÓSA – János Gábor TARBAY – Dóra Georgina MIKLÓS	The Late Bronze Age casting moulds from Poroszló-Aponhát	57
	A poroszló-aponhádi késő bronzkori öntőformák	80
János Gábor TARBAY – Boglárka MARÓTI	Late Bronze Age swords with leaded hilts from Hungary	83
	Ólmos markolatú késő bronzkori kardok Magyarországról	96
ILON Gábor	Egy bronz „csüngő” Ménfőcsanak határából, Északnyugat-Magyarországról ...	97
	A bronze “pendant” from the outskirts of Ménfőcsanak (North-West Hungary)	101
Bence SOÓS – Balázs LUKÁCS	Szalacska and Hallstatt Period metal vessels from Western Hungary	103
	Szalacska és a Hallstatt-kori fémedények Nyugat-Magyarorszárról	128
Bettina KÖLCZE	Late Roman glazed pottery from Aquincum – preliminary typological classification	129
	Késő római mázas kerámiák Aquincumból – előzetes tipológiai osztályozás	156
Bence GULYÁS	Populations of East European steppe origin in the cemeteries of Szekszárd-Bogyiszlói Street and Kölked-Feketekapu B (7 th century AD)	159
	Kelet-európai eredetű népesség Szekszárd-Bogyiszlói út és Kölked-Feketekapu B temetőben	174
Judit SZIGETI – Zoltán RÓZSA	Burnished pottery from the Árpád Age (12 th –13 th century)	175
	Az Árpád-kori polírozott kerámia (12–13. század).....	198

MAG Hella	Reneszánsz díszkút töredéke Vácról	199
	Fragment of a renaissance decorative fountain from Vác	205
Sz. ANDERKÓ Anna	„Holmi dirib-darab romlott kályha...” Egy elpusztult szécsényi ház kályhája a 17. századból	207
	“A worthless crumbling tile stove...” The tile stove of a demolished 17 th -century house from Szécsény	227

RECENSIONES

Anna NEVÁLOVITS	László Kovács: The Treasure Finds in the Carpathian Basin of the Early Árpád Age (1000–1141). Leletek és veretek I.	229
-----------------	---	-----

László Kovács: The Treasure Finds in the Carpathian Basin of the Early Árpád Age (1000–1141). Leletek és veretek I.

Bölcsészettudományi Kutatóközpont, Történettudományi Intézet. Martin Opitz Kiadó. Budapest 2022. 207 pp. 13 maps, 16 charts.

Anna NEVÁLOVITS* 

The *Leletek és Veretek* series' first book, László Kovács's *A Kárpát-medence kora Árpád-kori kincsleletei* (The Treasure Finds in the Carpathian Basin of the Early Árpád Age /1000–1141/) was published in 2022, by Martin Opitz Kiadó. The book deals with the coin hoards dating between 1000 and 1141 found in the Carpathian Basin, in the Hungarian Kingdom and offer a complete collection and evaluation of them. In the surrounding countries, similar aspirations are at a more advanced stage than in Hungary. Many repertoires were published even in the century before, which sometimes also cover parts of the former Hungarian Kingdom. In Slovakia for example, the Árpád-Age finds have already been processed by Jan Hunka, and a three-part book series called *Nalezky Minci na Slovensku* published from the 1960s. The Transylvanian material was also processed more than once since the mid-20th century (Iliescu 1958; Hlinka et al. 1964, Hlinka et al. 1968, Hlinka et al. 1978; Velter 2002; Hunka 2013).

From the area of the former Yugoslavia Ivan Mirnik published the corpus of coin hoards in 1981 (Mirnik 1981). In Hungary, a similar corpus that strove to become a completed summary and would process our various database completely has not yet appeared. At the same time, Ernő Saltzer's work from 1996 is notable, as he processed and published 156 coin hoards from the Árpád Age (Saltzer 1996). Besides, there are studies about shorter periods, such as the time of the Mongol invasion of Hungary, or the foreign coin finds of the 11–13th centuries (Gedai 1969; Tóth 2007; Ujszászi 2010). The Research Centre for Humanities program's „Lendület” Medieval Hungarian Economic History Research Team, under the leadership of Boglárka Weisz, has taken up the task of, publishing an up-to-date corpus, which confines to modern standards.

In order to properly evaluate Kovács's work, and to be able to place it in the literature, we should have a look at the history of Hungarian numismatic research, and review the work done so far. Research in Hungarian monetary history started with the work of István Schönvisner, who first wrote on the subject in 1801, followed by the publication of the Hungarian National Museum's Széchényi's coin collection in 1807 (Schönvisner 1801; Schönvisner 1807). These are part of the fundamental readings in the field of Hungarian numismatics, together with the two-part catalogue of the late Árpád Age and late Middle Ages produced coins by Jakab Rupp in the 1940's (Rupp 1841; Rupp 1846). At the turn of the century, a new corpus extensively used both in Hungary and abroad was written. László Réthy's *Corpus Nummorum Hungariae* remains a seminal work in Hungarian numismatics and archaeology until today, its only disadvantage being its confinement to typological aspects only (Réthy 1899; Réthy 1907).

Bálint Hóman is the next notable scholar in the field with his work written in 1916. It bears the title *Magyar Pénztörténet* (Hungarian Monetary History), in which Hóman tried to summarize (as thoroughly as possible) both Hungarian and other coins in use in the area in the context of early Hungarian economic history (Hóman 1916). Lajos Huszár's work is also important, his *Münzkatalog* was published in 1979. The work took the Hungarian National Museum's numismatic core collection as its base (Huszár 1979). Huszár re-evaluated Réthy's typological order more than once in his own corpus, however he only relied on types which were in public collections or were already known from published literature. However, the work of Réthy and Huszár together offered the opportunity to establish basic database of Hungarian coin types. Kovács also relied on these two works to place the coins found in

* Institute of Archaeological Sciences, Pázmány Péter Catholic University; nevalovitsanna@gmail.com

hoards in order, using H (Huszár) and CNH (Réthy) markings, respectively. Relatively new is a work entitled *A magyar pénz története* (The History of the Hungarian Money), which was written by Lajos Pallos, Melinda Torbágyi and Csaba Tóth (Pallos et al. 2012). From 2018, a multi-volume database is being published which includes the whole coinage of the Árpád Age with the most modern typology, written by a research group led by Csaba Tóth (Tóth et al. 2018; Tóth, Kiss 2018; Tóth et al. 2020).

László Kovács has been working on the coinage of the Hungarian conquest and early Árpád Age for decades. From the 1980s, he has published several works researching its history. Among these, stands out his study from 1989, which is a collection of the foreign (West-European, Byzantine and Muslim) coins from the 10th century that appeared in the Carpathian Basin (Kovács 1989). Another study of his written joint with Aleksey Vladimirovich Fomin about the hoard of Máramaros (found in the 19th century) containing dirhams from the 10th century is also an important piece (Kovács, Fomin 1987). Both of these are internationally consulted and referenced. The revaluation of Kovács's data has started during the last couple of years (e.g. Prohászka 2012; Coupland, Gianazza 2015). Kovács's work continued with the 11th-century finds. He had a significant scientific debate with – the other great numismatic expert of our time, István Gedai, about the start of the Árpád-Age coinage. The debate proved fruitful in solving the question. He has started the research of Hungarian Kingdom's coin history of Árpád Age in the beginning of his career (Kovács 1975). Parallel with his archaeological studies, he published also in this subject area. His summary of substantial value appeared in the series *Varia Archaeologica Hungarica* in 1997 (Kovács 1997). His recent work contributes to this previous monograph by offering a database.

There is an antecedent for the study of the hoards too – parallel to Kovács's 1997-monograph, Ernő Saltzer also published a study covering the entirety of the Árpád Age (Saltzer 1996). The numismatist collected 156 coin (and treasure) hoards thus his work can be viewed as the other forerunner to produce a complete summary. Saltzer's findings were reviewed by Kovács later on (Kovács 2006).

His present work from 2022 can be separated into three parts. In the first, we can read about the topic's research history, the methodology and the origins of the hoards, and their various types, groupings and identifications. The author made an outstanding ef-

fort to make professional numismatic language appealing even for an untrained readership. The book starts with the introduction of the hoards, describing nature and their archaeological typology. The author here identifies the reasons why he chooses the date 1000 and 1141 for the limits of his examination and why the study contains only the treasures found within the borders of the former Hungarian Kingdom. The starting date is justified by a hoard, which contains H1 and H2 denars, the first Hungarian coins minted by King St. Stephen (1000–1038). The H2 was minted in 1000/1001, around the founding of the kingdom. The second denar that can be attributed to King St. Stephen is the H1, which is datable around 1015/1020. The date of 1141 was chosen based on an archaeological observation. According to Kovács, people stopped burying their dead in village cemeteries during the end of the 11th century, beginning of the 12th century and started to bury their relatives in Christian cemeteries around the churches instead. This process was also “promoted” by the kings during this era with laws, for example King Coloman the Learned (1095–1116) in his I. book of law stated that the Christians could be buried only in the cemeteries of the churches. The process was slow, it took several decades to leave the village cemeteries completely. However, Béla the II's (1131–1141) and his descendants' denars do not occur in the village cemeteries, so the change was finished by their time. This observation became clear in several excavated cemeteries. (Kovács 2013; Kovács 2019). The date of 1141 was chosen based on this observation, and can be related to the anonym denars, which started to appear around this time, but the author did not want to include those in his study.

In terms of their composition, there are more than one type of hoards existing – this book is about the coin treasures, the concept of this is explained in the next few chapters. In this category, usually those findings occur which contain more than two coins and are found together. Next to the coins there can be other objects, for example, jewellery or other minted findings, these are called mixed treasures. A hoard is put to a place that is familiar/symbolic for the person who hides it and is usually buried at different depths in the soil. Hiding a treasure can be explained by several reasons, most common being that the hiders life was in danger, thus they hid their valuables in the hope of recovering them later. But treasures are not always hidden because of a dangerous situation. It is also possible that the owners sim-

ply did not want to keep their wealth in their homes, but in a safe place. In addition, we are not always able to establish a connection between every treasure and the events of conflicts either. The thought may also arise, that treasures could be hidden due to religious beliefs, however such practices are extremely rare in the region (if any) and are more common in North-European contexts. Since Hungary was a Christian kingdom, this is perhaps the least conceivable option coming into mind.

It is frequent in Hungary (and perhaps also in other countries) that treasures surface by accident during larger construction work and therefore often fall apart, thus cannot be observed *in situ*. Based on this, we can talk about closed (found and documented *in situ*) or incomplete treasures. Closed treasures are unfortunately rare, there are only a handful of cases, when we can surely say that a finding reached the museum in complete closed form. Most of the time there are no archaeologists around when they emerge. Usually the ceramic vessel, which contained the treasure, suffers damage during the process or if it makes it to the museum, it is often lost. Therefore, we possess little information about them in general, and unfortunately there are only rare occasions when the modes of shutting the container can be identified. The treasure was not always in ceramic vessels for example, the hoard from Nagyharsány for instance is widely known to have been kept in a small copper box, while other hoards were kept in little bags made of leather or linen (Parádi 1963, 205).

The middle part of the book contains maps and charts after every chapter. We can see the location of the hoards on a map of the Hungarian Kingdom sorted by origin and ruler and at the end of the book there is also a map that contains all the treasures. Most of the listed treasures contain denars made in Hungary, but there are also foreign coins included most notably nine completely Byzantine coin hoards.

The charts are informative, but unfortunately because of the small size of the book, they are difficult to read, especially since they spread out to more than one page. It would have been a better solution if at the end of the book we get a foldable addition which the reader can take out, just like in the 1989 publication. The spreadsheets are basically a shorter version of the catalogue from the final part of the book. There are separate sheets for every ruler, containing the hoards that can be attributed to them based on the dating of the hoards. The find circumstances

(when, where and how), and the condition of the hoards are also documented here.

Foreign coins are discussed in separate chapters. The author introduces the historical background to the inflow of these coins, and despite the shortage of pertaining written evidence, summarizes the possible scenarios on a historical context (e.g. in the case of the economic relationship between the kingdom and the Byzantine Empire) Hoards containing Byzantine gold coins occur almost in the entire Carpathian Basin – as the inflow of Byzantine coins did not cease after the 970's when the Hungarian raids towards the Empire finally stopped. It is a fair surmise that these coins did not arrive in the form of taxes and spoils of war only, but are the results of economic, probably commercial relationship. Based on this, Kovács argues that the Hungarian people possessed substantial amounts of Byzantine money in the Árpád Age. There are separate chapters about the 21 Czech, 14 German, one Roman and one “Eastern” (unidentified) coin, which are found less often in hoards, and Kovács introduces them in only short chapters.

Kovács discussed the contemporary value of each hoard in the last two chapters. In this part, he communicates important data, which helps to contextualize the worth of these hoards at the time of their burying. One of them is a comparison between the value of the Hungarian denar and the Byzantine gold coin. Bálint Hóman was the first who measured the average weight of the denars, and contrasted them to the Byzantine specimen in the light of written laws and Bavarian coin research results. The value ratio he determined was 1:30, which later changed to 1:40, during the time when Béla the I. was king. Kovács arrived to a slightly different result, when he repeated the research. Kovács's results appear in the latest Hungarian catalogue (Tóth et al. 2018). In the law books of Hungarian kings, there are concrete data for the punishment of minor and major crimes for which the fines ranged between 1 and 110 *pensa* (30 and later 40 *pensa* being equitable with one denar). These, together with written sources covering contemporary taxation issues provide a rough estimate for the value of hidden treasures at the time of burial. However, considering the fact that most of the hoards are incomplete, reliable data can hardly be reached in most cases.

All in all, the book covers 12132 coins, which is only a small fraction of the total amount emitted in the country. Therefore, the chronological ordering of the hoards is of little value in contrast to the political, economic- or other kinds of – relations on which

they can shed lights on in a period of short written sources. Such an example was that of Byzantine gold coins mentioned above. Since written sources are equally silent on the flow of Czech and German coins, hoards can reveal a similarly important – hitherto unproven – network. This is amply testified by the early 11th-century Nagyharsány treasure containing many German and Czech coins. At the same time, it should be taken into consideration that not every foreign denar should signal an economic or commercial relationship. Also, besides the foreign coins, it is necessary to address those Hungarian coins which were not minted by the kings, but the princes. The spread of these indicates the internal circulation of princely currencies even in those parts of the kingdom which fell outside their powerbase and belonged directly to the king.

The final part of the book includes the catalogue. This contains the hoards collected by Kovács, more than 61 in number. These are not in chronological order or grouped by kings, but appear in alphabetical order, making searching in the book easier. Since there are more than one hoards, which contain the coin(s) of more than one king, as well as there are incomplete ones, it would have indeed made it futile to set up an order based on the last coin of each hoard. Treasures coming from an unknown site, are listed at the end of the book.

The catalogue is accompanied by entries including all important relating information and as well connected publications. The author describes the composition of the finds in detail and does not forget to tell us where the treasure is available today. The author's conscientiousness is exemplary, he made use of his personal and academic contacts and processed material from archival and public collec-

tions and tried to review the topic completely. In most cases he was able to trace back the ways and correct geographical places of the discovery of the hoards, and also their subsequent faith, such as their disappearance or ending up in private hands. This is an important contribution as it often happened that the find's spots were inadequately documented causing several misunderstandings in later publications. Therefore, the correction of the geographical names is also a very important part of this book.

The first news reports are usually from local periodicals or private letters, but sometimes there are works that are rarely referred to and published in a small number – these are now can re-join the scientific discourse. It is revealing, about earlier documentation, that the 19th century museums often only took rarer coins and the rest enter the commercial market or private hands, or alternatively were trading objects in the exchanges with other museums. This was a common practice at the time, both in Hungary and abroad. A huge number of findings disappeared like this, making the research even harder. More information than what this book records unlikely to surface any time soon, therefore Kovács's work can be already used as a manual, making it an indispensable piece for numismatists, archaeologists and historians of the period.

We have finally received a thorough and detailed volume, based on decades of research, from a distinguished expert. This book is mostly intended for professional audience, but it might be appealing for members of the public, who are interested in the topic. The author in this book promises a similar study of the grave goods, which would make László Kovács's work complete in the research of the early Árpád Age.

BIBLIOGRAPHY

- Gedai, I. 1969: Fremde Münzen im Karpatenbecken aus den 11–13. Jahrhunderten. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 21, 15–148.
- Gedai, I. 1986: *A magyar pénztörténet kezdete*. Budapest.
- Gedai, I. 1996: *Az érem*. Budapest.
- Hlinka, J., Kraskovská, L., Novák, J. 1964, 1968: *Nalezy Minci Na Slovensku I–II*. Bratislava.
- Hlinka, J., Kolníková, L., Kraskovská, L., Novák, J. 1978: *Nalezy Minci Na Slovensku I–II*. Bratislava.
- Hóman, B. 1916: *A magyar pénztörténet 1000–1325*. Budapest.
- Hunka, J. 2013: *Mince Arpádovcom z rokov 1000–1301. Ich podielna v Ich podielna vývoji hospodarstva stredovekého Slovenska*. Nitra, 127–152.

- Huszár, L. 1979: Münzkatalog Ungarns von 1000 bis heute. Budapest–München.
- Iliescu, O. 1958: Descoperiri monetare din Transilvania. *Studii și Cercetări de Numismatică* 2, 459–465.
- Kovács, L. 1975: Adatok a Lancea Regis köriratú pénz értékeléséhez. *Alba Regia* 14, 257–274.
- Kovács, L. 1997: A kora Árpád-kori pénzverésről. *Varia Archaeologica Hungarica*. Budapest.
- Kovács, L. 2005: Megjegyzések Saltzer Ernő kincskataszterének korai, 1000–1141 közötti keltezésű leletekre vonatkozó címszavaihoz. *Numizmatikai Közlöny* 104–105, 31–56.
- Kovács, L. 2013: A Kárpát-medence honfoglalás és kora Árpád-kori szállási és falusi temetői. Kitekintéssel az előzményekre. In: Révész, L., Wolf, M. (eds.), *A honfoglaláskor kutatásának legújabb eredményei. Tanulmányok Kovács László 70. születésnapjára*. Szeged, 511–604.
- Kovács, L. 2019: Magyarhomorog-Kónyadomb 10. századi szállási és 11–12. századi falusi temetője. Szeged–Budapest.
- Kovács, L. 2022: A Kárpát-medence kora Árpád-kori kincsleletei (1000–1141). *Leletek és veretek I*. Budapest.
- Mirnik, I. 1981: *Coin Hoards in Yugoslavia*. Oxford.
- Pallos, L., Torbágyi, M., Tóth, Cs. 2012: *A magyar pénz története: a kezdetektől napjainkig*. Budapest.
- Parádi, N. 1963: Magyarországi pénzleletes középkori cserépedények, IX–XVIII. század. *Archaeologiai Értesítő* 90, 205–251.
- Prohászka, P. 2012: Bemerkungen zum byzantinischen Münzverkehr der Ungarischen Landnahmezeit und der Staatsgründung im Karpatenbecken. In: Tobias, B. (ed.), *Die Archäologie der frühen Ungarn. Chronologie, Technologie und Methodik*. Mainz, 67–88.
- Réthy, L. 1899: *Corpus Nummorum Hungariae I–II*. Budapest.
- Ripling, G. 1982: Ungarische Beiträge zur islamischen Numismatik. *Hamburger Beiträge zur Numismatik* 36/38, 119–134.
- Rupp, J. 1841, 1846: Magyarország ekkorig ismeretes pénzei lerajzolva, történeti s pénztudományi kútfők után megmagyarázva I–II. Buda.
- Saltzer, E. 1996: A történelmi Magyarország területén fellelt 156 Árpád-kori éremkincslelet összefüggő áttekintése. Budapest.
- Schönvisner, I. 1801: *Notitia Hungaricae rei numariae ab origine ad praesens tempus*. Buda.
- Tóth, Cs. 2007: A tatárjárás korának pénzekkel keltezett kincsleletei. In: Ritoók, Á., Garam, É. (eds.), *A tatárjárás (1241–1242)*. Budapest, 79–90.
- Tóth, Cs., Kiss, J. G. 2018: *Catalogue of Árpadian Coinage II*. Budapest.
- Tóth, Cs., Kiss, J. G., Fekete, A. 2018: *Catalogue of Árpadian Coinage I*. Budapest.
- Tóth, Cs., Kiss, J. G. 2020: *Catalogue of Árpadian Coinage III*. Budapest.
- Ujszászi, R. 2010: *A XII. századi magyar rézpénzek*. Budapest.
- Ujszászi, R. 2010: *A XII. századi magyar rézpénzek*. Budapest.
- Velter, A-M. 2002: *Transilvania în secolele V–XII. Interpretarii istorico-politice și economice pe baza descoperirilor monetare din bazinul Carpatic, secolele V–XII*. București.

