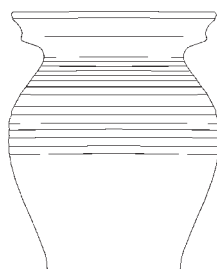


SLOVENSKÁ ARCHEOLÓGIA

ROČNÍK LIX

2011

ČÍSLO 1



ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV SAV
NITRA 2011

SLOVENSKÁ ARCHEOLÓGIA
ČASOPIS ARCHEOLOGICKÉHO ÚSTAVU SLOVENSKEJ AKADEMIE VIED
V NITRE

HLAVNÝ REDAKTOR GABRIEL FUSEK

Redakcia: Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, Akademická 2, 949 21 Nitra

SLOVENSKÁ ARCHEOLÓGIA
JOURNAL OF THE ARCHAEOLOGICAL INSTITUTE OF THE SLOVAK ACADEMY OF SCIENCES
IN NITRA

GENERAL EDITOR GABRIEL FUSEK

Edition: Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, Akademická 2, SK-949 21 Nitra

SLOVENSKÁ ARCHEOLÓGIA
ZEITSCHRIFT DES ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTES
DER SLOWAKISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
IN NITRA

SCHRIFTFLEITER GABRIEL FUSEK

Redaktion: Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, Akademická 2, SK-949 21 Nitra

Publikácia vznikla v rámci Centra excelentnosti SAV
Staré Slovensko: dejiny Slovenska od praveku po vrcholný stredovek

Zmluva III/1/2009

SLOVENSKÁ ARCHEOLÓGIA

LIX - 1 - 2011

Recenzovaný časopis – Peer-reviewed journal – Rezensierte Zeitschrift

Hlavný redaktor

Gabriel Fusek

Predseda redakčnej rady

Matej Ruttkay

Redakčná rada

Václav Furmánek, Luděk Galuška, Milan Hanuliak, Joachim Henning, Ivan Cheben,
Pavel Kouřil, Elena Mirošayová, Michal Parczewski, Ján Rajtár, Alexander Ruttkay,
Claudia Theune-Vogt, Ladislav Veliačik

Výkonná redaktorka

Daniela Fábiková

Počítačové spracovanie

Beáta Jančíková

© Archeologický ústav SAV Nitra, 2011

ISSN 1335-0102

Bez predbežného písomného súhlasu vlastníka vydavateľských práv nesmie byť žiadna časť tejto publikácie reprodukováaná alebo rozširovaná v žiadnej forme - elektronicky či mechanicky vrátane fotokópií, nahrávania, prípadne iným použitím informačného systému vrátane webových stránok.

No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form - electronic or mechanical, including photocopy, recording, or any information storage and retrieval system, including web pages, without the prior written permission from the copyright owner.

Vychádza dva razy do roka

Evidenčné číslo MK SR 3404/09

Rozširuje / Distribution

Archeologický ústav SAV, Akademická 2, 949 21 Nitra
e-mail: gabriela.holkova@savba.sk

Tlač VEDA, vydavateľstvo SAV, Bratislava

OBSAH

Lubomíra Kaminská - Janusz K. Kozłowski

Nitra I-Čermán v rámci štruktúry osídlenia gravettienkej kultúry na Slovensku 1

Nitra I-Čermán Against the Background of the Gravettian Settlement Structure in Slovakia 79

Jozef Ďuriš

Rekonštrukcia eneolitického domu z Chynorian 87

Reconstruction of the Aeneolithic House from Chynorany 143

Rastislav Rusnák

Dve stredoveké parcely v Košiciach 149

Two Medieval Allotments in Košice 187

Správy

Krst knihy „Radzovce. Osada ľudu popolnicových polí“
a otvorenie stálej archeologickej expozície v Radzovciach
(Dana Marková) 189Medzinárodné kolokvium „The Beginnings of the First Millennium B. C.
in the Tisa Plain and Transylvania. The Gáva culture“
(Václav Furmánek) 191

Recenzie

Ernst Lauer mann (Hrsg.): Die latènezeitliche Siedlung von Michelstetten.
Die Ausgrabungen des Niederösterreichischen Museums für Urgeschichte in den Jahren 1994-1999
(Gertrúda Březinová) 193Snježana Karavanić: The Urnfield Culture in Continental Croatia
(Vladimír Mitáš) 194Manuel Zeiler: Untersuchungen zur jüngerlatènezeitlichen Keramikchronologie
im östlichen Mitteleuropa
(Dominik Repka) 198

Skratky - Abkürzungen - Abbreviations 203

NITRA I-ČERMÁŇ V RÁMCI ŠTRUKTÚRY OSÍDLENIA GRAVETTIENSKEJ KULTÚRY NA SLOVENSKU *

LUBOMÍRA KAMINSKÁ - JANUSZ K. KOZŁOWSKI

Nitra I-Čermáň Against the Background of the Gravettian Settlement Structure in Slovakia. J. Bárta's excavations in the years 1959-1968 revealed multiple settlements at Nitra I-Čermáň functioning during the Upper Gravettian. The finds were dated to the shouldered point horizon on the basis of typological structure of artefacts, their stratigraphic position in loess profiles as well as their dates: ^{14}C - GRN-2449 = $22\,860 \pm 400$ BP - a layer with archaeological finds on the base of upper loess; ^{14}C - GRN-2456 = $24\,220 \pm 640$ BP - humic horizon attributed to the "Čermáň oscillation". The oldest settlement comes from the end of the formation of humic horizon, the next one is connected with its surface and two phases were situated in the lower part of the upper loess. Chipped artefacts and bones of reindeer, horse and mammoth were concentrated mostly around hearths.

Chipped stone industry is represented by assemblages with mostly burins, backed tools, among them shouldered points, microliths and retouched blades. End-scrapers, retouched truncations, perforators, truncated flakes, denticulated and notched tools are less numerous. Dominant raw materials are radiolarite (63.8%) limnosilicite (21.5%) and erratic flint (5.1%). Besides the sites of the shouldered point horizon in the Váh basin, Nitra I-Čermáň is a significant settlement unit in the Nitra river basin. The connection of these two regions through the Jastrabské saddle was the route of hunter groups looking for radiolarite sources in the vicinity of the Vlársky pass and farther for erratic flint in Silesia.

Key words: Slovakia, Nitra, settlement site, Upper Palaeolithic, Gravettian, shouldered point horizon, chipped stone industry.

ÚVOD

Paleolitické osídlenie Nitry, ktoré sa koncentrovalo na južnom a severnom okraji mesta, je známe už niekoľko desaťročí, ale zatiaľ nebolo súborne spracované. Pomerne jednotné je príslušnosťou nálezov ku kultúre gravettieniu a epigravettieniu, rozdielne je početnosťou nálezov štiepanej kamennej industrie. Takmer všetky nálezy pochádzajú z výskumov a prieskumov J. Bárta (obr. 1).

Významné nálezisko zistené na južnom okraji mesta v polohe Čermáň bolo označené ako Nitra I-Čermáň. Archeologický výskum sa tam s prestávkami uskutočnil medzi rokmi 1959 až 1968. Výsledky výskumu publikoval J. Bárta (1960; 1965; 1966; 1980; 1993) len v krátkych príspevkoch alebo prehľadoch. V roku 1961 sa na vrchole blízkeho sprašového chrbta našlo niekoľko kusov štiepanej kamennej industrie a J. Bárta (1966) začal označovať lokalitu Nitra I-Čermáň ako Nitra Ia-Čermáň a nové nálezisko ako Nitra Ib-Čermáň. Neskôr však vyslovil pochybnosti o priamej príslušnosti nových nálezov k lokalite Nitra I (Bárta 1993, 9), preto skúmanú lokalitu označujeme pôvodným názvom Nitra I-Čermáň.

Pomerne početná štiepaná kamenná industria patriaca gravettieniu bola získaná počas opakovaných prieskumov od roku 1951 na neďaleko ležiacom nálezisku Nitra VI, nachádzajúcom sa asi 250 m

južnejšie, na kopci Tobola, označovanom aj ako Horné Krškany I-III alebo Tobola I-III (Bárta 1960, 320, obr. 113; 1993).

Blížšie k rieke Nitra, asi 500 m východným smerom od Nitry I-Čermáňa, v záhrade J. Ballangu sa krátkodobým výskumom v roku 1964 podarilo preskúmať vo vrchných polohách poslednej spraše časť osídlenia patriaceho epigravettieniu. Lokalita má označenie Nitra III (Bárta 1980, 38).

Na severnom okraji mesta je ďalšie nálezisko v polohe Nitra II-Jaskyňa pod Nitrianskym hradom. Sedimenty z jaskyne boli prekopané a vynesené v rokoch 1942-1943. V roku 1952 urobil J. Bárta (1960, 322, obr. 115: 2, 3) pred jaskyňou zisťovací výskum s negatívnym výsledkom, ale v roku 1957 sa z jaskynnej hliny umiestnenej pred vchodom získalo niekoľko kamených artefaktov, ktoré by mohli patriť gravettieniu.

Lokalita Nitra IV, ležiaca na ľavostrannej terase nad ohybom rieky Nitra, poskytla len ojedinelý nález radiolaritovej čepielky (Bárta 1960, 320).

Z povrchového zberu v polohe Martinská dolina pod Zoborom pochádzajú tiež len ojedinelé artefakty, patriace azda gravettieniu (Bárta 1960, 320, obr. 115: 1). Nálezisko bolo označené ako Nitra V.

V širšom priestore Nitry sú zaznamenané ďalšie sporadické nálezy mladopaleolitickej štiepanej kamennej industrie, a to v Dražovciach a v Lužiankach (Bárta 1960, 324).

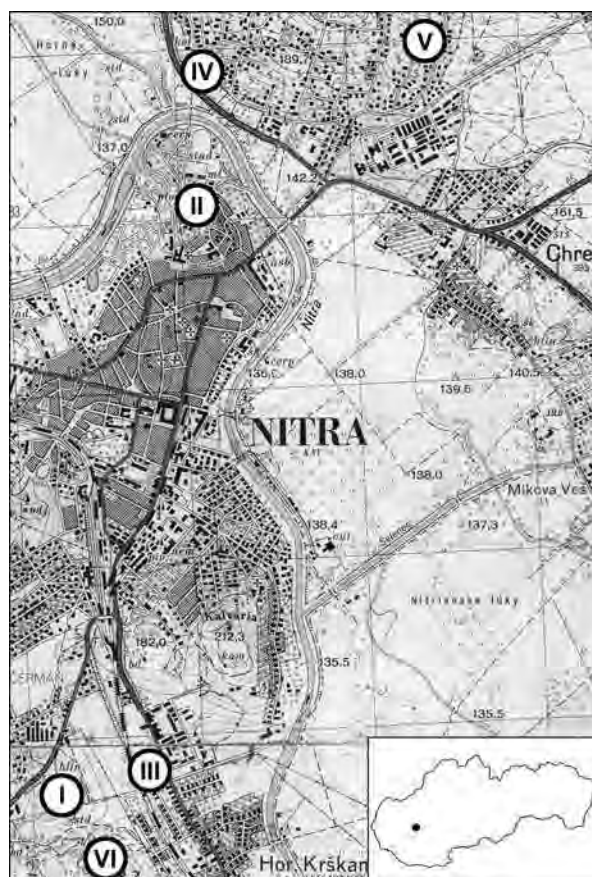
* Práca vznikla v rámci grantového projektu 2/0029/08 agentúry VEGA a v rámci spolupráce Polskej Akademii Umiejętności a Slovenskej akadémie vied.

Topografia lokality

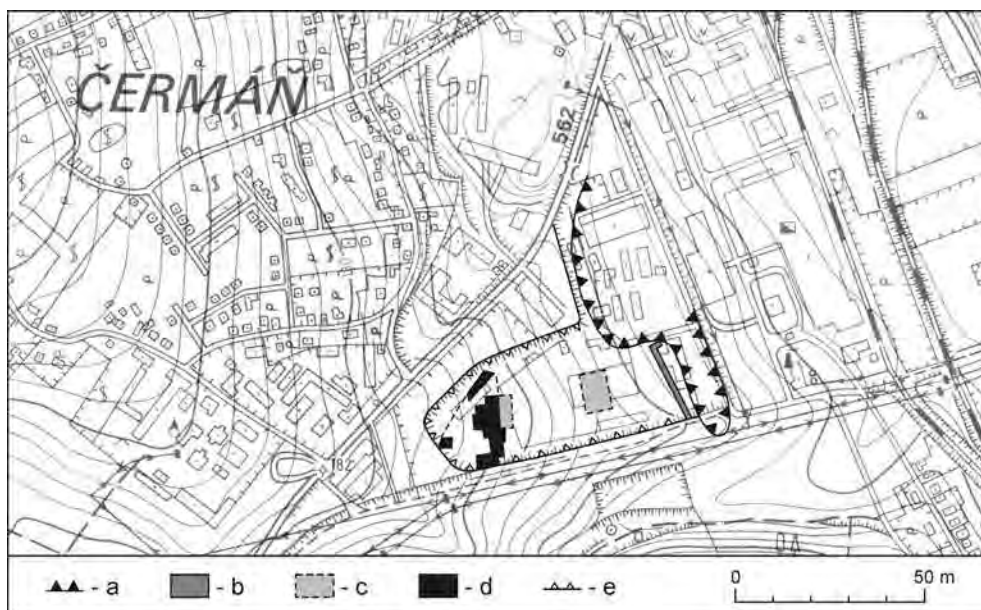
Sprašová lokalita Čermáň (obr. 2) sa nachádza na južnom okraji Nitry, v priestore medzi cestou v smere Nitra - Šaľa a kopcom Tobola. Zistená bola na návrší a svahu sprašového kopca so sklonom k severovýchodu, asi 1 km západne od rieky Nitry. Polohu Čermáň (nadmorská výška 160 m) na severovýchode prevyšoval kopec Kalvária (nadmorská výška 212 m), na severe Šibeničný vrch (nadmorská výška 218 m) a na južnej strane kameňolom Tobola (Katrúša, nadmorská výška 213 m), ktoré sú tvorené mezozoickými karbonátovými sedimentmi triasu a jury. Najjužnejšie výbežky pohoria Tribeč, cez ktoré preteká rieka Nitra v severozápadno-juhovýchodnom smere, vytvárajú prechod z Nitrianskej do Podunajskej pahorkatiny. Pokryté sú návejmi spraše. Sú miestom, ktoré poskytovalo vhodné podmienky na zakladanie paleolitických táborísk s výhľadom na tok Nitry.

História výskumu

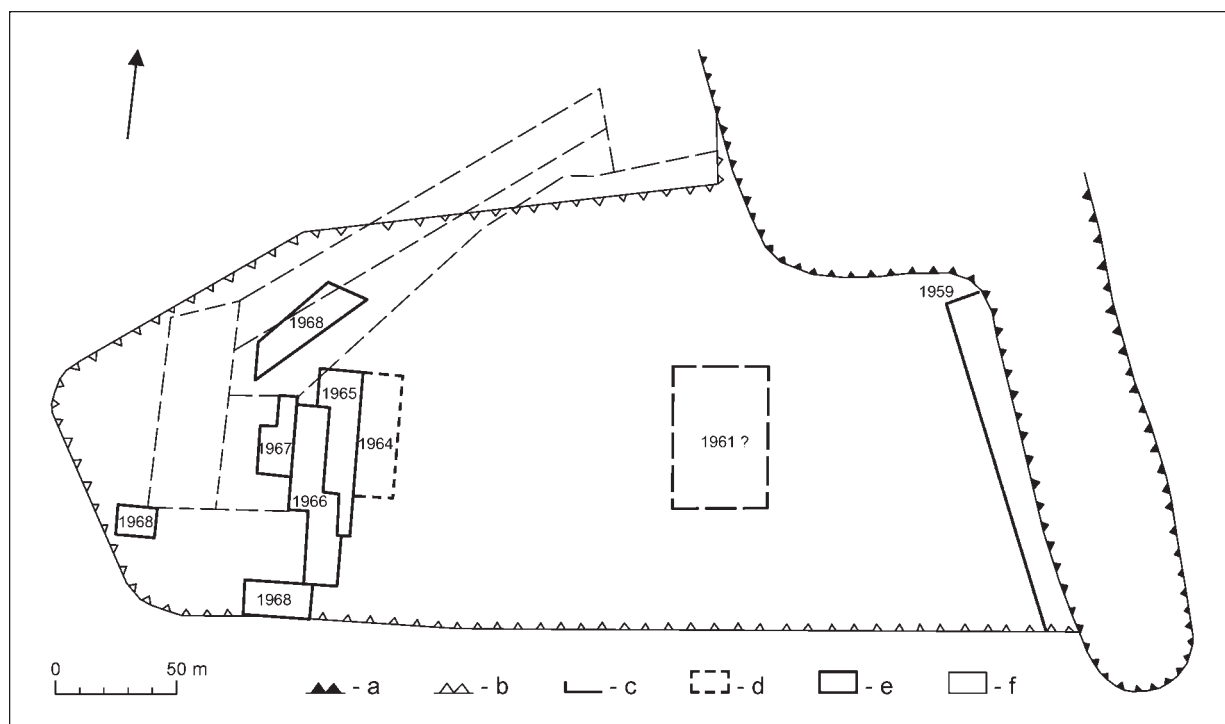
V roku 1959 rozšírili vtedajšie Ponitrianske tehelne ťažbu hliny. Pôvodne sa ťažilo severne od cesty Nitra - Šaľa, ale na jar roku 1959 sa rozšírila ťažba aj južne od nej. Exploatovanie hliny sa začalo vytvorením dlhého profilu v smere približne sever-juh, rovnobežného s dovtedajším profilom hliníka (obr. 11). Pri bagrovaní spraše na východnom svahu došlo k porušeniu archeologických nálezov, čo dalo podnet na začatie terénneho výskumu. Ťažba hliny



Obr. 1. Nitra. Mapa mesta s paleolitickými lokalitami. I - Nitra I-Čermáň; II - jaskyňa pod Nitrianskym hradom; III - Ballangova záhrada; IV - terasa rieky Nitry; V - Martinová dolina pod Zoborom; VI - Tobola I-III/Horné Krškany I-III. Podľa Bárta 1993.



Obr. 2. Nitra I-Čermáň. Rekonštrukcia odťaženej časti hliníka. Legenda: a - stav v roku 1952; b - profil z roku 1959; c - pravdepodobná poloha plôch odkrytých v rokoch 1961 a 1964; d - plochy preskúmané v rokoch 1965-1968; e - súčasný stav.



Obr. 3. Nitra I-Čermáň. Rekonštrukcia odťaženej časti hliníka. Legenda: a - stav z roku 1952; b - súčasný stav; c - profil z roku 1959; d - predpokladaná plocha skúmaná v rokoch 1961 a 1964; e - plocha preskúmaná v rokoch 1965-1968; f - rozsah plánovanej ťažby v rokoch 1967-1970.

trvala najmenej do roku 1968 a archeologický výskum sa tam uskutočnil počas viacerých sezón.

Spracovávané nálezy pochádzajú z výskumov J. Bárta. Uložené sú spolu s dokumentáciou v Archeologickom ústave SAV v Nitre. Nezachovala sa však úplná terénna dokumentácia, najmä kresbová. K dispozícii boli hlavne technické denníky a terénna fotodokumentácia.

Archeologický výskum v roku 1959 nasledoval potom, ako sa pri ťažbe spráše narazilo na ohnisko so zvieracími kosťami, drevenými uhlíkmi a kamennými nástrojmi. V profile dlhom 160 m boli vypracované užšie profily označené ako I-V a pri nich pracoviská 1-5, 7 a 8. Pracovisko 6 bolo východne od hlavného profilu (obr. 2-4).

Z rokov 1960 až 1963 nepochádzajú žiadne záznamy o prípadných nálezoch, takže nie sú známe ani nálezové okolnosti štiepanej kamennej industrie, ktorá sa našla v roku 1961.

V roku 1964 práce trvali len tri dni. Počas nich bola preskúmaná nová plocha s ohniskom, zvieracími kosťami (hlavne mamutími) a s kamennými nástrojmi. Narazilo sa na ňu pri bagrovaní spráše. J. Bárta (1966, 4; 1993, 8) uvádza, že potom, pri plošnom odkryve na báze najmladšieho würmského sprášového pokrovu („W3“), sa odkrylo niekoľko väčších aj menších miest so zvyškami drevených uhlíkov a s prepálenými zvieracími kosťami.

V priebehu trojmesačného výskumu v roku 1965 bola odkrytá a prebádaná plocha 920 m², na ktorej sa objavili viaceré väčšie či menšie ohniská so zvyškami drevených uhlíkov a s prepálenými zvieracími kosťami (kôň, sob).

V roku 1966 trval výskum opäť niekoľko mesiacov. Vtedy sa preskúmala plocha 1036 m². Niekoľkomesačný terénny výskum sa uskutočnil aj v roku 1967. Počas neho bola odkrytá plocha 308 m².

V roku 1968 trval archeologický výskum od polovice apríla do začiatku júna. Preskúmané boli sektory 30 až 49 v sondách I-XXV, sektory 024-030 v sondách X-XXIII a sektory 08-014 v sondách XXXVII-XLIII, spolu najmenej 172 m². Sektory mali obvykle rozmery 2 x 2 m.

Stratigrafia lokality

V roku 1959 bol rovnobežne s dovtedajším profilom hliníka vytvorený nový profil, ktorý mal dĺžku 160 m. Počas výskumu sa v tom istom roku vypracovalo niekoľko menších profilov (I až V), a to spravidla nad každým miestom s archeologickým odkryvom (obr. 4). Profily I-III v severnej časti, profily IV a V v južnej časti hliníka. Vedľa najsevernejšieho miesta nálezohniska so zvieracími kosťami a kamennými nástrojmi, ktoré bolo označené ako

pracovisko 1, bol profil III. Nasledovalo pracovisko 7 a južnejšie od neho pracovisko 2 s profilom II.

Priebeh celého 160 m dlhého profilu nebol jednotný. Prvý publikovaný údaj J. Bártu (1960, 322) hovorí o ohnisku s nálezmi v hĺbke 385-395 cm. Toto hĺbkové rozpätie sa týkalo pravdepodobne kultúrnej vrstvy s ohniskom vo vrstve spraše v hĺbke 385-395 cm v profile II pri pracovisku 2, ako to potvrdzuje zápis v technickom denníku a pôvodná kresba profilu.

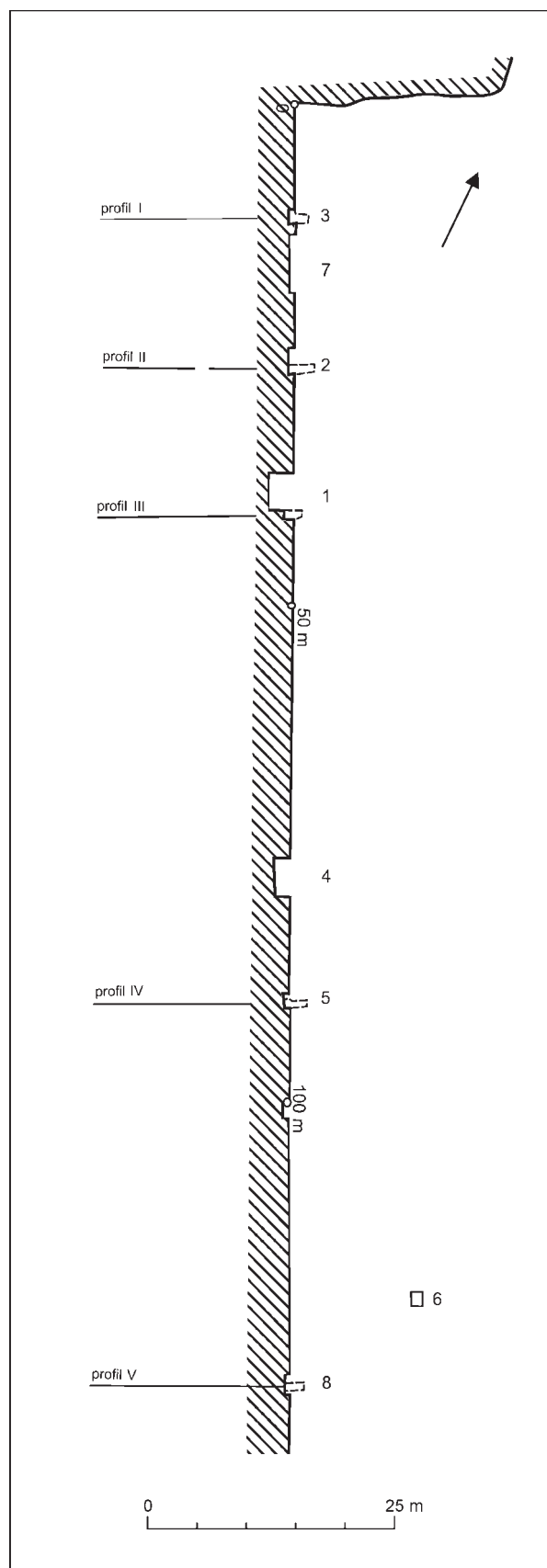
Opis profilu II (obr. 5: 1; 12):

- vrstva A - tmavosivá ornica,
- vrstva B - tmavosivohnedá spraš,
- vrstva C - sivožltá silne vápnitá spraš obsahujúca pseudomycélie, cicváry a malakofaunu,
- vrstva D - žltohnedá spraš s pseudomycéliami a cicvármí,
- vrstva E - svetlejšia žltohnedá spraš,
- vrstva F - tmavšia žltosivá spraš,
- vrstva G - svetložltosivá spraš s vrstvičkami limonitu, s cicvármí a s malakofaunou,
- vrstva H - tmavšia sivožltá spraš s pseudomycéliami - kultúrna vrstva s ohniskom, archeologickými nálezmi a zvieracími kosťami,
- vrstva CH - tmavšia žltohnedá spraš s pseudomycéliami,
- vrstva I - tmavšia sivozelenavožltá spraš s cicvármí,
- vrstva J - hrdzavohnedá spraš s cicvármí,
- vrstva K - svetlejšia sivožltá piesčitá spraš s ojedinelými cicvármí,
- vrstva L - pestrofarebná piesčitá vrstva.

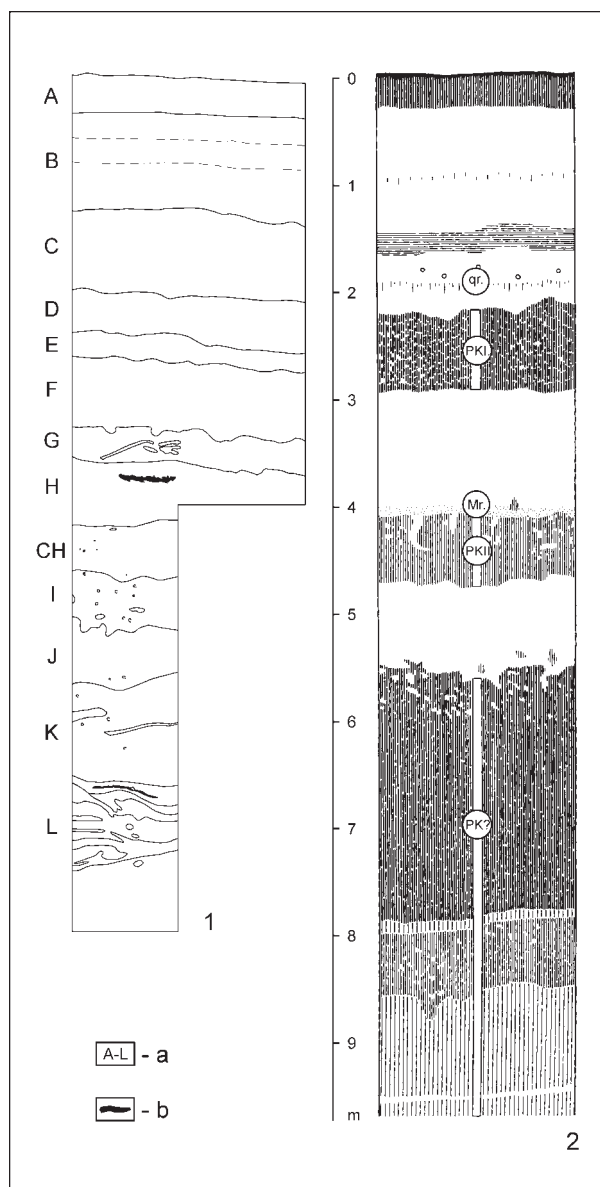
Zápis v technickom denníku i rukopis J. Bártu s opisom profilu III uvádzajú hĺbku 285-295 cm. Taká hĺbka ohniska je aj na pôvodnej kresbe tohto profilu (obr. 6).

Opis profilu III (obr. 6):

- vrstva A (0-20 cm) - sivohnedá ornica,
- vrstva B (20-118 cm) - hrdzavohnedá spraš delená na B1 a B2,
- vrstva C (118-195 cm) - svetložltosivá silne vápnitá spraš s hojnými pseudomycéliami a ojedinelými zhlukmi cicvárov,
- vrstva D (195-230 cm) - svetlosivohnedá spraš, horná hranica vrstvy je mierne zvlnená,
- vrstva E (230-250 cm) - svetlosivohnedožltá spraš,
- vrstva F (250-256 cm) - svetložltozelenosivá spraš s vločkami limonitu,
- vrstva G (256-268 cm) - svetlohnedožltá spraš s pseudomycéliami a limonitovými bročkami,
- vrstva H (268-322 cm) - hnedožltosivá spraš; v polovičke mocnosti vrstvy, od 285 do 295 cm, sa



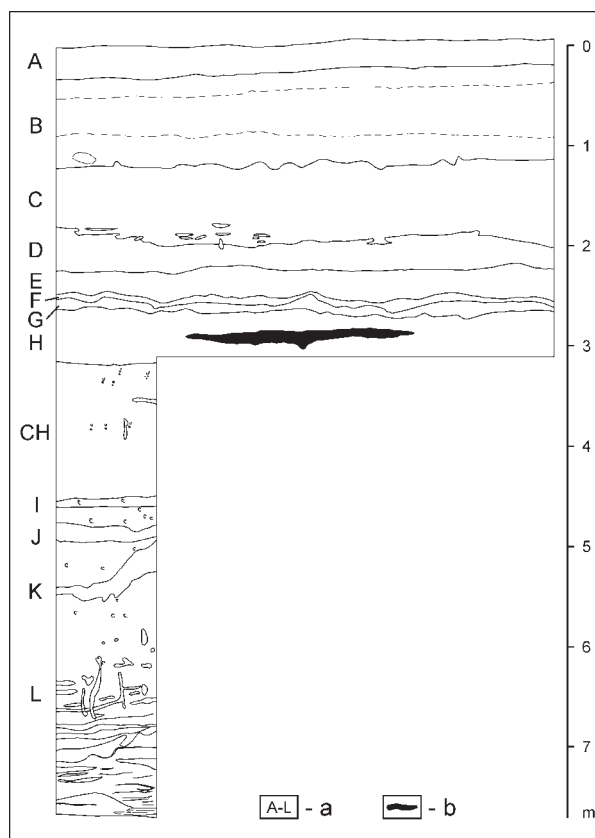
Obr. 4. Nitra I-Čermán. Hliník tehelne. Hlavný profil z roku 1959. Podľa J. Bártu.



Obr. 5. Nitra I-Čermáň. 1 - profil II z roku 1959 podľa kresbovej dokumentácie v čase výskumu; 2 - nový profil II, odkrytý v roku 1965 a publikovaný J. Bárto (1966). Legenda: a - vrstvy profilu; b - ohnisko; gr. - poloha gravettien-skej kultúrnej vrstvy; Mr. - marker; PK - pedokomplex.

nachádza kultúrna vrstva s ohniskom, zvieracími kosťami a kamennými artefaktmi,

- vrstva CH (322-460 cm) - sivohnedá nevápnitá vrstva s občasným výskytom zhlukov uhlíkov,
- vrstva I (460-486 cm) - žltosivohnedá vápnitá spraš s cicvarmi,
- vrstva J (486-498 cm) - žltozelenavosivá spraš s hojnými bročkami limonitu a tiež mangánu,
- vrstva K (498-560 cm) - svetlosivožltá piesčitá spraš s cicvarmi,
- vrstva L (560-770 cm) - hrdzavosivohnedá vrstva, piesčitá, s obsahom cicvárov.

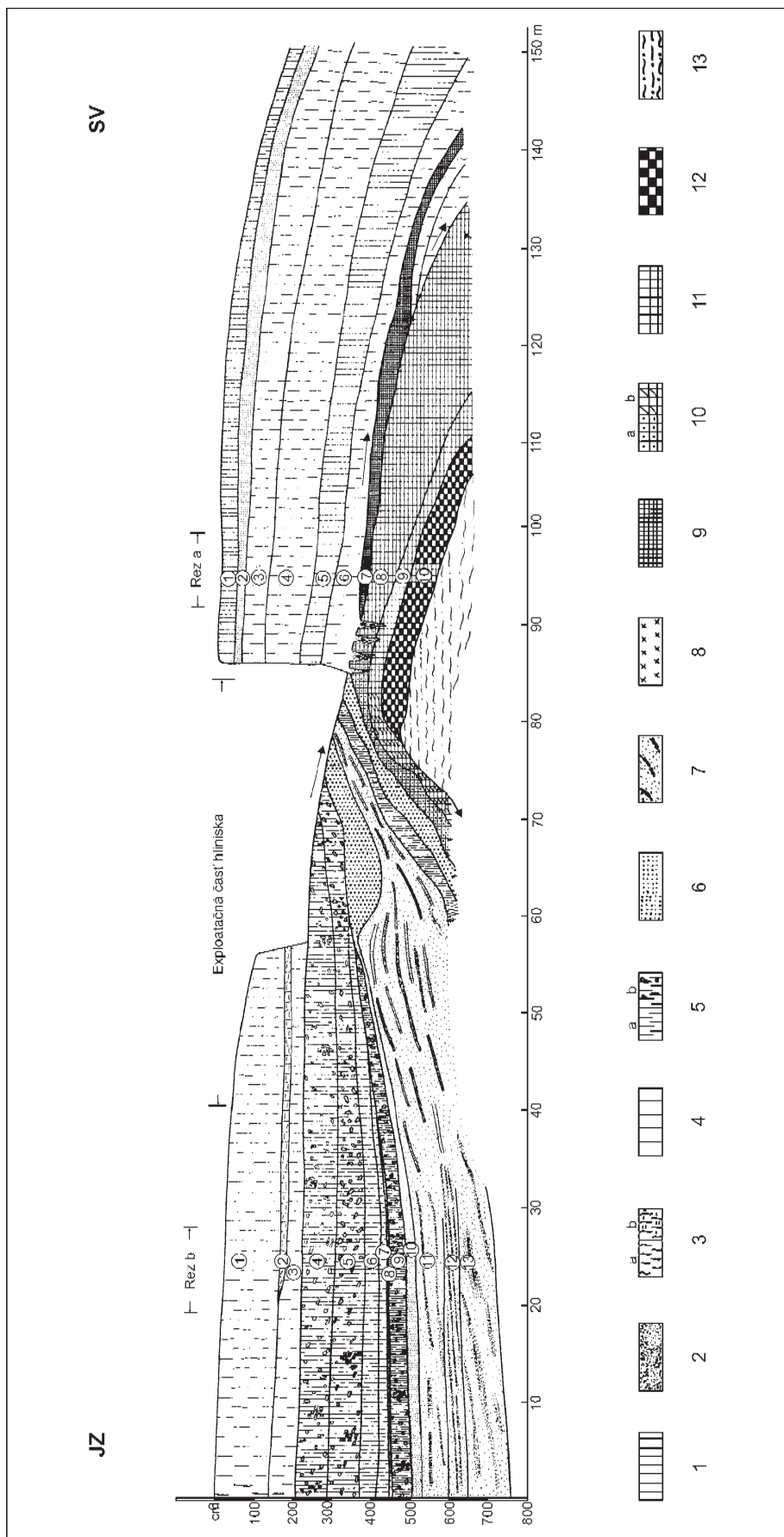


Obr. 6. Nitra I-Čermáň. Profil III z roku 1959. Legenda: a - vrstvy profilu; b - ohnisko. Podľa J. Bárta.

Odkrývaný profil hliniska bol priebežne sledovaný geológmi. V rokoch 1959 a 1966 lokalitu navštívil J. Kukla. Z hľadiska paleopedológie odborné spracoval profil Nitrianskej tehelne J. Košťálik (1967; 1974), ktorý publikoval aj jeho schematickú rekonštrukciu (obr. 7). Uvádza, že mocnosť profilu v juhozápadnej časti hliníka bola 24 m (pri výške ťaženej steny 8-11 m), kým v severovýchodnej časti mal vyklíňujúci profil výšku len 5 m. Sprašové série a fosílné pôdy profilu sa uložili v priebehu pleistocénu v asymetrickej depresii. Schematická rekonštrukcia profilu je urobená podľa pozorovaní v rokoch 1954 až 1967 (Košťálik 1967, 327, obr. 1).

V juhozápadnej časti hliníka (rez b) bolo zloženie vrstiev podľa J. Košťálika (1967, 328, 330, 331, profil 1) nasledujúce:

- vrstva 1 (0-140 cm) - hlinitá spraš, slabo humózná, postihnutá pedogenetickým procesom, slabo oglejená (v nadloží paleolitická stanica s gravettien-skou industriou a kosťami mamuta),
- vrstva 2 (140-155 cm) - hlinitá spraš, lístkovitá s mycéliami,
- vrstva 3 (155-210 cm) - ílovitohlinitá spraš, slabo humózná,



Obr. 7. Nitra I-Čermán. Profil I. Schematický náčrt profilu podľa situácie od 1954 do 1967. Legenda: 1 - recentný horizont h/v; 2 - recentný h/v horizont; 3 - spraš (a - typická; b - listkovitá); 4 - fosílna pôda interstadiálu W2/3; 5 - fosílna čermozem interstadiálu W1/2 (a - so stopami po podmačani; b - typická karbonátová); 6 - fosílny h/v horizont interstadiálu W1/2; 7 - fosílny solifluidálny horizont interglaciálu R/W; 8 - fosílny pseudoglejový horizont interglaciálu R/W; 9 - fosílny pseudoglejový horizont interglaciálu R/W; 10 - bazálny pseudoglejový dvojsubstrát (a - na sprašových sedimentoch; b - na neogénnych sedimentoch); 11 - fosílna rubifikovaná hnedozem interglaciálu M/R; 12 - zvetralinový plášť postihnutý pedogenetickým procesom; 13 - sedimenty neogénu. Podľa Košťálik 1967, upravené.

- vrstva 4 (210-290 cm) - fosílny horizont, hlinitý, hrudkovitý, mierne humózný, karbonátový, stopy po oglejení,
- vrstva 5 (290-372 cm) - fosílny horizont, ílovitohlinitý,
- vrstva 6 (372-415 cm) - fosílny horizont, hlinitý, pórovitý, jemne humózný,
- vrstva 7 (415-449 cm) - fosílny horizont, ílovitý, hrudkovitý, mierne humózný,
- vrstva 8 (449-455 cm) - fosílny horizont, hlinitý s prizmatickou štruktúrou, mierne humózný, soliflukciou značne zredukovaný,
- vrstva 9 (455-505 cm) - fosílny horizont, hlinitý, hrudkovitý, karbonátovo-mycelárny.

Okrem starších sedimentov sa v reze „a“ zistilo, že horizont 8 je fosílny pôdny komplex (mocnosť 1-3 m) tvorený červenými rubifikovanými hnedozemami v nadloží neogénnych sedimentov. V strednej časti profilu chýba, pretože bol pri tektonických pohyboch oddenudovaný. Počas stredného a mladého pleistocénu asymetrickú depresiu vyplnili sprašové vrstvy, potom solifluidálne sedimenty. Na nich hlavne počas interglaciálu R/W a interštadiálu „W1/2“ vznikli polycyklické fosílné pôdy. V juhozápadnej časti profilu (rez „b“) je nad fosílnym pôdnym komplexom z R/W jeden meter mocná vrstva karbonátovej spraše, o ktorej sa J. Košťálik (1967, 339) domnieva, že patrí štadiálu „W1“. Vrstvy 5-9 v reze „a“ tvoria komplex pôd zaradený do „W1/2“. Polohy v reze „a“ aj v reze „b“ (č. 1-3) v nadloží černoziemných fosílnych pôd sú považované za sprašové, ktoré boli značne intenzívne postihnuté pedogenetickým procesom. V ich nadloží sa zachoval komplex spraší rozdelený fosílnou pôdou, v ktorej sa našli archeologické pamiatky. Vo fosílny hnedozemi, ktorá je v reze „a“ doložená v hĺbke 270-330 cm (a pokračuje aj v reze „b“), bolo odkryté ohnisko s uhlíkmi, stratigraficky zaradené do „W2/3“. V reze „b“ boli archeologické nálezy vyššie, a to v hĺbke 90-150 cm, stratigraficky patria do štadiálu „W3“ (Košťálik 1967, 337, 339).

Postupom ťažby hliny a odkryvom ďalších paleolitických pamiatok sa zistilo, že hĺbky vrstiev s archeologickými nálezmi boli rôzne. Bolo to spôsobené sklonom terénu smerom na severovýchod. Vrstva poslednej spraše dosahovala v juhozápadnej časti hliníka podstatne menšiu mocnosť a archeologické pamiatky v nej, podľa výskumu v roku 1967, sa vyskytovali v hĺbke 50 a 60 cm. Východným smerom boli nad kultúrnou vrstvou následkom denudácie a soliflukcie po jej utvorení mocnejšie polohy poslednej spraše a archeologické pamiatky sa vyskytovali v hĺbke 295 až 395 cm.

Postup výskumu sprašových sérií v strednej Európe zapríčinil, že dnes musíme odlišne po-

sudzovať stratigrafickú pozíciu Nitry I-Čermáňa v rámci glaciálneho cyklu. Ak sa zhodneme v tom, že hranica medzi interpleniglaciálom (OIS 3) a druhým pleniglaciálom (LGM, OIS 2) pripadá na dobu okolo 25/24 Kyr BP, tak slabo rozvinutý humusový horizont v profile Nitra I-Čermáň musíme zaradiť na hranicu medzi uvedenými dvomi obdobiami. Naproti tomu dávny „interštadiál W2/3“ (definovaný tiež ako ekvivalent fosílny pôdy Stillfried B - Fink 1969) by bol skorší, reprezentovaný dobre rozvinutými humusovými horizontmi, napríklad v Dolných Věstoniciach alebo v Brne na Stránskej skále, kde sú datované na viac ako 31 Kyr BP. P. Haesaerts pripisuje vznik humusového horizontu v Nitre I „oscilácii Čermáň“ (Haesaerts et al. 2004, obr. 7), ktorá by bola druhým teplejším výkyvom po „oscilácii Pavlov“, s datovaním medzi 25 a 26 Kyr BP. V sekvencii z Dolných Věstoníc (Demek/Kukla 1969; Klíma 1963) by bola prvá oscilácia (Pavlov) umiestnená medzi glejovými horizontmi G1 a G2, naproti tomu druhá (Čermáň) medzi glejovými horizontmi G2 a G3/G4. Z týchto tundrových horizontov bola najchladnejšou epizóda zodpovedajúca G3/G4, kedy sa tvorili najväčšie štruktúry periglaciálnych puklín (mrázových klinov), ktoré poznáme tiež z iných paleolitických lokalít zo začiatku druhého pleniglaciálu (napr. v oblasti Moravian nad Váhom, Banky a Trenčína). Tvorba spraší počas mladšej časti glaciálu bola periodicky striedaná tundrovými glejovými alebo pseudoglejovými polohami na Morave i v západnej Európe. Počas nich dochádzalo k prerušovaniu tvorby spraše, k väčšej humidite a k vytváraniu rozsiahlejšieho trávnatého povrchu, svoju úlohu však zohrávalo aj lokálne prostredie a vytvorené refúgiá (Musil 2005, 242).

Datovanie lokality a stratigrafické polohy nálezov

Na lokalite sa nachádzajú tri polohy uhlíkov, z toho dve s datovaním, ale len jedna s archeologickými nálezmi:

1. ¹⁴C - GRN-2449 = 22 860 ± 400 BP - datovaná poloha s archeologickými nálezmi na báze poslednej spraše (Bárta 1966, 6; 1980, 36);
2. ¹⁴C - GRN-2456 = 24 220 ± 640 BP - datovaná poloha v humusovom horizonte v mieste bez archeologických nálezov (Bárta 1966, 7; 1980, 36);
3. Spraš pod fosílnou pôdou - uhlíky bez nálezov, nedatované.

Gravettienske pamiatky sa našli vo viacerých horizontoch. V roku 1959 ležali nálezy 20 cm nad bázou poslednej spraše (obr. 5; 6), v roku 1961 boli

situované v poslednej spraši a v roku 1964 sa pamiatky tiež našli na báze poslednej spraše. V koncentrácii I (rok 1966) boli už v dvoch horizontoch. Mladší bol v poslednej spraši (obr. 19: 2) a starší na rozhraní alebo vo vrchnej časti humusového horizontu (obr. 18: 2). Koncentrácie II a III boli situované v poslednej spraši. Nálezy z koncentrácie IV boli v dvoch vrstvách. Prvá bola v humusovom horizonte a druhá blízko nad ním, na báze poslednej spraše. V koncentrácii V z roku 1967 boli archeologické nálezy tiež v dvoch vrstvách (obr. 21: 1), ale obidve ležali v poslednej spraši - horná v hĺbke 50 cm a spodná v hĺbke 60 cm, bezprostredne nad humusovým horizontom.

Viacfázové mladogravettieske osídlenie lokality spadá do obdobia vymedzeného dvoma dátami, medzi 24,2 až 22,8 Kyr BP. Najstaršie, v koncentracii IV, sa viaže k humusovému horizontu. V najvyššej polohe toho horizontu boli situované aj staršie nálezy v koncentrácii I. Nasledujúce osídlenie bolo na báze najmladšej spraše v koncentraciách I-IV, v koncentrácii V (spodná vrstva), ako aj v priestore odkrývanom v roku 1964 a v roku 1961. Najmladšie je osídlenie vrchnej vrstvy v koncentrácii V a nálezy z roku 1959.

Na základe stratigrafických pozorovaní väčšina artefaktov v koncentraciách I, II, III, V a eventuálne aj IV sa nachádzala na báze spraše utvorenej následne po humusovom horizonte z „oscilácie Čermán“ a pravdepodobne pred posledným maximálnym ochladením v periglaciálnych podmienkach, ktoré zodpovedajú glejovému horizontu G3/G4 z Dolných Věstoníc. Najvyššie v spraši boli artefakty z mladšej časti koncentrácie V (a tiež z roku 1959), ktoré predstavujú najmladšiu fázu osídlenia lokality.

Časť artefaktov z koncentracií I a IV mohla ležať na povrchu humusového horizontu, naproti tomu iba časť industrie z koncentrácie IV pochádzala z konca tvorby humusového horizontu a je najstaršia na lokalite Nitra I-Čermán.

Fauna

O druhovom určení a množstve zvieracích kostí máme len veľmi málo informácií aj napriek tomu, že ich nálezy pochádzajú z každej výskumnej sezóny (obr. 13: 2-4; 14: 2; 17: 1; 18-20; 21: 2, 4). Určované boli len zvieracie kosti nájdené v roku 1959.

Prepálené kosti v okolí ohniska na pracovisku 1 podľa určenia O. Fejfara boli kosťami koňa a pravdepodobne aj soba (Bárta 1960, 322). K určeným kostiam koňa (*Equus* sp.) patrí plantárna časť diafýzy tibie, pravá dorzálna časť atlasu, úlomok panvy s časťou acetabula, štvrtý pravý vrchný premolár a ostatné neurčiteľné úlomky, niektoré z nich mohli

azda patriť menšiemu kopytníkovi - možnože sobovi (*Rangifer* sp.). Tvar zuba svedčí skôr o príslušnosti k druhu *Equus przewalski* (Poljakoff). Aj z ďalších profilov tejto vrstvy pochádzajú neurčiteľné úlomky dlhých kostí, ktoré by mohli byť z koňa.

Na fotografiách z rôznych rokov výskumu je vidieť početné veľké kosti, medzi ktorými je možné rozoznať mamutie kly a zuby, ako aj sobie parohy. J. Bárta (1993, 8) uvádza, že sa vyskytovali aj kosti mladých jedincov mamuta, koňa, tura a soba.

Prírodné prostredie počas tvorby spraší v období začiatku horizontu hrotov s vrubom medzi 25,5 až 23 Kyr BP bolo ešte pomerne vlhké, na rozdiel od obdobia druhej generácie spraší v čase medzi 23 až 20 Kyr BP, kedy prevládla step, v ktorej migrovali stáda sobov a koní (Haesaerts et al. 2004, 52).

Rámcovo určené zvieracie kosti z Nitry I-Čermán zodpovedajú druhom fauny identifikovanej na lokalitách z obdobia horizontu hrotov s vrubom hlavne na Považí.

Dobré podmienky na zachovanie zvieracích kostí boli v oblasti Moravany - Banka. Z rovnakého časového obdobia ako osídlenie na lokalite Nitra I-Čermán pochádzajú zvieracie kosti z polohy Banka-Horné farské role. Presnejšie, vek zvieracích kostí uvádza A. Verpoorte (2002, 315) na $22\,010 \pm 210$ BP (GrA-19909) a $22\,320 \pm 220$ BP (GrA-19910). V sonde IV tvoria sobie kosti 96,2% všetkých nálezov. Okrem nich je v oveľa menšom počte doložená polárna líška a ojedinele zajac, tur alebo bizón, mamut a havran. Podľa zloženia kostí mohol byť sob rozštvrtý na mieste a časť mäsa s kosťami odnesená mimo plochy sídliska. Spoločenstvo lovenej fauny poukazuje na tundru a chladnú step a krátkodobé osídlenie sa vzťahuje ku koncu jesene až začiatku zimy (Ďurišová 2000).

Na lokalite Moravany-Lopata II v nálezoch fauny dominoval sob, oveľa menej bolo kostí mamuta, koňa, vlka, rosomáka a zajaca. Podľa zloženia zvieracích kostí sa ukazuje, že časť úlovku spolu s niektorými kosťami nezostala na sídlisku. S osídlením tejto polohy sa rovnako uvažuje o období koncom jesene alebo začiatkom zimy (Lipecski/Wojtal 1998).

Z Moravian-Žakovskej bolo študovaných 126 zvyškov kostí, ale pre veľkú fragmentárnosť len 14 z nich bolo určených. Prevládal mamut a sob, doložený je aj srnec, rosomák a pravdepodobne červený jeleň. Predstavujú spoločenstvo zodpovedajúce jednak chladnej tundre, jednak riedkemu lesu (jeleň, srnec), ktoré mohlo byť lovené od polovice júna do polovice decembra (Kubiak 1995).

V oblasti Trenčína sa doklady fauny zachovali len na lokalitách na pravom brehu Váhu. Početné doklady fauny pochádzajú z výskumu v Trenčianskych Bohuslaviciach, kde sa zachovali kosti a kly

mamutov, kosti koní, sobov, zajacov a polárnej líšky (Bárta 1988, 176). V hliníku v Zamarovciach sa s gravettienskou industriou našli aj zuby koňa (Bárta 1961, 12). Na ľavom brehu Váhu sa na lokalitách Trenčianske Stankovce, Trenčianska Turná a Mníchova Lehota kosti zvierat nezachovali kvôli zlým pôdnym pomerom (Kamínská et al. 2008, 228).

V Ostrave-Petřkovičiach prevládal v nálezoch mamut (76%), menej bolo kostí koní, bovidov, sobov, vlkov, líšok a zajacov (Nývtová Fišáková 2008).

Malakofauna

Z Nitry I-Čermána nepochádza väčšie množstvo malakofauny. Zachovala sa vo vrstvách spraše v nadloží humusového horizontu, ale aj v ňom samotnom a v spraši pod ním.

V severovýchodnej časti hliníka je pôdny fosílny horizont interštadiálu „W2/3“ v hĺbke 270-330 cm (vrstva 5 v reze „a“). Je žltohnedej farby, mierne humózne, karbonátový a narušený soliflukciou (Košťálik 1974, 111). Pochádza z neho nepočítaná malakofauna, ktorú určil Z. Schmidt (1965) ako *Chondrula tridens* (Müll.), *Pupilla triplicata* (Stöd.) a *Pupilla muscorum* (Linné).

Podľa Z. Schmidta (1965) spraš „W3“, svetložltej až výrazne žltej farby, obsahovala malakofaunu druhov *Chondrula tridens* (Müll.), *Succinea oblonga* (Drap.), *Arianta arbustorum* (L.), *Pupilla loesica* (Ložek), *Pupilla muscorum* (Linné), *Trichia hispida* (L.) a *Bithynia leachi* (Shep.) a spraš „W2“, prevažne žltej farby s odtieňmi do oranžova až siva, obsahovala malakofaunu druhov *Helicopsis striata* (Müll.) a *Pupilla muscorum* (Linné).

Podľa nájdených druhov malakofauny spraš na lokalite sedimentovala vo vlhkejšom lesnom prostredí s výskytom ojedinelých močiarov. Zamokrenie územia dokladá okrem uvedených druhov malakofauny aj farba a štruktúra spraše spolu so stopami oglejenia (Košťálik 1974, 116).

Vo vrchnej časti tohto humusového horizontu boli najstaršie pamiatky mladého gravettien na lokalite. Väčšina nálezov pochádza z bázy poslednej spraše a posledné doložené stopy táboriska sa viažu k polohám asi 20 cm nad bázou spraše.

Aj z moravianskych lokalít je známe podobné zloženie malakofauny. Jej početné nálezy v polohe Moravany-Lopata II dokladajú studenú a suchú, ale nie najchladnejšiu klímu (Alexandrowicz 1998). V Moravoch-Žakovskej ukazuje spoločenstvo malakofauny s druhmi *Arianta arbustorum*, *Trichia hispida*, *Pupilla* sp. na otvorenú stepnú krajinu s riedkymi krovinami (Alexandrowicz 1995). Aj v polohe Banka-Horné farské role je analogická skladba mala-

kofauny s druhmi *Arianta arbustorum*, *Trichia hispida*, *Pupilla* sp. (Alexandrowicz et al. 2000, tab. 1).

Rastlinné zvyšky

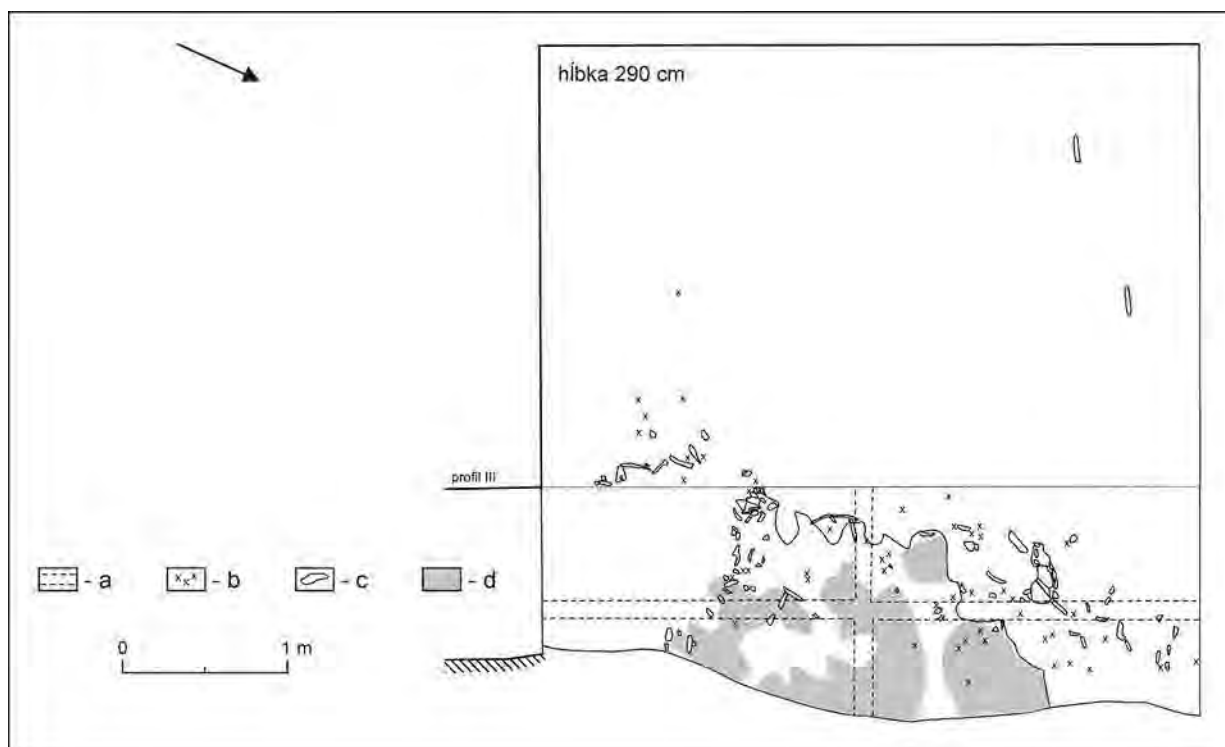
V ohnisku na pracovisku 1 z roku 1959 sa podľa určenia E. Krippela našli uhlíky kosodreviny (*Pinus* cf. *Montana*) a bližšie neurčiteľné uhlíky z rovnakej čeľade (*Abietaceae*). Pod ohniskom bola ešte tmavšia žltohnedá vrstva („W2/3“) s obsahom uhlíkov určených tiež ako *Pinus* sp. (Bárta 1960, 322). Uhlíky z ohnisk z ďalších rokov výskumu neboli určované.

V Moravoch-Lopate II sa našli tri ohniská, no dobre zachovaných uhlíkov bolo málo. Z nich bola určená borovica (*Pinus* sp.). V ohnisku sa našli aj spálené kosti, ktoré pravdepodobne nahrádzali drevo na kúrenie (*Lityńska-Zajac* 1998). V Moravoch-Žakovskej sa našlo 35 uhlíkov, z ktorých boli určené (*Lityńska-Zajac* 1995) chladnomilné druhy ako borovica (*Pinus sylvestris*), ihličnany (*Coniferae* indet.), ale aj tis (*Taxus boccata*). Prítomnosť tis, ktorý patrí k teplomilným druhom, v klimatických podmienkach pred druhým pleniglaciálom je možné vysvetliť jeho prežívaním ako reliktu v refúgiu vytvorenom neďalekými termálnymi prameňmi (*Lityńska-Zajac* 1995). V hlavných nálezových vrstvách v Trenčianskych Bohuslaviciach sa v ohniskách zachovali uhlíky, ktoré patria druhom *Picea abies* a *Pinopsides* (Bárta 1988, 180).

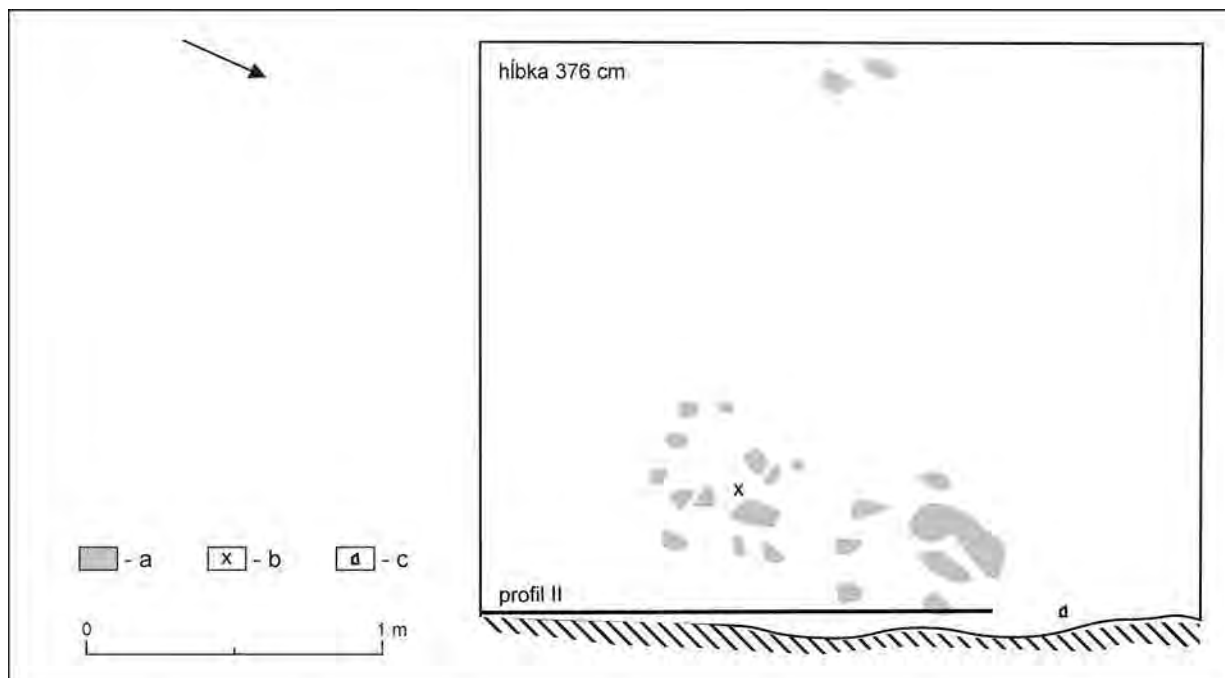
Farbivo

Na lokalite Nitra I-Čermán bol doložený výskyt malých kúskov červeného farbiva. Našli sa v blízkosti a tiež v priestore ohniska v koncentrácii I (sonda IV/sektor 15, sonda V/23, 27, sonda VI/sektor 23-26), v koncentrácii II (sonda VI/sektor 13) a v koncentrácii III (sonda IV, sektor 012).

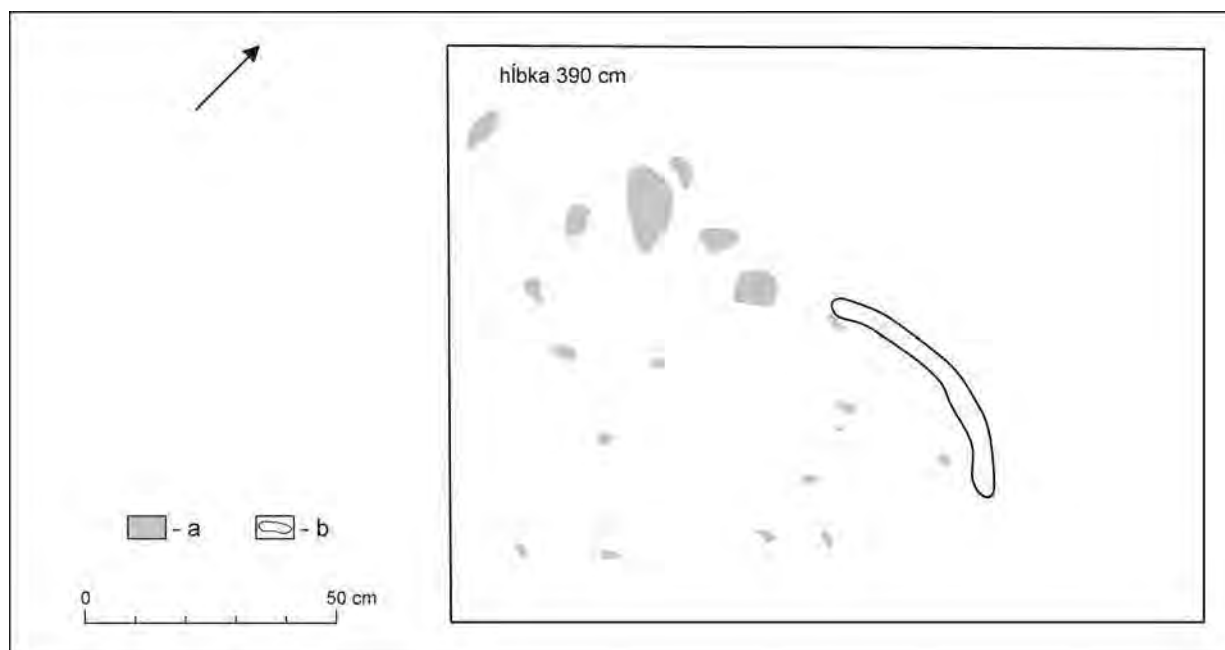
Obdobná situácia bola aj na lokalitách patriacich do horizontu hrotov s vrubom v priestore Moravany - Banka, kde sa v polohe Horné farské role našli štyri kúsky hematitu v sonde V. Oveľa väčšie množstvo sa vyskytlo v Moravoch-Lopate II. Okrem 152 hrudiek hematitu tam boli aj kúsky limonitu a pyritu (Kazior/Kozłowski/Sobczyk 1998, 86). V Moravoch-Žakovskej sa získali fragmenty hematitu (64 ks), ružového vápence (8 ks), limonitu (7 ks) a pyritu (8 ks). Všetky mohli byť po prepálení použité ako farbivo (Pawlikowski/Trąbska 1995, 61). Prieskumom riečky Striebornica sa v katastri neďalekej Hubiny našli aj prirodzené zdroje hematitu v Považskom Inovci vo vzdialenosti 7-8 km od lokality (Pawlikowski/Trąbska 1995, 74).



Obr. 8. Nitra I-Čermán. Plán pracoviska 1 a 1a z roku 1959 so zakreslenými nálezmi uhlíkov, zvieracích kostí a štiepanej kamennej industrie. Legenda: a - kontrolný blok; b - silexy; c - kosti; d - tmavá zem s uhlíkmi. Podľa J. Bárta.



Obr. 9. Nitra I-Čermán. Plán pracoviska 2 z roku 1959 so zakreslenými nálezmi. Legenda: a - uhlíky z ohniska; b - artefakt (silex); c - zvieracia kosť. Podľa J. Bárta.



Obr. 10. Nitra I-Čermáň. Plán pracoviska 6 z roku 1959 so zakreslenými nálezmi. Legenda: a - uhľíky; b - zvieracia kosť. Podľa J. Bárta.

V oblasti Trenčína sa pri zbere v Trenčianskych Stankovciach v polohe III spolu s mladogravettienkou industriou našli aj dve hrudky hematitu (Kaminská *et al.* 2008, 213). Na pravom brehu Váhu, v Trenčianskych Bohuslaviciach sa pri ohnisku v časti A objavila aj platnička so zvyškami rozotieraného farbiva, kúsky žltého a červeného farbiva, hematit a vzácné aj grafit (Bárta 1988, 179). Zvyšky červeného farbiva boli tiež na jednom z prevrtaných okruhlíkov, ktoré slúžili ako privesky (Bárta 1988, 177).

Ľudia mladého gravettienu používali minerálne farbivo aj vo väčšom množstve, ako na to poukazujú červeno sfarbené plochy v Ostrave-Petřkovicích (Jarošová 1999, 43-45; Svoboda 2008). Podľa dnes známych dokladov malo červené farbivo najväčšie využitie v rámci pohrebných rituálov v areáloch veľkých loveckých sídlisk na Morave (Svoboda *et al.* 1994).

Sídlisková štruktúra lokality

Na obrázkoch 2 a 3 je vyznačený obrys hliníka v roku 1952 a v roku 1992 pred úplnou zástavbou odťaženej plochy. Rekonštrukcia postupu exploatacie hliny je zakreslená podľa zachovanej kresbovej terénnej dokumentácie a plánu na ťažbu hliny na roky 1967-1970. Poloha nálezov z roku 1961 je hypotetická, z roku 1964 sa viac približuje skutočnosti, pretože sa mohla bezprostredne napájať na nasledujúce roky ťažby a výskumov.

Osídlená plocha Nitry I-Čermáňa bola pomerne rozsiahla. Priestor s nálezmi, zachytený v roku 1959, je od plochy preskúmanej v roku 1967 vzdialený okolo 250 m. Tiež šírka odkrytej plochy je veľká, dosahuje najmenej 150 m. Zakreslené plochy s nálezmi z roku 1959 ukazujú najmenej na dve koncentrácie. Prvá je v hlavnom profile tvorená pracoviskami 1, 2, 7 v šírke asi 30 m. Samostatný zvyšok osídlenia sa zistil v rámci pracoviska 6, ktoré bolo situované južnejšie od prvej koncentrácie asi o 80 m a vzdialeného od hlavného profilu východným smerom asi 15 m. Ďalšiu samostatnú koncentráciu predstavujú nálezy z roku 1961. Plocha odkrytá v roku 1964 mohla byť v blízkosti niektorej z koncentrácií I až III a mohla ju rozširovať.

1959

Odkryv profilu hliníka začal 7. 4. 1959. J. Bárta pravdepodobne najprv označil celý profil ako profil I. Potom označoval geologické profily ako I-V a archeologické odkryvy vrstiev s nálezmi (alebo bez nich) ako pracoviská 1 až 8 (obr. 8-13). Kresbovo sú dokumentované pracoviská 1, 1a, 6, 7. Zo zápisov v technickom denníku nie je celkom jasná poloha jednotlivých geologických profilov a pracovísk. V snahe o identifikáciu ich presného rozloženia sa opierame o zachovanú kresbu (obr. 4) a fotodokumentáciu (obr. 13: 1). J. Bárta uvádzal v technických denníkoch rozmery pracovísk len vo výnimočných prípadoch.



Obr. 11. Nitra I-Čermán. 1 - pohľad z juhozápadu na lokalitu s ťažbou hlíny v roku 1959;
2 - ťažba hlíny na lokalite v roku 1959. Foto J. Bárta.



Obr. 12. Nitra I-Čermáň. Profil II z roku 1959. Foto J. Bárta.

Pracovisko 1 a 1a (obr. 8)

V rukopise J. Bárta je medzi prvými uvedený profil III, pracovisko 1. Nálezy boli v hĺbke 285-290 cm, čo zodpovedá jeho vrstve H - hnedožltá spraš, siahajúca od hĺbky 268 cm do hĺbky 322 cm.

Ohnisko ležalo nad bázou poslednej spraše v hĺbke 285-295 cm. Nad miestom ohniska bola očistená plocha s veľkosťou 400 x 140 cm. Na základe získaných nálezov sa priestor pracoviska rozšíril o novú plochu, označenú ako pracovisko 1a. Vedľa bol neskôr vypracovaný profil III (obr. 6).

Plytké ohnisko ležalo vo svetlej vápnitej spraši asi 20 cm nad pomerne ostro ohraničeným humusovým horizontom, ktorý J. Kukla označil ako „W 2/3“ (Bárta 1960, 322). Ohnisko bolo porušené soliflukciou a odkrytá časť mala veľkosť 320 x 130 cm. V juhozápadnej časti ohnisko ohraničovali zvieracie kosti (obr. 13: 2-4). Skúmaná plocha bola potom rozšírená na 400 x 400 cm (obr. 8).

Pracovisko 2 (obr. 9)

Severne od pracoviska 1 sa podľa celkového plánu profilov nachádzalo pracovisko 2. V hĺbke 278 cm boli odkryté koncentrácie uhlíkov na ploche s priemerom 70 cm. Okrem nich sa našli dva úlomky atypických zvieracích kostí a jeden úštep z pazúrika.

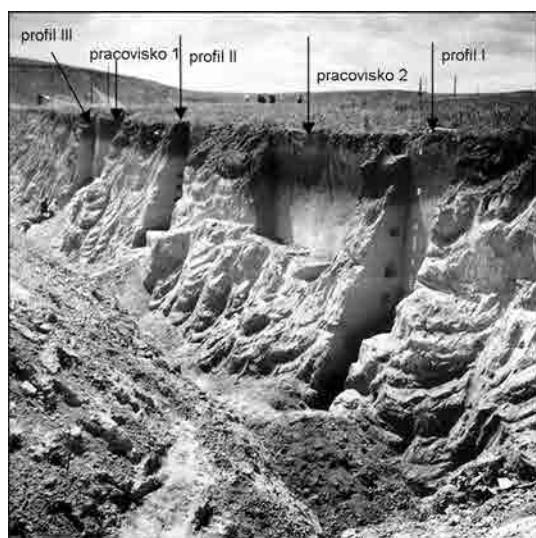
Pracovisko 6 - kresba (obr. 10)

Bolo v južnej časti hliníka mimo hlavného profilu (obr. 4). Na zníženom svahu hliníka sa odkryli rozplavené uhlíky a našla sa aj zvieracia kosť.

Pracovisko 7 (obr. 13: 5)

Pracovisko 7 sa nachádzalo severne od pracoviska 2, v blízkosti profilu III (obr. 4).

Podľa dochovanej fotografie sa na pracovisku 7 nachádzala koncentrácia uhlíkov, ktorá predstavovala zvyšky ohniska porušeného soliflukciou.



1



2



3



4

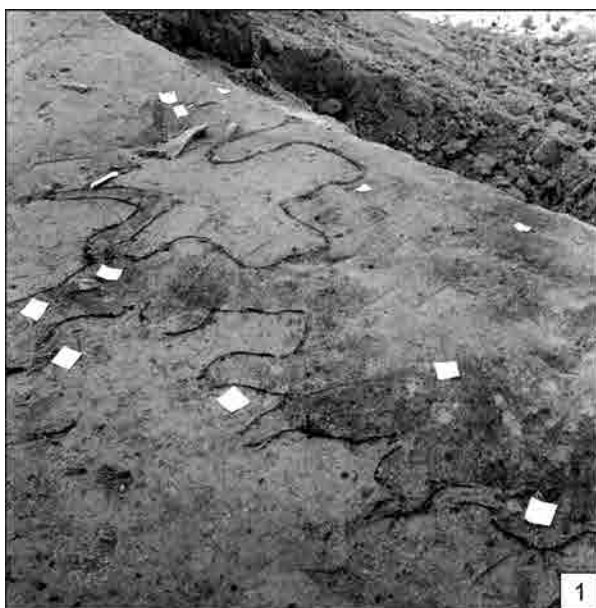


5



6

Obr. 13. Nitra I-Čermáň. Výskum v roku 1959. 1 - hlavný profil s odkrytými pracoviskami a menšími profilmi; 2-4 - ohnisko a koncentrácia zvieracích kostí na pracovisku 1; 5 - ohnisko na pracovisku 7; 6 - komisia na výskume. Foto J. Bárta.



Obr. 14. Nitra I-Čermáň. 1 - pohľad na rozplavené ohnisko z roku 1961 (polohy kamenných artefaktov sú označené bielymi štvorčekmi); 2 - mamutie kly a iné zvieracie kosti odkryté v roku 1964. Foto J. Bárta.

1961

O výskumných prácach v roku 1961 nemáme presné informácie. Nálezový denník chýba, ale zachovala sa fotografická dokumentácia ukazujúca rozplavené ohnisko a miesta nálezov štiepanej kamennej industrie (obr. 14: 1).

1964

V roku 1964 sa pri ťažbe hliny narazilo na archeologické nálezy. Išlo o niekoľkodenný výskum nasledujúci po narušení koncentrácie nálezov, pozostávajúcej zo zvieracích kostí, ohniska a kamenných artefaktov (obr. 14: 2). Potom sa pri plošnom odkryve na báze najmladšej sprašovej vrstvy našlo niekoľko väčších i menších miest so zvyškami ohnísk s prepálenými zvieracími kosťami a zvyškami drevených uhlíkov (Bárta 1966, 4; 1993, 8). Odkrývaný priestor bol delený na menšie časti, o čom svedčia informácie pri artefaktoch. Väčšina nástrojov má označenie Pri kostiach alebo Za klami a Pri otľkači. Zvyšok má označenia: Ib, potom II a IIc, alebo Vb a Vc, VIc, VIIIb, IXc, X. Niekoľko ďalších artefaktov nemá žiadnu lokalizáciu.

1965-1968

Plochy skúmané v rokoch 1965 až 1968 na seba nadväzovali (obr. 15-22). V roku 1965 bola preskúmaná plocha 920 m² (obr. 15-18), v roku 1966 plocha 1036 m² (obr. 19; 20), v roku 1967 plocha 308 m²

(obr. 21), v roku 1968 plocha 172 m² (obr. 22). Plocha výskumu bola rozdelená na sektory s veľkosťou 2 x 2 m. Na začiatku bola vytýčená hlavná os a keď sa začali objavovať aj nálezy južne od bodu nula, sektory v tejto časti plochy sa označovali pridaním 0 pred číslo.

Zoskupenia štiepanej kamennej industrie sa vyskytli spolu so zvyškami rozplavených ohnísk a zvieracích kostí. V rámci preskúmaného priestoru (obr. 15-18) boli vyčlenené koncentrácie I až V (obr. 22), pričom koncentrácie I a III z roku 1965 pokračovali aj v časti plochy preskúmanej v roku 1966, kedy bola odkrytá hlavne koncentrácia IV a v roku 1967 koncentrácia V. Pri výskume v roku 1968 sa na viacerých miestach našli len zvieracie kosti, ktoré zo severnej strany obklopovali priestor koncentrácií I, IV a V (obr. 22).

Údaje o presných stratigrafických polohách industrie nie sú v denníkoch z výskumov uvádzané pravidelne, niektoré terénne situácie sú lepšie zachytené vo fotodokumentácii. V jednotlivých koncentráciách, kde boli artefakty evidentne vo viacerých polohách, ich preto nevieme presne rozdeliť na staršie a mladšie. Celá koncentrácia je hodnotená ako jeden horizont.

Koncentrácia I

Táto koncentrácia zaberala sektory 15 až 29 v sondách I až X, sektory 15 až 20 v sonde XI, sektory 17 až 20 v sonde XII. Okrem štiepanej kamennej industrie sa tam našli tri zoskupenia zvieracích kostí, z toho dve v blízkosti zvyškov ohnísk, a tiež kúsok farbiva.



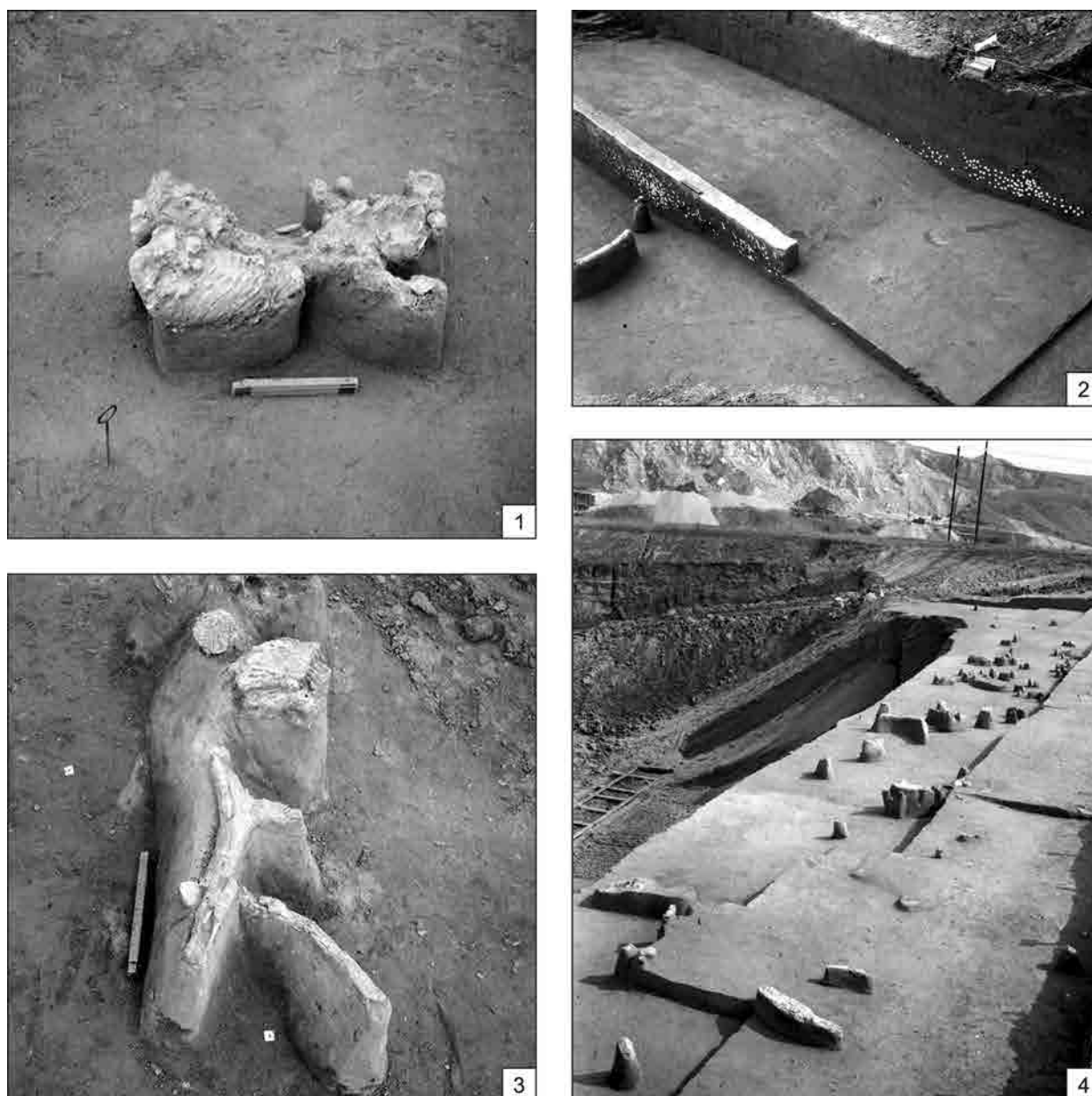
Obr. 15. Nitra I-Čermáň. 1, 2 - práce na odkryve nálezovej vrstvy z roku 1965. Foto J. Bárta.



Obr. 16. Nitra I-Čermáň. 1, 2 - nové profily odkryté v roku 1965. Foto J. Bárta.



Obr. 17. Nitra I-Čermáň. Výskum v roku 1965. 1 - odkrytá plocha s nálezmi zvieracích kostí a pravdepodobne aj s ohniskom; 2 - postup ťažby hlíny. Foto J. Bárta.



Obr. 18. Nitra I-Čermáň. Výskum v roku 1965. 1, 3 - detailný pohľad na nálezy zvieracích kostí; 2 - úroveň nálezov kamennej industrie, označená bielymi štvorčkami v stenách sondy III a IV, pravdepodobne koncentrácia I; 4 - plocha s nálezmi zvieracích kostí, asi koncentrácia II, pohľad na juh, v pozadí vápencový lom Tobola. Foto J. Bárta.

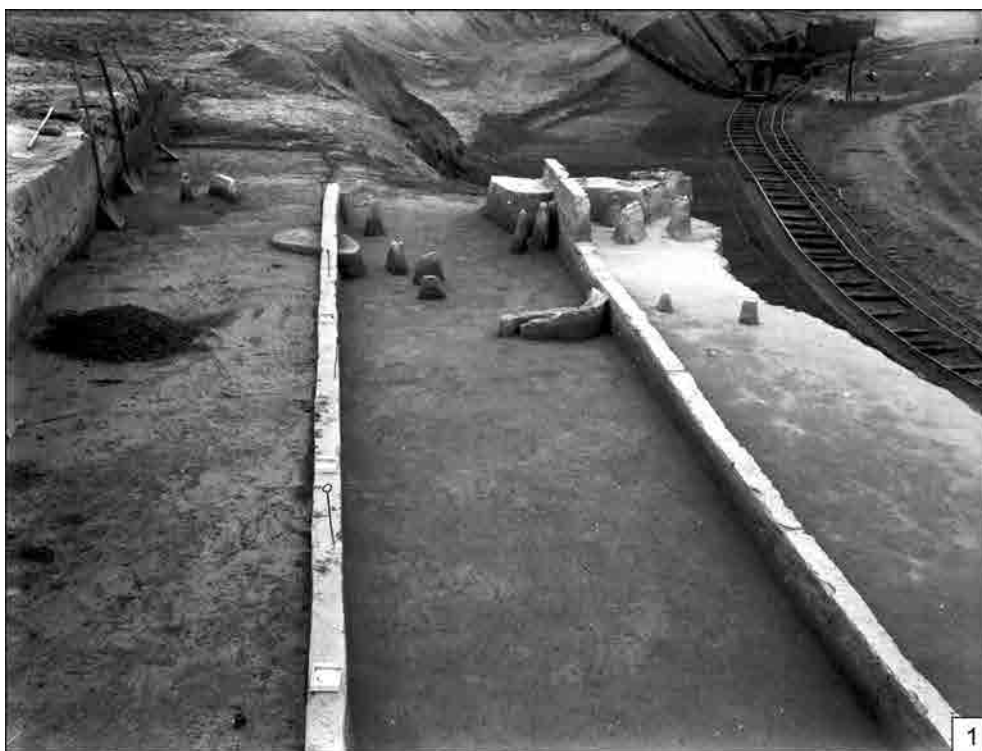
Na ploche boli pravdepodobne tri ohniská, ktoré sú dokladované len drevenými uhlíkmi (obr. 22).

Koncentrácia II

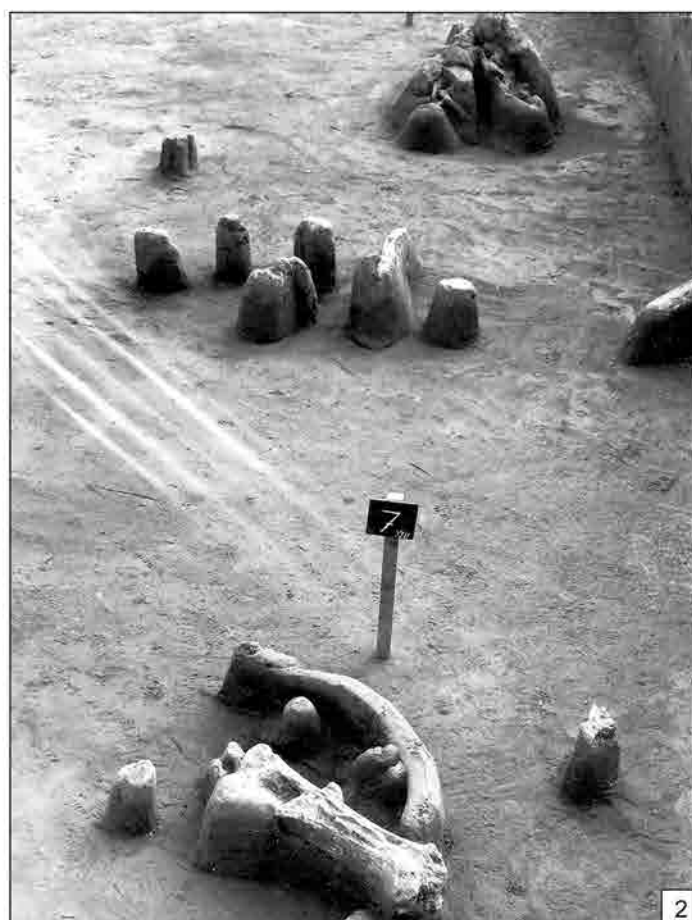
Koncentrácia II sa nachádzala hlavne na ploche výskumu z roku 1965, severným smerom od vytýčeného bodu 0, v sektoroch 1-15 v sondách I-VII. Južným smerom je plocha číslovaná od 1 s pridanou číslicou 0 pred číslo sektoru, teda v sektoroch 01 až 010 v sondách I-III. Patrí k nej aj časť plochy, ktorá

bola preskúmaná v roku 1966, a to sektory 01-04 v sondách IV-VII.

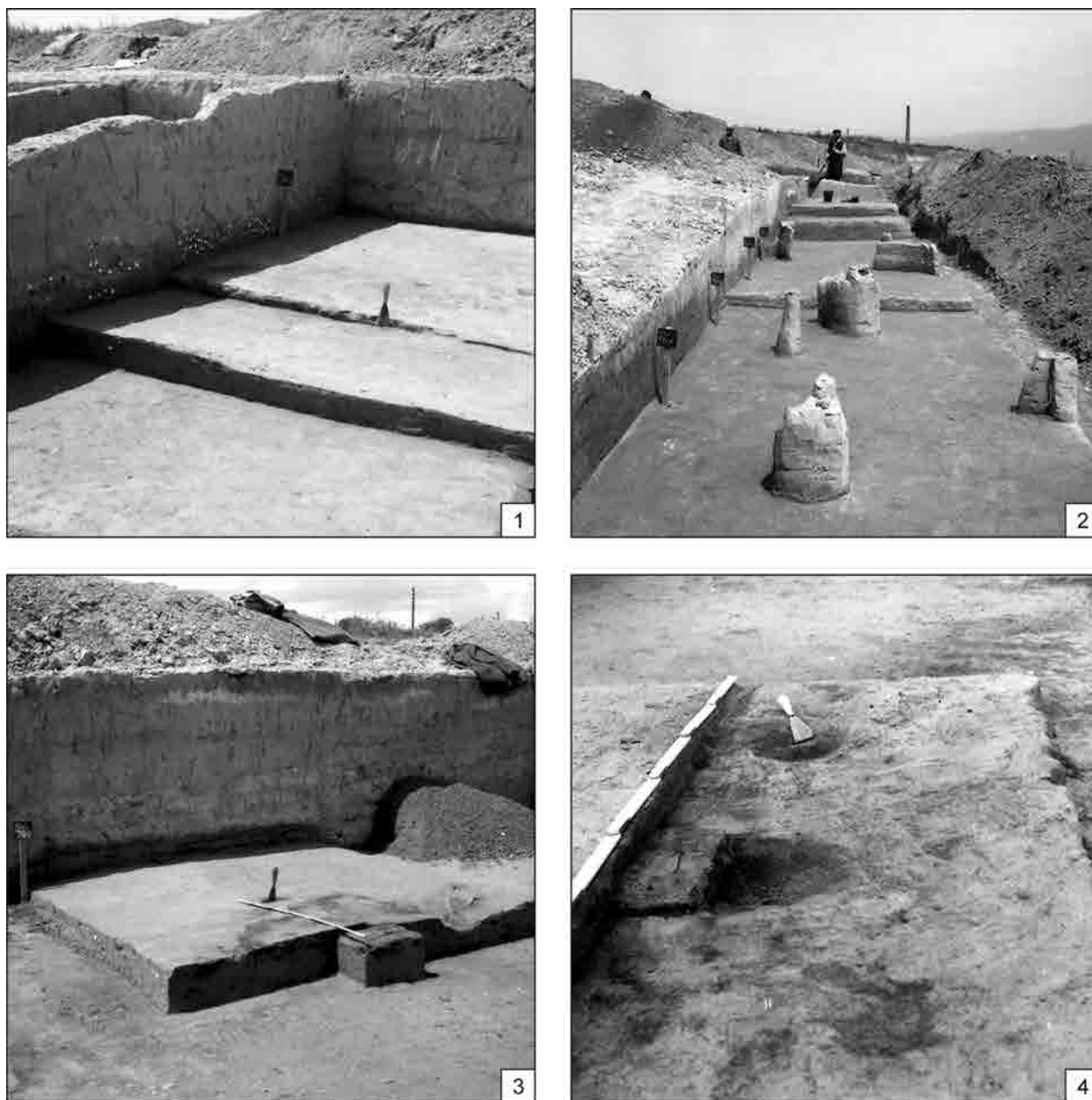
Okrem kamennej industrie sa na ploche koncentrácie II nachádzali dve väčšie zoskupenia zvieracích kostí a drevené uhlíky z dvoch ohnisk. Pravdepodobne najvýraznejšie zo všetkých piatich koncentrácií bolo ohnisko v sonde V v sektoroch 11 a 12, ktoré sa aj v denníku z výskumu spomína ako jednoznačné ohnisko. V sektoroch 11 a 12 bol aj vysoký počet artefaktov (92 kusov), ako aj prepálené a neprepálené zvieracie kosti. Doložené sú aj kúsky červeného farbiva.



Obr. 19. Nitra I-Čermáň. Výskum v roku 1966. 1 - odkrývaná plocha s nálezmi zvieracích kostí, štiepanej industrie a azda aj uhlíkov na začistených plochách, asi časť koncentrácie I; 2 - detail nálezovej situácie. Foto J. Bárta.



Obr. 20. Nitra I-Čermáň. Výskum v roku 1966. 1 - koncentrácia zvieracích kostí v sondách XII a XIII/sektory 7-9; 2 - detail nálezov zvieracích kostí. Foto J. Bárta.



Obr. 21. Nitra I-Čermáň. Výskum v roku 1967, koncentrácia V. 1 - bielymi štvorcami označená výšková pozícia nálezov štiepanej kamennej industrie v stene sondy; 2 - sonda XX/sektory 6-8 (nálezy zvieracích kostí); 3 - sonda XII/sektor 12 (ohnisko v spráši); 4 - vyberanie ohniska, po obvode boli popolom vyplnené jamky. Foto J. Bárta.

Koncentrácia III

Koncentrácia III bola na ploche sektorov 05 až 010 v sondách I-II a sektorov 01a až 020 v sondách III-IX. Skúmaná bola v rokoch 1965 a 1966. Okrem štiepanej kamennej industrie sa zistilo aj zoskupenie zvieracích kostí okolo nevýrazného ohniska a objavili sa aj kúsky červeného farbiva.

Koncentrácia IV

Koncentrácia IV bola prebádaná v roku 1966 na ploche sektorov 1-15 v sondách VIII-XI, sektorov 1-17 v sonde XII a v sektoroch 1-20 v sondách XIII-XV. Okrem štiepanej kamennej industrie sa odkrylo aj zoskupenie zvieracích kostí a zvyšky ohniska.

Koncentrácia V

Koncentrácia V sa odkryla na ploche sektorov 4-22 v sondách XVI až XXIII v roku 1967. Získali sa tam kamenné artefakty, zvieracie kosti a na dvoch miestach aj drevené uhličky, ktoré mohli predstavovať zvyšky ohnísk. Na fotografiách ohnísk v sektore 12 v sonde XII (obr. 21: 3, 4) je zachytené aj vyberanie jamiek na jeho okraji.

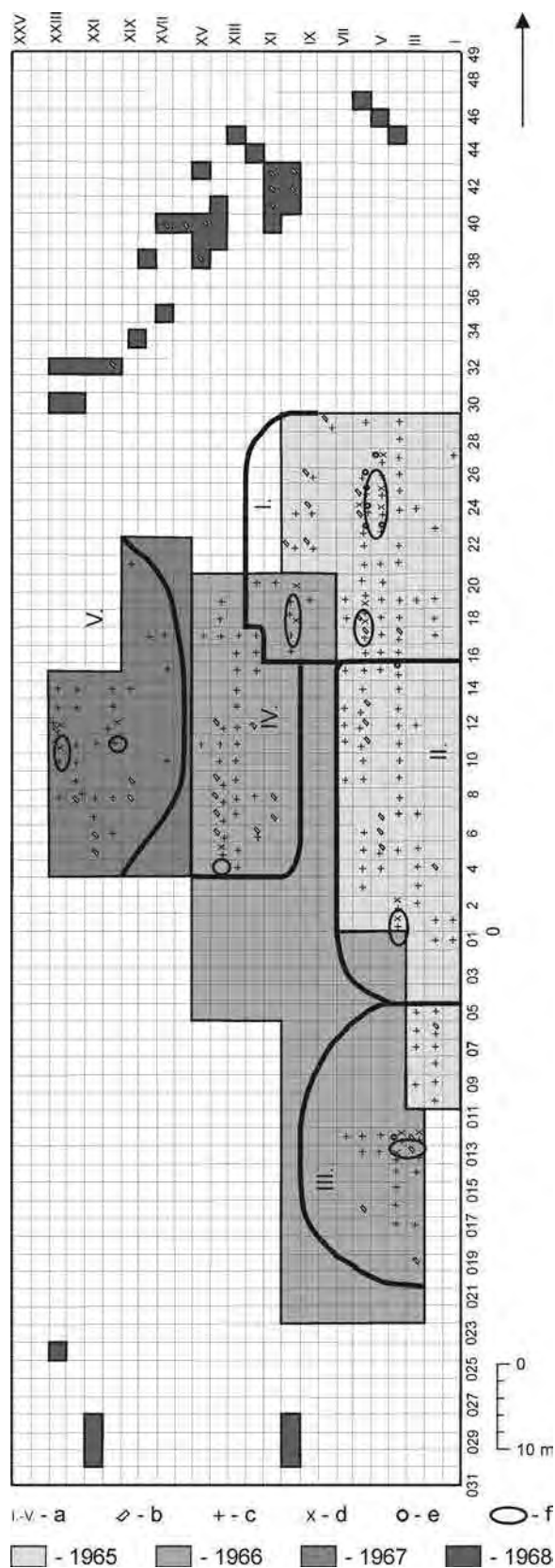
1968

V roku 1968 sa odkrývala plocha severne od priestoru skúmaného v rokoch 1965-1967 v sektorech 30-47 v sondách IV-XXIII. Na tejto ploche sa zistili tri menšie koncentrácie zvieracích kostí, ale bez kamennej industrie a bez uhličkov. Preskúmala sa tiež plocha západne od koncentrácie archeologických nálezov, a to v sektorech 08-014 v sondách XXXVII-XLIII, ktorá však bola bez akýchkoľvek nálezov.

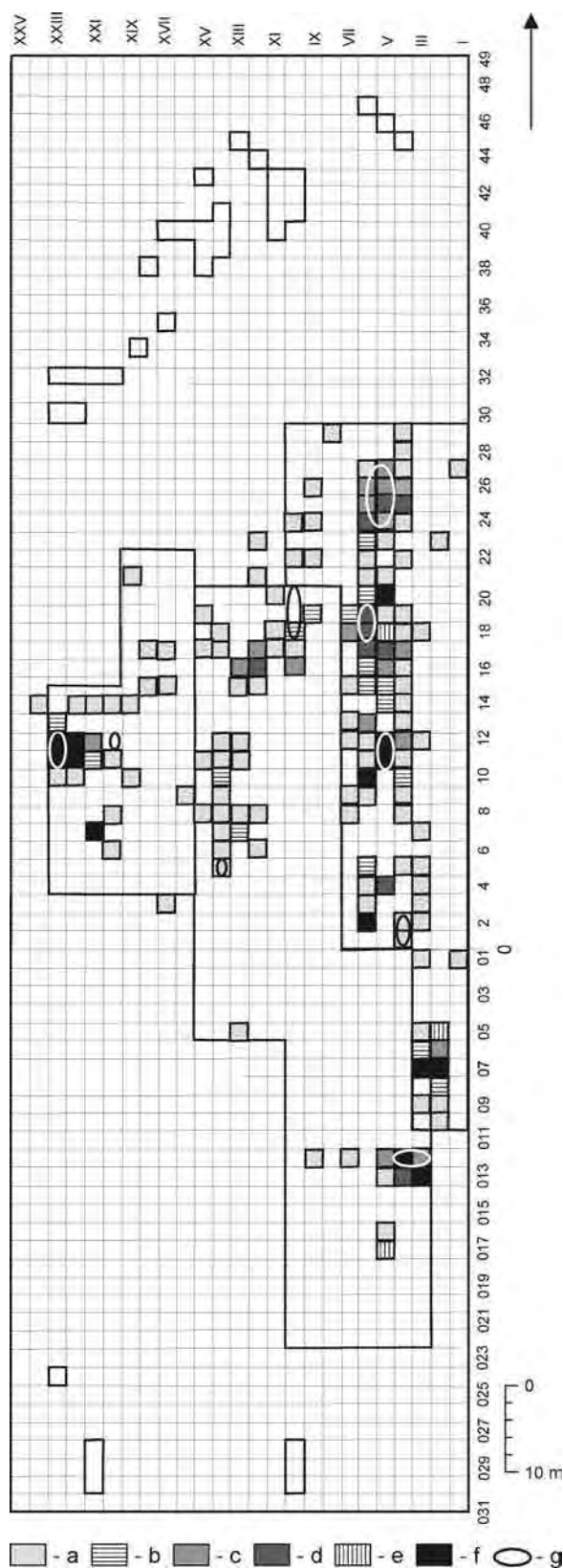
Zhodnotenie sídliskovej štruktúry na lokalite

Poznatky o detailnejšej štruktúre osídlenia mladogravettieskej lokality Nitra I-Čermáň sú limitované metódou výskumu. Okrem prvých rokov, kedy sa výskum obmedzil viac-menej na záchranu nálezov z porušených nálezových situácií, sa koncentrácie I-V skúmali sektorovou metódou. Veľkosť sektorov 2 x 2 m dnes neumožňuje detailne vypracovať rozptyl jednotlivých artefaktov natoľko, aby sme mohli uplatniť používané priestorové analýzy sídlisk (Stapert 1990). Negatívnu úlohu tu zohrala aj soliflukcia, ktorou boli porušené sídliskové štruktúry.

Najvýraznejšími dokladmi osídlenia sú ohniská, v okolí ktorých sa sústreďovali pracovné aktivity. Boli postihnuté soliflukciou, takže ich pôvodné obrysy sa zmenili. Ohniská sa našli počas každého roku výskumu, ale spravidla nepoznáme ich rozsah. Zápisy v denníku výskumu sa obmedzujú na konštatovanie, že na ploche bol rozptýlen uhlík. Je však aj niekoľko výnimiek, ktoré sú dokladované kresbami a fotografiami. V roku 1959 bolo najväčšie ohnisko na pracovisku 1 (obr. 8; 13: 2-4). Ohnisko s priemerom 70 cm bolo aj na pracovisku 2 (obr. 9). Ďalšie boli na pracovisku 6 (obr. 10) a na pracovisku 7 (obr. 13: 5). Ohnisko je spomínané aj na ploche výskumu v roku 1961. Zistenie niekoľkých miest so zvyškami ohnísk sa uvádza aj z roku 1964. Jedno z nich, poškodené soliflukciou, je na obrázku 14: 1. Taktiež v koncentráciách I-V sa nachádzalo niekoľko ohnísk (obr. 22). Za výrazné ohnisko považoval J. Bárta koncentráciu uhličkov v sektorech 11 a 12



Obr. 22. Nitra I-Čermáň. Výskumy v rokoch 1965-1968. Rozloženie nálezov kamenných artefaktov, zvieracích kostí a ohnísk. Legenda: a - koncentrácie I-V; b - zvieracia kosť; c - artefakt; d - uhlík; e - farbivo; f - ohnisko.



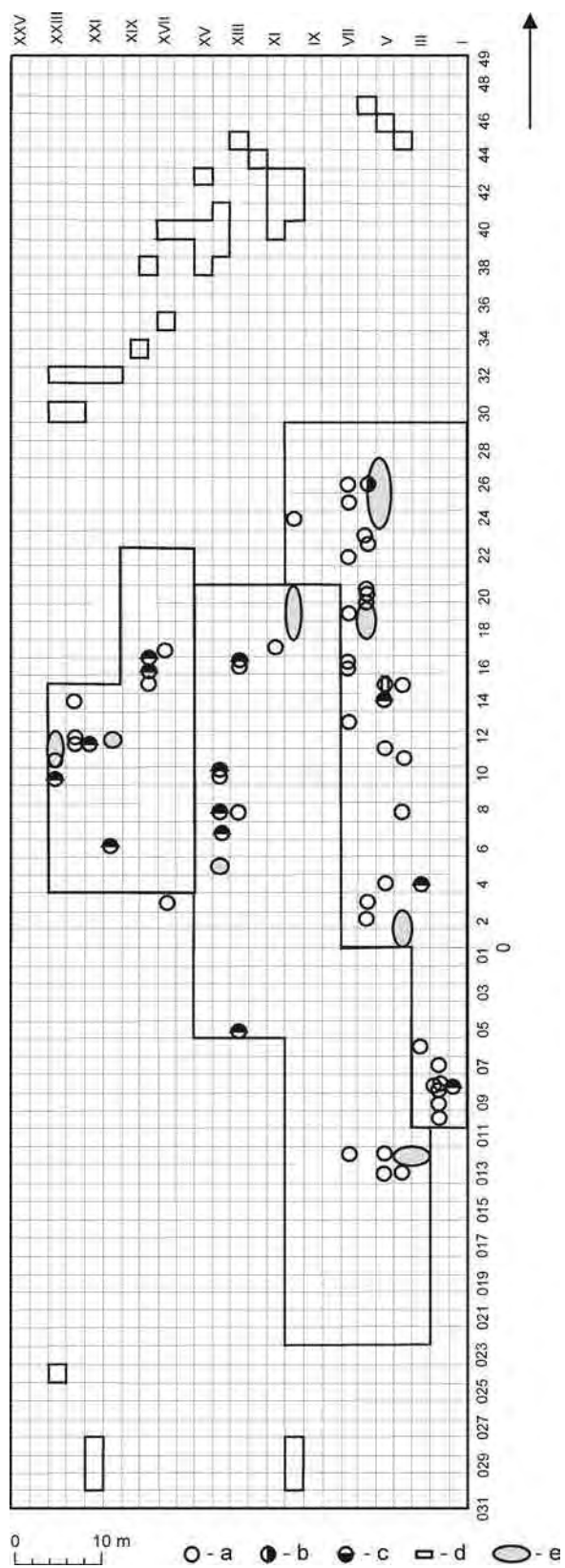
Obr. 23. Nitra I-Čermáň. Výskumy v rokoch 1965-1968. Hustota nálezov v jednotlivých koncentráciách a sektoroch. Legenda: a - 1-5; b - 6-10; c - 11-20; d - 21-30; e - 31-50; f - 51 a viac; g - ohnisko.

v sonde V, patriace ku koncentrácii II. Pri odkrývaní ohniska v sektore 12 v sonde XII bolo zdokumentované aj vyberanie popolom vyplnených jamiek na jeho okraji (obr. 21: 3, 4). Analogické situácie sú známe z moravských lokalít, napríklad z Ostravy-Petřkovic (Jarošová 1999, 43), kde sú jamky v blízkosti ohnisk považované za objekty na varenie, prípadne na vymetanie popola. Na mladogravettienských lokalitách v oblasti Moravany - Banka je známy len jeden prípad výskytu jamy v priestore táboriska. Jama s priemerom 70 cm a hĺbkou 40 cm bola situovaná v blízkosti väčšieho ohniska a vyplnená zvieracími kosťami. Uvažuje sa o jej funkcii ako zásobárne mäsa, teda podobne, ako je to známe z ruských lokalít kultúry Kostenki-Avdejevo alebo Meziň (Kozłowski/Pawlikowski 1998, 27-34).

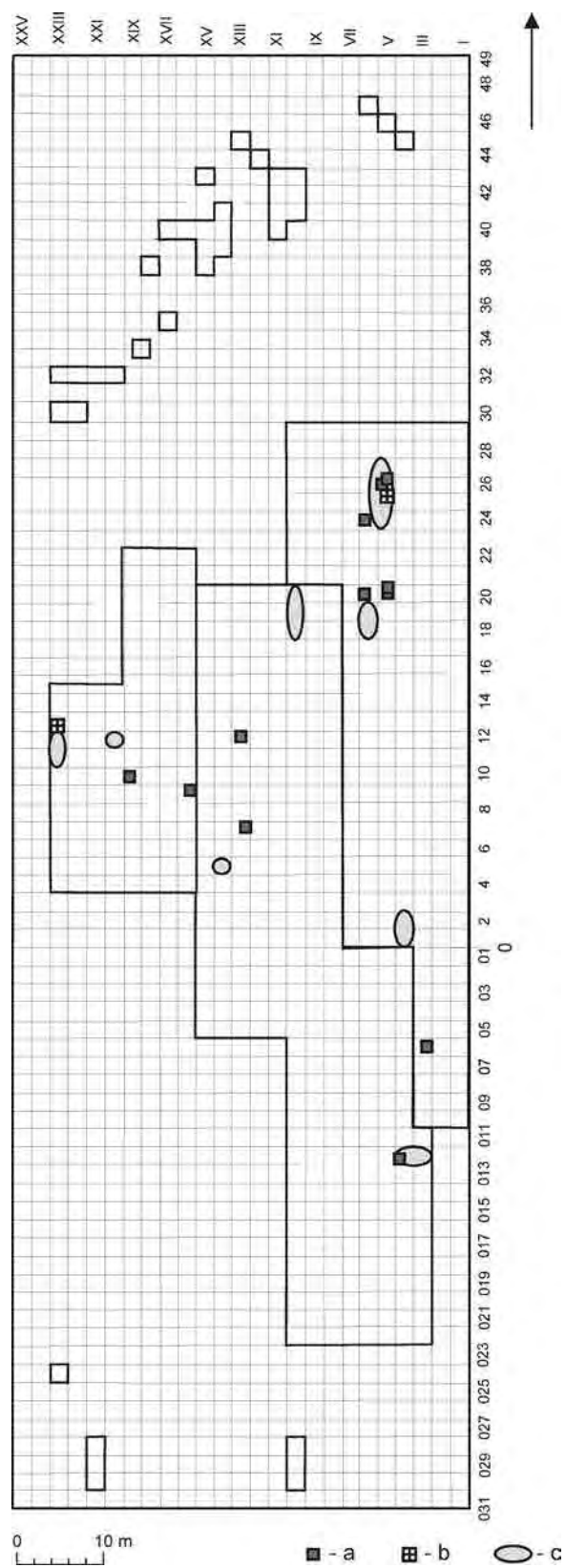
Lokalita Nitra I-Čermáň bola osídľovaná opakovane, ako to dokladajú polohy štiepanej industrie v humusovom horizonte na jeho vrchole alebo na prechode do nadložnej spraše a najmenej v dvoch úrovniach spraše. Nie je však možné zistiť, ktorej z prípadných dvoch vrstiev v koncentrácii to-ktoré ohnisko patrilo. Špeciálne úpravy ohnisk, vyloženie kameňmi ani prepálené plochy sa v zápiskoch z výskumov nespomínajú. Naznačuje to skôr existenciu krátkodobo udržiavaných ohnisk. Spravidla sa pri ohniskách vyskytovali zvieracie kosti, z ktorých časť bola prepálená. Kamenných artefaktov bolo prepálených len niekoľko.

Ohniská sú považované za centrum osídlenia, okolo ktorého sa sústreďovali pracovné aktivity. Okrem miest štiepania nástrojov alebo ich opravy, doloženej početnými úštepmi, fragmentmi úštepov a šupinami, sa pri podrobne zachytenom rozptyle jednotlivých druhov artefaktov darí vymedziť priestory určené na konkrétne činnosti. V prípade Nitry I-Čermáňa môžeme z priestorového rozloženia artefaktov vyvodíť nasledujúce poznatky. Najväčšie koncentrácie artefaktov pozorujeme v priestore ohnisk (obr. 23). Týka sa to tak väčších kusov industrie, akými sú jadrá, otlkače, retušéry a podložky (obr. 24), ako aj nástrojov. Škrabadiel bolo v nálezových inventároch pomerne málo, ale väčšina z nich pochádza z blízkosti ohnisk (obr. 25). Rovnako aj rydlá boli sústredené v okolí ohnisk (obr. 26; 27). Nástroje s otupeným bokom sa väčšinou vyskytovali pri ohniskách, časť z nich aj v priestore medzi nimi (obr. 28). Rozsah osídlenej plochy zo severozápadnej strany akoby vymedzovali iba zvieracie kosti bez prítomnosti kamenných artefaktov.

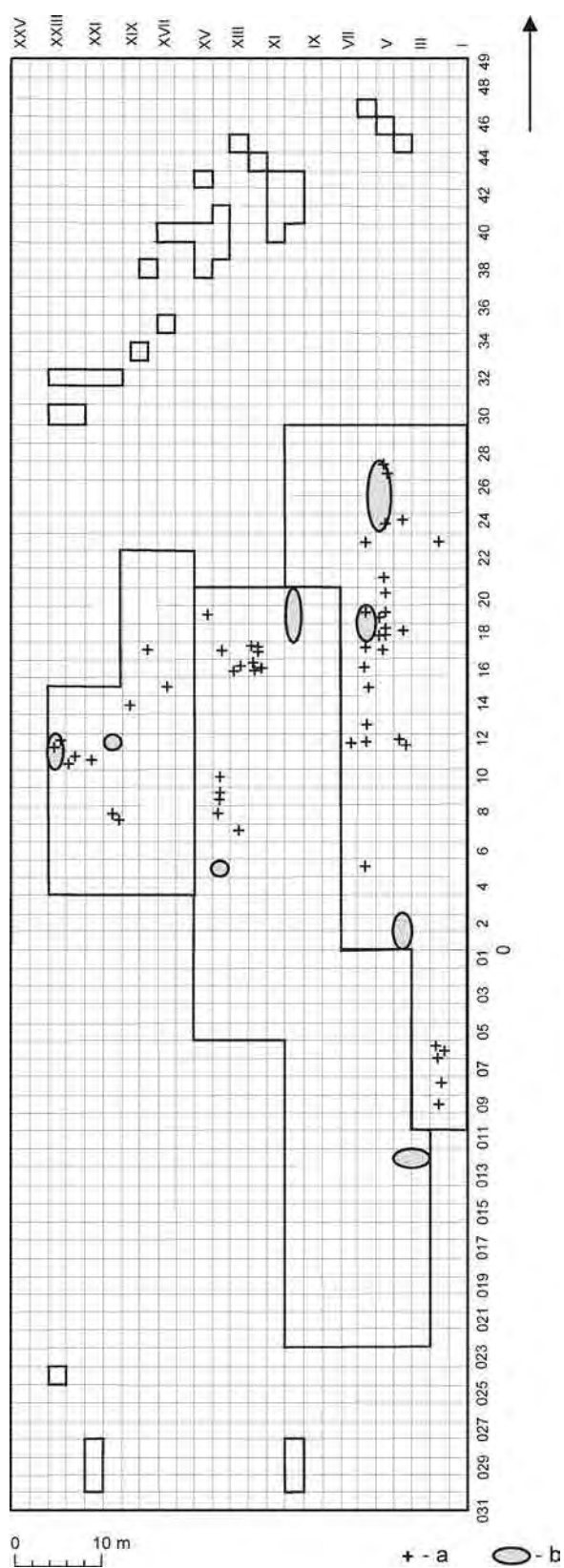
Najlepšie zachované ohniská z mladého gravetieniu na Slovensku boli odkryté v Trenčianskych Bohuslaviciach. Na pracovisku A bolo ohnisko vyložené kameňmi (Bárta 1988, obr. 9), na pracovisku B boli dve ohniská porušené soliflukciou (Bárta 1988, 177, obr. 6).



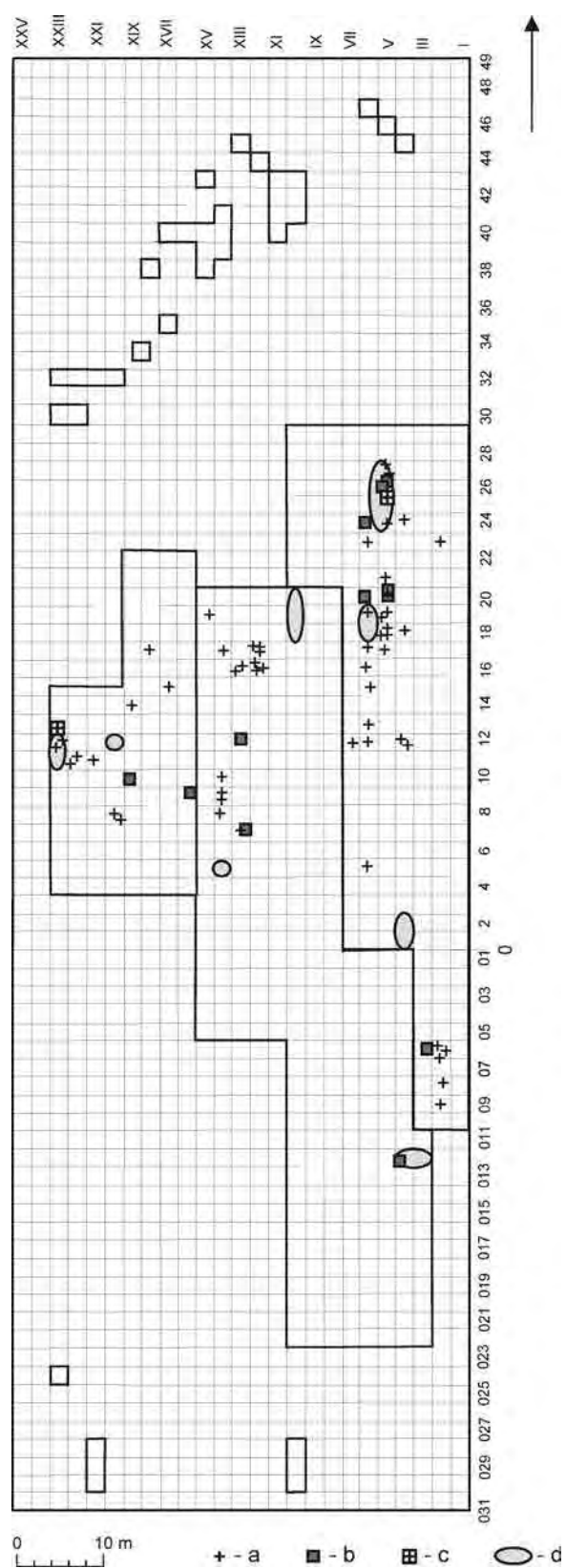
Obr. 24. Nitra I-Čermáň. Výskumy v rokoch 1965-1968. Rozloženie väčších typov kamennej industrie v sektoroch. Legenda: a - jadro; b - otlačkač, okruhliak; c - retušér; d - ohnisko.



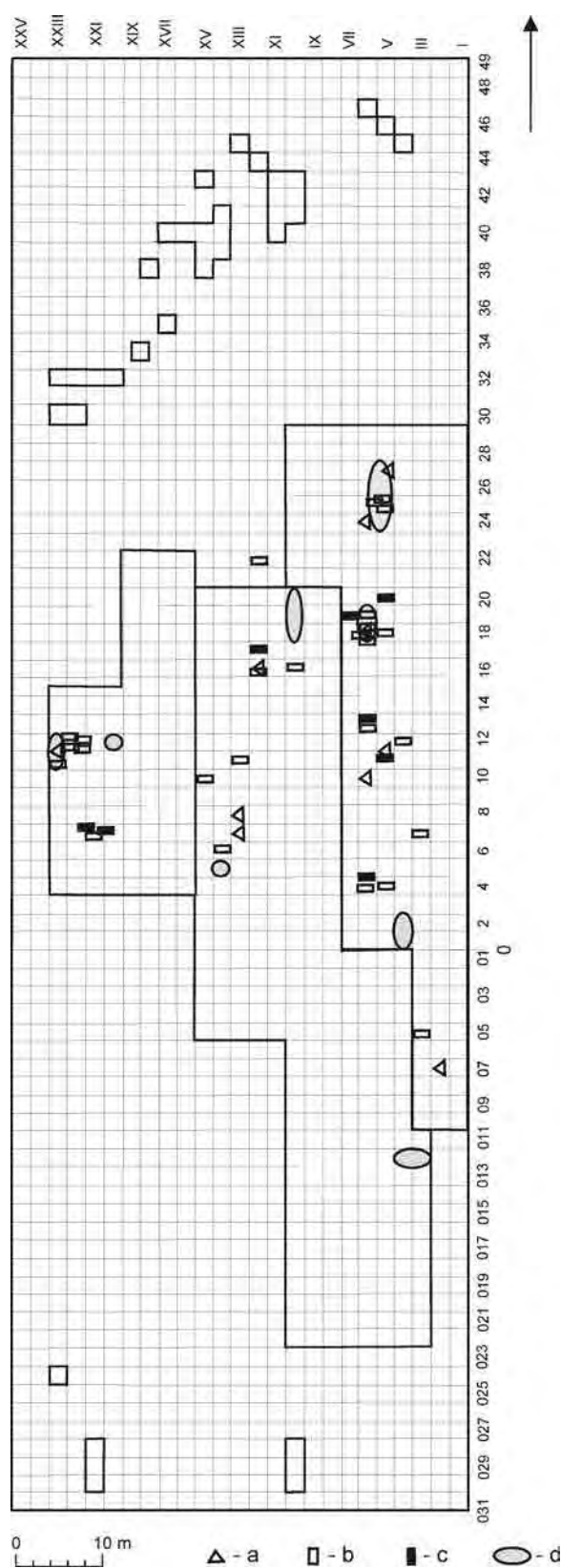
Obr. 25. Nitra I-Čermáň. Výskumy v rokoch 1965-1968. Poloha nálezov škrabadiel a ohnísk na ploche koncentrácií I-V. Legenda: a - škrabadlo; b - škrabadlo-rydlo; c - ohnisko.



Obr. 26. Nitra I-Čermáň. Výskumy v rokoch 1965-1968. Poloha rydiel a ohnísk v koncentráciách I-V. Legenda: a - rydlo; b - ohnisko.



Obr. 27. Nitra I-Čermáň. Výskumy v rokoch 1965-1968. Rozloženie škrabadí, rydiel a ohnísk. Legenda: a - rydlo; b - škrabadlo; c - škrabadlo-rydlo; d - ohnisko.



Obr. 28. Nitra I-Čermán. Výskumy v rokoch 1965-1968. Poloha hrotov s vrubom, nástrojov s otupeným bokom, mikrolitov a ohnisk v koncentráciách I-V. Legenda: a - hrot s vrubom; b - nástroj s otupeným bokom; c - mikrolit; d - ohnisko.

V Moravanoch-Lopate II tvorilo väčšie ohnisko v časti A centrum osídlenia. Bolo najmenej trikrát čistené a obnovované. V polkruhových zónach ho obklopovali početné kamenné nástroje dokladajúce intenzívnu pracovnú činnosť v jeho okolí. Stopy po konštrukcii prípadného stanového obydlia sa nezistili. V časti B sa odkryli dve menšie ohniská s priemerom 30 a 50 cm, ktoré mali hrúbku 2-5 cm. Taktiež obsahovali popol, spálené kosti a kamenné artefakty. Boli mladšie ako ohnisko v časti A a boli založené postupne (Kozłowski/Pawlikowski 1998, 34-41).

Zvyšky sídliskového objektu stanovkej konštrukcie sa zistili len na lokalite Moravany-Žakovská. Nachádzali sa v strednej hlavnej kultúrnej vrstve na nálezisku. Výskyt ohnisk je dokladovaný uhlíkmi a prepálenými artefaktmi (Hromada/Kozłowski 1995, 86, 87, obr. 49).

Koncentrácia nálezov na lokalite Nitra I-Čermán predstavuje viacnásobné sezónne osídlenie polohy, na ktorej boli krátkodobé táboriská vo výhodnej strategickej polohe v nevelkej vzdialenosti od rieky Nitry. Ku koncentráciám I-V sa viaže sieť ohnisk rôznej veľkosti, z ktorých k dlhodobejším ohniskám patrilo podľa záznamov z výskumu ohnisko v koncentrácii III a najsevernejšie situované ohnisko v koncentrácii I. Stopy po konštrukcii ľahkých stanových obydlí sa nezachovali.

ŠTIEPANÁ KAMENNÁ INDUSTRIA

Štiepaná kamenná industria na lokalite Nitra I-Čermán sa počas viacerých výskumných sezón našla na ploche s rozsahom asi 250 x 150 m. Vzhľadom na sklon terénu k severovýchodu a na soliflukciu sa nachádzala v rozdielnych hĺbkach od 50 do 395 cm. Okrem toho v koncentráciách I, IV a V bol archeologický materiál v dvoch vrstvách nad sebou. Najstaršie nálezy (spodná vrstva v koncentrácii IV) boli situované v hornej časti humusového horizontu a najmladšie (nálezová situácia z roku 1959 a horná vrstva v koncentrácii V) v poslednej spraši. Vzhľadom na stratigrafické a priestorové pozície artefaktov štiepanú kamennú industriu neanalyzujeme ako jeden celok, ale oddelene, ako samostatné súbory. Technologické aspekty industrie a jej typologické zloženie sledujeme podľa jednotlivých rokov alebo koncentrácií.

Surovinová skladba štiepanej kamennej industrie

Zo všetkých koncentrácií nálezov získaných v rokoch 1959 až 1967 pochádza spolu 3401 artefaktov (tabela 1; diagram 1). Okrem štiepanej kamennej

Tabela 1. Nitra-I-Čermáň. Súčet technologických skupín artefaktov za roky 1959-1967.

	Jadrá	Čepele a čepeľky	Úštepý	Fragmenty a šupiny	Nástroje	Rydlové triesky	Okruhliak, otlkač, retušér	Podložka	Spolu	%
1959	1	2	4	41	6	–	–	–	54	1,6
1961	–	4	4	21	7	–	–	–	36	1,1
1964	3	34	25	108	35	5	3	–	213	6,3
Nezaradené 1965	–	16	9	272	3	–	4	–	304	8,9
Koncentrácia I	12	83	51	248	74	12	16	–	496	14,6
Koncentrácia II	9	30	27	217	43	21	2	1	350	10,3
Koncentrácia III	11	43	64	479	13	12	4	–	626	18,4
Koncentrácia IV	4	22	24	26	37	7	5	–	125	3,7
Koncentrácia V	8	23	56	1067	32	6	5	–	1197	35,2
Spolu	48	257	264	2479	250	63	39	1	3401	100,0

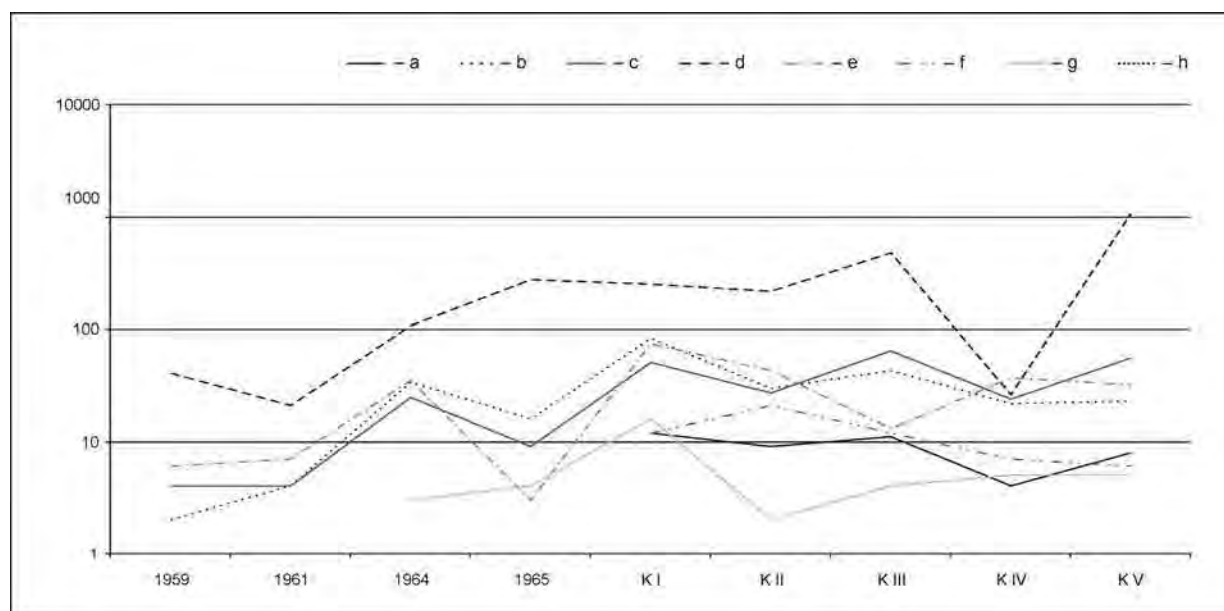


Diagram 1. Nitra I-Čermáň. Zloženie industrie podľa technologických skupín. Legenda: a - jadrá; b - čepele a čepeľky; c - úštepý; d - fragmenty a šupiny; e - nástroje; f - rydlové triesky; g - okruhliak, otlkač, retušér; h - podložka.

industrie je k súboru pripočítaná aj podložka z bridlice a 39 okruhliakov, otlkačov a retušérov z rôznych druhov hornín. Najpočetnejšie boli fragmenty úštepov a šupiny (2479 ks). Úštepý, skupina čepelí a čepeľok i nástroje boli takmer v rovnakom počte (od 250 do 264 ks). V podstatne menšom počte sa vyskytli rydlové triesky (63 ks) a jadrá (48 ks).

Hlavnou surovinou na výrobu artefaktov bol rádiolarit, ktorý počtom 2171 kusov tvorí 63,8% celého súboru (tabela 2; diagram 2). Bohaté zdroje rádiolaritov sa nachádzajú na pravej strane Váhu v Bielych Karpatoch, v oblasti Vlárskoho priemyslu. Zvetrávaním sa uvoľňuje z vápencových

skaliek a dostáva sa do koryta Váhu (Mišík 1969). V nálezovom inventári z Nitry I-Čermáňa je vidieť, že sa štiepal rádiolarit, ktorý sa na lokalitu donášal z koryta Váhu v tvare okruhliakov omletých vodou. Juhozápadne od Nitry je rádiolarit v koryte Váhu vo vzdialenosti do 25 km. Patrí teda medzi výrazne lokálnu horninu. Severozápadne od lokality je vhodný prechod k Váhu cez Jastrabské sedlo, ktoré oddeľuje Považský Inovec a Strážovské vrchy a spája Považie s povodím Bebravy a Nitry. Predchádzajúce zbery a výskum v roku 2007 potvrdili početnosť lokalít z mladšieho gravettien v katastroch Trenčianskych Stankoviec, Trenčianskej Turnej a Mníchovej Lehoty, ktoré ležia na tejto spojnici, a taktiež využívali vo

Tabela 2. Zloženie kamennej suroviny za roky 1959-1967.

	Rádiolarit	Limnosilicít	Eratický silicít	Kremenec	Kremeň	Prekremený pieskovec	Menilitový rohovec	Rohovec	Jaspis	Opál	Cinobarit	Obsidián	Vápenec	Bridlica	Spolu	%
1959	11	24	19	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	54	1,6
1961	–	27	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	36	1,1
1964	146	23	19	9	12	1	–	–	2	–	–	–	1	–	213	6,3
Nezaradené 1965	124	168	5	1	2	4	–	–	–	–	–	–	–	–	304	8,9
Koncentrácia I	260	92	31	60	24	3	17	4	–	–	1	1	2	1	496	14,6
Koncentrácia II	125	71	34	43	45	20	9	1	–	1	–	–	–	1	350	10,3
Koncentrácia III	290	300	19	4	9	–	–	3	1	–	–	–	–	–	626	18,4
Koncentrácia IV	55	21	31	2	14	2	–	–	–	–	–	–	–	–	125	3,7
Koncentrácia V	1160	5	5	5	5	–	–	–	–	–	–	–	17	–	1197	35,2
Spolu	2171	731	172	124	111	30	26	8	3	1	1	1	20	2	3401	100,0

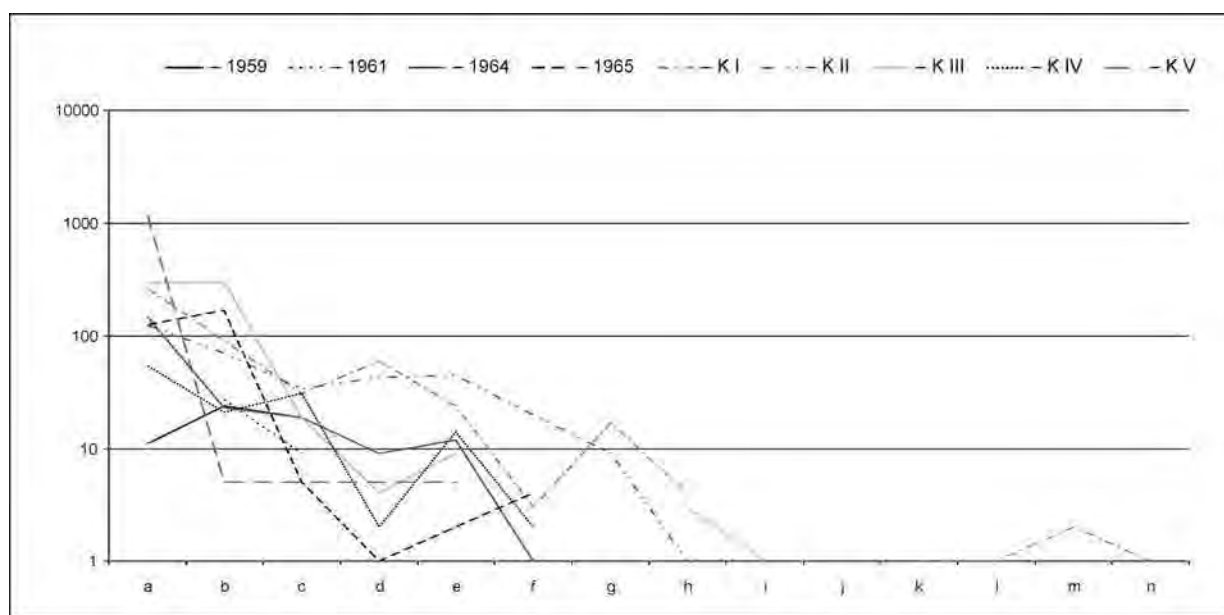


Diagram 2. Nitra I-Čermáň. Zloženie industrie podľa surovín. Legenda: a - rádiolarit; b - limnosilicít; c - eratický silicít; d - kremenec; e - kremeň; f - prekremený pieskovec; g - menilitový rohovec; h - rohovec; i - jaspis; j - opál; k - cinobarit; l - obsidián; m - vápenec; n - bridlica.

veľkej miere rádiolarit z rovnakého zdroja (Kaminská et al. 2008). Vo Vršateckom Podhradí a v Krivokláte boli preskúvané primárne zdroje rádiolaritu, kde dochádzalo aj k jeho ťažbe, ale tá sa uskutočňovala hlavne v období neolitu a eneolitu (Cheben/Cheben 2010).

Druhou najpoužívanjšou surovinou bol limnosilicít, zastúpený 731 artefaktami (21,4%). Zdroje limnosilicítov najbližšie k Nitre ležia v Žiarskej kotline (Mišík 1969).

Tretou surovinou bol eratický silicít zo zdrojov na severnej Morave a v Sliezske. Vyrobených je z neho 172 artefaktov, čo predstavuje 5% z celkového objemu. V inventároch horizontu hrotov s vrubom na Považí tvoril podstatnú zložku, v prípade Nitry I-Čermáňa bol dôležitou, ale nie rozhodujúcou surovinou. Jeho výskyt dokladá rovnakú trasu získavania ako v prípade rádiolaritu, navyše s pokračovaním cez Vlársky priesmyk územím severnej Moravy až k jeho zdrojom v morénach.

Tabela 3. Nitra I-Čermáň. Technologické skupiny z roku 1959.

	Surovina				
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Spolu	%
Jadrá	–	–	1	1	1,9
Čepele a čepielky	–	1	1	2	3,7
Úštep, fragmenty a šupiny	24	9	12	45	83,3
Nástroje	–	1	5	6	11,1
Spolu	24	11	19	54	100,0

Tabela 4. Nitra I-Čermáň. Zastúpenie úštepov z roku 1959.

	Surovina				
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Spolu	%
Úštep	3	–	1	4	8,9
Úštep malý	10	5	5	20	44,4
Fragment úštepu	1	3	6	10	22,2
Šupina	10	1	–	11	24,4
Spolu	24	9	12	45	100,0

V menšom množstve je zastúpený kremenec (124 artefaktov, t. j. 3,6%), kremeň (111 kusov, t. j. 3,3%), menilitový rohovec (26 artefaktov, t. j. 0,8%), vápenec (20 kusov, t. j. 0,6%). Ojedinele sa vyskytol rohovec, jaspis, obsidián, opál, cinobarit (spolu tvoria 0,4%). Jednou z najvzdialenejších surovín je obsidián, ktorý by mohol pochádzať z východoslovenských zdrojov. Bridlica bola použitá vo forme podložky a retušera.

Analýza štiepanej kamennej industrie

1959

V nálezovom materiáli s rokom označenia 1959 sme identifikovali 54 artefaktov. Tvorí ich jadro, úštep, čepeľ, čepielka a nástroje (tabela 3). Jadro sa zachovalo len jedno z eratického silicitu so zvyškami pôvodnej kôry. Je to zvyšok jednopodstavového čepeľového jadra s upravenou úderovou plochou (obr. 29: 7).

Úštep

Úštep tvoria najpočetnejšiu skupinu (tabela 4). Je ich 45 a väčšinou sú z limnosilicitu. Veľmi podobné zastúpenie má eratický silicít a rádiolarit. Pochádzajú z rôznych fáz preparácie jadra i retušovania

artefaktov. Jeden úštep (tablet) predstavuje odbitú pôvodnú úderovú plochu jadra z eratického silicitu, ďalšie tri sú z limnosilicitových jednopodstavových jadier. Najpočetnejšie sú malé úštepky a zvyšok tvoria fragmenty úštepov a šupiny.

Čepele a čepielky

Zachovala sa iba jedna čepeľ z limnosilicitu s časťou pôvodnej kôry, ktorá má odlomenú distálnu časť (obr. 29: 4). Celá čepielka pochádza z jednopodstavového jadra zo zeleného rádiolaritu (obr. 29: 3).

Nástroje

Nástrojov sa zachovalo šesť (tabela 5). Škrabadlá sú vyrobené na masívnejších úštepoch z eratického silicitu (obr. 29: 8) a z červenohnedého rádiolaritu (obr. 29: 9).

Najvýraznejšími nástrojmi sú drobný hrot s vrubom a čepielka s vrubom. Hrot z eratického silicitu je dlhý 31 mm a má ľavostranný vrub vyretušovaný strmou, sčasti obojsmernou retušou na dvoch tretinách dĺžky, pričom strmá retuš pokračuje až po hrot (obr. 29: 1). Čepielka je tiež z eratického silicitu s vrubom v dolnej časti pravej hrany, distálny koniec nástroja nesie stopy impaktov (obr. 29: 2). Skupinu nástrojov uzatvárajú dve čepele z eratického silicitu. Je to masívnejšia čepeľ s priečne retušovaným koncom (obr. 29: 6) a čepeľ so zúbkovanou retušou (obr. 29: 5).

Tabela 5. Nitra I-Čermáň. Zastúpenie nástrojov z roku 1959.

	Surovina			
	Rádiolarit	Eratický silicit	Spolu	%
Škrabadlo úštepové	1	1	2	33,3
Hrot s vrubom	–	1	1	16,7
Priečne retušovaná čepeľ	–	1	1	16,7
Čepeľ so zúbkovanou retušou	–	1	1	16,7
Čepieľka s vrubom	–	1	1	16,7
Spolu	1	5	6	100,0

Tabela 6. Nitra I-Čermáň. Technologické skupiny z roku 1961.

	Surovina			
	Limnosilicit	Eratický silicit	Spolu	%
Úštepy, fragmenty a šupiny	25	–	25	69,4
Čepele a čepieľky	2	2	4	11,1
Nástroje	–	7	7	19,4
Spolu	27	9	36	100,0

Tabela 7. Nitra I-Čermáň. Zloženie úštepov z roku 1961.

	Surovina		
	Limnosilicit	Spolu	%
Úštep	3	3	12
Úštep - tablet	1	1	4
Úštep malý	9	9	36
Fragment úštepu	9	9	36
Šupina	3	3	12
Spolu	25	25	100

Tabela 8. Nitra I-Čermáň. Zastúpenie nástrojov z roku 1961.

	Surovina		
	Eratický silicit	Spolu	%
Škrabadlo čepeľové	2	2	28,6
Čepeľ s jednostrannou retušou	1	1	14,3
Čepeľ s obojstrannou retušou	2	2	28,6
Hrot s vrubom	1	1	14,3
Retušovaný úštep	1	1	14,3
Spolu	7	7	100,0

1961

Súbor industrie z roku 1961 pozostáva z 36 artefaktov (obr. 30; tabela 6). Tvoria ho úštepy, čepele, čepieľky a nástroje.

Úštepy

Všetky úštepy sú z limnosilicitu. Zastúpené sú úštepom z obnovy úderovej plochy (tablet), ako aj úštepmi rôznej veľkosti až po šupiny (tabela 7).

Čepele a čepieľky

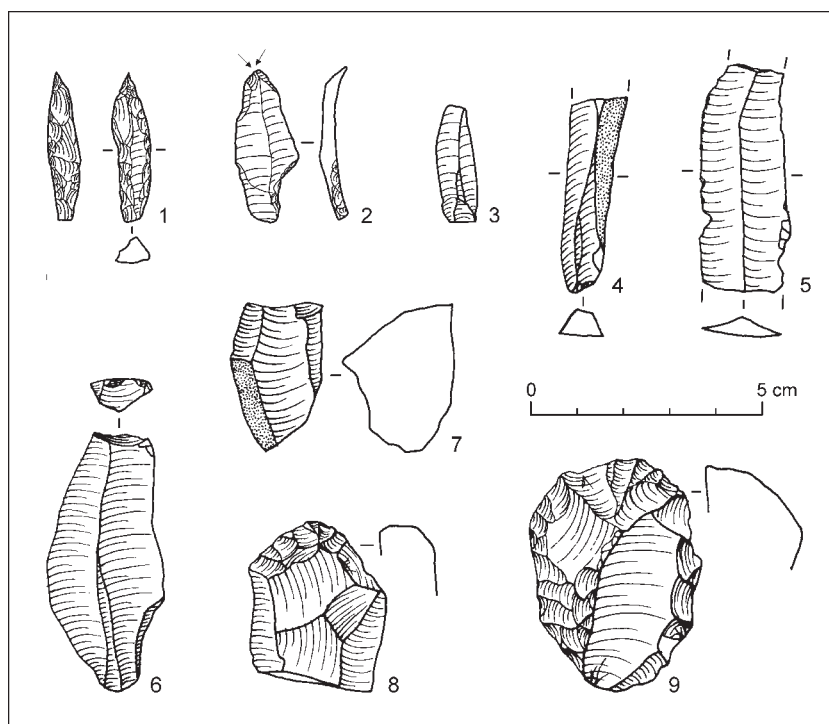
Čepeľ je len jedna. Je z eratického silicitu, rovnako ako stredná časť čepieľky. Z ďalších dvoch čepieľok z limnosilicitu sa zachovali bazálne časti.

Nástroje

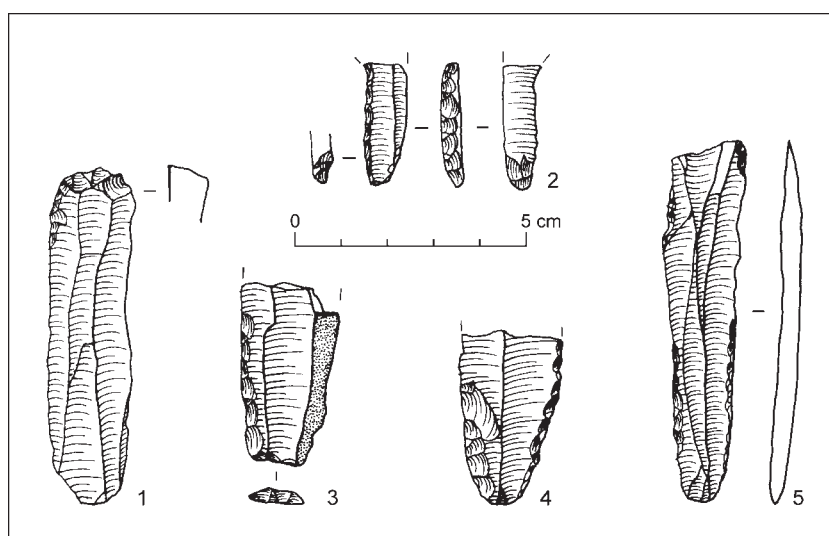
Nástrojov sa našlo sedem, všetky z eratického silicitu (tabela 8). Sú to dve čepeľové škrabadlá (obr. 30: 1), čepeľ s jednostrannou retušou, ktorej báza je tiež retušovaná (obr. 30: 3), celá čepeľ (obr. 30: 5), bazálna časť čepele (obr. 30: 4) s nesúvislou obojstrannou retušou. Vyskytla sa aj bazálna časť artefaktu s otupenou ľavou hranou a inverznou retušou (obr. 30: 2), pripomínajúca hrot s vrubom. Posledný nástroj je úštep s retušou.

1964

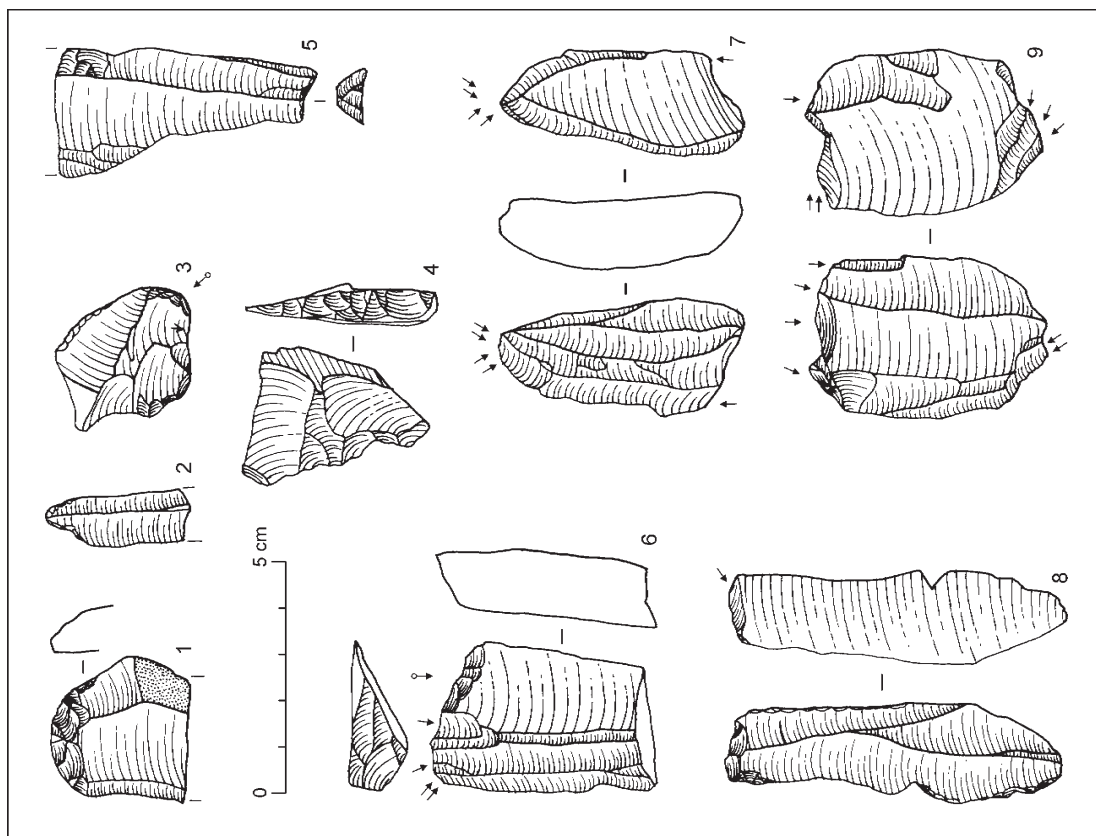
Z odkryvu v roku 1964 sa získalo 213 artefaktov štiepaných hlavne z rádiolaritu. Tvoria ich jadrá, úštepy, čepele a čepieľka, nástroje, rydlivé triesky, okruhiaky a otlákače (obr. 31-34; tabela 9).



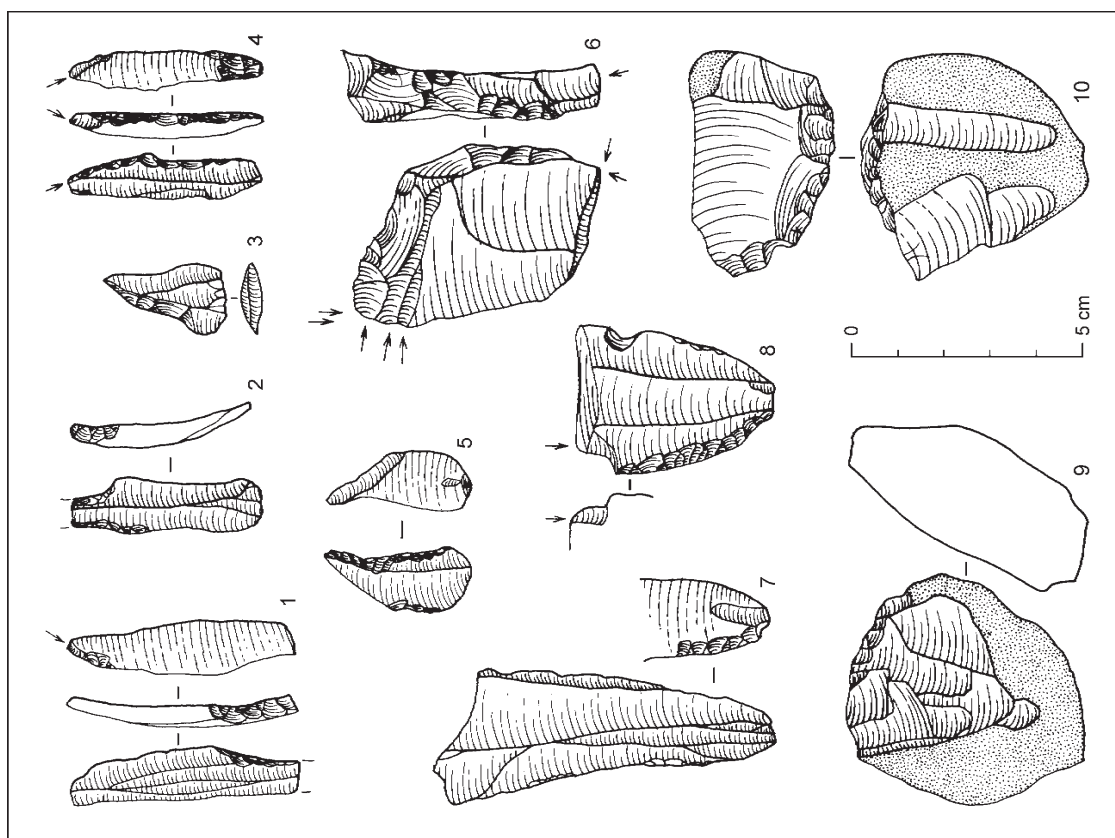
Obr. 29. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria - nálezy z roku 1959. 1 - hrot s vrubom; 2 - čepeľ s vrubom; 3 - čepeľka; 4 - čepeľ; 5 - čepeľ so zúbkovanou retušou; 6 - čepeľ s priečnou retušou; 7 - zvyšok jadra; 8, 9 - škrabadlá. Surovina: 1, 2, 5-8 - eratický silicit; 3, 9 - rádiolarit; 4 - limnosilicit.



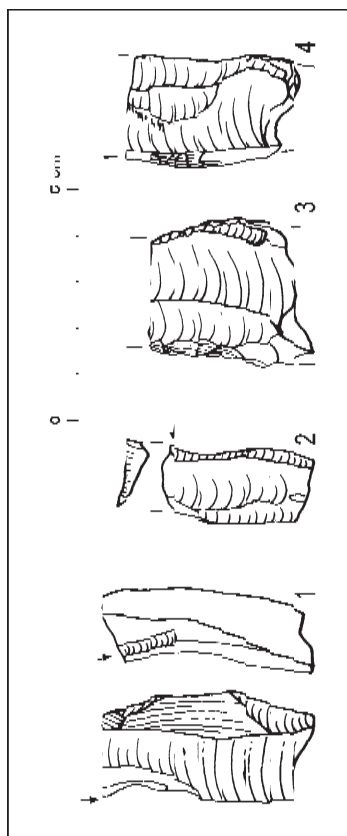
Obr. 30. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria - nálezy z roku 1961. 1 - škrabadlo; 2 - hrot s vrubom; 3-5 - retušované čepele. Surovina: 1-5 - eratický silicit.



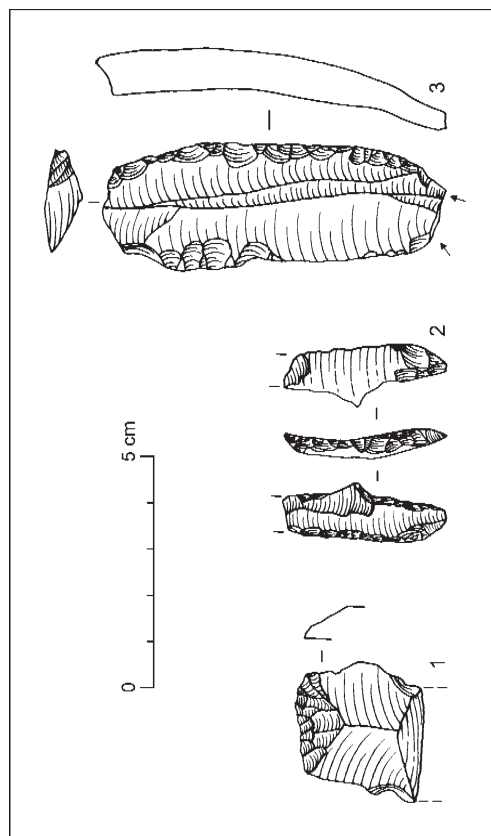
Obr. 31. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria - nálezy z roku 1964. 1 - škra-
badlo; 2 - vrták; 3, 4 - úštepky (tablety); 5 - priečne retušovaná čepeľ; 6, 7 - polyedrické
rydlá; 8 - nôž typu Kostenki; 9 - niekoľkonásobné rydlo. Surovina: 1, 4, 6-8 - rádio-
larit; 2, 3, 5, 9 - eratický silicít.



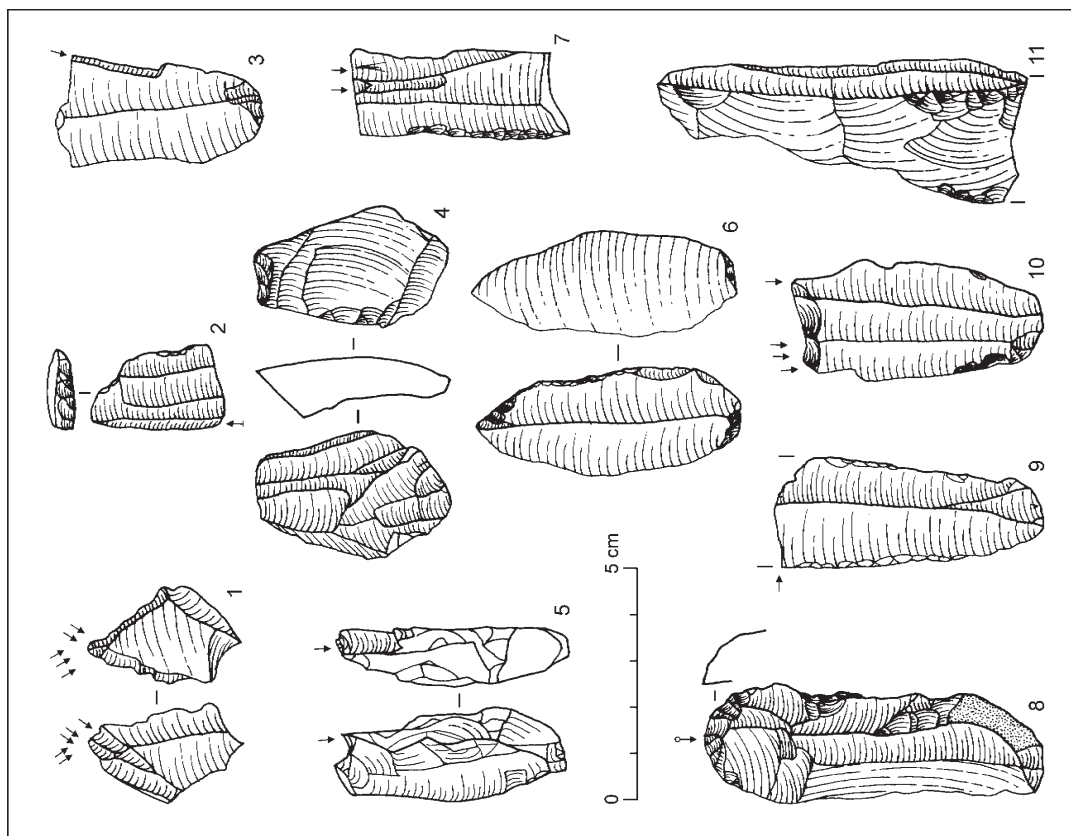
Obr. 32. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria - nálezy z roku 1964. 1, 4 - hroty
s vrubom, 2, 3 - vruby; 5, 7 - čepele s retušou; 6 - niekoľkonásobné rydlo; 8 - rydlo
na zlomenej čepeľi; 9, 10 - jednopodstavové jadrá. Surovina: 1-10 - rádiolarit.



Obr. 34. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria - nálezy z roku 1964. 1 - rydlo na zlomenej čepeľi; 2 - priečne rydlo; 3, 4 - retušované čepele. Surovina: 1-3 - rádiolarit, 4 - eratický silicit.



Obr. 35. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria - nálezy z roku 1965, nezradené. 1 - ústťové škrabadlo; 2 - hrot s vrubom; 3 - čepeľ s obojstrannou retúšou a rydlovým úderom. Surovina: 1 - eratický silicit; 2, 3 - rádiolarit.



Obr. 33. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria - nálezy z roku 1964. 1 - klinové rydlo; 2 - široko retušovaná čepeľ; 3 - rydlo na zlomenej čepeľi; 4 - zvyšok jadra; 5 - hranové rydlo na vkleslo retušovanej čepeľi; 6, 7, 9, 11 - retušované čepele; 8 - čepeľové škrabadlo; 10 - hranové rydlo niekoľkonásobné. Surovina: 1-3, 5-10 - rádiolarit; 4, 11 - eratický silicit.

Tabela 9. Nitra I-Čermáň. Technologické skupiny z roku 1964.

	Surovina									
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Kremenec	Prekremený pieskovec	Kremeň	Vapenec	Jaspis	Spolu	
Jadrá	–	2	1	–	–	–	–	–	3	1,4
Úštep, fragmenty a šupiny	15	90	6	9	1	11	1	–	133	62,4
Čepele	3	26	3	–	–	–	–	2	34	16,0
Nástroje	2	25	8	–	–	–	–	–	35	16,4
Rydlové triesky	2	2	1	–	–	–	–	–	5	2,3
Okruhlíak	1	–	–	–	–	–	–	–	1	0,5
Otlikač	–	1	–	–	–	1	–	–	2	0,9
Spolu	23	146	19	9	1	12	1	2	213	100,0

Tabela 10. Nitra I-Čermáň. Zloženie úštepov z roku 1964.

	Surovina								
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Kremenec	Prekremený pieskovec	Kremeň	Vapenec	Spolu	
Úštep z hrany jadra	–	1	1	–	–	–	–	2	1,5
Úštep	2	8	–	3	1	1	–	15	11,3
Úštep - tablet	–	7	1	–	–	–	–	8	6,0
Úštepy malé	–	16	2	–	–	–	–	18	13,5
Fragment úštepu	12	30	2	6	–	9	1	60	45,1
Šupina	1	28	–	–	–	1	–	30	22,6
Spolu	15	90	6	9	1	11	1	133	100,0

Jadrá

Dve jadrá predstavujú jednopodstavové čepeľovo-úštepové typy v počiatočných štádiách odbíjania so zachovanou pôvodnou kôrou suroviny. Jadro z hnedého rádiolaritu je na hrubom úštepe (obr. 32: 9), jadro zo zeleného rádiolaritu je na okruhlíaku s upravenou úderovou plochou (obr. 32: 10). Zachoval sa tiež zvyšok dvojpodstavového jadra z eratického silicitu, ktoré má upravené aj boky (obr. 33: 4).

Úštepy

Najpočetnejšia je skupina úštepov, obsahujúca 133 kusov (tabela 10), a otlikače, ktoré svedčia o štiepaní industrie priamo na mieste. Z 25 úštepov sú štyri úplne pokryté kôrou, sedem čiastočne a 14 je bez kôry. Osem úštepov je z odrazenej úderovej plochy (tablet), z nich je sedem z rádiolaritu (obr. 31: 4) a jeden z eratického silicitu (obr. 31: 3). Päťky úštepov sú vo väčšine prípadov hladké, lineárne alebo bodové a len štyri sú facetované (tabela 11). Dĺžka úštepov sa pohybuje od 80 do 20 mm, s priemernou hodnotou 35 mm, šírka má priemernú hodnotu 30,5 mm a hrúbka 7,8 mm. Ďalšie typy úštepov sú

Tabela 11. Nitra I-Čermáň. Tvar úštepov z roku 1964.

		Počet	%
Pokrytie kôrou	Úplné	4	16
	Na 75%	1	4
	Na 50%	2	8
	Na 25%	4	16
	Bez kôry	14	56
	Spolu	25	100
Negatívy na dorzálnnej strane	Paralelne	5	20
	Transverzálne	5	20
	Z hrany jadra	2	8
	Tablet	8	32
	Bez negatívov	5	20
	Spolu	25	100
Typ pätky	S kôrou	1	4
	Hladká	4	16
	Utvorená jedným negatívom	2	8
	Facetovaná	4	16
	Klinová	1	4
	Lineárna alebo bodová	13	52
	Spolu	25	100

Tabela 12. Nitra I-Čermáň. Čepele a čepielky z roku 1964.

	Surovina					
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Jaspis	Spolu	%
Čepeľ	–	6	–	–	6	17,6
Čepeľ - terminálna časť a stred	1	2	–	–	3	8,8
Čepeľ - stred	–	3	–	–	3	8,8
Čepeľ - báza	–	9	–	1	10	29,4
Čepeľ - báza a stred	1	4	2	–	7	20,6
Čepeľ z hrany jadra (2. séria)	1	2	–	1	4	11,8
Čepielka z hrany jadra	–	–	1	–	1	2,9
Spolu	3	26	3	2	34	100,0

Tabela 13. Nitra I-Čermáň. Tvar čepelí z roku 1964.

		Počet	%
Pokrytie kôrou	Laterálna časť	3	9,1
	Distálna časť	1	3,0
	Laterálna + distálna časť	2	6,1
	Bez kôry	27	81,8
	Spolu	33	100,0
Negatívy na dorzálnnej strane	Z jednopodstavového jadra	24	72,7
	Z dvojpodstavového jadra	3	9,1
	Z hrany jadra (2. fáza)	4	12,1
	Vrchlík	1	3,0
	Bez negatívov	1	3,0
	Spolu	33	100,0
Typ pätky	Hladká	4	14,8
	Facetovaná	4	14,8
	Lineárna alebo bodová	19	70,4
	Spolu	27	100,0
Hrana pätky	Normálna	1	3,0
	Upravovaná	32	97,0
	Spolu	33	100,0
Tvar hrán	Paralelný	17	51,5
	Konvergentný	3	9,1
	Divergentný	9	27,3
	Nepravidelný	4	12,1
	Spolu	33	100,0
Pričný prierez	Trojuholníkovitý	13	39,4
	Lichobežníkovitý	14	42,4
	Nepravidelný	6	18,2
	Spolu	33	100,0
Pozdĺžny profil	Rovný	15	45,5
	Vypuklý	7	21,2
	Skrútený	11	33,3
	Spolu	33	100,0

zastúpené malými úštepami, fragmentmi a pomerne početnými šupinami.

Čepele a čepielky

Čepelí, väčšinou z rádiolaritu, sa našlo 33 (tabela 12; 13). Z nich sa len 10 zachovalo úplných, ostatné boli zlomené. Dĺžka celých čepelí je od 32 do 72 mm (priemerná hodnota je 46 mm), šírka je od 10 do 30 mm (v priemere 15,9 mm) a hrúbka od 2 do 10 mm (priemerne 5,5 mm). Prevažná väčšina čepelí (tabela 11) je úplne bez kôry, v troch prípadoch sa zachovala kôra na bočnej časti, v dvoch prípadoch na laterálno-distálnej a raz v distálnej časti. Čepele boli odbíjané najviac z jednopodstavových jadri, málo z dvojpodstavových, štyri pochádzajú z hrany jadra a jedna z vrchlíka. Pätky čepelí boli väčšinou lineárne alebo bodové, v štyroch prípadoch hladké a v ďalších facetované, pričom až na jednu výnimku boli hrany všetkých pätiiek upravované. Bod úderu bol spravidla neviditeľný, výnimkou sú dva prípady. Bulbus bol viditeľný len v štyroch prípadoch a raz boli zreteľné aj mikronegatívy, na 22 čepeliach bol bulbus nepostrehnuteľný. Boky čepelí boli z väčšej časti paralelné, menej divergentné a málo čepelí sa našlo s nepravidelnými a konvergentnými bokmi. Pričný prierez čepelí mal tvar lichobežníka alebo trojuholníka, prípadne bol nepravidelný. Pozdĺžny prierez bol najčastejšie rovný, menej skrútený alebo vypuklý. Distálny koniec bol prevažne rovný, menej zakrivený alebo zaoblený. Dôvodom fragmentácie čepelí bolo náhodné alebo cielené zlomenie. Čepielka sa našla iba jedna. Pochádzala z hrany jadra z eratického silicitu.

Nástroje

Skupinu nástrojov tvorí 35 artefaktov (tabela 14) prevažne z rádiolaritu, menej z eratického silicitu, v dvoch prípadoch z limnosilicitu. Škrabadlá sú len dve, jedno na masívnejšej čepeli z hrany jadra s čiastočne zachovaným pôvodným povrchom (obr.

Tabela 14. Nitra I-Čermáň. Zastúpenie nástrojov z roku 1964.

	Surovina				
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Spolu	%
Čepeľové škrabadlo	–	1	–	1	2,9
Úštepové škrabadlo	–	2	–	2	5,7
Vrták	–	–	1	1	2,9
Rydlo klinové	–	2	–	2	5,7
Rydlo na zlomenej čepeľi	–	4	–	4	11,4
Rydlo polyedrické	–	1	–	1	2,9
Rydlo niekoľkonásobné rovnaké	–	–	2	2	5,7
Hranové rydlo na vkleslo retušovanej čepeľi	–	1	–	1	2,9
Hranové rydlo niekoľkonásobné	–	1	–	1	2,9
Rydlo priečne	–	1	–	1	2,9
Hrot s vrubom	–	2	–	2	5,7
Čepeľ s jednostrannou retušou	–	5	2	7	20,0
Čepeľ s obojstrannou retušou	1	1	1	3	8,6
Priečne retušovaná čepeľ	–	–	1	1	2,9
Šikmo retušovaná čepeľ	–	1	–	1	2,9
Čiastočne retušovaná čepeľ	–	–	1	1	2,9
Nôž typu Kostenki	–	1	–	1	2,9
Vrub	–	3	–	3	8,6
Spolu	1	26	8	35	100,0

Tabela 15. Nitra I-Čermáň. Technologické skupiny nezaraďených artefaktov z roku 1965.

	Surovina						
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Kremenec	Prekremený pieskovec	Kremeň	%
Úštepy, fragmenty a šupiny	156	119	3	1	–	2	92,4
Čepele	12	3	1	–	–	–	5,3
Nástroje	–	2	1	–	–	–	1,0
Okruhliak	–	–	–	–	4	–	1,3
Spolu	168	124	5	1	4	2	100,0

33: 8), druhé je úštepové (obr. 31: 1). Nevýrazný vrták je na čepeľi z eratického silicitu (obr. 31: 2). Rydlá sú najpočetnejšie a patria viacerým typom. Klinové rydlo stredné je na úštepe z rádiolaritu (obr. 33: 1). Najviac je rydiel na zlomenej čepeľi z rádiolaritu (obr. 32: 8; 33: 3; 34: 1). Polyedrické rydlá boli dve, na masívnych úštepoch z rádiolaritu (obr. 31: 6, 7). Viacnásobné rydlá sú tiež na masívnejších kusoch, ale z eratického silicitu (obr. 31: 9; 32: 6). Po jednom kuse je zastúpené hranové rydlo na vkleslo retušovanej čepeľi (obr. 33: 5), hranové rydlo niekoľkonásobné (obr. 33: 10) a priečne rydlo (obr. 34: 2).

Dva hroty s vrubom sú z červenohnedého rádiolaritu a na distálnom konci majú stopy odbitia alebo zlomenia. Jeden z hrotov má pravú hranu s vrubom

otupenú v celej dĺžke, na báze doplnenú inverznou retušou z obidvoch hrán (obr. 32: 4). Druhý hrot má otupujúcou retušou vytvorený vrub v dolnej časti pravej hrany, stopy inverznej retuše sú viditeľné na distálnom konci (obr. 32: 1).

Z retušovaných čepeľí sa najčastejšie vyskytovali čepele s jednostrannou, niekedy nesúvislou retušou - jedna z limnosilicitu, šesť z rádiolaritu (obr. 32: 5, 7; 33: 6, 7) a tri z eratického silicitu (obr. 33: 11). Čepele s obojstrannou retušou boli len dve, z nich jedna je z limnosilicitu (obr. 33: 9) a druhá z rádiolaritu (obr. 34: 3). Priečne retušovaná čepeľ bola štiepaná z eratického silicitu (obr. 31: 5), ďalšia čepeľ je z rádiolaritu a má šikmú inverznú retuš (obr. 33: 2). Čepeľ s čiastočnou retušou je z eratického silicitu (obr. 34: 4). Pomerne pravidelná dlhá čepeľ z rádiolaritu má

Tabela 16. Nitra I-Čermáň. Zloženie nezaradených úštepov z roku 1965.

	Surovina						%
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Kremenec	Kremeň	Spolu	
Úštep	2	3	1	–	–	6	2,1
Úštep - tablet	2	–	1	–	–	3	1,1
Úštep malý	14	32	–	–	–	46	16,4
Fragment úštepu	17	14	–	1	1	33	11,7
Šupina	121	70	1	–	1	193	68,7
Spolu	156	119	3	1	2	281	100,0

Tabela 17. Nitra I-Čermáň. Zloženie nezaradených čepelí z roku 1965.

	Surovina				
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Spolu	%
Čepele	9	–	–	9	56,3
Čepele - terminálna časť a stred	1	1	–	2	12,5
Čepele - stred	–	–	1	1	6,3
Čepele - báza	2	2	–	4	25,0
Spolu	12	3	1	16	100,0

Tabela 18. Nitra I-Čermáň. Zloženie nezaradených nástrojov z roku 1965.

	Surovina				
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Spolu	%
Škrabadlo úštepové	–	–	1	1	33,3
Hrot s vrubom	–	1	–	1	33,3
Čepel' s obojstrannou retušou	–	1	–	1	33,3
Spolu	–	2	1	3	100,0

v terminálnej časti odbitia, ktoré akoby pripomínali nože typu Kostenki (obr. 31: 8). Skupinu nástrojov uzatvárajú tri artefakty s vrubom v distálnej (obr. 32: 2) či distálno-laterálnej časti (obr. 32: 3).

1965 - štiepaná kamenná industria nezaradená do sektorov

Spolu sa našlo 304 artefaktov zložených z úštepov, čepelí, nástrojov a okruhliaka (obr. 35; tabela 15). V surovinovom zložení mierne prevláda limnosilicít nad rádiolaritom a inými horninami.

Úštepy (tabela 16)

Z deviatich úštepov je jeden úplne a jeden čiastočne pokrytý kôrou, ostatné sú bez kôry. Z nich tri (dva z limnosilicitu a jeden z eratického silicitu) predstavujú odrazenú úderovú plochu jadra (tablet) a jeden je z hrany jadra. Na dorzálnnej strane štyroch

úštepov sú negatívy paralelných predchádzajúcich odbití. Pätky úštepov boli hladké a lineárne alebo bodové, len jedna bola facetovaná. Úštepy majú dĺžku od 14 do 48 mm (s priemernou hodnotou 34,6 mm), šírku v rozmedzí 15-55 mm (priemerná hodnota 25,6 mm) a hrúbku od 3 do 9 mm (priemerná hodnota 6,3 mm). Ďalšie typy úštepov sú zastúpené malými úštepami, fragmentmi a pomerne početnými šupinami.

Čepele (tabela 17)

Zo 16 nájdených čepelí bolo deväť celých a sedem v zlomkoch. Prevažne boli z limnosilicitu, menej z rádiolaritu a eratického silicitu. Okrem jedného prípadu sa pôvodná kôra na povrchu čepelí nezachovala. Všetky pochádzali z jednopodstavových jadier. Pätky čepelí boli hladké alebo bodové, ojedinele klinové. Rozmery čepelí sa pohybovali od 37 do 71 cm (priemerná hodnota 46 mm), šírka od 12 do

Tabela 19. Nitra I-Čermán. Koncentrácia I. Zastúpenie artefaktov v sondách a sektoroch.

		Jadrá	Otíkače	Čepele a čepeľky	Úštepý	Fragmenty a šupiny	Nástroje	Rydlové triesky	Retušéry	Spolu	%
Sonda I	Sektor 27	–	–	–	1	–	–	–	–	1	0,2
Sonda II	Sektor 23	–	–	–	–	–	3	–	–	3	0,6
Sonda III	Sektor 18	–	–	–	1	–	–	–	–	1	0,2
Sonda IV	Sektor 16	–	–	1	–	2	–	–	–	3	0,6
	Sektor 17	–	–	6	–	9	–	–	–	15	3,0
	Sektor 18	–	–	1	–	1	1	–	–	3	0,6
	Sektor 19	–	–	1	–	1	–	–	–	2	0,4
	Sektor 22	–	–	1	–	–	–	–	–	1	0,2
	Sektor 24	–	–	–	1	–	1	–	–	2	0,4
	Sektor 25	–	–	4	1	22	–	1	–	28	5,6
	Sektor 26	–	–	4	4	–	–	–	–	8	1,6
	Sektor 27	–	–	1	–	–	–	–	–	1	0,2
	Sektor 28	–	–	–	–	3	–	1	–	4	0,8
	Sektor 29	–	–	–	–	2	–	–	–	2	0,4
Sonda V	Sektor 16	–	2	2	1	5	1	–	–	11	2,2
	Sektor 17	–	1	3	5	11	2	1	–	23	4,6
	Sektor 18	–	1	10	4	13	5	–	–	33	6,7
	Sektor 19	–	–	–	–	3	2	–	–	5	1,0
	Sektor 20	3	–	7	9	19	14	–	–	52	10,5
	Sektor 21	–	–	1	1	–	1	–	–	3	0,6
	Sektor 23	2	–	–	–	–	–	–	–	2	0,4
	Sektor 24	–	–	–	1	6	2	–	–	9	1,8
	Sektor 25	–	–	3	4	10	4	–	–	21	4,2
	Sektor 26	–	–	3	2	2	4	1	–	12	2,4
	Sektor 27	–	–	3	–	6	4	–	–	13	2,6
Sonda VI	Sektor 16	2	–	–	1	3	3	–	–	9	1,8
	Sektor 17	–	1	–	1	22	5	1	–	30	6,0
	Sektor 18	–	–	4	1	17	4	–	–	26	5,2
	Sektor 19	1	–	6	–	15	4	–	–	26	5,2
	Sektor 20	–	3	1	2	–	2	–	–	8	1,6
	Sektor 21	–	–	2	2	–	–	–	–	4	0,8
	Sektor 22	1	–	–	–	–	–	–	–	1	0,2
	Sektor 23	–	1	–	–	4	2	1	–	8	1,6
	Sektor 24	–	–	–	–	20	3	1	–	24	4,8
	Sektor 25	1	–	4	–	15	–	–	–	20	4,0
	Sektor 26	1	–	–	3	12	1	2	1	20	4,0
	Sektor 29	–	–	1	–	–	–	–	–	1	0,2
Sonda VII	Sektor 18	–	–	1	3	9	1	–	–	14	2,8
	Sektor 19	–	–	2	–	3	1	–	–	6	1,2
Sonda VIII	Sektor 29	–	1	–	–	–	–	–	–	1	0,2
Sonda IX	Sektor 19	–	–	1	1	5	1	–	–	8	1,6
	Sektor 22	–	–	1	–	–	–	–	–	1	0,2
	Sektor 24	–	–	–	–	1	–	–	–	1	0,2
	Sektor 26	–	–	–	1	–	–	–	–	1	0,2

Tabela 19. Pokračovanie.

		Jadrá	Otíkače	Čepele a čepeľky	Úštep	Fragmenty a šupiny	Nástroje	Rydlové triesky	Retušéry	Spolu	%
Sonda X	Sektor 16	–	–	7	1	–	1	2	–	11	2,2
	Sektor 17	–	–	–	–	4	–	–	–	4	0,8
	Sektor 19	–	4	1	–	1	–	–	–	6	1,2
	Sektor 22	–	1	–	–	–	–	–	–	1	0,2
	Sektor 24	1	–	–	–	2	–	–	–	3	0,6
Sonda XI	Sektor 20	–	–	–	–	–	2	–	–	2	0,4
Sonda XII	Sektor 21	–	–	1	–	–	–	–	–	1	0,2
	Sektor 23	–	–	–	–	–	–	1	–	1	0,2
Spolu		12	15	83	51	248	74	12	1	496	100,0

Tabela 20. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia I. Technologické skupiny.

	Surovina													Spolu	%
	Limnosilit	Rádiolarit	Eratický silicit	Kremenec	Prekremený pieskovec	Kremeň	Obsidián	Vápenec	Cinobarit	Rohovec	Menilitový rohovec	Bridlica			
Jadrá	–	9	1	–	–	–	–	–	–	–	2	–	12	2,4	
Úštep, fragmenty a šupiny	63	141	13	52	3	16	–	2	1	–	8	–	299	60,4	
Čepele	23	51	4	1	–	–	1	–	–	1	2	–	83	16,8	
Nástroje	6	48	12	–	–	–	–	–	–	3	5	–	74	14,9	
Rydlové triesky	–	11	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	12	2,4	
Okruhlíaky	–	–	–	7	–	8	–	–	–	–	–	–	15	3,0	
Retušér	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	0,2	
Spolu	92	260	31	60	3	24	1	2	1	4	17	1	496	100,0	

19 mm (priemerná hodnota 14 mm), hrúbka čepelí bola od 3 do 8 mm (priemerná hodnota 4,5 mm).

Nástroje (tabela 18)

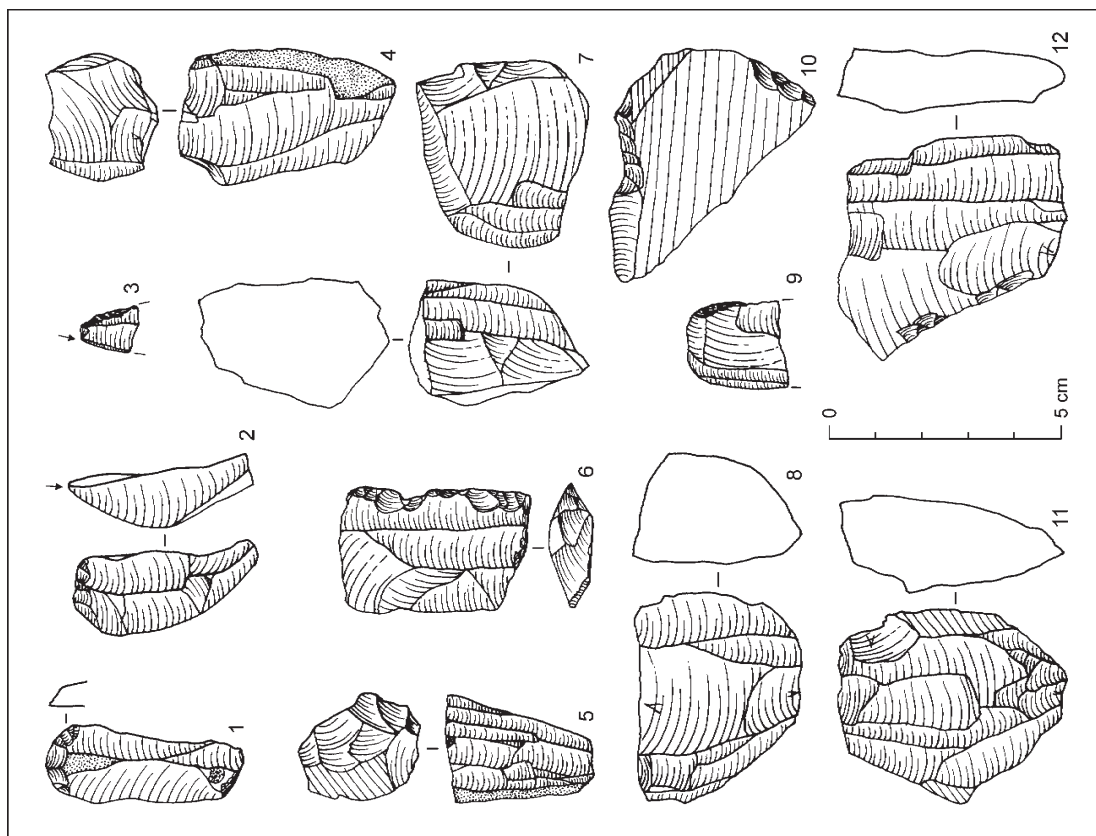
Bez zaradenia zostali tri výrazné nástroje. Jedným z nich je úštepové škrabadlo z eratického silicitu, ktoré má mierne nepravidelne formovanú hlavicu (obr. 35: 1). Ďalším je hrot s vrubom s odbitým distálnym koncom, z červenohnedého radiolaritu (obr. 35: 2). Obidve hrany má retušované, pričom na pravej hrane je približne od polovice nástroja strmou retušou upravený vrub. Báza má na ventrálnej strane retuš vedenú z obidvoch hrán. Tretím nástrojom je 77 mm dlhá pravidelná čepeľ z červenohnedého radiolaritu, ktorá má pravú hranu súvisle a ľavú hranu čiastočne retušovanú. Na pravej strane bázy je rydlový úder (obr. 35: 3).

Koncentrácia I

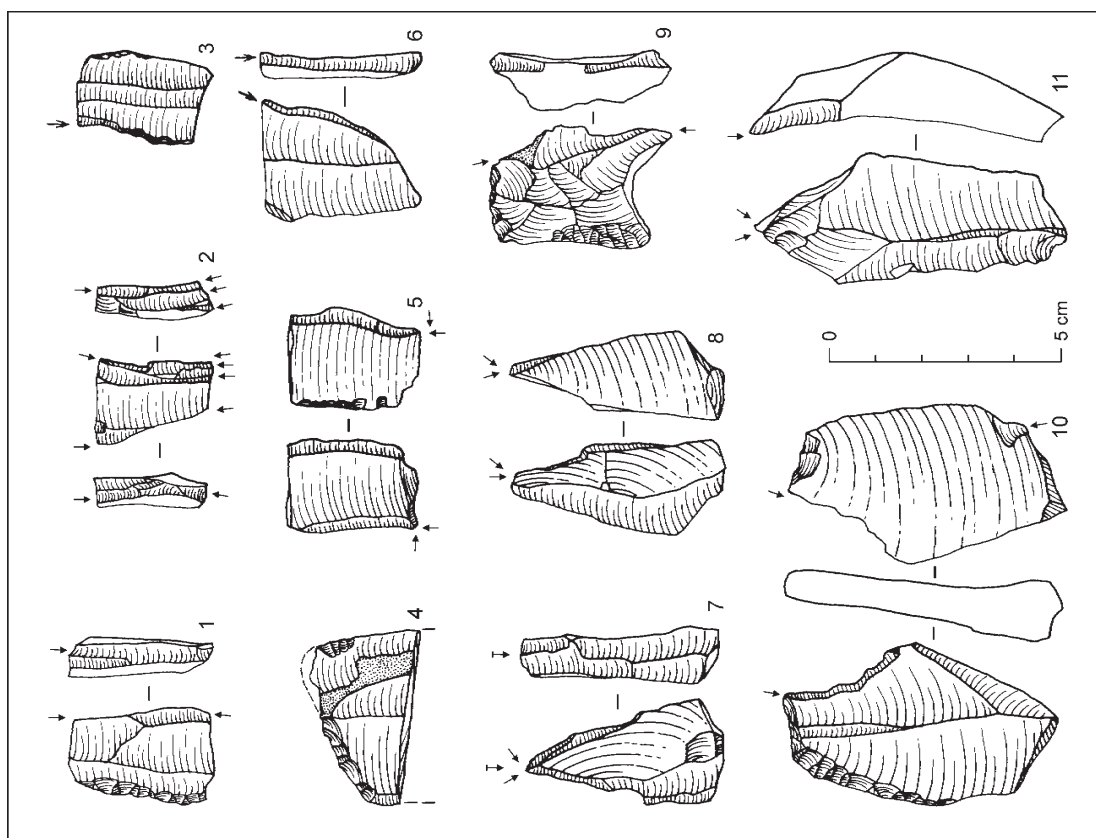
Predstavuje početný súbor 496 artefaktov (obr. 36-41; tabela 19) zložených z jadier, úštepov, čepelí a čepeľok, nástrojov, rydlových triesok, okruhlíakov a retušéra. V skladbe suroviny prevláda radiolarit, podstatne menej artefaktov bolo z limnosilicitu, kremenca, eratického silicitu, kremeňa, menilitového rohovca, rohovca, ojedinele sa vyskytol prekremený pieskovec, vápenec, obsidián, cinobarit a bridlica (tabela 20).

Jadrá

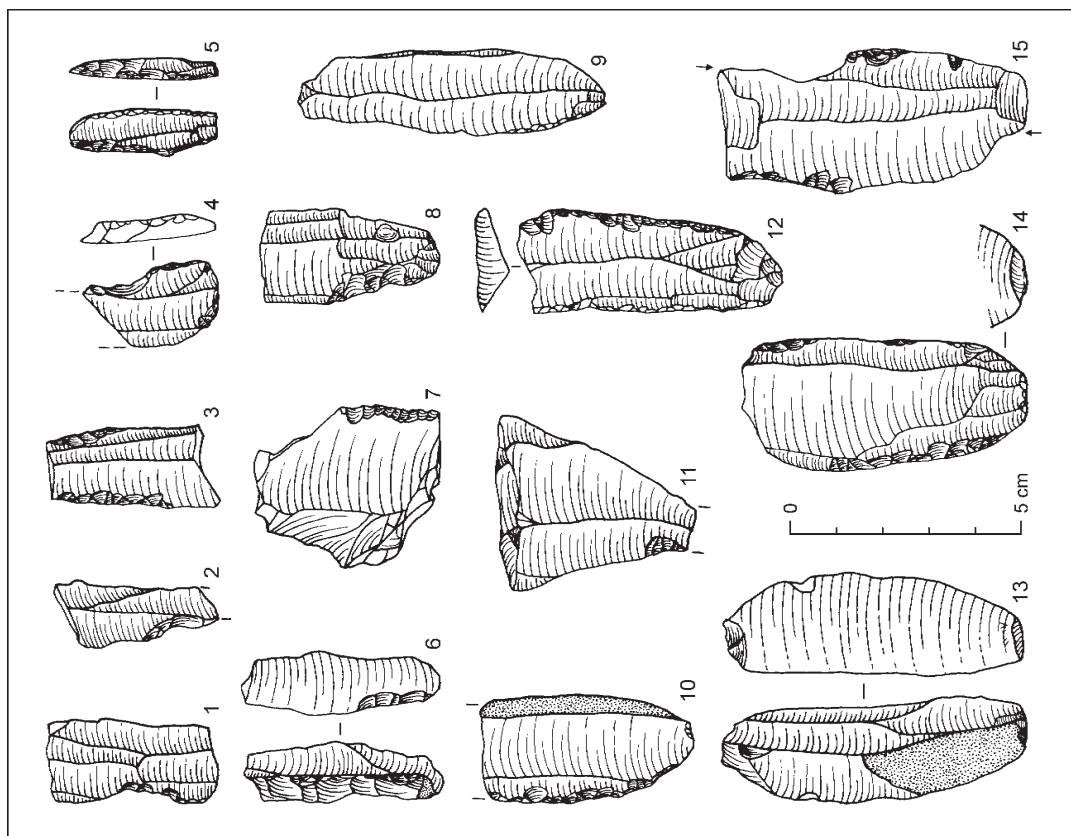
V koncentrácii I sa našlo osem jadier na produkciu čepelí (všetky v strednom stupni vyťaženia) a štyri zvyšky podobných jadier (tabela 21). Prevažovali jadrá z radiolaritu, dve boli z menilitového rohovca



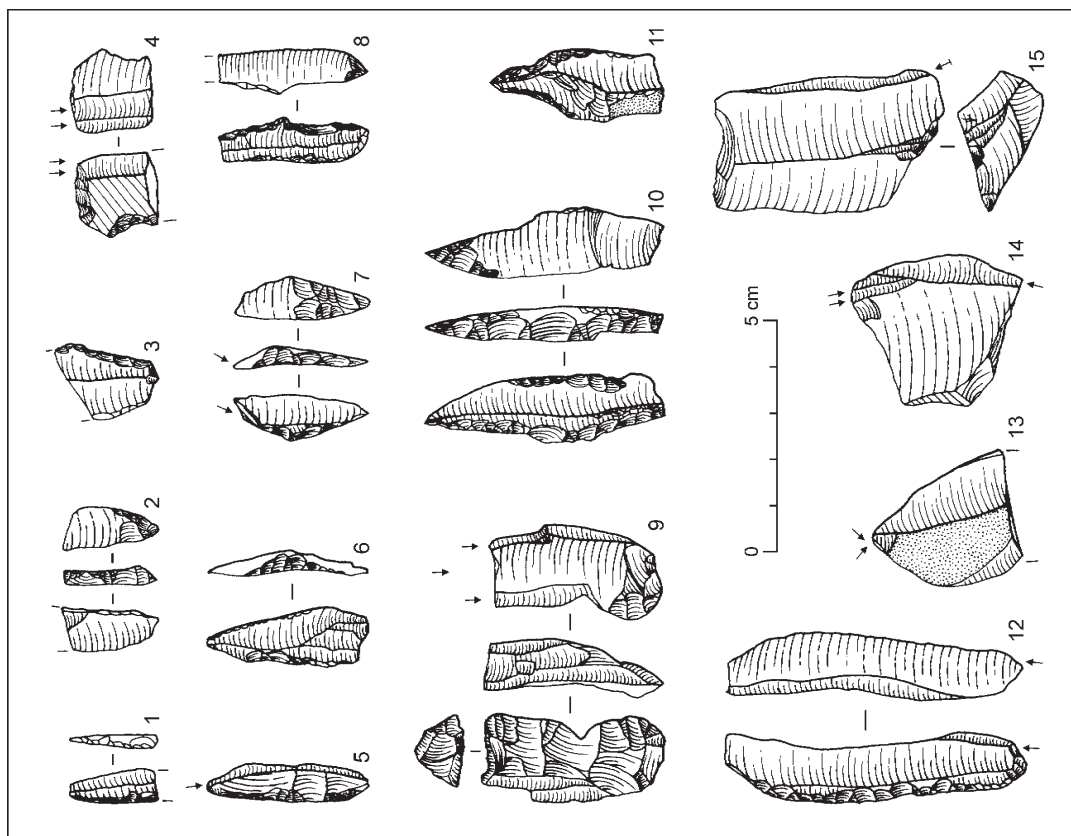
Obr. 36. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria z koncentrácie I. 1 - čepeľové škrabadlo; 2 - zvyšok jadra; 3 - mikročepeľka s retušou; 4, 5, 8 - jednopodstavové jadrá; 6 - retušovaná čepeľ; 7, 11, 12 - dvojpodstavové jadrá; 9, 10 - retušované úštepky. Surovina: 1 - limosilicít; 2-5, 7-11 - rádiolarit; 6, 12 - eratický silicít.



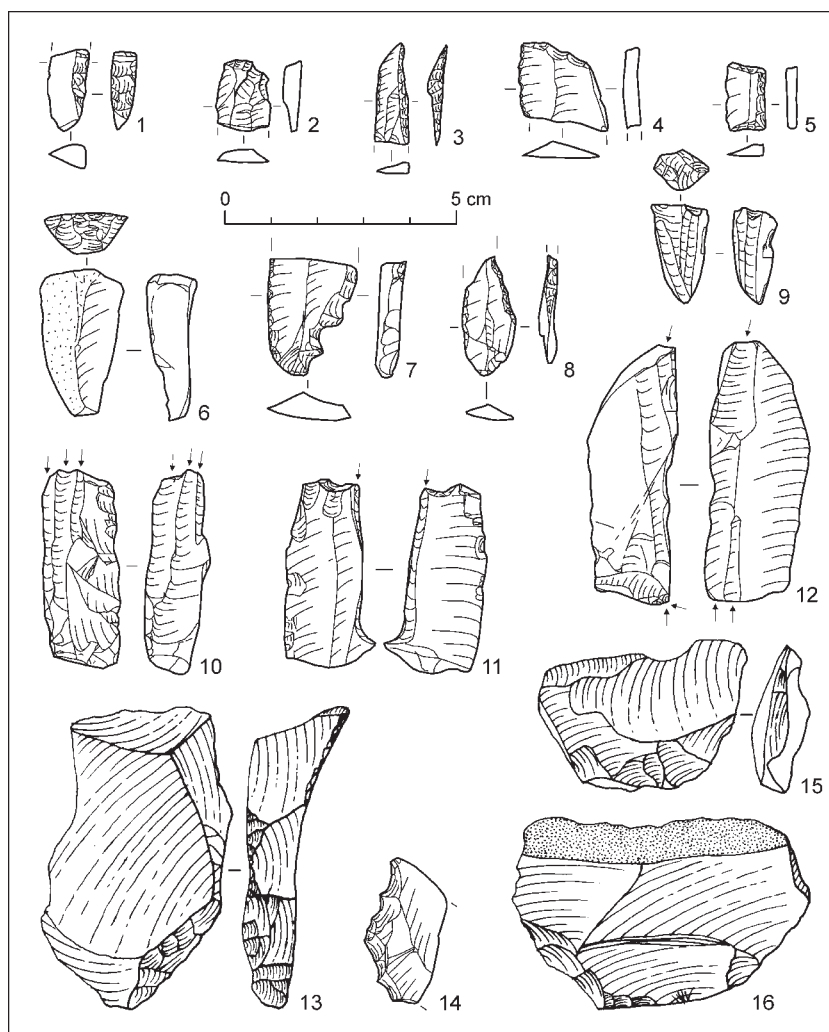
Obr. 37. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria z koncentrácie I. 1, 2, 9, 10 - niekoľkonásobné rydlá; 3, 6 - rydlá na zlomenej čepeľi; 4 - úštepové škrabadlo; 7 - polyedrické rydlo; 5, 8, 11 - klinové rydlá. Surovina: 1-3, 5, 7-11 - rádiolarit; 4 - limosilicít; 6 - eratický silicít.



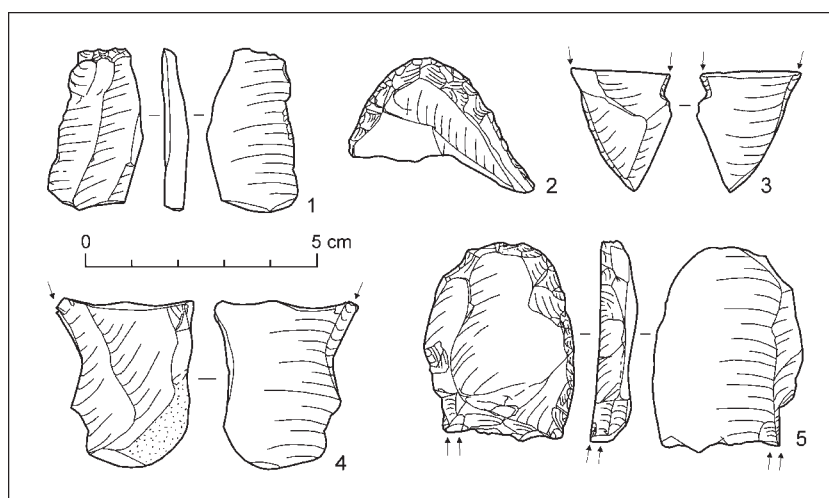
Obr. 39. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria z koncentrácie I. 1 - úštep so zubkovanou retušou; 2, 11, 13 - vruby; 3, 8-10, 12, 14 - retušované čepele; 4, 5 - čepele s otupeným bokom; 6 - čepeľ z hrany jadra s inverznou retušou; 7 - retušovaný úštep; 15 - niekoľkonásobné rydlo. Surovina: 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 13 - rádiolarit; 3, 5, 9, 11, 14, 15 - eratický silicit; 7 - limnosilicit.



Obr. 38. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria z koncentrácie I. 1 - čepeľka s otupeným bokom; 2, 6, 7 - čepele s otupeným bokom; 3, 8, 10 - hroty s vrubom; 4 - priečne retušovaná čepeľ; 5, 12 - rydlové triesky; 9, 14 - niekoľkonásobné rydlá; 11 - vrták; 13 - klinové rydlo; 15 - hranové rydlo na šítko retušovanej čepeľi. Surovina: 1 - merulitový rohovec; 2-10, 12, 14 - rádiolarit; 11, 13 - eratický silicit; 15 - limnosilicit.



Obr. 40. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria z koncentrácie I. 1, 3 - čepeľky s otupeným bokom; 2 - priečne retušovaná čepeľka; 4 - čepeľ so šikmo retušovaným koncom; 5 - pravouholník; 6 - čepeľové škrabadlo; 7, 14 - čepele so zúbkovanou retušou; 8 - čepeľ s otupeným bokom; 9 - jednopodstavové jadro; 10 - polyedrické rydlo; 11 - hranové rydlo na vkleslo retušovanej čepele; 12 - niekoľkonásobné rydlo; 13, 15 - tablety; 16 - preparačný úštep. Surovina: 1, 3, 4, 6-8, 10-12, 14-16 - rádiolarit; 2 - limnosilicít; 5 - rohovec; 9 - menilitový rohovec; 13 - eratický silicít.



Obr. 41. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria z koncentrácie I. 1 - priečne retušovaná čepeľ; 2 - úštepové škrabadlo; 3 - niekoľkonásobné rydlo; 4 - rydlo na zlomenej čepele; 5 - škrabadlo-rydlo. Surovina: 1, 2, 4, 5 - rádiolarit; 3 - limnosilicít.

Tabela 21. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia I. Zloženie jadriar.

	Surovina						
	Rádiolarit	Eratický silicit	Kremenec	Kremeň	Menilitový rohovec	Spolu	
Jednopolstavové čepeľové	4	–	–	–	–	4	14,8
Dvojpodstavové čepeľovo-úštepové	2	1	–	–	–	3	11,1
So zmenenou orientáciou	2	–	–	–	–	2	7,4
Zvyšok jadra	2	–	–	–	1	3	11,1
Okruhlíky a fragmenty	–	–	7	8	–	15	55,6
Spolu	10	1	7	8	1	27	100,0

a jedno z eratického silicitu. Môžeme na nich rekonštruovať tri spôsoby odbíjania:

1. Jednopolstavové jadrá s upravenou úderovou plochou sa vyskytli najčastejšie, zastúpené sú štyrmi z rádiolaritu a jedným z menilitového rohovca. Najmenej vyťažené jadro je z červeného rádiolaritu s pripravenou pätkou (dĺ. 37 mm). Na mierne vypuklej odbíjanej ploche (š. 47 mm), ktorá mierne zachádza za boky jadra, sú negatívny čepeľ (max. dĺ. 35 mm) smerujúce od stredu k bokom. Na vrchole jadra je jeden krátky negatív (obr. 36: 8). Podobný stupeň ťažby jadra je aj na okruhlíku sivého rádiolaritu, ktoré je užšie (dĺ. 47 mm), so zaoblenou odbíjanou plochou, s úzkymi negatívmi čepeľ (dĺ. do 47 mm), ako aj na ďalšom jadre z rádiolaritu. Úderová plocha je upravená do stredu smerujúcimi odbitiami (obr. 36: 4). Ešte viac vyťažené sú dve jadrá ihlancovité, s podobne upravenými pätkami a s negatívmi čepeľ dosahujúcimi dĺžku do 32 mm (z červeného rádiolaritu - obr. 36: 5) a do 20 mm (z menilitového rohovca - obr. 40: 9). Redukcia jadriar tohto typu bola založená na systematickom zaoblení odbíjanej plochy v závislosti od počtu odbitých čepeľ a na znižovaní výšky jadra úpravami úderovej plochy. V závere odbíjania jadro získalo mikrolitický tvar (obr. 40: 9).

2. Dvojpodstavové jadrá, ktoré vznikajú zmenou orientácie z protiľahlej strany po príprave druhej pätky. Také sú dve jadrá z rádiolaritu a jedno z eratického silicitu. Jadrá zo zeleného rádiolaritu majú širokú odbíjanú plochu s protiľahlými pätkami (dĺ. 50-53 mm). Jedna z pätiiek je facetovaná, mierne naklonená (uhol pätky od 60 do 80 stupňov). Najprv z nej boli odbíjané čepele. Päťka na protiľahlej strane bola vytvorená neskôr niekoľkými odbitiami pod uhlom 45 stupňov. Odrazené z nej bolo niekoľko krátkych čepeľ a úštepov. Tretie dvojpodstavové jadro je na ústepe z eratického silicitu. Ťažená časť (dĺ. 47 mm) je plochá, s negatívmi pravidelných čepeľ odbíjaných striedavo z oboch strán (obr. 36: 12).

3. Dve rádiolaritové jadrá so zmenenou orientáciou predstavujú tretí typ. Úderové plochy boli využívané z dvoch samostatných pätiiek na úzkych bokoch jadra. Jedno z jadriar malo vytvorenú hranu, od ktorej sa začala redukcia tvarujúca prvú plochu na odbíjanie, negatívny čepeľ majú dĺžku do 31 mm. Druhá päťka bola vytvorená v opačnom smere na protiľahlom úzkom boku konkrécie (obr. 36: 7).

Okrem jadriar v istom stupni ťaženia sa zachovali aj dva zvyšky jadriar z rádiolaritu (obr. 36: 2).

Jadrá v koncentrácii I ukazujú na existenciu odbíjania čepeľ a úštepov z jedno- i dvojpodstavových jadriar. V prvom prípade bola vytvorená šikmá úderová plocha. Tvar jadriar sa ťažbou menil na ihlancovité. Dĺžka jadriar (a tiež dĺžka čepeľ) sa znižovala s postupujúcim využívaním a s úpravou pätky. Pohybovala sa od stredných (47-30 mm) po mikrolitické rozmery (20 mm). Redukcia jadriar z dvoch protiľahlých úderových plôch bola robená postupne, najprv z jednej a potom z druhej plochy. Jadrá boli menšie ako 47 mm. Odbíjanie z dvoch pätiiek sa robilo nielen na spoločne ťaženej ploche, ale tiež na jadrách s dvoma plochami na odbíjanie. Získavali sa z nich úzke tvary s dĺžkou okolo 30 mm. Na odbíjanie a ďalšiu úpravu polotovarov sa používal aj oválny retušér z bridlice, nájdený v sektore 26 v sonde VI.

Úštepy

Skupina úštepov obsahuje 299 artefaktov (tabela 22) väčšinou z rádiolaritu. Okrem 36 väčších úštepov bolo možné vyčleniť aj sedem úštepov z obnovy úderovej plochy (tablet) a šesť z úpravy úderovej plochy. Dĺžka úštepov sa pohybovala od 11 do 66 mm (priemerná hodnota 34,7 mm) a šírka od 7 do 53 mm (priemerná hodnota 27,5 mm). Hrúbka úštepov bola od 1 do 16 mm (priemerná hodnota 7,1 mm). Väčšina zo 49 bližšie hodnotených úštepov (tabela 23) mala na dorzálnnej strane negatívny paralelných odbití, menej bolo z opravy (tablet; obr. 40: 13, 15) a úpravy úderovej plochy (obr. 40: 16), ako aj z protiľahlých smerov. Šesť úštepov bolo

Tabela 22. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia I. Zloženie úštepov.

	Surovina										
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Kremenec	Prekremenený pieskovec	Kremeň	Menilitový rohovec	Cinobarit	Vápenec	Spolu	%
Úštep	11	18	–	1	2	2	2	–	–	36	12,0
Úštep z úpravy úderovej plochy	2	2	1	–	–	–	–	1	–	6	2,0
Úštep - tablet	2	1	4	–	–	–	–	–	–	7	2,3
Úštep malý	9	13	–	3	–	4	–	–	–	29	9,7
Fragment úštepu	33	73	5	47	1	10	6	–	2	177	59,2
Šupina	6	34	3	1	–	–	–	–	–	44	14,7
Spolu	63	141	13	52	3	16	8	1	2	299	100,0

Tabela 23. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia I. Tvar úštepov.

		Počet	%
Pokrytie kôrou	Úplné	2	4,1
	Na 50%	1	2,0
	Na 25%	4	8,2
	Bez kôry	42	85,7
	Spolu	49	100,0
Negatívy na dorzálnnej strane	Paralelne	17	34,7
	Transverzálne	16	32,7
	Z hrany jadra	6	12,2
	Tablet	7	14,3
	Bez negatívov	3	6,1
	Spolu	49	100,0
Typ pätky	S kôrou	3	6,1
	Hladká	19	38,8
	Facetovaná	7	14,3
	Dvojstenná	3	6,1
	Lineárna alebo bodová	17	34,7
	Spolu	49	100,0

z hrany jadra a dva úštepy boli úplne pokryté kôrou suroviny. Pätky úštepov boli v prevahe hladké a lineárne alebo bodové, menej bolo facetovaných, dvojstenných a pokrytých kôrou. Podstatnú časť tejto skupiny tvorili fragmenty úštepov, šupiny a malé úštepy. Súčasťou inventára je aj 12 rydlových triesok, z ktorých jedna je z eratického silicitu a 11 z rádiolaritu (obr. 38: 5, 12), z nich na jednej bola neskôr aplikovaná priečna retuš (obr. 38: 4).

Čepele a čepielky

Čepele a čepielky v rôznom stave zachovania predstavujú spolu 83 artefaktov (tabela 24). Z nich

je 71 čepelí a 12 čepielok. Väčšina je z dvoch hlavných surovín - z rádiolaritu, z limnosilicitu, menej z eratického silicitu a ojedinele z menilitového rohovca, obsidiánu, kremenca a rohovca. Dĺžka čepelí je 35-74 mm (priemerná hodnota 46,9 mm), šírka čepelí 10-27 mm (priemerná hodnota 18,7 mm) a hrúbka 2-10 mm (priemerná hodnota 6,1 mm). Čepielky mali dĺžku 20-34 mm (priemerná hodnota 26 mm), šírku 7-12 mm (priemerná hodnota 9,5 mm) a hrúbku 2-6 mm (priemerná hodnota 2,1 mm).

Väčšina čepelí (tabela 25) bola bez kôry, len občas sa vyskytla v distálnej, v laterálnej a v distálno-laterálnej časti. Rovnako negatívy predchádzajúcich odbití poukazujú na to, že čepele boli odbité najmä z jadier jednopodstavových, len štyri z nich pochádzali z dvojpodstavových. Na 10 čepeliach zostali zvyšky hrany jadra a jedna čepeľ bola s dvomi pätkami (*oultrepassé*). Čepielky boli bez kôry a z jednopodstavových jadier.

Pätky čepelí boli najčastejšie bodové alebo hladké, málo bolo facetovaných, jedna bola klinová. Hrana pätky bola takmer vždy upravovaná a bod úderu nebol viditeľný, rovnako ako bulbus.

Tvar bokov čepelí bol najčastejšie pravidelný, menej divergentný. Bežný je i tvar nepravidelný. Priečny prierez mal tvar lichobežníka alebo trojuholníka, ojedinele bol nepravidelný. Pozdĺžny prierez sme zaznamenali rovný, menej vypuklý alebo skrútený. Distálny koniec bol často odlomený až cielene odbitý.

Nástroje

Skupina nástrojov obsahuje 74 artefaktov (tabela 26). V surovinovej skladbe vysoko prevláda rádiolarit nad eratickým silicitom, limnosilicitom, menilitovým rohovcom a rohovcom.

Tabela 24. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia I. Zloženie čepelí a čepielok.

	Surovina								
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Kremenec	Obsidián	Menilitový rohovec	Rohovec	Spolu	
Čepeľ	9	8	2	1	–	–	–	20	24,1
Čepeľ z hrany jadra	1	2	–	–	–	–	–	3	3,6
Čepeľ - stredná časť	2	12	–	–	–	–	–	14	16,9
Čepeľ - bazálna časť	3	17	1	–	–	–	–	21	25,3
Čepeľ terminálna časť a stred	4	6	1	–	1	–	–	12	14,5
Čepeľ outrepassée	–	1	–	–	–	–	–	1	1,2
Čepielka	2	1	–	–	–	1	–	4	4,8
Čepielka - bazálna časť	2	4	–	–	–	–	1	7	8,4
Čepielka - stredná časť	–	–	–	–	–	1	–	1	1,2
Spolu	23	51	4	1	1	2	1	83	100,0

Tabela 25. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia I. Tvar čepelí a čepielok.

		Počet	%
Pokrytie kôrou	Laterálna časť	3	4,2
	Distálna časť	5	7,0
	Laterálna + distálna časť	1	1,4
	Bez kôry	62	87,3
	Spolu	71	100,0
Negatívy na dorzálnej strane	Z jednopodstavového jadra	56	78,9
	Z dvojpodstavového jadra	4	5,6
	Z hrany jadra	10	14,1
	Outrepassé	1	1,4
	Spolu	71	100,0
Typ pátky	Hladká	6	12,8
	Facetovaná	4	8,5
	Klinová	1	2,1
	Lineárna alebo bodová	36	76,6
	Spolu	47	100,0
Hrana pátky	Normálna	5	10,6
	Upravovaná	42	89,4
	Spolu	47	100,0
Tvar hrán	Pravidelný	40	56,3
	Konvergentný	9	12,7
	Divergentný	13	18,3
	Nepravidelný	9	12,7
	Spolu	71	100,0
Pričný prierez	Trojuholníkovitý	34	47,9
	Lichobežníkovitý	35	49,3
	Nepravidelný	2	2,8
	Spolu	71	100,0
Pozdĺžny profil	Rovný	38	53,5
	Vypuklý	18	25,4
	Skrútený	15	21,1
	Spolu	71	100,0

Škrabadlá sa vyskytovali pomerne zriedkavo. Čepeľové škrabadlo z limnosilicitu je na úzkej čepeli (obr. 36: 1) a z rádiolaritu na hrubšej čepeli spolovice pokrytej pôvodným povrchom suroviny (obr. 40: 6). Z úštepových škrabadiel sú zachované hlavice, jedna z limnosilicitu (obr. 37: 4) a jedna z rádiolaritu (obr. 41: 2). Kombinovaný nástroj predstavuje škrabadlo s hranovým rydlom zo zeleného rádiolaritu (obr. 41: 5). Jedným exemplárom je doložený vrták na distálnom konci čepele z hrany jadra z eratického silicitu (obr. 38: 11).

Rydlá tvoria početnejšiu skupinu 20 nástrojov. Klinové rydlá boli štyri, z nich sú tri na rádiolaritovej čepeli (obr. 37: 5) alebo úštepe (obr. 37: 8, 11) a na úštepe s časťou pôvodnej kôry z eratického silicitu (obr. 38: 13). Dve polyedrické rydlá boli masívnejšie, na úštepoch z rádiolaritu (obr. 37: 7; 40: 10). Rydlá na zlomenej čepeli boli tiež tri, z nich dve z rádiolaritu (obr. 37: 3; 41: 4) a jedno z eratického silicitu (obr. 37: 6). Najpočetnejšie boli zastúpené niekoľkonásobné rydlá rovnaké. Jedno bolo na zlomenej čepeli z limnosilicitu (obr. 41: 3), ďalšie na zlomenej čepeli z rádiolaritu (obr. 37: 1) a z eratického silicitu (obr. 39: 15). K nim patria aj dve rydlá na úštepoch z rádiolaritu (obr. 37: 2; 38: 14) a dvojité hranové rydlo na fragmente s plošnou retušou (obr. 38: 9). Iný typ niekoľkonásobného rydla predstavuje rydlo klinové (obr. 40: 12), na úštepe zo zeleného rádiolaritu. Rydlo niekoľkonásobné zmiešané zastupujú dve hranové rydlá na úštepoch z rádiolaritu v kombinácii s rydlami v spodnej časti (obr. 37: 9, 10). Po jednom artefakte sa objavilo hranové rydlo na šikmo retušovanej čepeli z limnosilicitu (obr. 38: 15) a hranové rydlo na vkleslo retušovanej čepeli z rádiolaritu (obr. 40: 11).

Hroty s rubom sú zastúpené tromi málo výraznými artefaktmi z rádiolaritu. Jeden z nich predstavuje zlomenú spodnú časť s naznačeným vrubom, ktorý je strmo retušovaný (obr. 38: 3). Ďalší hrot je

Tabela 26. Nitra I-Čermán. Koncentrácia I. Zloženie nástrojov.

	Surovina						
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Rohovec	Menilitový rohovec	Spolu	
Škrabadlo čepeľové	1	1	–	–	–	2	2,7
Škrabadlo úštepové	1	1	–	–	–	2	2,7
Škrabadlo - rydlo	–	1	–	–	–	1	1,4
Vrták	–	–	1	–	–	1	1,4
Rydlo klinové	–	3	1	–	–	4	5,4
Rydlo polyedrické	–	2	–	–	–	2	2,7
Rydlo na zlomenej čepeľi	–	2	1	–	–	3	4,1
Rydlo niekoľkonásobné rovnaké	1	5	1	–	–	7	9,5
Rydlo niekoľkonásobné zmiešané	–	2	–	–	–	2	2,7
Rydlo hranové na vkleslo retušovanej čepeľi	–	1	–	–	–	1	1,4
Rydlo hranové na šikmo retušovanej čepeľi	1	–	–	–	–	1	1,4
Hrot s vrubom	–	3	–	–	–	3	4,1
Čepeľ s jednostrannou retušou	–	6	3	1	1	11	14,9
Čepeľ s obojstrannou retušou	1	1	2	–	–	4	5,4
Priečne retušovaná čepeľ	–	2	–	–	–	2	2,7
Čepeľ šikmo retušovaná	–	1	–	–	–	1	1,4
Vrub	–	2	–	–	–	2	2,7
Čepeľ s otupeným bokom	–	4	2	–	–	6	8,1
Čepieľka priečne retušovaná	–	1	–	–	–	1	1,4
Čepieľka retušovaná	–	1	–	–	–	1	1,4
Čepieľka s otupeným bokom	–	2	–	1	–	3	4,1
Čepieľka s otupeným bokom a retušovaným koncom	–	–	–	1	–	–	0,0
Nástroj so zúbkovanou retušou	–	3	–	–	–	–	0,0
Úštep retušovaný	1	4	1	–	4	10	13,5
Spolu	6	48	12	3	5	74	100,0

výraznejší, pravú hranu s vrubom má strmo retušovanú po celej dĺžke strmou retušou, doplnenou inverznou retušou na bulbe (obr. 38: 8). Posledný hrot má odlomenú bázu, ľavá hrana s vrubom je súvislo strmo retušovaná až po hrot, na ktorom je inverzná retuš (obr. 38: 10).

Retušované čepele sú najviac zastúpeným nástrojom. Čepele s jednostrannou retušou boli najpočetnejšie. Z rádiolaritu sa dochovali celé i zlomené kusy (obr. 36: 6), niekedy aj so zachovanou časťou pôvodnej kôry (obr. 39: 10). Ďalšie sú z eratického silicitu, rohovca aj z menilitového rohovca. Vyskytli sa čepele s čiastočnou retušou z rádiolaritu (obr. 39: 8) i z eratického silicitu (obr. 39: 9), ako aj čepeľ s inverznou retušou (obr. 39: 6) z rádiolaritu. Z čepeľí s obojstrannou retušou bola jedna z limnosilicitu, jedna z rádiolaritu (obr. 39: 12), ktorá má odbitie pripomínajúce rydlo typu Corbiac. Z eratického silicitu je jedna celá (obr. 39: 14) a jedna zlomená (obr. 39: 3). Iný typ predstavuje priečne retušovaná čepeľ

z rádiolaritu (obr. 41: 1) a zlomená šikmo retušovaná čepeľ tiež z rádiolaritu (obr. 40: 4).

Vruby sa zachovali dva z rádiolaritu, z toho jeden v distálnej časti čepele s časťou pôvodného povrchu (obr. 39: 13) a druhý v proximálnej časti čepele (obr. 39: 2).

Čepelí s otupeným bokom bolo šesť, z toho päť z rádiolaritu a jedna z eratického silicitu. Čepele s otupeným bokom z rádiolaritu zastupuje hrotitá čepeľ, ktorá má otupujúcu retuš na ľavej hrane (obr. 38: 6), dve hrotité bazálne časti doplnené inverznou retušou (obr. 38: 2, 7) a bazálna časť ďalšej čepele (obr. 39: 4). Poslednou je zlomená úzka čepeľ s otupenou pravou hranou (obr. 40: 8). Čepeľ z eratického silicitu má rovný bok s otupujúcou retušou (obr. 39: 5).

V menšej miere sú zastúpené čepieľky. Čepieľka z limnokvarcitu má priečne retušovaný koniec (obr. 40: 2). Zlomená čepieľka z rádiolaritu, s retušou, predstavuje mikrolitický tvar (obr. 36: 3). Vo fragmentoch sú zachované dve čepieľky s otupeným

Tabela 27. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia II. Zastúpenie artefaktov v sondách a sektoroch.

		Jadrá	Otíkač, retušér	Čepele a čepeľky	Úštep	Fragmenty a šupiny	Nástroje	Rydlové triesky	Podložka	Spolu	%
Sonda I	Sektor 01	–	–	–	–	–	2	–	–	2	0,6
Sonda III	Sektor 01	–	–	–	1	–	–	–	–	1	0,3
	Sektor 2	–	–	1	–	–	–	–	–	1	0,3
	Sektor 3	–	–	–	1	–	–	–	–	1	0,3
	Sektor 4	–	1	–	1	–	–	–	–	2	0,6
	Sektor 5	–	–	1	–	–	1	–	–	2	0,6
	Sektor 7	–	–	–	–	–	1	–	–	1	0,3
	Sektor 12	–	–	–	1	–	–	–	–	1	0,3
Sonda IV	Sektor 1	–	–	–	–	1	–	–	–	1	0,3
	Sektor 2	–	–	–	–	1	–	–	–	1	0,3
	Sektor 5	–	–	–	–	1	–	–	–	1	0,3
	Sektor 8	1	–	–	–	1	–	–	–	2	0,6
	Sektor 9	–	–	2	–	2	–	–	–	4	1,1
	Sektor 10	–	–	–	–	10	–	–	–	10	2,9
	Sektor 11	1	–	–	–	–	–	–	–	1	0,3
	Sektor 12	–	–	6	–	4	3	–	–	13	3,7
	Sektor 13	–	–	3	–	2	–	–	–	5	1,4
	Sektor 14	–	–	–	–	1	2	–	–	3	0,9
	Sektor 15	1	–	–	–	1	–	–	–	2	0,6
Sonda V	Sektor 4	1	–	1	5	7	8	–	–	22	6,3
	Sektor 11	–	–	1	1	4	–	–	–	6	1,7
	Sektor 11-12	1	–	2	5	51	5	1	–	65	18,6
	Sektor 12	–	–	–	1	15	1	4	–	21	6,0
	Sektor 14	–	1	1	–	3	–	2	–	7	2,0
	Sektor 15	1	–	–	1	3	–	–	1	6	1,7
Sonda VI	Sektor 2	1	–	7	–	54	3	6	–	71	20,3
	Sektor 3	1	–	1	–	–	2	–	–	4	1,1
	Sektor 4	–	–	1	1	–	2	–	–	4	1,1
	Sektor 5	–	–	2	3	–	2	–	–	7	2,0
	Sektor 9	–	–	–	–	2	–	–	–	2	0,6
	Sektor 10	–	–	–	3	38	3	7	–	51	14,6
	Sektor 12	–	–	–	–	–	1	–	–	1	0,3
	Sektor 13	–	–	–	2	7	3	–	–	12	3,4
	Sektor 15	–	–	–	–	5	1	1	–	7	2,0
Sonda VII	Sektor 8	–	–	–	–	1	–	–	–	1	0,3
	Sektor 9	–	–	–	–	1	1	–	–	2	0,6
	Sektor 11	–	–	1	–	2	1	–	–	4	1,1
	Sektor 12	–	–	–	–	–	1	–	–	1	0,3
	Sektor 13	1	–	–	–	–	–	–	–	1	0,3
	Sektor 15	–	–	–	1	–	–	–	–	1	0,3
Spolu		9	2	30	27	217	43	21	1	350	100,0

Tabela 28. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia II. Technologické skupiny.

	Surovina										Spolu	%
	Limnosilit	Rádiolarit	Eratický silicit	Kremenec	Prekremený pieskovec	Kremeň	Rohovec	Opál	Menilitový rohovec	Bridlica		
Jadrá	1	3	1	3	1	–	–	–	–	–	9	2,6
Úštepý, fragmenty a šupiny	52	69	17	39	18	45	–	–	4	–	244	69,7
Čepele a čepielky	9	14	6	1	–	–	–	–	–	–	30	8,6
Nástroje	6	22	8	–	–	–	1	1	5	–	43	12,3
Rydlové triesky	2	17	2	–	–	–	–	–	–	–	21	6,0
Otlkač, retušér	1	–	–	–	1	–	–	–	–	–	2	0,6
Podložka	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	0,3
Spolu	71	125	34	43	20	45	1	1	9	1	350	100,0

Tabela 29. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia II. Zloženie jadier.

	Surovina						
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Kremenec	Prekremenený pieskovec	Spolu	%
Jednopodstavové čepeľové	–	1	1	–	–	2	22,2
Jednopodstavové čepeľovo-úštepové	–	1	–	–	–	1	11,1
So zmenenou orientáciou	–	1	–	–	–	1	11,1
Zvyšok jadra	–	1	–	–	1	2	22,2
Načatá hľuza	1	–	–	2	–	3	33,3
Spolu	1	4	1	2	1	9	100,0

bokom z rádiolaritu (obr. 40: 3), z ktorých jedna má otupujúcu retuš z obidvoch strán hrany (obr. 40: 1) a tretia je z menilitového rohovca (obr. 38: 1). Iným mikrolitickým tvarom je rohovcová čepielka s otupeným bokom a retušovanými koncami vytvárajúcimi pravouholník (obr. 40: 5).

Skupinu nástrojov dopĺňajú tri artefakty so zúbkovanou retušou z rádiolaritu (obr. 39: 1; 40: 14), z ktorých je jeden prepálený (obr. 40: 7). Ďalej sa našli retušované úštepý z limnosilitu (obr. 39: 7), z rádiolaritu (obr. 36: 9, 10), z eratického silicitu (obr. 39: 11) a z menilitového rohovca.

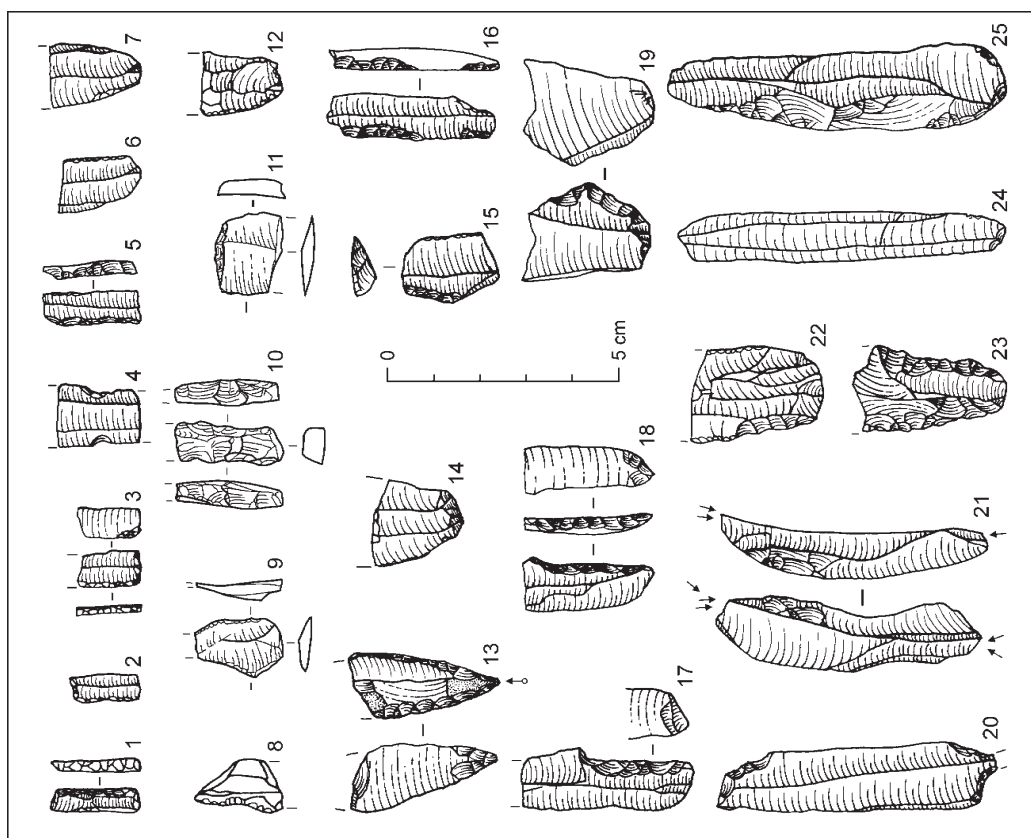
Koncentrácia II

Spolu sa našlo 350 artefaktov (obr. 42-45; tabela 27), ktoré tvoria jadrá, úštepý, čepele a čepielky, nástroje, rydlivé triesky, otlkač, retušér a bridlicová podložka. V surovinovej skladbe (tabela 28) takmer dvojnásobne prevláda rádiolarit nad limnokvarcitom, menej je kremeňa, kremenca, eratického silicitu, prekremeného pieskovca a menilitového rohovca. Ojedinele sa vyskytol rohovec, opál a tiež bridlica.

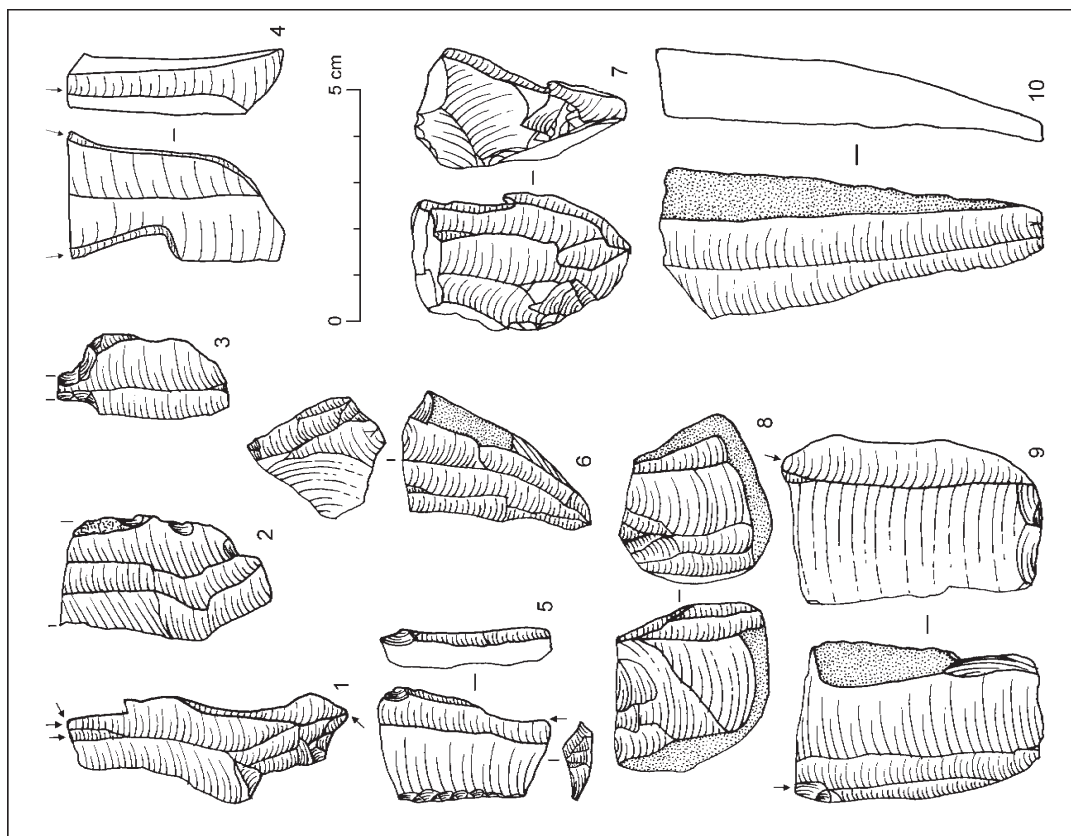
Jadrá

Zachovali sa tri jadrá jednopodstavové, jadro so zmenenou orientáciou, dva zvyšky jadier a tri načaté hľuzy (tabela 29). Jednopodstavové jadrá predstavujú tri exempláre. Jedným je čepeľové jednopodstavové jadro na okruhu rádiolaritu (obr. 42: 7). Úderová plocha je upravená dostredivými odbitiami na boku jadra. Dĺžka jadra je 47 mm a najdlhší negatív odbitia má 40 mm. Druhé jednopodstavové jadro na čepele má mierne ihlancovitú formu. Je na hrubom ústepe so zvyškom pôvodnej kôry z eratického silicitu (obr. 42: 6). Úderová plocha je upravená dostredivými údermi. Plocha, z ktorej sa odbíjali čepele, je mierne vypuklá. Dĺžka jadra je 48 mm a najdlhší negatív odbitia má 47 mm. Posledným je jednopodstavové čepeľovo-úštepové jadro na okruhu z červenohnedého rádiolaritu so zvyškom pôvodného povrchu (obr. 42: 8). Úderová plocha je tvarovaná jedným odbitím. Zaoblená ťažená plocha tvorí tri štvrtiny obvodu jadra. Dĺžka jadra je 35 mm, najdlhší negatív odbitia má 31 mm.

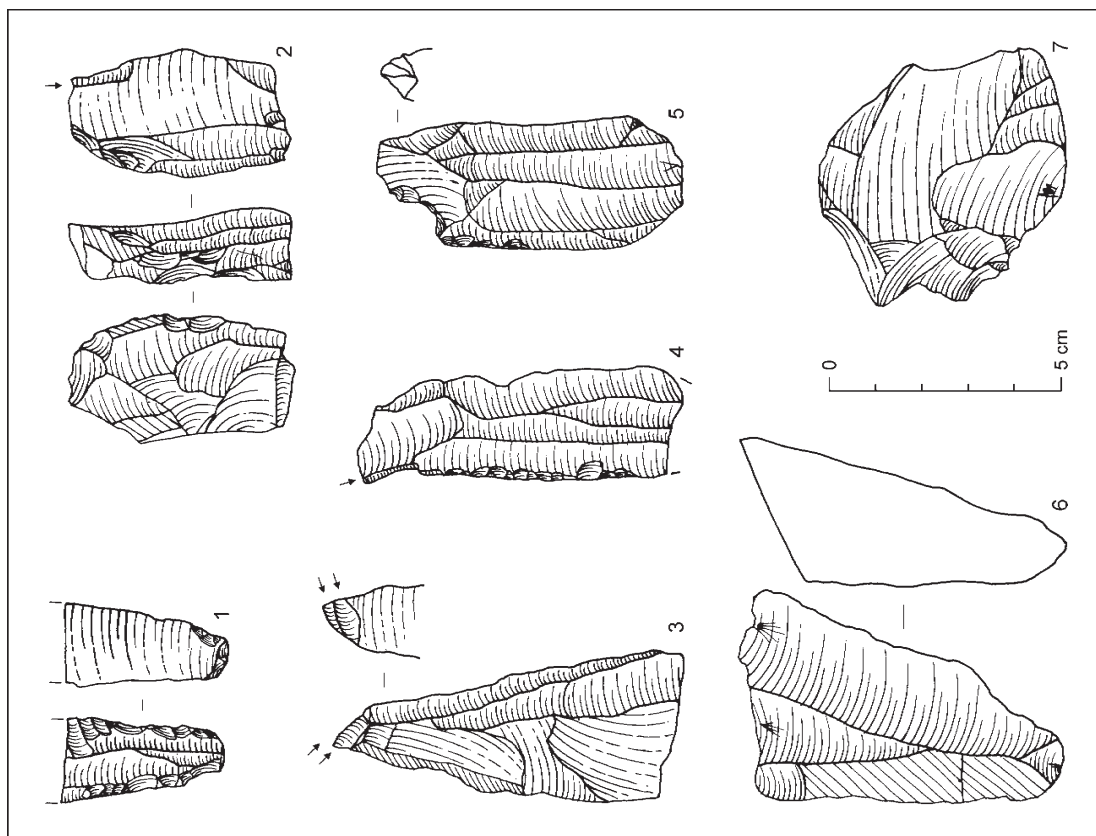
Našiel sa aj iný typ jadra, a to jadro so zmenenou orientáciou. Je z hnedého rádiolaritu, s rozmermi



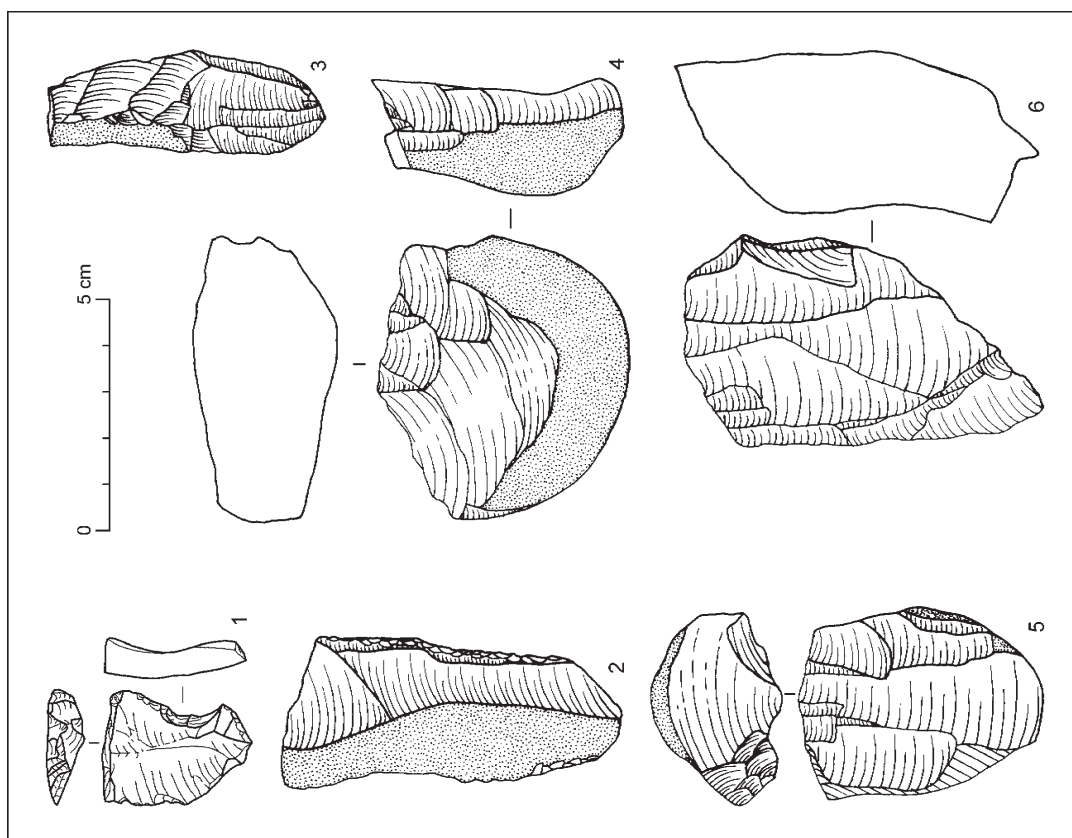
Obr. 43. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria z koncentrácie II. 1-3 - pravouholníky; 4 - vrub; 5, 10, 16 - čepeľky s otupeným bokom; 6, 7 - čepele s mikroretušou; 8, 9, 13, 23, 25 - čepele s retušou; 11 - priečne retušovaná čepeľ; 12, 14, 22 - zlomené čepele; 15 - čepeľ s otupeným bokom a priečnou retušou; 17, 18 - hroty s vrubom; 19 - retušovaný úštep; 20 - široko retušovaná čepeľ so stopkou; 21 - dvojité klinové rydlo; 24 - čepeľ. Surovina: 1, 3, 4, 6, 7, 12-15, 18, 21-23, 25 - rádiolarit; 2, 5, 16 - limnosilic; 8, 17, 19, 20, 24 - eratický silic; 9, 11 - menilitový rohovec; 10 - rohovec.



Obr. 42. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria z koncentrácie II. 1 - niekoľkonásobné rydlo; 2 - čepeľ s vrubmi; 3 - vrták; 4 - niekoľkonásobné rydlo; 5 - hravné rydlo na široko retušovanej čepeľ; 6-8 - jednopodstavové jadrá; 9 - ploché rydlo; 10 - čepeľ. Surovina: 1, 3, 4, 7, 8 - rádiolarit; 2 - opál; 5, 6, 9 - eratický silic; 10 - limnosilic.



Obr. 44. Nitra I-Čerňaň. Štiepaná kamenná industria z koncentrácie II. 1 - retušovaná čepeľ; 2 - jadrové rydlo; 3 - karenočné rydlo; 4 - rydlo na zlomenú čepeľ; 5 - vrub; 6 - zvyšok jadra; 7 - preparovaný ústie. Surovina: 1, 4, 5 - rádiolarit; 2, 7 - eratický silic; 3 - limnosilic; 6 - prekremlený pieskovec.



Obr. 45. Nitra I-Čerňaň. Štiepaná kamenná industria z koncentrácie II (1-3) a koncentrácie III (4-6). 1 - čepeľ s priečnou strmou retušou a s vrubom; 2 - retušovaná čepeľ; 3 - čepeľ z hrany jadra; 4 - jadro so zmenenou orientáciou; 5 - jednopodstavové jadro; 6 - dvojpodstavové jadro. Surovina: 1 - menilitový rohovec; 2 - rádiolarit; 3 - eratický silic; 4, 5 - limnosilic; 6 - jaspis.

Tabela 30. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia II. Zloženie úštepov.

	Surovina								
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Kremenec	Prekremený pieskovec	Kremeň	Menilitový rohovec	Spolu	
Úštep	6	5	5	1	3	–	1	21	8,6
Úštep - tablet	3	–	–	–	–	–	–	3	1,2
Úštep z úpravy úderovej plochy	–	–	2	–	–	–	–	2	0,8
Úštep malý	13	10	–	4	–	6	1	34	14,0
Fragment úštepu	25	27	3	34	13	39	2	143	58,8
Šupina	4	27	7	–	2	–	–	40	16,5
Spolu	51	69	17	39	18	45	4	243	100,0

Tabela 31. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia II. Tvar úštepov.

		Počet	%
Pokrytie kôrou	Úplné	1	3,8
	Na 50%	5	19,2
	Na 25%	2	7,7
	Bez kôry	18	69,2
	Spolu	26	100,0
Negatívy na dorzánej strane	Paralelne	11	42,3
	Transverzálne	7	26,9
	Z hrany jadra	4	15,4
	Tablet	3	11,5
	Bez negatívov	1	3,8
	Spolu	26	100,0
Typ pätky	S kôrou	2	7,7
	Hladká	3	11,5
	Utorená jedným negatívom	3	11,5
	Facetovaná	6	23,1
	Klinová	1	3,8
	Lineárna alebo bodová	11	42,3
	Spolu	26	100,0

34 x 33 x 20 mm. Z koncentrácie II pochádzajú aj zvyšky dvoch jadier. Jedno je z limnosilicitu a druhé, z prekremeného pieskovca, je na hrubom úštepe, ktorého dĺžka je 76 mm (obr. 44: 6).

Do jednej skupiny s jadrami sme zaradili aj dva otľakce z rádiolaritu a prekremeného pieskovca, ako aj pracovnú podložku. Podložka je z plochej bridlice so zaoblenými rohmi a na jednej strane sú pracovné stopy v podobe porušeného povrchu.

Úštepy

Tvoria najpočetnejšiu zložku industrie v koncentrácii II (tabela 30). Prevažujú úštepy z rádiolaritu nad úštepami z limnosilicitu, kremeňa, kremenca, eratického silicitu, prekremeného pieskovca a menilitového rohovca. Najviac je fragmentov úštepov

hlavne z kremenca, menej šupín prevažne z rádiolaritu a malých úštepov najmä z limnosilicitu. Väčšie úštepy (tabela 31) boli v prevahe bez kôry, úštepov pokrytých kôrou na polovicu bolo päť, pokryté na štvrtinu boli dva a jeden úštep bol celý pokrytý kôrou. Na 11 úštepoch boli negatívy predchádzajúcich paralelných odbití, štyri boli z hrany jadra, tri z limnosilicitu boli z opravy úderovej plochy (tablet). Dva úštepy z úpravy úderovej plochy boli z eratického silicitu (obr. 44: 7). Päťky úštepov boli najčastejšie lineárne alebo bodové, menej facetované, hladké, tvorené jedným negatívom, pokryté kôrou a jedna bola klinová. Dĺžka úštepov sa pohybovala v rozmedzí 13-55 mm (priemerná hodnota 34 mm), šírka v rozmedzí 7-51 mm (priemerná hodnota 5,6 mm), hrúbka bola medzi 3-12 mm (priemerná hodnota 7,5 mm).

Čepele a čepielky

Spolu sa našlo 29 čepelí a jedna čepielka (tabela 32). Celých čepelí sa zachovalo šesť, z toho boli štyri z rádiolaritu a dve z eratického silicitu (obr. 43: 24). K nim patria aj dve čepele z hrany jadra - jedna z limnosilicitu a jedna z eratického silicitu (obr. 45: 3). Väčšina čepelí sa zachovala v zlomkoch (obr. 43: 12, 14). Dve čepele boli úplne poryté kôrou, ďalšia čepel, z limnosilicitu, mala pôvodnú kôru v bočnej a distálnej časti (obr. 42: 10). Na väčšej časti čepelí (tabela 33) zostali negatívy predchádzajúcich odbití z jednopodstavových jadier. Zachované pätky na čepeliach boli bodové alebo hladké a v prevažnej väčšine boli upravované. Bod úderu, s výnimkou jedného prípadu, nebol viditeľný. Najčastejšie nebol viditeľný ani bulbus, zachoval sa len na jednej čepeli a na dvoch sa dali zistiť mikronegatívy. Tvar bokov čepelí bol poväčšine paralelný, menej divergentný, nepravidelný alebo konvergentný. Pričný prierez lichobežníkovitý prevládal nad trojuholníkovitým a nepravidelným. Pozdĺžny prierez čepelí bol rovný, skrútený a najmenej vypuklý. Distálny koniec bol rovný, zaoblený alebo zakrivený. Čepele boli často zlomené. Dĺžka čepelí bola od 39 do 71 mm (prie-

Tabela 32. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia II. Čepele a čepielky.

	Surovina					
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Kremenec	Spolu	%
Čepeľ	–	4	2	–	6	20,0
Čepeľ z hrany jadra	1	–	1	–	2	6,7
Čepeľ termimálna časť a stred	5	2	–	–	7	23,3
Čepeľ - stred	–	1	1	–	2	6,7
Čepeľ - báza	2	5	2	1	10	33,3
Čepeľ - outrepassé	–	2	–	–	2	6,7
Čepielka - stredná časť	1	–	–	–	1	3,3
Spolu	9	14	6	1	30	100,0

Tabela 33. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia II. Tvar čepelí a čepielok.

		Počet	%
Pokrytie kôrou	Úplné pokrytie	2	6,9
	Laterálna časť	2	6,9
	Laterálna a distálna časť	1	3,4
	Bez kôry	24	82,8
	Spolu	29	100,0
Negatívy na dorzálnej strane	Z jednopodstavového jadra	23	79,3
	Z hrany jadra	4	13,8
	Outrepassé	2	6,9
	Spolu	29	100,0
Typ pätky	Hladká	6	33,3
	Lineárna alebo bodová	12	66,7
	Spolu	18	100,0
Hrana pätky	Normálna	5	27,8
	Upravovaná	13	72,2
	Spolu	18	100,0
Tvar hrán	Paralelný	12	41,4
	Konvergentný	4	13,8
	Divergentný	7	24,1
	Nepravidelný	6	20,7
	Spolu	29	100,0
Priečny prierez	Trojuholníkovitý	9	31,0
	Lichobežníkovitý	15	51,7
	Nepravidelný	5	17,2
	Spolu	29	100,0
Pozdĺžny profil	Rovný	16	55,2
	Vypuklý	7	24,1
	Skrútený	6	20,7
	Spolu	29	100,0

merná hodnota 49,8 mm), šírka od 11 do 19 mm (priemerná hodnota 15,4 mm), hrúbka od 4 do 10 mm (priemerná hodnota 6,2 mm). Súčasťou súboru je aj 21 rydlových triesok, z ktorých je 17 z rádiolaritu a po dve z limnosilicitu a z eratického silicitu.

Nástroje

Nájdenných bolo celkom 43 nástrojov (tabela 34). Väčšina z nich bola vyrobená z rádiolaritu, menej z eratického silicitu, limnosilicitu, menilitového rohovca, ale objavil sa aj jeden opál a rohovec. Škrabadlá sa vôbec nevyskytli. Zachoval sa iba jeden zlomený vrub na konci čepele z rádiolaritu (obr. 42: 3). Rydiel bolo osem a predstavovali viaceré typy. Jedno z nich bolo karenoidné na hrubšom ústepe z limnosilicitu (obr. 44: 3) a jedno ploché na čepeli z eratického silicitu (obr. 42: 9). Ďalšie bolo rydlo na zlomenej rádiolaritovej čepeli (obr. 44: 4). V jednom exemplári sa vyskytlo aj jadrové rydlo z eratického silicitu (obr. 44: 2). Z dvojitéch rydiel rovnakých sa objavilo dvojité rydlo klinové z rádiolaritu (obr. 43: 21) a dvojité rydlo na zlomenej rádiolaritovej čepeli (obr. 42: 4). Zastúpené je aj hranové rydlo na šikmo retušovanej čepeli z eratického silicitu (obr. 42: 5) a rydlo niekoľkonásobné zmiešané z rádiolaritu (obr. 42: 1).

Dva hroty s vrubom majú odlomené terminálne časti. Hrot s vrubom z eratického silicitu má strmou retušou urobený vrub na pravej hrane a na báze je inverzná retuš (obr. 43: 17), rovnako ako hrot s vrubom z červenohnedého rádiolaritu (obr. 43: 18).

Retušované čepele vykazujú väčšiu variabilitu. Dve čepele z menilitového rohovca majú priečnu retuš (obr. 43: 11) a okrem nej aj vrub (obr. 42: 2; 45: 1). Vyskytli sa aj dve šikmo retušované čepele z eratického silicitu, z ktorých jedna má v bazálnej časti odlomenú stopku alebo vrták (obr. 43: 20). Čepele s jednostrannou retušou boli z limnosilicitu, z rádiolaritu (obr. 43: 25) aj so zachovanou časťou

Tabela 34. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia II. Zloženie nástrojov.

	Surovina							
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Rohovec	Menilitový rohovec	Opál	Spolu	
Vrták	–	1	–	–	–	–	1	2,3
Rydlo carenoidné	1	–	–	–	–	–	1	2,3
Rydlo ploché	–	–	1	–	–	–	1	2,3
Rydlo na zlomenej čepeľi	–	1	–	–	–	–	1	2,3
Rydlo niekoľkonásobné rovnaké	–	2	–	–	–	–	2	4,7
Rydlo jadrové	–	–	1	–	–	–	1	2,3
Hranové rydlo na šikmo retušovanej čepeľi	–	–	1	–	–	–	1	2,3
Rydlo niekoľkonásobné zmiešané	–	1	–	–	–	–	1	2,3
Hrot s vrubom	–	1	1	–	–	–	2	4,7
Čepeľ s otupeným bokom	–	1	–	–	–	–	1	2,3
Priečne retušovaná čepeľ	–	–	–	–	2	–	2	4,7
Šikmo retušovaná čepeľ	–	–	2	–	–	–	2	4,7
Čepeľ s jednostrannou retušou	1	5	1	–	2	–	9	20,9
Čepeľ s obojstrannou retušou	–	5	–	–	–	–	5	11,6
Vrub	–	2	–	–	–	1	3	7,0
Čepieľka s otupeným bokom	2	–	–	1	–	–	3	7,0
Čepieľka s otupeným bokom a priečnou retušou - pravouholník	1	2	–	–	–	–	3	7,0
Úštep s retušou	1	1	1	–	1	–	4	9,3
Spolu	6	22	8	1	5	1	43	100,0

kôry (obr. 45: 2) a z eratického silicitu (obr. 43: 8). Dve zlomené čepele z rádiolaritu majú mikroretuš v bazálnej časti - jedna čepeľ ju má na ľavej (obr. 43: 7), druhá na pravej hrane (obr. 43: 6). Iná čepeľ má mikroretuš na oboch hranách (obr. 43: 9). Našla sa aj čepeľ so zúbkovanou retušou. Z čepeľí s obojstrannou retušou z rádiolaritu sa zachoval hrotitý distálny koniec aj s inverznou retušou (obr. 43: 13), ako aj bazálne časti (obr. 43: 22, 23; 44: 1). Čepeľ s otupeným bokom z rádiolaritu mala aj na distálnom konci priečnu otupujúcu retuš z inverznej strany (obr. 43: 15).

Zachovali sa aj tri čepele s viac či menej výraznými vrubmi. Dve boli z rádiolaritu (obr. 43: 4; 44: 5) a jedna z opálu (obr. 42: 2).

Čepieľky s otupeným bokom boli zlomené. Z dvoch čepieľok z limnokvarcitu bola jedna pravidelná (obr. 43: 5), druhá mala v spodnej časti vyretušovanú nevýraznú stopku (obr. 43: 16), tretia bola z prepáleného rohovca a mala otupené obidva boky (obr. 43: 10). V súbore sú zastúpené aj výrazné mikrolity - pravouholníky. Limnokvarcitová čepieľka má retušovanú ľavú hranu a priečnu retuš na konci (obr. 43: 2), rádiolaritová čepieľka má otupený bok a priečnu retuš na jednom konci, doplnenú aj inverznou retušou (obr. 43: 3). Tretí pravouholník,

z rádiolaritu, má okrem otupeného boku aj priečnu retuš na oboch koncoch (obr. 43: 1).

Vyskytli sa aj tri retušované úštepy - po jednom z limnosilicitu, rádiolaritu a eratického silicitu (obr. 43: 19), ako aj úštep so zúbkovanou retušou z menilitového rohovca.

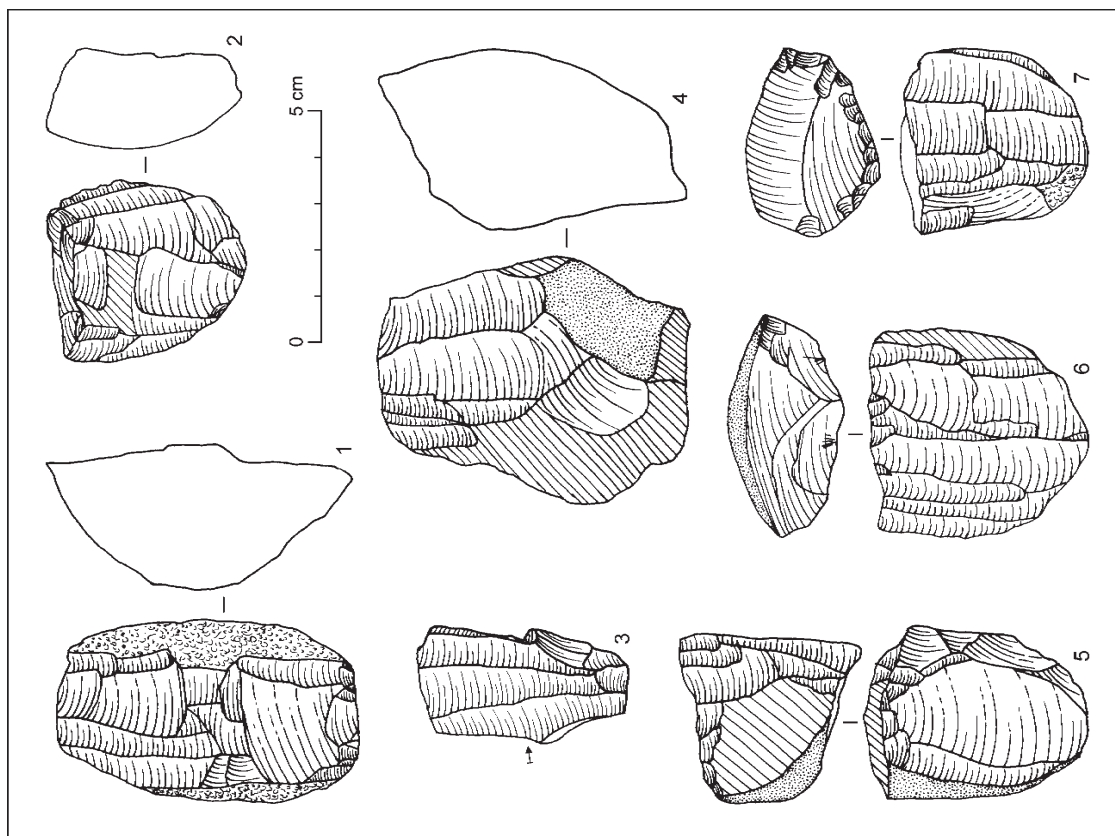
Koncentrácia III

Celkom bolo nájdených 627 artefaktov (obr. 46; 47; tabela 35), z ktorých 86,6% tvoria úštepy. Ostatné percentá pripadajú na čepele, nástroje, rydlové triesky, jadrá a okruhliaky (tabela 36). V surovinovej skladbe je takmer v rovnováhe limnosilicít s rádiolaritom, menej je eratického silicitu, kremeňa, kremenca a rohovca.

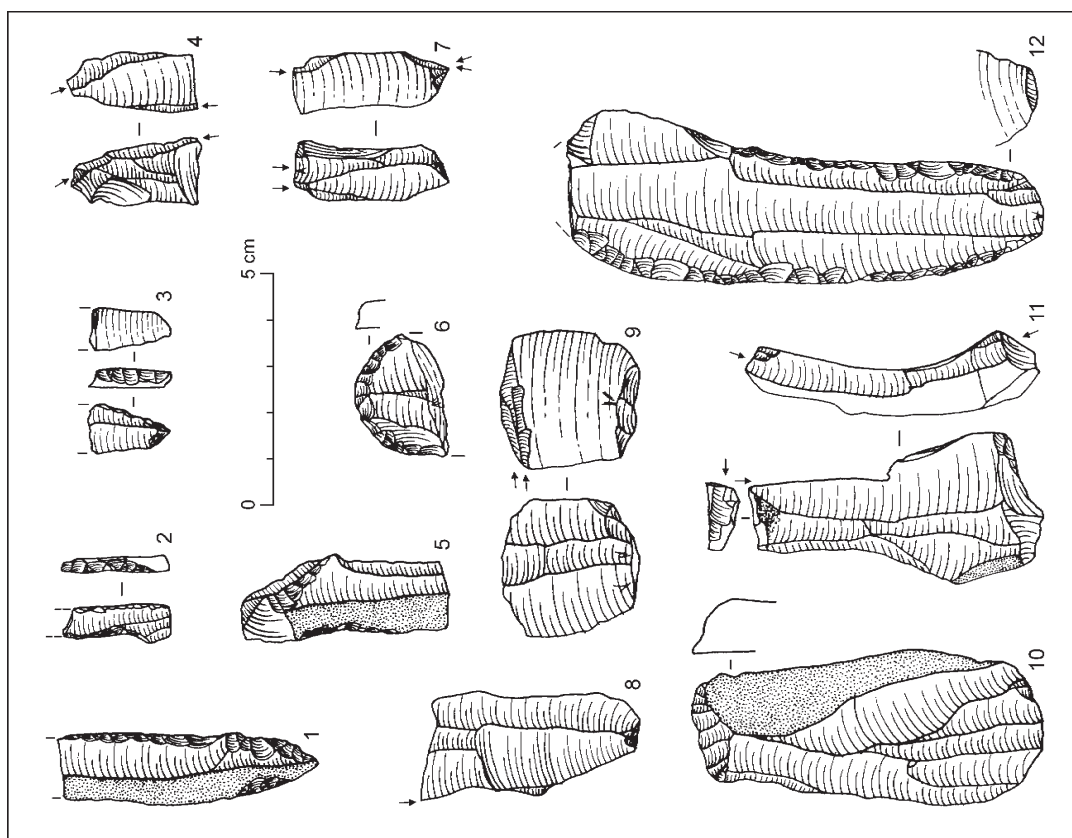
Jadrá

Jadrá, ktorých sa našlo celkom 11, predstavujú tri spôsoby odbijania polotovarov (tabela 37).

Prvý typ tvoria jednopodstavové čepeľové jadrá. Sú vyrobené na okrúhlych alebo oválnych okruhliakoch limnokvarcitu alebo eratického silicitu. Úderové plochy majú upravené dostredivými odbitiami. Stopy bočnej úpravy sú viditeľné len na



Obr. 46. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria z koncentrácie III. 1, 3 - dvojpodstavové jadrá; 2, 4, 6, 7 - jednopodstavové jadrá; 5 - jadro so zmenenou orientáciou. Surovina: 1, 7 - eratický silicít; 2, 4, 6 - limnosilicít; 3, 5 - rádiolarit.



Obr. 47. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria z koncentrácie III. 1, 5, 12 - reťuované čepele; 2 - čepeľka s otupeným bokom; 3 - čepeľ s otupeným bokom; 4, 7, 11 - niekoľkonásobné rydlá; 6, 10 - čepeľové škrabadlá; 8 - rydlo na zlomenej čepeľi; 9 - priečne rydlo. Surovina: 1, 3, 5, 6 - eratický silicít; 2, 4, 7-9, 11, 12 - rádiolarit; 10 - limnosilicít.

Tabela 35. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia III. Zastúpenie artefaktov v sondách a sektoroch.

		Jadrá	Okruhliak	Čepele a čepeľky	Úštepky	Fragmenty a šupiny	Nástroje	Rydlové triesky	Spolu	%
Sonda II	Sektor 05	–	–	4	34	–	–	–	38	6,1
	Sektor 06	–	–	–	2	14	3	–	19	3,0
	Sektor 07	1	–	14	5	153	2	9	184	29,4
	Sektor 08	3	4	–	–	–	1	–	8	1,3
	Sektor 09	1	–	–	–	1	1	–	3	0,5
	Sektor 010	1	–	–	1	–	–	–	2	0,3
Sonda III	Sektor 05	–	–	1	–	–	1	–	2	0,3
	Sektor 06	1	–	1	4	–	1	–	7	1,1
	Sektor 07	–	–	–	3	48	–	–	51	8,1
	Sektor 09	–	–	1	1	–	–	–	2	0,3
	Sektor 012	–	–	–	1	11	–	–	12	1,9
	Sektor 013	–	–	5	1	125	–	–	131	20,9
Sonda IV	Sektor 012	–	–	–	1	50	3	–	54	8,6
	Sektor 013	1	–	5	3	18	1	–	28	4,5
	Sektor 014	–	–	4	2	17	–	2	25	4,0
Sonda V	Sektor 012	1	–	3	3	5	–	–	12	1,9
	Sektor 013	1	–	1	–	–	–	–	2	0,3
	Sektor 016	–	–	1	–	–	–	–	1	0,2
	Sektor 017	–	–	3	3	35	–	–	41	6,5
Sonda VII	Sektor 012	1	–	–	–	2	–	–	3	0,5
Sonda IX	Sektor 012	–	–	–	–	–	–	1	1	0,2
Spolu		11	4	43	64	479	13	12	626	100,0

Tabela 36. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia III. Technologické skupiny.

	Surovina								
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Kremenec	Kremeň	Jaspis	Rohovec	Spolu	%
Jadrá	7	1	2	–	–	1	–	11	1,8
Úštepý, fragmenty a šupiny	265	256	9	4	5	–	3	542	86,4
Čepele	26	13	4	–	–	–	–	43	6,9
Nástroje	2	8	4	–	–	–	–	14	2,2
Rydlové triesky	–	12	–	–	–	–	–	12	1,9
Okruhliak	–	–	–	–	4	–	–	4	0,6
Spolu	300	290	19	4	9	1	3	626	100,0

Tabela 37. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia III. Zloženie jadier.

	Surovina						
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Kremeň	Jaspis	Spolu	%
Jednopodstavové čepeľové jadro	4	–	2	–	–	6	40,0
Dvojpodstavové čepeľové jadro	1	1	–	–	1	3	20,0
Jadro so zmenenou orientáciou	1	1	–	–	–	2	13,3
Okruhliak	–	–	–	4	–	4	26,7
Spolu	6	2	2	4	1	15	100,0

Tabela 38. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia III. Zloženie úštepov.

	Surovina							
	Limnosilicit	Rádiolarit	Eratický silicit	Kremenec	Kremeň	Rohovec	Spolu	
Úštep	12	13	–	1	–	–	26	4,8
Úštep - tablet	1	2	–	–	–	1	4	0,7
Úštep malý	86	78	–	–	3	1	168	30,9
Fragment úštepu	116	70	9	3	2	–	200	36,8
Šupina	50	94	–	–	–	1	145	26,7
Spolu	265	257	9	4	5	3	543	100,0

Tabela 39. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia III. Tvar úštepov.

		Počet	%
Pokrytie kôrou	Úplné	2	6,7
	Na 75%	1	3,3
	Na 50%	1	3,3
	Na 25%	1	3,3
	Bez kôry	25	83,3
	Spolu	30	100,0
Negatívy na dorzálnnej strane	Paralelne	14	46,7
	Transverzálne	4	13,3
	Z hrany jadra	6	20,0
	Tablet	4	13,3
	Bez negatívov	2	6,7
	Spolu	30	100,0
Typ pätky	S kôrou	3	17,6
	Hladká	7	41,2
	Facetovaná	3	17,6
	Klinová	2	11,8
	Lineárna alebo bodová	2	11,8
	Spolu	17	100,0

jednom jadre (obr. 46: 7). Všetky plochy, z ktorých sa odbíjalo, sú vypuklé a zaberajú asi polovicu obvodu jadra (obr. 45: 5; 46: 4, 6). V dvoch prípadoch sme zaznamenali odbitia od vrcholu jadra (obr. 46: 2). Z jadier, ktorých dĺžka je 38-69 mm, sa získali čepele dlhé 40-52 mm a široké 7-20 mm.

Druhým typom sú tri dvojpodstavové jadrá z limnosilicitu, rádiolaritu a eratického silicitu. Na produkciu polotovarov sa využívala tá istá plocha z dvoch protiľahlých smerov. Úderové plochy boli upravené do stredu smerujúcimi odbitiami, ktoré sú výrazne sklonené k zadnej časti jadra. Časť jadra, z ktorej sa odbíjalo, je plochá. Exploatacia sa robila najprv od jednej úderovej plochy a potom od protiľahlej (obr. 45: 6; 46: 1). Iba na jednom jadre sú stopy bočnej úpravy (obr. 46: 3). Dĺžka jadier je 43-73 mm, najdlhšie negatívy čepeľí majú 60 mm.

Tretím typom sú dve jadrá so zmenenou orientáciou. Jedno z nich je na okruhu limnosilicitu a má jednu odbíjanú plochu s negatívmi úštepov na širokom povrchu okruhu. Druhá odbíjaná plocha je na úzkom boku s negatívmi odbitia čepeľí (obr. 45: 4). Dĺžka jadra je 55 mm a čepeľ mohla mať 53 mm. Druhé jadro, taktiež čepeľovo-úštepové, je na fragmente okruhu zo žltého rádiolaritu. Odbíjané plochy sú na seba kolmé, pričom prvá odbíjaná plocha poslúžila ako úderová pre druhú plochu (obr. 46: 5). Dĺžka jadra je 48 mm, pričom najdlhšia čepeľ mohla merať 43 mm.

Úštepy

Podstatnú časť inventára tvoria úštepy (tabela 38), z nich hlavne fragmenty úštepov, malé úštepy a šupiny. V surovinovej skladbe limnosilicit len o málo prevyšuje rádiolarit, v malom množstve je zastúpený eratický silicit, ale aj kremeň, kremenec a rohovec.

Väčších úštepov bolo 30. Z nich dva boli úplne pokryté kôrou a tri čiastočne (tabela 39). Negatívy predchádzajúcich odbití na dorzálnnej strane úštepov ukazujú, že tieto boli paralelné, priečne, smerom do stredu, resp. žiadne. Viaceré úštepy pochádzajú z hrany jadra a štyri z nich predstavujú odbitú pôvodnú úderovú plochu jadra (tablet). Päťky úštepov boli väčšinou hladké, prípadne bodové, menej facetované, pokryté kôrou alebo klinové. Dĺžka úštepov sa pohybovala od 21 do 51 mm (priemerná hodnota 32,3 mm), šírka bola 10-58 mm (priemerná hodnota 30,9 mm) a hrúbka 4-18 mm (priemerná hodnota 7,7 mm). Do súboru industrie patrí aj 12 rydlových triesok z rádiolaritu.

Čepele a čepeľky

Čepele sú významnou zložkou tejto koncentrácie. Našlo sa 42 čepeľí a jedna čepeľka (tabela 40). Vyrobené boli hlavne z limnosilicitu, menej z rádiolaritu a štyri boli z eratického silicitu. Väčšina čepeľí sa zachovala celá, medzi nimi aj čepele z hrany jadra a bez pokrytia pôvodnou kôrou suroviny (tabela 41).

Tabela 40. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia III. Čepele a čepieľky.

	Surovina				
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Spolu	%
Čepeľ	17	10	2	29	67,4
Čepeľ z hrany jadra	2	1	1	4	9,3
Čepeľ - báza	5	1	–	6	14,0
Čepeľ - terminálna časť a stred	–	1	–	1	2,3
Čepeľ - stred a báza	1	–	1	2	4,7
Čepieľka - báza	1	–	–	1	2,3
Spolu	26	13	4	43	100,0

Tabela 41. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia III. Tvar čepelí.

		Počet	%
Pokrytie kôrou	Laterálna časť	3	7,1
	Laterálna + distálna časť	1	2,4
	Bez kôry	38	90,5
	Spolu	42	100,0
Negatívy na dorzálnnej strane	Z jednopodstavového jadra	34	81,0
	Z hrany jadra	8	19,0
	Spolu	42	100,0
Typ pätky	S kôrou	1	2,8
	Hladká	1	2,8
	Utvorená jedným negatívom	1	2,8
	Facetovaná	7	19,4
	Klinová	1	2,8
	Lineárna alebo bodová	25	69,4
	Spolu	36	100,0
Hrana pätky	Normálna	33	91,7
	Upravovaná	3	8,3
	Spolu	36	100,0
Tvar hrán	Paralelný	18	42,9
	Konvergentný	5	11,9
	Divergentný	7	16,7
	Nepravidelný	12	28,6
	Spolu	42	100,0
Pričný prierez	Trojuholníkovitý	26	61,9
	Lichobežníkovitý	15	35,7
	Nepravidelný	1	2,4
	Spolu	42	100,0
Pozdĺžny profil	Rovný	15	35,7
	Vypuklý	5	11,9
	Skrútený	22	52,4
	Spolu	42	100,0

Kôra sa vyskytla len v troch prípadoch v laterálnej časti čepelí. Negatívy predchádzajúcich odbití ukazujú na odbíjanie z jednopodstavových jadier, osem celých čepelí a ich fragmentov pochádzalo z hrán jadier. Pätky väčšiny jadier boli bodové, menej bolo facetovaných. Ojedinele bola pätká hladká, upravená jedným negatívom, klinová a s kôrou. Hrany pätiiek takmer všetkých čepelí boli upravované. Bod úderu nie je viditeľný, výnimky nie sú početné. Rovnako bulbus je viditeľný zriedka, zväčša však nie. Zaznamenali sme aj mikronegatívy. Tvar bokov čepelí je často paralelný, ale aj nepravidelný, menej divergentný ako konvergentný. Pričný prierez čepelí je v prevahe trojuholníkovitý, menej lichobežníkovitý, ojedinele nepravidelný. Pozdĺžny profil je najčastejšie skrútený, potom rovný a vypuklý. Distálny koniec čepelí je rovný, často tiež zlomený. Dĺžka čepelí sa pohybuje v rozmedzí 37-107 mm (priemerná hodnota 56,3 mm), šírka od 11 do 31 mm (priemerná hodnota 17,8 mm), hrúbka 2 až 9 mm (priemerná hodnota 6 mm).

Čepieľka sa našla len jedna z limnosilicitu, zlomená, zachovala sa len jej bazálna časť.

Nástroje

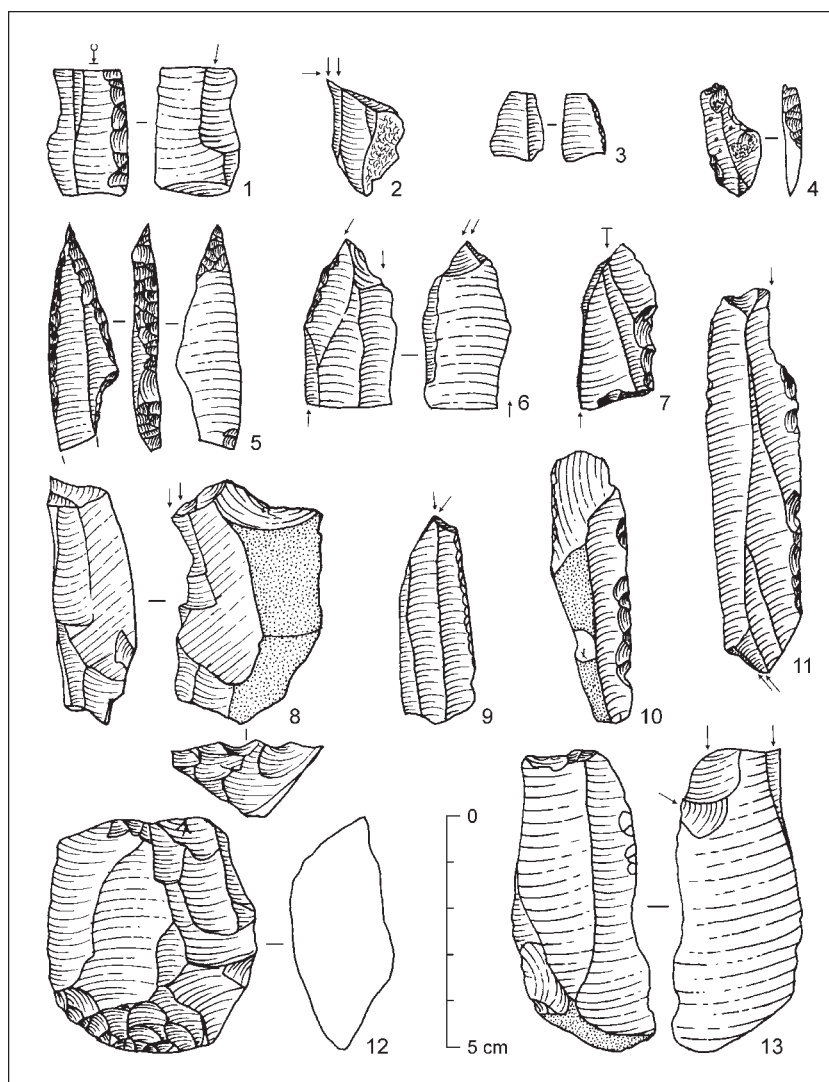
Zachovalo sa spolu 14 nástrojov (tabela 42) vyrobených z troch druhov hornín - z rádiolaritu, eratického silicitu a limnosilicitu. V súbore industrie sú zastúpené všetky hlavné typy artefaktov.

Škrabadlá sa našli dve. Čepeľové škrabadlo z limnosilicitu je na masívnejšej čepeli so zachovaným pôvodným povrchom suroviny na pravej časti (obr. 47: 10). Z ďalšieho čepeľového škrabadla, ktoré bolo z eratického silicitu, sa zachovala len odlomená hlavica (obr. 47: 6).

Rydíel bolo päť. Jedno na zlomenej čepeli z rádiolaritu (obr. 47: 8), ďalšie, priečne rydlo je na širokej čepeli z rádiolaritu (obr. 47: 9) a posledné tri sú viacnásobné rydlá z rádiolaritu. V jednom prípade ide o niekoľkonásobné rydlo rovnaké (obr. 47: 4). Dve rydlá sú niekoľkonásobné zmie-

Tabela 42. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia III. Nástroje.

	Surovina				
	Límnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Spolu	%
Škrabadlo čepeľové	1	–	1	2	14,3
Rydlo na zlomenej čepeľi	–	1	–	1	7,1
Rydlo ploché	–	1	–	1	7,1
Rydlo niekoľkonásobné rovnaké	–	1	–	1	7,1
Rydlo niekoľkonásobné zmiešané	–	2	–	2	14,3
Čepeľ s otupeným bokom	–	–	1	1	7,1
Čepeľ s jednostrannou retušou	1	–	–	1	7,1
Čepeľ s obojstrannou retušou	–	1	2	3	21,4
Čepieľka s otupeným bokom	–	1	–	1	7,1
Úštep s retušou	–	1	–	1	7,1
Spolu	2	8	4	14	100,0



Obr. 48. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria z koncentrácie IV. 1 - ploché rydlo; 2, 9 - klinové rydlá; 3 - šípka; 4 - vrub; 5 - hrot s vrubom; 6, 11 - niekoľkonásobné rydlá; 7 - rydlo na zlomenej čepeľi; 8 - jadrové rydlo; 10 - retušovaná čepeľ; 12 - dvojpodstavové jadro; 13 - hranové rydlo na vkleslo retušovanej čepeľi. Surovina: 1, 2, 4, 6, 8, 11, 13 - rádiolarit; 3, 5, 9, 10, 12 - eratický silicít; 7 - límnosilicít.

Tabela 43. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia IV. Zastúpenie artefaktov v sondách a sektoroch.

		Jadrá	Otíkač	Čepele a čepeľky	Úštep	Fragmenty a šupiny	Nástroje	Rydlové triesky	Spolu	%
Sonda XI	Sektor 16	–	–	–	–	1	1	–	2	3,2
	Sektor 17	1	–	–	–	2	–	1	4	0,8
Sonda XII	Sektor 6	–	–	–	1	–	–	–	1	1,6
	Sektor 8	–	–	1	–	–	1	–	2	3,2
	Sektor 15	–	–	–	2	1	–	1	4	19,2
	Sektor 16	–	–	4	2	8	5	5	24	12,8
	Sektor 17	–	–	1	–	11	4	–	16	7,2
Sonda XIII	Sektor 7	–	–	2	1	1	5	–	9	1,6
	Sektor 8	1	–	–	–	–	1	–	2	0,8
	Sektor 11	–	–	–	–	–	1	–	1	3,2
	Sektor 12	–	–	–	–	–	3	–	4	2,4
	Sektor 15	–	–	–	–	–	1	–	3	14,4
	Sektor 16	1	1	2	12	–	2	–	18	0,8
	Sektor 05	–	1	–	–	–	–	–	1	1,6
Sonda XIV	Sektor 5	–	–	–	1	–	1	–	2	1,6
	Sektor 6	–	–	–	–	–	2	–	2	1,6
	Sektor 7	–	1	–	1	–	–	–	2	1,6
	Sektor 8	–	1	–	–	–	1	–	2	1,6
	Sektor 9	–	–	–	–	–	2	–	2	7,2
	Sektor 10	1	1	4	–	–	3	–	9	0,8
	Sektor 11	–	–	1	–	–	–	–	1	0,8
	Sektor 12	–	–	–	–	–	1	–	1	4,0
	Sektor 17	–	–	2	2	–	1	–	5	0,8
	Sektor 18	–	–	–	1	–	–	–	1	0,8
Sonda XV	Sektor 8	–	–	1	–	–	–	–	1	1,6
	Sektor 11	–	–	–	–	1	1	–	2	2,4
	Sektor 17	–	–	1	1	1	–	–	3	0,8
	Sektor 19	–	–	–	–	–	1	–	1	0,8
Spolu		4	5	22	24	26	37	7	125	100,0

šané. Na masívnejšom úštepe je kombinácia rydiel klinového s hranovým (obr. 47: 11), ďalšie je rydlo na zlomenej čepeľi v kombinácii s plochým rydlom (obr. 47: 7).

Nástroje s otupeným bokom sú zastúpené jedným fragmentom z eratického silicitu, ktorý má otupenú pravú hranu a tiež ľavú časť pri báze je retušovaná (obr. 47: 3).

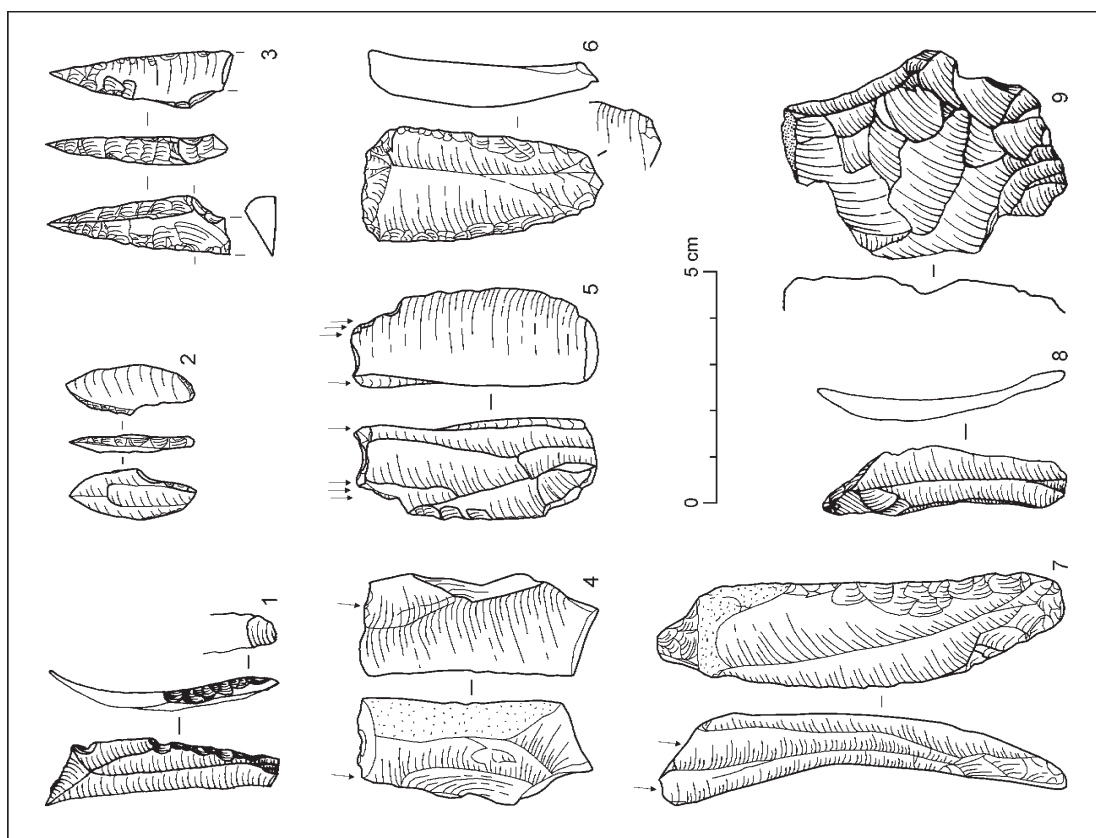
Retušovaných čepeľí bolo málo. Čepeľ s jednostrannou retušou sa zachovala len jedna z limnosilicitu. Čepeľ s obojstrannou retušou predstavuje masívnu, pomerne pravidelnú čepeľ z červeno-hnedého rádiolaritu, ktorá má ľavú hranu úplne a pravú hranu takmer celú retušovanú, na báze je negatív odbitia (obr. 47: 12). Ďalšia čepeľ z eratického silicitu je zložená z dvoch častí. Skladá sa z hrotitej bázy retušovanej na pravej hrane súvislou retušou, na ľavej hrane je retuš pri báze, okrem toho

je ľavá hrana pokrytá pôvodnou kôrou (obr. 47: 1). Distálny koniec čepele pochádza z hrany jadra, na ľavej hrane s pôvodným povrchom je okrajová retuš (obr. 47: 5).

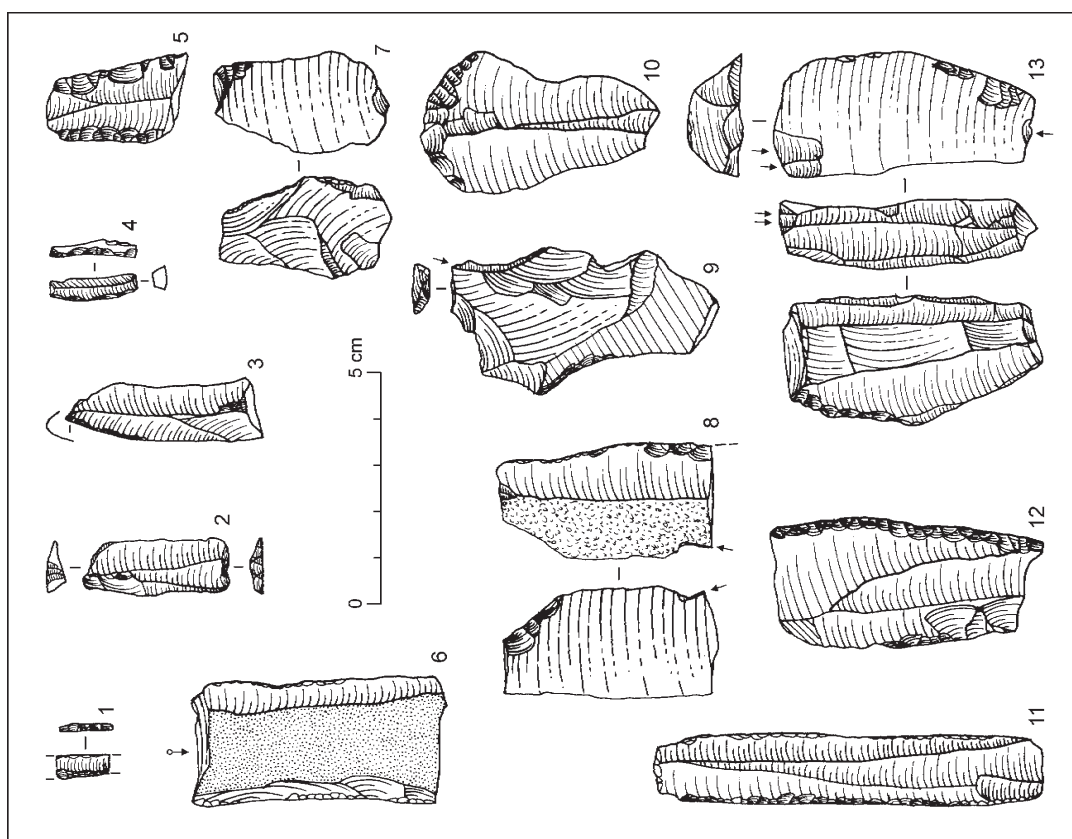
Čepeľka sa našla jedna. Je z rádiolaritu, ľavú hranu má otupenú, na pravej hrane je okrajová retuš (obr. 47: 2). Zachoval sa len jeden úštep s retušou z rádiolaritu.

Koncentrácia IV

Štiepaná kamenná industria pozostávala zo 125 artefaktov (obr. 48-50; tabela 43) zložených z jadier, úštepov, čepeľí a čepeľok, nástrojov, rydlových triesok a otlíkačov či retušérov. V surovinovej skladbe prevládal rádiolarit nad eratickým silicitom, limnosilicitom, menej bolo kremeňa, prekremeného pieskovca a kremenca (tabela 44).



Obr. 50. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria z koncentrácie IV. 1 - čepeľ s otupeným bokom; 2, 3 - hroty s vrubom; 4, 7 - hranové rydlá na vkleslo retušovanej čepeľi; 5 - niekoľkonásobné rydló; 6 - čepeľové škrabadlo; 8 - čepeľ z hrany jadra; 9 - preparačný úštep. Surovina: 1-5 - rádiolarit; 6, 8, 9 - eratický silicit; 7 - limnosilicit.



Obr. 49. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria z koncentrácie IV. 1, 4 - čepeľky s tupeným bokom; 2, 11 - priečne retušované čepele; 3 - vrták; 5, 6, 12 - retušované čepele; 7 - retušovaný úštep; 8 - rydló na zlomenej čepeľi; 9 - hranové rydló; 10 - čepeľové škrabadlo; 13 - jadrové rydló. Surovina: 1-5, 7-13 - rádiolarit; 6 - rohovec.

Tabela 44. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia IV. Technologické skupiny.

	Surovina							
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Kremenec	Prekremenený pieskovec	Kremeň	Spolu	%
Jadrá	–	2	1	–	–	1	4	3,2
Úštep, fragmenty a šupiny	10	16	12	1	–	11	50	40,0
Čepele a čepeľky	7	7	8	–	–	–	22	17,6
Nástroje	4	26	7	–	–	–	37	29,6
Rydlové triesky	–	4	3	–	–	–	7	5,6
Otlikač, retušér	–	–	–	1	2	2	5	4,0
Spolu	21	55	31	2	2	14	125	100,0

Tabela 45. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia IV. Zloženie jadier.

	Surovina				
	Rádiolarit	Eratický silicít	Kremeň	Spolu	%
Jednopodstavové čepeľové	1	–	–	1	25
Dvojpodstavové čepeľovo-úštepové	–	1	–	1	25
Jadro so zmenenou orientáciou	1	–	–	1	25
Diskovité	–	–	1	1	25
Spolu	2	1	1	4	100

Tabela 46. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia IV. Zloženie úštepov.

	Surovina						
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Kremenec	Kremeň	Spolu	%
Úštep	2	3	3	–	4	12	24
Úštep z úpravy úderovej plochy	–	1	–	–	–	1	2
Úštep - tablet	1	–	–	–	–	1	2
Úštep malý	1	5	2	–	–	8	16
Fragment úštepu	6	4	6	1	7	24	48
Šupina	–	3	1	–	–	4	8
Spolu	10	16	12	1	11	50	100

Tabela 47. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia IV. Tvar úštepov.

		Počet	%
Pokrytie kôrou	Úplné	4	28,6
	Na 50%	1	7,1
	Na 25%	4	28,6
	Bez kôry	5	35,7
	Spolu	14	100,0
Negatívy na dorzánej strane	Paralelne	10	71,4
	Transverzálne	3	21,4
	Tablet	1	7,1
	Spolu	14	100,0
Typ pätky	S kôrou	3	21,4
	Hladká	8	57,1
	Facetovaná	1	7,1
	Lineárna alebo bodová	2	14,3
	Spolu	14	100,0

Jadrá

Jadier bolo málo (tabela 45). Zachovalo sa jednopodstavové čepeľové jadro z rádiolaritu a dvojpodstavové jadro z eratického silicitu (obr. 48: 12), ktoré malo šikmo sklonenú úderovú plochu upravenú dostredivými údermi. Odbíjaná plocha je pomerne široká a zachádza až za boky jadra. Potom za začalo odbíjať z tej istej plochy, ale z oproti ležiacej strany. Výška jadra bola 53 cm. Ďalšie jadro predstavuje zvyšok jadra so zmenenou orientáciou, z rádiolaritu. Zachovalo sa aj diskovité jadro z kremeňa. Pravdepodobne technika získavania polotovarov v koncentrácii IV bola podobná ako v koncentrácii V.

Úštep

Úštepov sa získalo 50 (tabela 46). V zložení suroviny prevláda rádiolarit, potom nasleduje eratický silicít, kremeň, limnosilicít a kremenec.

Tabela 48. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia IV. Čepele a čepiel'ky.

	Surovina				
	Limnosilicit	Rádiolarit	Eratický silicit	Spolu	%
Čepeľ celá	4	2	2	8	36,4
Čepeľ z hrany jadra (2.séria)	1	1	2	4	18,2
Čepeľ - bazálna časť	2	2	2	6	27,3
Čepeľ - stredná časť	–	1	–	1	4,5
Čepiel'ka - stredná časť a báza	–	–	1	1	4,5
Čepiel'ka - stredná časť	–	1	1	2	9,1
Spolu	7	7	8	22	100,0

Tabela 49. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia IV. Tvar čepelí.

		Počet	%
Po- kryté kôrou	Bez kôry	19	100,0
	Spolu	19	100,0
Negatívny na dor- zálnnej strane	Z jednopodstavových jadier	11	57,9
	Z dvojpodstavových jadier	4	21,1
	Z hrany jadra	4	21,1
	Spolu	19	100,0
Typ pätky	Hladká	4	21,1
	Facetovaná	1	5,3
	Klinová	1	5,3
	Lineárna	9	47,4
	S rímsou	4	21,1
	Spolu	19	100,0
Hrana pätky	Normálna	8	44,4
	Upravovaná	10	55,6
	Spolu	18	100,0
Tvar hrán	Paralelný	5	26,3
	Konvergentný	2	10,5
	Divergentný	5	26,3
	Nepravidelný	7	36,8
	Spolu	19	100,0
Pričný prierez	Trojuholníkovitý	6	31,6
	Lichobežníkovitý	7	36,8
	Nepravidelný	6	31,6
	Spolu	19	100,0
Pozdĺžny profil	Rovný	9	50,0
	Vypuklý	1	5,6
	Skrútený	9	50,0
	Spolu	18	100,0

Väčších úštepov bolo 14 (tabela 47), z nich úplne pokryté kôrou boli štyri, spoločne pokrytý kôrou bol jeden a na 25% pokryté boli štyri. Väčšina úštepov má na dorzálnnej strane negatívny paralelných odbití, dve mali kolmé odbitá, jeden úštep z rádiolaritu pochádzal z úpravy úderovej plochy (obr. 50: 9) a úštep z limnosilicitu predstavoval odbitú pôvodnú úderovú plochu. Pätky úštepov boli pokryté kôrou, hladké, bodové a jedna facetovaná. Dĺžka úštepov sa pohybovala od 15 do 56 mm (priemerná hodnota 36,4 mm), šírka v rozmedzí od 18 do 67 mm (priemerná hodnota 36,9 mm) a hrúbka bola od 3-22 mm (priemerná hodnota 10,7 mm). Fragmentov úštepov bolo 24, osem malých úštepov a štyri šupiny.

Našlo sa aj 12 rydlových triesok a päť otľakačov či retušerov z prekremeného pieskovca, kremeňa a z kremenca.

Čepele a čepiel'ky

Čepelí bolo 19, čepiel'ky boli 3 (tabela 48). Vyrobené boli z eratického silicitu, rádiolaritu a limnosilicitu. Celých čepelí sa našlo osem a štyri čepele z hrany jadra druhej série (obr. 50: 8). Šesť čepelí bolo z bazálnej časti a jedna zo strednej časti. Všetky čepele boli bez zvyškov kôry (tabela 49). Z jednopodstavových jadier bolo odbitých 11 čepelí, z dvojpodstavových boli štyri. Pätky boli väčšinou bodové alebo s rímsou, menej bolo hladkých, jedna bola facetovaná a jedna klinová. Hrana pätky bola upravená v desiatich prípadoch. Bod úderu častejšie nebol viditeľný, podobne ako aj bulbus. Ten bol viditeľný v troch prípadoch, alebo sa zachovali mikronegativity. Čepele mali tvar bokov nepravidelný, paralelný, divergentný a konvergentný. Pričný prierez bol hlavne lichobežníkovitý, menej trouholníkovitý a nepravidelný. Pozdĺžny profil mali rovný alebo skrútený, ojedinele vypuklý. Distálny koniec bol rovný alebo zaoblený, prípadne zlomený. Dĺžka čepelí sa pohybovala od 34 do 76 mm (priemerná hodnota 49,1 mm), šírka od 13 do 32 mm (priemerná

Tabela 50. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia IV. Zloženie nástrojov.

	Surovina				
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Spolu	%
Škrabadlo čepeľové	–	1	1	2	5,4
Škrabadlo čepeľové s retušovanými hranami	–	–	1	1	2,7
Vrták	–	1	–	1	2,7
Rydlo klinové stredné	–	–	1	1	2,7
Rydlo klinové bočné	–	1	–	1	2,7
Rydlo na zlomenej čepeľi	1	2	1	4	10,8
Rydlo jadrové	–	2	–	2	5,4
Rydlo niekoľkonásobné zmiešané	–	2	–	2	5,4
Rydlo hranové na priečne retušovanom úštepe	–	1	–	1	2,7
Rydlo hranové na vkleslo retušovanej čepeľi	1	2	–	3	8,1
Rydlo hranové niekoľkonásobné	–	1	–	1	2,7
Hrot s vrubom	–	2	1	3	8,1
Čepeľ s obojstrannou retušou	–	2	–	2	5,4
Priečne retušovaná čepeľ	–	2	–	2	5,4
Čepeľ s miestnou retušou	1	2	1	4	10,8
Čepeľ so spodnou retušou	1	–	–	1	2,7
Čepeľ s otupeným bokom	–	1	–	1	2,7
Vrub	–	1	–	1	2,7
Úštep retušovaný	–	1	–	1	2,7
Čepieľka s otupeným bokom	–	2	–	2	5,4
Šípka	–	–	1	1	2,7
Spolu	4	26	7	37	100,0

hodnota 18 mm) a hrúbka od 3 do 10 mm (priemerná hodnota 6 mm).

Čepieľky boli len tri a všetky sa zachovali fragmentárne, jedna mala aj bázu, z dvoch zostala len stredná časť. Dve boli z eratického silicitu a jedna z rádiolaritu.

Nástroje

Nástrojov sa našlo 37 (tabela 50), v prevahe z rádiolaritu. Menej sa vyskytol eratický silicít, limnosilicít a ojedinele rohovec.

Čepeľové škrabadlá sa zachovali tri. Dve sú na širších čepeľiach z rádiolaritu (obr. 49: 10) a z eratického silicitu. Ďalšie škrabadlo z eratického silicitu má súvisle retušované obidve hrany (obr. 50: 6). Vrták sa našiel iba jeden na štíhlej čepeľi z rádiolaritu (obr. 49: 3).

Rydlá tvoria najpočetnejšiu nástrojovú skupinu. Vyskytlo sa klinové rydlo stredné z eratického silicitu (obr. 48: 9) a klinové rydlo bočné na ústepe z rádiolaritu (obr. 48: 2). Početnejšie boli rydlá na zlomenej čepeľi - jedno z limnosilicitu (obr. 48: 7), druhé z rádiolaritu (obr. 49: 8) a tretie z eratického

silicitu. Ploché rydlo bolo na čepeľi z rádiolaritu (obr. 48: 1). Dve rydlá boli jadrové, z nich jedno na masívnejšej čepeľi z rádiolaritu (obr. 49: 13) a druhé na silnejšom ústepe z rádiolaritu (obr. 48: 8). Dve rádiolaritové rydlá boli niekoľkonásobné zmiešané (obr. 48: 6, 11). Hranové rydlá boli vytvorené na priečne retušovanom ústepe z rádiolaritu (obr. 49: 9) a na vkleslo retušovanej čepeľi z limnosilicitu (obr. 50: 7) a rádiolaritu (obr. 48: 13; 50: 4). Našlo sa aj niekoľkonásobné rydlo rovnaké z rádiolaritu (obr. 50: 5).

Hroty s vrubom predstavujú dva výrazné tvary s odlomeným proximálnym koncom. Hrot z červenohnedého rádiolaritu má súvisle otupený pravý bok a retušovanú ľavú hranu. Otupenie pravej hrany bolo robené z dorzálnej i ventrálnej strany a na ostrom hrote je aj ventrálnej retuš z boku (obr. 50: 3). Druhý, podobne upravený hrot je z eratického silicitu (obr. 48: 5). Na ventrálnej strane je retuš na hrote aj na časti odlomenej bázy. Tretí hrot je menej výrazný, je dlhý len 27 mm. Súvislá otupujúca retuš pravej hrany prechádza v hornej časti na ventrálnu stranu. Ľavá hrana má jemnú retuš v dolnej polovici, je z rádiolaritu (obr. 50: 2).

Tabela 51. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia V. Zastúpenie artefaktov v sondách a sektoroch.

		Jadrá	Okruhliaky	Čepele	Úštep	Fragmenty a šupy	Nástroje	Rydlové triesky	Spolu	%
Sonda XVI	Sektor 9	–	–	–	–	–	1	–	1	0,1
Sonda XVII	Sektor 3	1	–	–	–	1	–	–	2	0,2
	Sektor 15	–	–	–	–	–	1	–	1	0,1
	Sektor 17	1	–	–	1	–	–	–	2	0,2
Sonda XVIII	Sektor 15	1	–	–	–	–	–	–	1	0,1
	Sektor 17	–	2	–	–	1	1	–	4	0,3
Sonda XIX	Sektor 10	–	–	–	–	–	1	–	1	0,1
	Sektor 14	–	–	–	2	–	1	–	3	0,3
	Sektor 21	1	–	–	–	–	–	–	1	0,1
Sonda XX	Sektor 6	–	1	–	1	–	–	–	2	0,2
	Sektor 8	–	–	–	–	–	2	–	2	0,2
	Sektor 11	–	–	1	1	–	–	–	2	0,2
	Sektor 14	–	–	–	1	–	1	–	2	0,2
Sonda XXI	Sektor 7	–	–	–	–	214	3	2	219	18,3
	Sektor 11	–	–	–	–	4	2	–	6	0,5
	Sektor 12	–	1	1	1	14	1	–	18	1,5
	Sektor 14	–	–	–	1	–	–	–	1	0,1
Sonda XXII	Sektor 10	–	–	–	–	5	–	–	5	0,4
	Sektor 11	–	–	12	14	86	3	1	116	9,7
	Sektor 12	2	–	4	5	460	9	–	480	40,1
	Sektor 14	1	–	–	–	1	1	–	3	0,3
Sonda XXIII	Sektor 10	–	1	–	–	1	–	–	2	0,2
	Sektor 11	1	–	–	5	56	2	–	64	5,3
	Sektor 12	–	–	5	7	147	1	2	162	13,5
	Sektor 13	–	–	–	2	7	1	–	10	0,8
Sonda XXIV	Sektor 14	–	–	–	–	–	1	–	1	0,1
Nezaradené		–	–	–	15	70	–	1	86	7,2
Spolu		8	5	23	56	1067	32	6	1197	100,0

Retušovaných čepelí bolo taktiež niekoľko. Vyskytla sa priečne retušovaná štíhla čepel' z rádiolaritu, ktorá má retušované obidve hrany (obr. 49: 11) a rádiolaritová čepel', ktorá má priečnu retuš na obidvoch koncoch (obr. 49: 2). Čepele s obojstrannou retušou sú väčšinou zlomené. Sú z rádiolaritu (obr. 49: 5, 12) a z rohovca (obr. 49: 6). Zastúpené sú aj čepele s miestnou retušou - dve z rádiolaritu a jedna z eratického silicitu s čiastočne zachovanou kôrou (obr. 48: 10), ako aj čepel' so spodnou retušou z limnosilicitu.

Dva artefakty majú čiastočne otupený bok. Je to celá čepel' z rádiolaritu (obr. 50: 1) a bazálna časť prepálenej čepel' z rádiolaritu (obr. 48: 4).

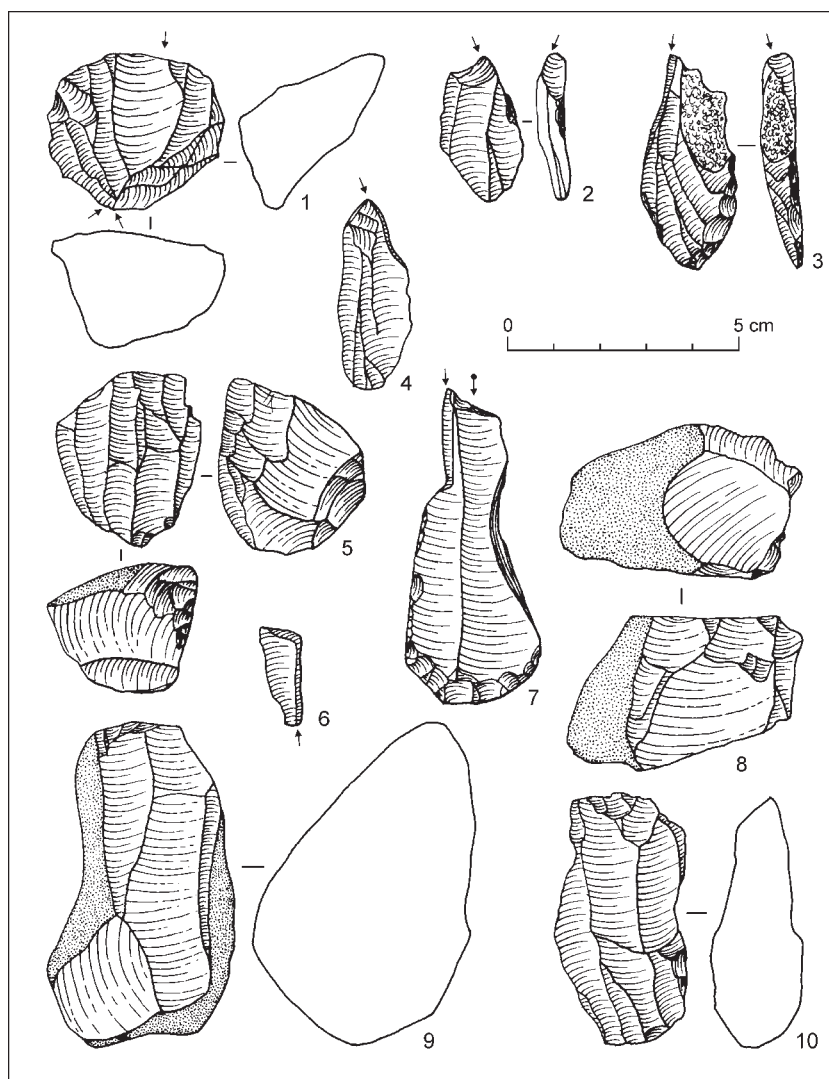
Čepielky s otupeným bokom boli dve, obe zlomené, obe z červenohnedého rádiolaritu (obr. 49: 1, 4). V jednom prípade sa zachovala šípka s ľavou hranou ventrálne retušovanou z eratického silicitu (obr. 48: 3) a retušovaný úštep z rádiolaritu (obr. 49: 7).

Koncentrácia V

V tejto koncentrácii sa našlo 1197 artefaktov (obr. 51-53; tabela 51), ktoré tvoria jadrá, úštep, čepel' a čepielky, nástroje, rydlové triesky a okruhliaky. V skladbe suroviny úplne prevažuje rádiolarit, málo je vápenca a po päť kusov sa zistil limnosilic, eratický silic, kremenec a kremeň (tabela 52).

Jadrá

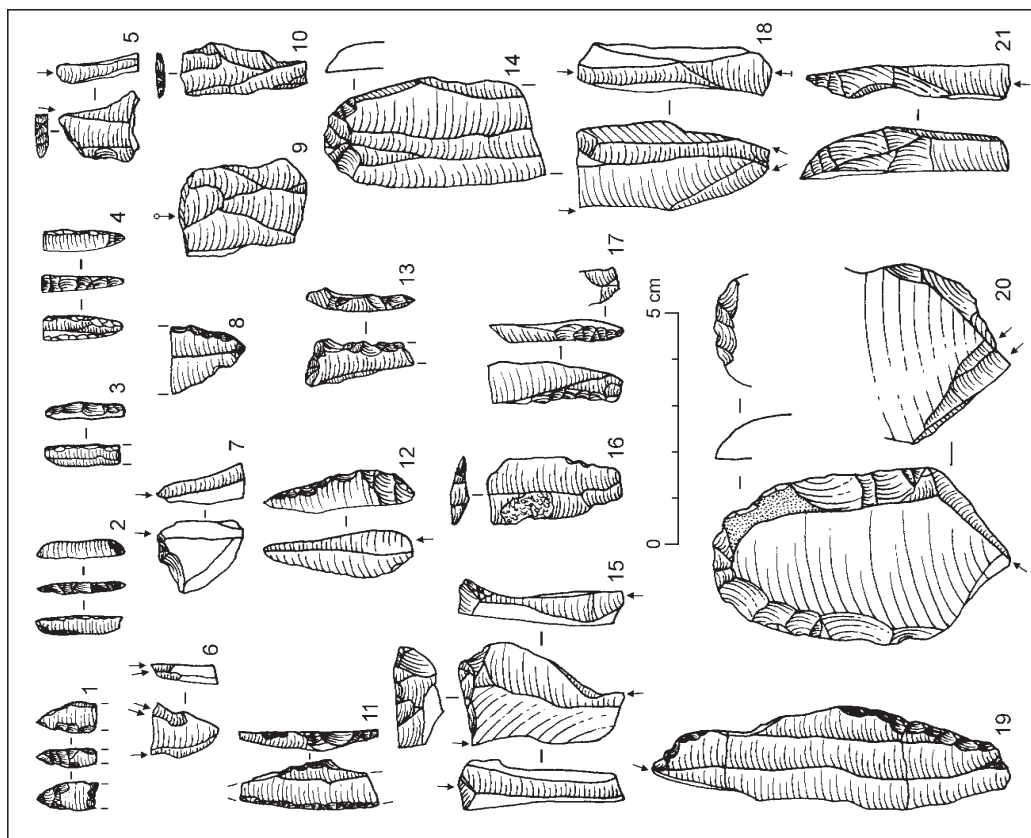
Jadier sa našlo osem, z nich boli tri zvyšky (tabela 53). Jednopoďstavové jadro čepel'ové bolo na okruhliaku z limnosilicitu v počiatočnej fáze ťažby (obr. 51: 9). Na začiatku odbijania malo pravdepodobne vytvorenú hranu jadra, o čom svedčí negatív jedného odbitia, ktoré je kolmé na smer ďalšieho odbijania. Úderová plocha, vytvorená v distálnej



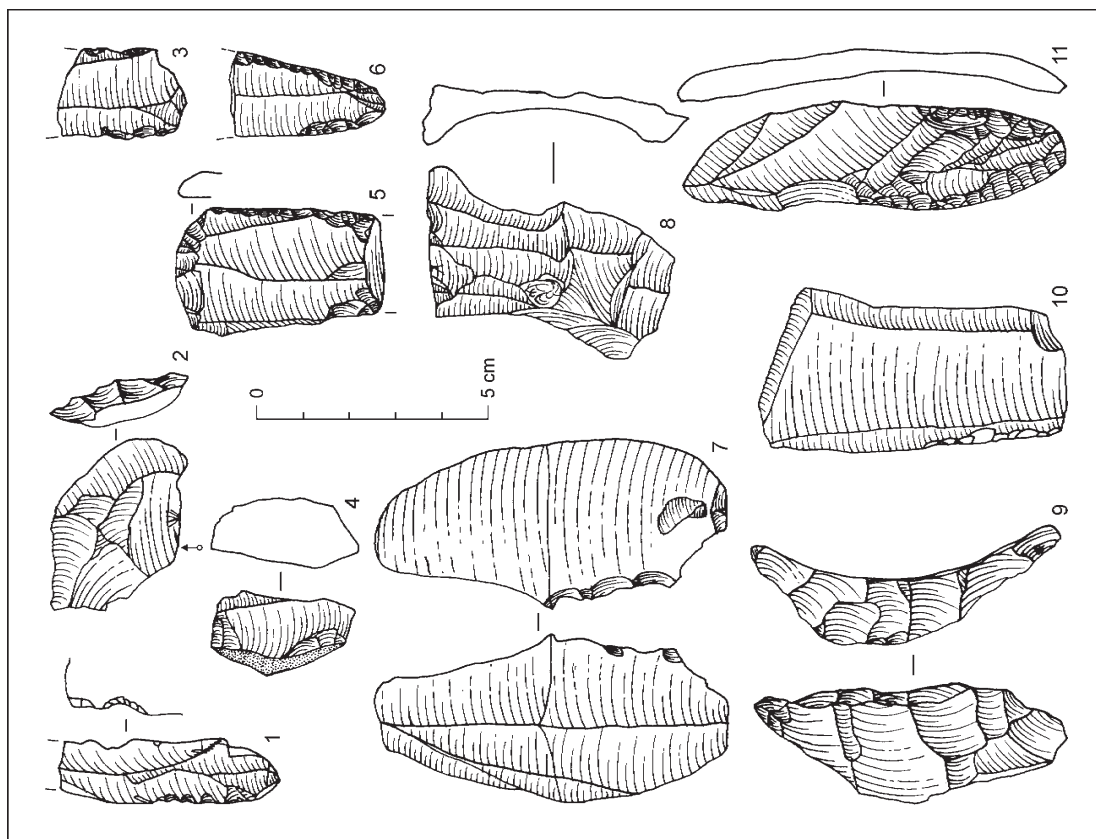
Obr. 51. Nitra I-Čermáň. Štiepaná kamenná industria z koncentrácie V. 1, 5 - jadrá so zmenenou orientáciou; 2 - hránové rydlo na vkleslo retušovanej čepeľi; 3 - klinové rydlo; 4 - rydlo na zlomenej čepeľi; 6 - rydlová trieska; 7 - škrabadlo-rydlo; 8, 9 - jednopodstavové jadrá; 10 - dvojpodstavové jadro. Surovina: 1-7 - rádiolarit; 8, 9 - limnosilit; 10 - eratický silicit.

Tabela 52. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia V. Technologické skupiny.

	Surovina							%
	Limnosilit	Rádiolarit	Eratický silicit	Kremenec	Kremeň	Vapenec	Spolu	
Jadrá a zvyšky jadier	2	4	1	1	–	–	8	0,7
Úštepky, fragmenty a šupiny	2	1099	1	4	2	15	1123	93,8
Čepele a čepeľky	–	23	–	–	–	–	23	1,9
Nástroje	1	27	3	–	–	1	32	2,7
Rydlové triesky	–	6	–	–	–	–	6	0,5
Okruhlíaky	–	1	–	–	3	1	5	0,4
Spolu	5	1160	5	5	5	17	1197	100,0



Obr. 52. Nitra I-Čeremáň. Štiepaná kamenná industria z koncentrácie V.1 - čepeľka s otupeným bokom a retušovanou bázou; 2-4, 13, 17 - čepeľky s otupeným bokom; 5, 19 - hranové rydlá na šikmo retušovanej čepeľi; 6, 15, 18 - niekoľkonásobné rydlá; 7 - hranové rydlá na vkleslo retušovanej čepeľi; 8 - čepeľ s otupeným bokom; 9, 10, 16 - priečne retušované čepele; 11 - hrot s vrubom; 12, 21 - rydlové triesky; 14 - škrabadlo; 20 - škrabadlo-rydlo. Surovina: 1-4, 6-13, 15-18, 21 - rádiolarit; 5, 14, 19 - eratický silic; 20 - limosilic.



Obr. 53. Nitra I-Čeremáň. Štiepaná kamenná industria z koncentrácie V.1, 3, 6, 11 - retušované čepele; 2 - tablet; 4 - zvyšok jadra; 5 - čepeľové škrabadlo; 7 - čepeľ so zubkovanou retušou; 8 - zvyšok dvojpodstavového jadra; 9 - čepeľ z hrany jadra; 10 - retušovaný úštep. Surovina: 1-11 - rádiolarit.

Tabela 53. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia V. Zloženie jadier.

	Surovina					
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Kremenec	Spolu	%
Jednopodstavové čepeľové	1	–	–	–	1	13
Jednopodstavové čepeľovo-úštepové	1	–	–	–	1	13
Dvojpodstavové čepeľové	–	–	1	–	1	13
So zmenenou orientáciou	–	2	–	–	2	25
Fragment jadra, zvyšok	–	2	–	1	3	38
Spolu	2	4	1	1	8	100

Tabela 54. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia V. Zastúpenie úštepov.

	Surovina						
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Kremenec	Kremeň	Vapenec	%
Úštep	1	46	–	–	–	4	4,5
Úštep - tablet	–	5	–	–	–	–	0,4
Úštep malý	–	301	–	–	1	6	27,4
Fragment úštepu	1	420	1	4	1	5	38,5
Šupina	–	327	–	–	–	–	29,1
Spolu	2	1099	1	4	2	15	100,0

Tabela 55. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia V. Tvar úštepov.

		Počet	%
Pokrytie kôrou	Na 50%	1	1,8
	Na 25%	2	3,6
	Bez kôry	53	94,6
	Spolu	56	100,0
Negatívy na dorzálnnej strane	Paralelne	34	60,7
	Transverzálne	16	28,6
	Z hrany jadra	1	1,8
	Tablet	5	8,9
	Spolu	56	100,0
Typ pätky	Hladká	5	14,7
	Utvorená jedným negatívom	1	2,9
	Facetovaná	13	38,2
	Klinová	3	8,8
	Lineárna alebo bodová	12	35,3
	Spolu	34	100,0

časti úderom kolmým k osi jadra, má uhol 45 stupňov. Dĺžka jadra je 70 mm a najdlhšia čepeľ mohla merať 60 mm.

Nízke jednopodstavové čepeľovo-úštepové jadro je vytvorené na okruhu limnokvarcitu. Plocha, z ktorej sa odbíjalo, je široká a plochá. Dĺžka jadra je 35 mm a šírka 55 mm (obr. 51: 8).

Tretie je dvojpodstavové jadro na čepele z eratického silicitu (obr. 51: 10). Je bez úpravy bokov a každá z úderových plôch je tvarovaná jedným odbitím. Dĺžka jadra je 57 mm, najdlhší negatív má 47 mm. Čepele neboli odbíjané alternatívne, ale najprv z jednej a potom z druhej úderovej plochy.

Jadrá so zmenenou orientáciou boli dve z rádiolaritu. Jedno z nich bolo najprv ťažené ako dvojpodstavové a potom sa z jednej úderovej plochy začalo odbíjať iným smerom. Dĺžka jadra je 40 mm, najdlhší negatív čepele má 30 mm (obr. 51: 5). Na druhom jadre boli vytvorené tri plochy, z ktorých sa odbíjalo. Dĺžka jadra je 40 mm a najdlhší negatív má 32 mm (obr. 51: 1). Našli sa aj tri zvyšky jadier, dve z rádiolaritu (obr. 53: 4, 8) a jedno z kremenca. K jadrám patrí aj okruhliak z rádiolaritu s dvoma odbitiami.

Úštepy

Úštepy tvorili najpočetnejšiu zložku industrie (tabela 54). V prevažnej väčšine boli z rádiolaritu a veľmi málo z iných surovín. Väčších úštepov bolo 56. Takmer všetky boli bez kôry, len tri boli ňou čiastočne pokryté (tabela 55). Väčšina úštepov mala na dorzálnnej ploche negatívy paralelných odbití, niektoré mali stopy priečných alebo dostredivých úderov. Päť úštepov (obr. 53: 2) bolo z obnovennej úderovej plochy (tablet).

Pätky úštepov boli často facetované alebo bodové, menej hladké alebo klinové. Rozmery úštepov sa pohybovali od 17 do 52 mm (priemerná hodnota 32,9 mm), šírka od 10 do 64 mm (priemerná hodnota 24,5 mm) a hrúbka od 3 do 17 mm (priemerná hodnota 5,8 mm).

Najviac sa našlo fragmentov úštepov, o niečo menej šupín a malých úštepov. K úštepom patrí aj 6 rydlových triesok z rádiolaritu (obr. 51: 6; 52: 12, 21).

Čepele a čepielky

Táto skupina artefaktov bola menej početná. Našlo sa 20 čepelí a 3 čepielky (tabela 56). Čepele boli takmer všetky bez kôry, len jedna bola čiastočne a jedna úplne pokrytá kôrou (tabela 57). Na dorzálnej strane mali väčšinou negatívy paralelných odbití alebo priečne negatívy. Jedna čepel bola z hrany jadra (obr. 53: 9) a jedna bola úplne pokrytá kôrou. Pätky boli bodové, ojedinele sa našla hladká, upravená jedným úderom, klinová alebo facetovaná. Hrana pätky bola upravená alebo neupravená. Bod úderu bol až na jednu výnimku neviditeľný, rovnako ako aj bulbus. Tvar bokov čepelí bol najčastejšie paralelný alebo nepravidelný, ale zaznamenali sme aj divergentný a konvergentný tvar. Priečny prierez mal tvar trojuholníka, lichobežníka, alebo bol nepravidelný. Pozdĺžny prierez bol rovný, vypuklý alebo skrútený. Distálny koniec bol často odlomený. Dĺžka čepelí bola 30-66 mm (priemerná hodnota 48,3 mm), šírka 11-30 mm (priemerná hodnota 16,6 mm) a hrúbka 3-14 mm (priemerná hodnota 6,2 mm).

Ani jedna z troch čepielok z rádiolaritu sa nezachovala celá, zostali len ich bazálne časti.

Nástroje

Nástrojov bolo 32, väčšinou z rádiolaritu (tabela 58). Zastúpených je niekoľko typov. Čepelové škrabádlá sa zachovali dve. Jedno je z eratického silicitu (obr. 52: 14), ďalšie, ktoré má retušovanú pravú hranu, je z rádiolaritu (obr. 53: 5). V dvoch prípadoch sa našiel kombinovaný artefakt škrabadlo-rydlo z rádiolaritu (obr. 52: 20; 51: 7).

Rydiel bolo niekoľko typov. Vyskytlo sa klinové rydlo bočné z rádiolaritu (obr. 51: 3), rydlo na zlomenej rádiolaritovej čepeli (obr. 51: 4), rydlo niekoľkonásobné rovnaké, z rádiolaritu (obr. 52: 6). Hranové rydlá na šikmo retušovanej čepeli boli dve z eratického silicitu (obr. 52: 5, 19), ako aj dve hranové rydlá na vkleslo retušovanej rádiolaritovej čepeli (obr. 51: 2; 52: 7). Zastúpené sú tiež dve rydlá niekoľkonásobné zmiešané, z rádiolaritu (obr. 52: 15, 18).

Čepele boli z rádiolaritu - tri s jednostrannou retušou (obr. 52: 8; 53: 3), dve s obojstrannou retušou

Tabela 56. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia V. Čepele a čepielky.

	Surovina		
	Rádiolarit	Spolu	%
Čepel	8	8	34,8
Čepel z hrany jadra (1. série)	1	1	4,3
Čepel - báza	8	8	34,8
Čepel - stredná časť	2	2	8,7
Čepel - terminálna časť	1	1	4,3
Čepielka - báza	3	3	13,0
Spolu	23	23	100,0

Tabela 57. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia V. Tvar čepelí.

		Počet	%
Pokrytie kôrou	Úplné	1	5,0
	Laterálna časť	1	5,0
	Bez kôry	18	90,0
	Spolu	20	100,0
Negatívy na dorzálnej strane	Z jednopodstavového jadra	15	75,0
	Z dvojpodstavového jadra	1	5,0
	Outrepassé	2	10,0
	Z hrany jadra	2	10,0
	Spolu	20	100,0
Typ pätky	Hladká	1	5,9
	Utvorená jedným negatívom	1	5,9
	Facetovaná	1	5,9
	Klinová	1	5,9
	Lineárna alebo bodová	13	76,5
	Spolu	17	100,0
Hrana pätky	Normálna	8	47,1
	Upravovaná	9	52,9
	Spolu	17	100,0
Tvar hrán	Paralelný	10	50,0
	Konvergentný	1	5,0
	Divergentný	3	15,0
	Nepravidelný	6	30,0
	Spolu	20	100,0
Priečny prierez	Trojuholníkovitý	10	50,0
	Lichobežníkovitý	8	40,0
	Nepravidelný	2	10,0
	Spolu	20	100,0
Pozdĺžny profil	Rovný	15	75,0
	Vypuklý	2	10,0
	Skrútený	3	15,0
	Spolu	20	100,0

Tabela 58. Nitra I-Čermáň. Koncentrácia V. Zloženie nástrojov.

	Surovina					
	Limnosilicít	Rádiolarit	Eratický silicít	Vápenec	Spolu	%
Škrabadlo čepeľové	–	1	1	–	2	6,3
Škrabadlo - rydlo	–	2	–	–	2	6,3
Rydlo klinové bočné	–	1	–	–	1	3,1
Rydlo na zlomenej čepeľi	–	1	–	–	1	3,1
Rydlo niekoľkonásobné rovnaké	–	1	–	–	1	3,1
Rydlo hranové na šikmo retušovanej čepeľi	–		2	–	2	6,3
Rydlo hranové na vklesle retušovanej čepeľi	–	2	–	–	2	6,3
Rydlo niekoľkonásobné zmiešané	–	2	–	–	2	6,3
Čepeľ s jednostrannou retušou	–	3	–	–	3	9,4
Čepeľ s obojstrannou retušou	–	2	–	–	2	6,3
Priečne retušovaná čepeľ	–	3	–	–	3	9,4
Hrot s vrubom	1	–	–	–	–	0,0
Čepeľ s vrubom	–	1	–	–	1	3,1
Čepieľka s otupeným bokom	–	6	–	–	6	18,8
Úštep so zúbkovanou retušou	–	1	–	–	1	3,1
Úštep retušovaný	–	1	–	–	1	3,1
Driapadlo	–	–	–	1	1	3,1
Spolu	1	27	3	1	32	100,0

(obr. 53: 6, 11) a tri priečne retušované (obr. 52: 9, 10, 16). Jedna z rádiolaritových čepeľí mala vyretušovaný vrub (obr. 53: 1).

Hrot s vrubom sa našiel len jeden z limnosilicitu (obr. 52: 11). Má zlomené obidva konce. Pravá hrana s vrubom je otupená, ľavá hrana je retušovaná.

Najpočetnejšia je skupina čepieľok s otupeným bokom z rádiolaritu (obr. 52: 3, 13), pričom časť z nich má ventrálnu retuš v bazálnej časti (obr. 52: 2, 4, 17). Zvláštnosťou je mikrohrot v tvare trojuholníka, z rádiolaritu, ktorý má ventrálnu retuš hrotu a priečne retušovanú bázu (obr. 52: 1).

Medzi nástrojmi sa vyskytol aj retušovaný úštep z rádiolaritu (obr. 53: 10), rádiolaritový úštep so zúbkovanou retušou (obr. 53: 7) a makrolitické driapadlo na platničke zo silicitu.

1968

V roku 1968 sa odkrývala plocha severne od priestoru skúmaného v rokoch 1965-1967 v sektoroch 30-47 v sondách IV-XXIII. Zistili sa na nej tri menšie koncentrácie zvieracích kostí, bez nálezov kamennej industrie a bez uhlíkov. Preskúmala sa tiež plocha západne od koncentrácie archeologických nálezov, a to v sektoroch 08-014 v sondách XXXVII- XLIII, kde sa však nevyskytli žiadne nálezy.

Vyhodnotenie štiepanej kamennej industrie

Štiepaná kamenná industria zo všetkých profilov i koncentrácií má charakter mladogravettienskej industrie pochádzajúcej z viacnásobného osídlenia Nitry I-Čermáňa počas horizontu hrotov s vrubom, v období medzi 24,2-22,8 Kyr BP. Dokladá to tak stratigrafická pozícia nálezov v sprašových profiloch, ako aj rádiouhlíkové datovania. Popri prevládajúcich pamiatkach tohto typu na Považí predstavuje sledovaná nitrianska lokalita dôležitý medzník v rozšírení mladogravettienskych populácií v ďalších regiónoch Slovenska počas mladšej časti posledného glaciálu.

Z mnohých nálezísk s mladogravettienským osídlením z horizontu hrotov z vrubom na Považí máme k dispozícii aj rádiouhlíkové datovania, ktoré umožňujú porovnanie súborov pamiatok aj s prihliadnutím na jeho výsledky.

Pre Trenčianske Bohuslavice je k dispozícii viacero datovaní, medzi nimi aj staršie ako mladý gravettien. Hlavná nálezová vrstva je ohraničená dátami získanými z uhlíkov z ohnísk (Bárta 1988; Verpoorte 2002, tab. 2). Pracovisko A malo datovanie ^{14}C : 23 280 $\pm$ 140 BP (GrA-16 161), pracovisko B malo datovanie: 23 100 $\pm$ 150 BP (GrA-16 126) až 20 300 $\pm$ 500 BP (Gd-4011).

V Moravianoch-Lopate II boli zistené dve kultúrne vrstvy, ktoré majú datovanie pre mladšiu koncentráciu B: $24\,100 \pm 800$ BP (Gd-10 555), pre staršiu koncentráciu A: $21\,400 \pm 610$ BP (Gd-9246). Nezrovnalosť v datovaní bola spôsobená asi tým, že obidve vrstvy boli tesne nad sebou a staršie dáta sú preto menej spoľahlivé (Pazdur 1998, 127). Ďalšie datovanie kostí z koncentrácie B: $23\,310 \pm 320$ BP (GrA-19999) a z koncentrácie A: $22\,030 \pm 190$ BP (GrA-20460) je presvedčivejšie (Verpoorte 2002, 314).

Datovaním zvieračích kostí z povrchu boli získané aj prvé dáta pre lokalitu Moravany-Podkovica (Verpoorte 2002, 315), a to: $22\,680 \pm 400$ BP (GrN-26749) a $22\,200 \pm 220$ BP (GrN-26750).

Problematickejšie je datovanie polohy Moravany-Žakovská, kde sa zistili tri kultúrne vrstvy tesne nad sebou a nálezy industrie vyrobenej takmer úplne z rádiolaritu boli zaradené k epigravettieniu. Datovanie $18\,100 \pm 350$ BP (Gd-4915) bolo získané z uhlíkov bezprostredne po novom výskume (Pazdur 1995, 74). Neskôr sa z uhlíkov získalo datovanie $24\,230 \pm 150$ BP. Tento veľký rozdiel v získaných dátach bol možno spôsobený kontamináciou vzoriek (Verpoorte 2002, 314, tab. 4).

Dvomi dátami: $22\,320 \pm 220$ BP (GrA-19910) a $22\,010 \pm 210$ BP (GrA-19909) disponujeme v súčasnosti pre lokalitu Banka-Horné farské role (Verpoorte 2002, 315), kde sa v sonde IV spolu s kosťami soba našiel aj hrot s vrubom z eratického silicitu.

Surovinová skladba

Po výskumoch na lokalitách horizontu hrotov s vrubom sme usúdili, že industria z uvedeného obdobia je vyrobená z eratického silicitu alebo iného bielo patinovaného silicitu, ktorý pochádza najčastejšie z oblasti nad Karpatmi. Súborny s prevládajúcou industriou z rádiolaritu boli kladené buď do staršieho gravettieniu (Nemšová), alebo do epigravettieniu (Moravany-Žakovská). Postupujúcim výskumom sa zistilo, že situácia je oveľa zložitejšia.

Z Nitry I-Čermáňa sme hodnotili 3401 artefaktov (tabela 2). Prevládajúcou surovinou vo všetkých súboroch a koncentráciách bol rádiolarit (63,8%) z povodia Váhu. Druhou najdôležitejšou horninou bol limnosilicít (21,5%) z neďalekých zdrojov v Žiarskej kotline. Tretím v poradí využívania sa stal eratický silicít (5,1%).

Prevládajúci rádiolarit je doložený aj v Trenčianskych Bohuslaviciach (23-20 Kyr BP). Tvorí tam viac ako polovicu nálezov a po ňom nasleduje eratický silicít. Hrot s vrubom sa na lokalite nenašiel, ale vyskytli sa široké čepeľové hroty s retušou po obvode, doplnenou ventrálnou retušou bázy. Na pracovisku A sa našiel jeden a na pracovisku B bolo desať

plošne retušovaných listovitých hrotov, z ktorých je desať z rádiolaritu a jeden z patinovaného pazúrika (Bárta 1988).

K ďalším mladogravettenským lokalitám s industriami, v ktorých je prevládajúcou surovinou rádiolarit, ale bez výskytu hrotov s vrubom, patrí Trenčianska Turná - polohy Vrlačka I a Vrlačka II, Trenčianska Turná-Hámre - poloha Za dvorom, Trenčianska Turná III, Trenčianske Stankovce I (Kaminská et al. 2008, 212) a Zamarovce (Bárta 1961).

V oblasti Trenčína sú aj súborny industrie, v ktorých je prevládajúcou surovinou eratický silicít a ktoré obsahujú aj hroty s vrubom. Bolo to v Trenčianskych Stankovciach V, kde bolo 75% zastúpenie eratického silicitu (Kaminská et al. 2008, 214, obr. 29:1) a v Trenčianskej Turnej IV bol zaznamenaný až 98% výskyt tejto suroviny (Kaminská et al. 2008, 208). Napokon, z Považia poznáme aj súborny industrie s prevažujúcim eratickým silicitom, ale bez hrotov s vrubom. Takou lokalitou je Mníchova Lehota I, kde eratický silicít tvorí 65,5%, rádiolarit 25,8% a v menšej miere je zastúpený aj limnosilicít (Michalík 2007). V súborny industrie prevládali škrabadlá nad rydlami, početnejšie boli nástroje s otupeným bokom, vyskytli sa malé hroty typu la Gravette, nože typu Kostenki, ale hrot s vrubom nebol ani jeden (Kaminská et al. 2008, 215).

V koncentracii lokalít z horizontu hrotov s vrubmi v územnom priestore Moravany - Banka je eratický silicít vedúcou surovinou takmer na všetkých náleziskách, ale nie výlučne. Zo zberov v polohe Moravany-Baraniny pochádza industria s prevažou patinovaných pazúrikov (Hromada 1998, 149), v zberovom materiáli z lokality Moravany-Noviny I, resp. II, je taktiež prevažujúcou surovinou patinovaný eratický silicít (Hromada 1998, 149). Z výskum J. Bárta v roku 1963 v uvedenej polohe Moravany-Noviny I tvorí eratický silicít počtom 192 artefaktov viac ako 90% industrie (Bárta/Kazior 2000, 14).

V Moravianoch-Podkovici je pravdepodobne v rovnováhe zastúpenie patinovaného pazúrika a rádiolaritu, rovnako ako v Moravianoch-Sedliskách (Hromada 1998, 155) a azda aj v Moravianoch-Zakostolí (Hromada 1998, 156). V iných zberoch, z Moravian-Podkovice prevažuje eratický silicít (Kaminská/Kazior 2000, 37).

Výnimkou sú Moravany-Lopata II, kde v skupinách A a B mierne prevažuje rádiolarit nad patinovanými pazúrikmi. V skupine A tvorí rádiolarit 40,6% a pazúrik najmenej 38,1%, v skupine B patrí rádiolaritu 37,6% a pazúrikom 35%. Len v skupine C, kde bol najmenší počet industrie, mierne prevažuje patinovaný pazúrik nad rádiolaritom (Kazior/Kozłowski/Sobczyk 1998, tabela 3). Moravany-Žakovská sú hodnotené ako epigravettien

s vysokým, až 94,6% zastúpením rádiolaritových artefaktov, pričom bielo patinované pazúriky tvorili len 1,3% (*Hromada/Kozłowski 1995, 89*).

Počas výskumu na nálezisku Banka-Horné farské role sme získali štiepanú industriu z troch sond. V sonde IV, kde sa našiel aj hrot s vrubom, bol podiel patinovaného eratického silicitu 87,8% a rádiolaritu 8,9%. V sonde V tvoril eratický silicit 66,1% a rádiolarit 27,8%. Naproti tomu v sonde III, industria z ktorej patrí epigravettieniu, mal rádiolarit až 55,3% zastúpenie a eratický silicit iba 28,3% (*Kaminská/Kazior 2000, tabela 5*). Na lokalite Banka v polohe Vila Bacchus vysoko prevládal eratický silicit nad rádiolaritom a v polohe „kóta 228“ dokonca dvojnásobne prevyšoval nástroje z rádiolaritu (*Kaminská/Kazior 2000, 34, tabela 1*). Dvojnásobná prevaha eratického silicitu nad rádiolaritom sa zistila aj na lokalite Modrovka (*Kaminská/Kazior 2000, tabela 7*). Aj na posledných dvoch lokalitách v Banke, v blízkosti polohy Horné farské role, teda v Banke-Kopanici a v Banke-Kňazovici bolo patinovaného pazúrika viac ako 90% (*Sobczyk 2000, tabela 2; 5*).

Artefakty z katastra Banky, ktoré obsahujú hroty s vrubom, retušované čepele, škrabadlá a nástroje s otupným bokom, vyrobené z eratického silicitu, sa nachádzajú tiež v súkromných zbierkach (*Kozłowski 2008, obr. 3-6*).

Typologické zloženie industrie

Retušované nástroje z roku 1959

Počet retušovaných nástrojov z roku 1959 je pomerne nízky. Šesť nástrojov v rámci celkového počtu nálezov tvorí 11,1%. Škrabadlá sú zastúpené dvoma úštepovými tvarmi (obr. 29: 8, 9). Rydlá sa nenašli žiadne. Výrazným nástrojom je hrot s vrubom z eratického silicitu (obr. 29: 1). Obidve hrany má upravené súvislou strmou retušou, ktorá je v časti vrubu dvojsmerná. Čepieľka s pravostranným vrubom má na distálnom konci stopy používania v tvare zlomenia (obr. 29: 2). Jedným kusom je zastúpená masívnejšia priečne retušovaná čepeľ (obr. 29: 6) a jedným kusom čepeľ so zúbkovanou retušou (obr. 29: 5).

Retušované nástroje z roku 1961

Retušovaných nástrojov sa našlo sedem (19,4%), všetky z eratického silicitu. Majú podobné typologické zloženie ako nástroje z roku 1959. Vyskytli sa dve čepeľové škrabadlá (obr. 30: 1), ale ani jedno rydlo. Zastúpené sú aj retušované čepele (obr. 30: 3-5). Ďalším retušovaným tvarom je bazálna časť hrotu s vrubom (obr. 30: 2). Vrub je upravený strmou retušou na ľavej hrane, na báze má inverznú retuš. Vyskytol sa aj retušovaný úštep.

Retušované nástroje z roku 1964

Tvorí podstatne väčší súbor, s viacerými typmi artefaktov. Tridsaťpäť nástrojov tvorí 16,4% inventára. Indexom škrabadiel IG 5,7 a vysokým indexom rydiel IB 31,4 sa približujú nálezom z koncentrácie V. Index nástrojov s otupným bokom je len 5,7, ale index retušovaných čepeľí je 42,8.

Škrabadlá sa vyskytli len dve - jedno čepeľové (obr. 33: 8) a jedno úštepové (obr. 31: 1). Rydiel bolo 11. Rovnako sú zastúpené rydlá klinové (obr. 33: 1), medzi ne patria aj niekoľkonásobné (obr. 31: 9; 32: 6), a rydlá na zlomenej čepeľi (obr. 32: 8; 33: 3; 34: 1). Vyskytli sa aj dve polyedrické rydlá (obr. 31: 6, 7). Po jednom boli zastúpené hranové rydlo na vkleslo retušovanej čepeľi (obr. 33: 5), hranové rydlo niekoľkonásobné (obr. 33: 10) a priečne rydlo (obr. 34: 2).

V skupine čepeľí prevládajú čepele s jednostrannou súvislou i čiastočnou retušou (obr. 33: 6, 7, 11; 34: 4), dve sú s obojstrannou retušou (obr. 33: 9; 34: 3). Vyskytla sa aj priečne (31: 5) a šikmo retušovaná čepeľ (obr. 33: 2).

Dva rádiolaritové hroty s vrubom boli vyhotovené rozdielne. Jeden má celú pravú hranu s vrubom strmo retušovanú a na báze doplnenú inverznou retušou (obr. 32: 4), druhý má strmo retušovaný vrub na pravej hrane a na distálnom konci sú zvyšky inverznej retuše (obr. 32: 1). Obidva hroty s vrubom majú v distálnej časti zlomenia (*impact fractures*).

Nôž typu Kostenki je vyrobený z rádiolaritu (obr. 31: 8). Vrubby boli dva v distálnych častiach artefaktov (obr. 32: 2, 3).

Retušované nástroje z roku 1965 - nezaradené

V roku 1965 sa získalo aj 304 artefaktov, ktoré neboli zaradené do žiadnej z koncentrácií I-III. Z nich sú tri retušované artefakty. Je to úštepové škrabadlo z eratického silicitu (obr. 35: 1), čepeľ s obojstrannou retušou s rydlovým úderom na báze z rádiolaritu (obr. 35: 3) a hrot s vrubom z rádiolaritu. Hrot s vrubom má obidve hrany tvarované strmou retušou a na báze inverznú retuš (obr. 35: 2). Distálny koniec je odlomený.

Retušované nástroje v koncentráciách I až V

Výskyt retušovaných nástrojov v koncentráciách I-V sa pohybuje od 14 (koncentrácia III) do 74 (koncentrácia I). Ukazovatele jednotlivých kategórií nástrojov nedokladajú veľké rozdiely:

- Index škrabadiel (IG) sa pohybuje v hraniciach od 6,6 (koncentrácia I) do 12,5 (koncentrácia III), pričom v koncentracii II škrabadlá úplne chýbajú.
- Index rydiel je zvlášť vysoký v koncentracii V (37,8), v ostatných koncentráciách sa pohybuje od 18,6 (koncentrácia II) do 28,1 (koncentrácia III).

- Index nástrojov s otupeným bokom (počítané mikrolity, ako aj hroty s vrubom) je vyrovnaný (od 20 v koncentrácii I do 25,5 v koncentrácii II). Treba podčiarknuť, že hroty s vrubom chýbajú iba v koncentrácii III.
- Index čepelí s bočnými retušami je najvyšší v koncentrácii II (23,2), naproti tomu v ďalších sa pohybuje v hodnotách od 13,5 (koncentrácia V) do 17,3 (koncentrácia I).

Z hľadiska množstva nie sú v uvedených koncentráciách skutočné rozdiely. Predstavujú ich súbory, v ktorých dominujú rydlá, nástroje s otupeným bokom (hroty s vrubom a mikrolity) a tiež čepele s okrajovými retušami. Škrabadlá, priečne retušované artefakty, vrtáky, retušované úštepy, nástroje so zúbkovanou alebo vrubovitou retušou sú menej početné. Z hľadiska kvality sledujeme väčšie rozdiely medzi koncentraciami.

Týka sa to predovšetkým rydiel. V koncentrácii I je najviac rydiel na zlomených čepeliach, a to tak samostatných, ako aj dvojítych. O niečo menej je klinových rydiel a najmenej sa vyskytujú hranové a polyedrické rydlá. V koncentrácii II sa okrem zmienených typov objavuje aj rydlo ploché a karenoidálne a tiež kombinácia rydla na zlomenej čepeli s rydlom klinovým. V koncentrácii III boli rydlá na zlomenej čepeli a hranové (aj v kombinácii). Vyskytlo sa aj priečne rydlo pripomínajúce „*pièces à Bretonne*“ (Demars/Laurent 1989; Lenoir 1983), považované tiež za jadro na štiepanie čepielok „typu Orville“ (Perles 1982). Taktiež sa našli kombinácie rydiel klinových s rydlami na zlomenej čepeli alebo s hranovými. Hranové rydlá prevládajú v koncentrácii IV.

Rydlá boli vyrobené na veľkých čepeliach alebo na ich fragmentoch, na úštepoch z úpravy čepeľovitých jadier (napr. obr. 44: 3; 49: 13) a taktiež na hrubých úštepoch. Týka sa to polyedrických rydiel, ktoré sú pravdepodobne jadrami na čepielky (obr. 40: 10, 12; 44: 2).

Niektoré iné rydlá s viacerými negatívami - klinové alebo na zlomenej čepeli - mohli byť rovnako aj jadrami na čepielky (napr. obr. 37: 1, 2). Veľmi špecifickým podkladom na výrobu dvojitého hranového rydla na jednom konci, taktiež s viacerými negatívami, bol úštep odbitý pravdepodobne z hrubého listovitého hrotu, ktorý je unikátny na tomto nálezisku (obr. 38: 9). Rydlá boli redukované novými odbitiami. Táto redukcia mohla viesť k zmene rydla a taktiež jeho rozmerov na celkom malé rydlo (obr. 48: 2). Výsledkom redukcie boli tiež niekoľkonásobné rydlá často rôzneho typu, umiestnené na obidvoch koncoch artefaktu.

Dosť veľké rozdiely je vidieť medzi koncentraciami v morfológii a technike výroby nástrojov

s otupeným bokom. V koncentrácii I vystupujú obyčajne čepele a čepielky s rovným otupeným bokom, ktorý je upravený strmou retušou (obr. 38: 1; 40: 3), alebo z dvoch smerov (obr. 40: 1). V niektorých prípadoch je retuš aj na protiľahlej hrane (obr. 39: 5). Vyskytli sa tiež dva proximálne fragmenty s rovným otupeným bokom a plochou inverznou retušou takou, ako je to v prípade hrotov typu Vachon (de Sonnevile-Bordes/Perrot 1956), ktoré P.-Y. Demars a P. Laurent (1989) považujú za druh gravettienských hrotov (obr. 38: 2, 7). V koncentrácii II sú čepele a čepielky ojedinelé (jednoduchá čepeľ na obr. 43: 24 a čepielka s otupenou aj protiľahlou hranou na obr. 43: 10), naproti tomu sa vyskytujú fragmenty hrotov s vrubom a fragmenty pravouholníkov. Špecifickou je čepeľ s čiastočne otupeným bokom a tiež s krátkou stopkou utvorenou na báze (obr. 43: 16), podobnú stopku má aj čepeľ so šikmo otupeným koncom (obr. 43: 20). V koncentrácii III je iba jedna čepeľ s otupeným bokom. V koncentrácii V sa vyskytujú malé čepielky s otupeným bokom (obr. 52: 3), ako aj artefakty s plochými inverznými retušami v proximálnej časti (obr. 52: 2, 4). Malé čepielky s otupeným bokom sú aj v koncentrácii IV (obr. 49: 1, 4). Čepele a čepielky s otupeným bokom boli robené technikou, ktorú opísal H. L. Movius (Movius et al. 1968), a to vytvorením laterálneho vrubu v distálnej časti. Takéto polovýrobky sú medzi čepeľami v koncentrácii III (obr. 47: 2) a medzi čepielkami v koncentrácii IV (obr. 48: 4).

Treba spomenúť tiež veľmi originálny trojuholníkovitý mikrohrot s jedným bokom otupeným (možno, že je vyhotovený na časti čepele s otupeným bokom), s hrotom stenčeným plošnou inverznou retušou a s priečne retušovanou bázou (obr. 52: 1).

Nástroje s vrubom - čepele a hroty - sa vyskytujú vo všetkých koncentráciách okrem koncentrácie III:

- Čepele s vrubom vytvoreným strmou retušou (obr. 38: 3), niekedy inverznou (obr. 43: 17). Iné časti čepelí neboli retušované.
- Hroty s vrubom tvarovaným strmou retušou, ktorá pokračuje po celej hrane, niekedy ju dopĺňa plošná inverzná retuš na bulbe (obr. 38: 8) alebo na hrote (obr. 38: 10).
- Hroty s vrubom a retušou na obidvoch hranách (hrana s vrubom môže byť formovaná dvojsmernou retušou) a taktiež s plochou inverznou retušou na báze aj na hrote (obr. 48: 5; 50: 3). Najprecíznejšie vytvorené hroty tohto typu vystupujú v koncentrácii IV.
- Malé hroty s vrubom, ktorého strmá retuš pokračuje až po hrot (obr. 50: 2).

Na niektorých hrotoch sú stopy používania ako vrhacej zbrane vo forme zlomenia (*impact fractures* - obr. 52: 11).

Dôležitým elementom vo všetkých koncentráciách sú čepele s retušami na jednej alebo na oboch hranách. Čepele majú časti hrán upravené prevažne drobnou polostrmou, dosť nepravidelnou retušou (obr. 39: 3, 10, 14; 45: 1; 49: 12; 53: 6). V koncentracii III sa vyskytli dlhé čepele s úplne retušovanými hranami (obr. 47: 1, 12). Jedna z čepelí v koncentracii I (obr. 39: 12) má na distálnom konci znaky rydla typu Corbiac, ktorý ukazuje na silný tlak na jednu z hrán. Vyskytol sa tiež prípad čepele s retušou oboch hrán, ktorá je na distálnom konci priečne otupená (obr. 49: 11). V niektorých prípadoch sme zaznamenali plošnú retuš na dorzálnnej strane (obr. 43: 23; 44: 1; 53: 11). Treba tiež spomenúť fragment čepele s plošnou retušou bulbu, ktorá pripomína hroty typu Pavlov (obr. 43: 13).

**Mladogravettianska industria
z lokality Nitry I-Čermán v porovnaní
s inými lokalitami gravettien s hrotmi
s vrubom v strednom Podunajsku**

Výsledkom analýzy mladogravettianskej industrie z Nitry I-Čermána je jej zaradenie do horizontu hrotov s vrubom. Skladba hlavných nástrojových skupín v koncentráciách I-V, ako aj v súboroch z rokov 1959, 1961 a 1964 v zásade pripomína štruktúru iných súborov s hrotmi s vrubom v strednom Podunajsku. Do tejto skupiny popri lokalitách z povodia Dunaja a Váhu sme začlenili tiež lokalitu Ostrava-Petřkovice. Samotné nálezisko je už v skutočnosti v povodí hornej Odry, ale je súčasťou územia s výskytom zdrojov eratického silicitu, ktoré využívali skupiny ľudí gravettien s hrotmi s vrubom.

Pomery indexov rydiel k indexom škrabadíel na lokalitách stredného Považia sú podobné. V povrchových nálezoch z Moravian-Podkovice je index rydiel IB okolo 32 v pomere k indexu škrabadíel IG, ktorý sa rovná 0 (Kaminská/Kazior 2000), v Moravanoch-Novinách je index škrabadíel IG 6, pričom index rydiel IB je 19 (Bárta/Kazior 2000), v Banke-Kňazovici je pri indexe škrabadíel IG 9,6 index rydiel IB až 39,7 (zbierka J. Pavlecha; Sobczyk 2000), v Banke-Vile Bacchus je pomer IG ku IB 8 : 18 (Kaminská/Kazior 2000). Mimo Považia, viac na sever, v Ostrave-Petřkoviach v Opavskom Sliezsku, sú v rôznych koncentráciách pomery IG v rozmedzí 5,9 až 12,2 k IB s hodnotami od 21 do 38,2 (Novák 2008). Smerom na juh, v Podunajsku, pre vrstvu 9 vo Willendorfe II je hodnota IG 9,9 a IB 20,5 (Otte 1981).

Ešte nestabilnejším v súboroch hrotov s vrubom je index čepelí s okrajovými retušami, ktorý je niekedy 42 (Moravany-Noviny - Bárta/Kazior 2000) a potom 46,6 (časť zo zberov z Moravian-Podkovice - Ka-

minská/Kazior 2000). Predsa však prevažujú súbory, v ktorých je index retušovaných čepelí v podobných hodnotách ako z Nitry I-Čermána. Týka sa to Ostravy-Petřkovíc (index 24-27 - por. Svoboda 2008), Banky-Kňazovic (index 26 - Sobczyk 2000) alebo Willendorfu II vrstvy 9 (index 15,5 - Otte 1981).

Kolísania hodnôt výskytu vedúcich typov artefaktov, akými sú čepielky s otupeným bokom a zároveň aj hroty s vrubom, sú tiež dosť veľké pri súčasne malých rozdieloch v morfológii a technike týchto artefaktov. Vo všeobecnosti je charakteristický výskyt čepielok s rovným otupeným bokom, štvoruholníkov, čepielok s otupeným bokom a priečne otupeným koncom (ktoré môžu byť fragmentmi štvoruholníkov), čepielok s rovným otupeným bokom a s ventrálnou retušou na proximálnom (menej na distálnom) konci. Väčšie artefakty, ktoré by bolo možné považovať za gravettianske hroty, sú menej časté. Prevažujú drobné tvary, ktoré môžu poukazovať na ich využívanie ako časti zložených zbraní. Traseologické štúdie na mikrolitoch z Ostravy-Petřkovíc ukázali, že časť z nich nemá stopy používania (73%), čo môže potvrdiť ich funkciu ako súčasti kombinovaných zbraní. Časť z nich má pracovné stopy na hranách, ktoré poukazujú na ich využívanie ako nožov (Šajnerová-Dušková 2008).

Čepielky s otupeným bokom v Ostrave-Petřkoviach tvoria 10,7 až 23,5% v závislosti od súboru (sondy). Tvoria ich artefakty s rovným otupeným bokom, menej často s retušovanou protiľahlou hranou (z výskumu z roku 1953 - Novák 2008, obr. 14: 1-26; alebo z výskumu 1994/1995 - Novák 2008, obr. 24: 20-36). Okrem rovných tvarov s otupeným bokom sa objavujú tiež čepielky s otupeným bokom a otupeným distálnym koncom (Novák 2008, obr. 24: 37), alebo pravouholníky (Novák 2008, obr. 24: 38). Formovanie veľkej časti čepielok s otupeným bokom sa robilo vytvorením vrubu v distálnej časti čepielky, ktorý slúžil na odbitie mesialno-distálneho fragmentu čepielky s otupeným bokom. Ako odpad zostala proximálna časť čepielky so zachovanou časťou vrubu (Novák 2008, obr. 24: 44, 45). Na výrobu čepielok s rovným otupeným bokom sa mohli využiť tiež rydlivé triesky (Novák 2008, obr. 14: 18, 19).

Podobné typy čepielok s otupeným bokom sa vyskytujú aj na lokalitách v okolí Piešťan. V Moravanoch-Podkovici čepielky s otupeným bokom nie sú početné (index je okolo 10). V Moravanoch-Novinách sa však okrem čepielok s otupeným bokom a štvoruholníkov objavujú aj čepielky s otupeným bokom a plošnou retušou na ventrálnnej strane (Bárta/Kazior 2000, tab. 4: 5; 6: 9; 7: 7), ale podiel čepielok s otupeným bokom je malý (7,1%). Rovnaké čepielky s otupeným bokom (tiež s ventrálnou retušou bázy) a štvoruholníky sa vysky-

tujú v Banke-Kňazovici, ale ich podiel je len 6,2% (Sobczyk 2000). O niečo vyšší je index artefaktov s otupeným bokom v Banke-Kopanici (11,2). Sú to hlavne čepeľky s rovným otupeným bokom, ako aj s plošnou retušou na ventrálnej strane, ale našlo sa aj niekoľko väčších čepeľí, ktoré majú otupený bok mierne vypuklý (Sobczyk 2000, tab. 23: 1, 2; 24: 3). Podobná tendencia k tvarovaniu mierne vypuklého otupeného boku nástrojov je na lokalite Banka-Vila Bacchus, kde index nástrojov s otupeným bokom je 6,2 (Kaminská/Kazior 2000, tab. 4: 4).

Analogické zastúpenie nástrojov s otupeným bokom je tiež vo Willendorfe II, ale predsa je ich tam viac (27,3%) ako na slovenských náleziskách. Prevládajú artefakty s rovným otupeným bokom, niekedy veľmi štíhle oproti doteraz spomínaným. V malom množstve sa objavuje aj ventrálnej retuš a tiež pravouholníky (Otte 1981, obr. 117). Vo Willendorfe, podobne ako aj v Ostrave-Petřkoviciach, sa vyskytujú dosť početné zvyšky po výrobe artefaktov s otupeným bokom a sú to proximálne časti čepeľí s časťou vrubu na konci.

Podiel hrotov s vrubom na lokalitách stredného Podunajska je tiež dosť premenlivý a ich morfológicko-technické znaky sú rovnako rozdielne. Za kritériá morfologickej klasifikácie týchto nástrojov môžeme považovať:

- Bočná retuš na dorzálnnej strane sa koncentruje iba na vrub, na celú hranu s vrubom, prípadne aj na hranu oproti vrubu.
- Veľkosť vrubu (polovica dĺžky alebo menej, viac ako polovica dĺžky nástroja).
- Charakter retuše na dorzálnnej strane (strmá, polostrmá, drobná).
- Výskyt retuše na ventrálnej strane, ktorá môže byť na proximálnom i distálnom konci.
- Rozmery artefaktu (pomer dĺžky k šírke), eventuálne hrúbka suroviny.

Výskyt hrotov s vrubom na analyzovaných náleziskách nie je vysoký. Vo všeobecnosti tvoria 2% artefaktov.

Pomerne najviac diferencovaný súbor hrotov s vrubom pochádza z Moravian-Podkovice. Sú to hroty s vrubom, ktorý zaberá polovicu nástroja:

- Hroty s vrubom vytvoreným strmou retušou (Kozłowski 2000, obr. 1: 1, 6), vrub má rôzne rozmery.
- Nástroje s retušovanou celou hranou s vrubom (Kozłowski 2000, tab. 1: 2-4, 6), v jednom prípade aj na protiľahlej hrane (Kozłowski 2000, tab. 1: 3).
- Artefakty so strmou retušou (niekedy stupňovitou) na jednej hrane a drobnou retušou na druhej (Kozłowski 2000, tab. 2: 1, 2).
- Nástroje so strmou retušou jednej hrany, s čiastočnou drobnou retušou na druhej hrane a zároveň

väčšinou aj s ventrálnou retušou v proximálnej časti (Bárta 1965, obr. 38: 1).

Na ďalších lokalitách v okolí Piešťan sa objavujú hroty, ktoré majú vyretušovaný len vrub, a to v Banke-Kopanici (Sobczyk 2000, tab. 37: 8). Potom sú to artefakty, ktoré majú retušovanú celú hranu, na ktorej je vrub, ako je to v Moravanoch-Novinách (Bárta/Kazior 2000, tab. 2: 4), v Banke-Horných farských roliach (Alexandrowicz et al. 2000, tab. 1: 14) a v Banke-Kňazovici (Sobczyk 2000, tab. 37: 9).

Morfológicky úplne rozdielne sú hroty s vrubom vo vrstve 9 vo Willendorfe II, pretože tam prevládajú nástroje, ktorých vrub je dlhší ako polovica hrotu. Sú medzi nimi hroty iba so strmou retušou vrubu (Otte 1981, obr. 117: 37), ale zároveň aj so strmou retušou celej hrany, nielen vrubu (Otte 1981, obr. 117: 33, 34). Objavujú sa tiež hroty s ventrálnou retušou v proximálnej časti (Otte 1981, obr. 117: 36, 39). Medzi zriedkavé tvary patrí hrot s inverznou retušou vrubu (Otte 1981, obr. 117: 40).

Vzhľadom na hroty s vrubom z Nitry I-Čermáňa je potrebné zdôrazniť, že hroty z tejto lokality sa rozmermi dosť odlišujú od hrotov z Willendorfu II/9 (vrub nepresahuje polovicu dĺžky nástroja), naproti tomu majú analógie v hrotoch na všetkých lokalitách v okolí Piešťan. Ide o hroty, ktoré mali retušovaný len vrub (z roku 1964, v koncentraciách I, II a IV), celú hranu s vrubom (z roku 1964, koncentrácia V) alebo so strmou retušou jednej hrany i protiľahlej (z roku 1959), spojených ventrálnou retušou v proximálnej aj/alebo v distálnej časti (z roku 1965, koncentrácie I a IV).

Nálezy z Nitry I-Čermáňa v porovnaní so súbormi s hrotmi s vrubom severne od Karpát

Gravettienke lokality s hrotmi s vrubom sú tiež v povodí hornej Visly, kde je známy komplex nálezísk a miesta zabíjania a porciovania zvierat (killing/butchering sites) z lokality Kraków, ulica Spadzista (ďalej len Kraków-Spadzista).

Komplex, ktorý je technologicky podobný nadunajským nálezom a obsahuje tiež podobné skupiny nástrojov, odlišuje sa od nich frekvenciou ich výskytu. Pomery štatistických indexov nástrojových skupín sú dobre porovnateľné s rozdielnou funkciou jednotlivých lokalít. Zvlášť sa to týka vzťahu medzi sektorom B1 (killing/butchering priestor) a C2 (základné táborisko), nehovoriac už o miestach, kde sa štiepal pazúrik.

Spoločnou črtou všetkých sektorov je, rovnako ako v podunajských súboroch, značná prevaha rydiel (index sa pohybuje od 2,1 do 33 - Kozłowski/

Sachse-Kozłowska 1974; Sobczyk 1995) nad škra- badlami (index 3-4,8). Túto skutočnosť môžeme považovať za diagnostický znak kultúry a nie za výsledok funkčných preferencií. Indexy nástrojov s otupeným bokom sú vysoké vo všetkých sektoroch (index 15-35), naproti tomu index hrotov s vrubom má veľké odchýlky: od 1,2 po 4,5 v rôznych vrstvách sektora C2 (*Kozłowski/Sobczyk 1987*) po 26,7 v sektore B1 (*Kozłowski/Sachse-Kozłowska 1974*). Tieto odchýlky môžu byť výsledkom funkčnej špecializácie hrotov s vrubom. Ich veľký podiel v sektore B1 môže byť dôsledkom použitia týchto nástrojov ako loveckej zbrane, rovnako ako nožov na štvrtenie zvierat (na to môže poukazovať nástroj upevnený v rukoväti z rebra mamuta - *Kozłowski/Sachse-Kozłowska 1974*, obr. 33).

Morfológia hrotov s vrubom z lokality Kraków-Spadzista je menej rôznorodá ako na uvedených lokalitách zo stredného Podunajska. Prevažujú artefakty len s retušovaným vrubom, niekedy sa vyskytuje aj čiastočná retuš protiľahlej hrany alebo ventrálna retuš v proximálnej časti, občas má aj báza priečnu strmú retuš (*Sobczyk 1995*, tab. 6: 9). Podobný hrot sa našiel aj na lokalite Kraków-Zwierzyniec (*Sobczyk 1995*, tab. 23: 7). Hrotov so strmou retušou celej hrany s vrubom je málo (sektor B1 - *Sobczyk 1995*, tab. 3: 6).

Špecifickou charakteristikou hrotov s vrubom z lokality Kraków-Spadzista je vysoký vrub, ktorý často dosahuje tri štvrtiny artefaktu. Táto morfológická črta hrotov ich zbližuje na jednej strane s hrotmi z Willendorfu II/9 a zároveň aj z Willendorfu I (kde je okrajová retuš najúplnejšia) a na druhej strane s hrotmi z východnej Európy, napríklad z lokality Kostenki I a XIII, kde sú retuše hrán súvislejšie, ale tiež sú menej strmé a prechádzajú na dorzálnu stranu nástroja (*Efimenko 1958; Praslov/Rogatchev 1982* a i.).

Elementom, ktorý spája podunajské lokality s hrotmi s vrubom s náleziskami na sever a na východ od Karpát, sú nože typu Kostenki („Kostenki truncations“). Ich podiel v sektoroch lokality Kraków-Spadzista je od 8,7 do 11,3%, pričom najviac ich je v sektore B1 (*Kozłowski/Sachse-Kozłowska 1974*, tab. 24-29). Na lokalitách Považia je ich podiel výrazne menší (do 3-4%). Našli sa hlavne na lokalitách Banka-Kňazovica a Banka-Kopanica (*Sobczyk 2000*, tab. 6; 33).

Existujúce vzťahy medzi súbormi nálezov s hrotmi s vrubom zo stredného Podunajska a s územiami na sever od Karpát sú doložené výskytom jurského pazúrika z oblasti Kraków-Częstochowa. Ziaľ, úplné vyčíslenie podielu tohto pazúrika a porovnanie s eratickým silicitom z územia hornej Odry nie je možné kvôli bielej patine artefaktov a neprítomnosti kôry.

Zhodnotenie nálezov z Nitry I-Čermáňa v rámci štruktúry osídlenia gravettienskej kultúry na Slovensku

Viacnásobné mladogravettienske osídlenie Nitry I-Čermáňa patrí do horizontu hrotov s vrubom, ktorý bol rozšírený na tomto nálezisku v období medzi 24,2-22,8 Kyr BP. Jeho časové zatriedenie je určené typologickou skladbou industrie aj stratigrafickou polohou archeologických nálezov v sprašových profiloch. Presnejšiemu stanoveniu veku kultúrnych vrstiev napomohli tiež rádiouhlíkové datovania.

Na základe stratigrafických pozorovaní väčšina artefaktov v koncentráciách I, II, III, V a eventuálne IV leží na báze spraše, ktorá sa utvorila následne po humusovom horizonte z „oscilácie Čermán“ v periglaciálnych podmienkach pravdepodobne pred posledným maximálnym ochladením. Najvyššie v spraši boli artefakty z mladšej časti koncentrácie V (a z roku 1959), ktoré predstavujú najmladšiu fázu osídlenia lokality. Časť artefaktov z koncentrácie I a IV mohla ležať na povrchu humusového horizontu, naproti tomu iba časť industrie z koncentrácie IV pochádzala z konca tvorby humusového horizontu a je najstaršia na lokalite Nitra I-Čermán.

Rámcovo určené zvieracie kosti z Nitry I-Čermáňa, patriace hlavne sobom, mamutom a koňom, zodpovedajú druhom fauny obývajúcej tundru a chladnú step. Rovnako aj podľa nájdených druhov malakofauny spraš na lokalite sedimentovala vo vlhkejšom lesnom prostredí s výskytom ojedinelých močiarov. Analyzované uhľíky z ohnísk v spraši a humusovom horizonte patrili chladnomilným druhom drevín, kosodrevine a borovici.

Koncentrácia nálezov na lokalite Nitra I-Čermán predstavuje viacnásobné sezónne osídlenie polohy, na ktorej boli krátkodobé táboriská situované vo výhodnej strategickej polohe na návrší a svahu kopca so sklonom k severovýchodu, v neveľkej vzdialenosti od rieky Nitry. Centrá osídlenia sa viažu k ohniskám, v blízkosti ktorých sa vykonávali rozličné činnosti, medzi nimi štiepanie kamennej industrie či bežné domáce práce. Stopy po konštrukcii ľahkých stanových obydlí sa nezachovali.

Zo všetkých koncentrácií nálezov získaných v rokoch 1959 až 1967 pochádza spolu 3401 artefaktov. Hlavnou surovinou na ich výrobu bol rádiolarit, ktorý tvorí 63,8% celého súboru. Druhou najpoužívanejšou surovinou bol limnosilicít (21,5%). Nástroje predstavujú 7,35% z celkového počtu industrie.

Okrem koncentrácie mladogravettienskych lokalít na Považí vytvárajú nálezy z Nitry I-Čermáňa dôležitú sídliskovú jednotku na Ponitří. Prepojenie týchto dvoch území, teda Ponitria a Považia, umožnil prechod cez Jastrabské sedlo oddeľujúce Považský Inovec a Strážovské vrchy. Bol dôležitou

spojnicou napomáhajúcou mobilite loveckých kolektívov na ich ceste za získavaním rádiolaritovej suroviny z koryta Váhu alebo priamo zo zdrojov vo Vlárskom priesmyku. Dôležitosť zdrojov rádiolaritu vo Vlárskom priesmyku bola známa už lovcom zo staršej fázy gravettien, ako to dokladá industria nájdená v Nemšovej (Bárta 1961, 16; Cheben/Kaminská 2002).

Západne od Jastrabského sedla smerom po Trenčín je na svahoch Strážovských vrchov pomerne hustá sieť krátkodobých mladogravettienских lokalít rovnakej kultúrnej príslušnosti. Pokračovaním tejto cesty severným smerom sa migrujúce skupiny gravettienских lovcov dostávali aj k zdrojom eratického silicitu na severnej Morave a v Sliezsku. Na druhej strane Vlárského priesmyku, v oblasti Uherského Hradišťa, je doložená hustá sieť lokalít mladého gravettien súčasná s horizontom hrotov s vrubom na Slovensku. Jednou z nich je aj lokalita Jarošov II-Kopaniny, osídlenie ktorej patrí do obdobia 22-23,5 kyr BP (Škrdl 2005, 25).

Severnejšie na tejto ceste leží aj lokalita Ostrava-Petřkovice, ktorá patrí do rovnakého časového obdobia (Svoboda 2008).

Popri prevládajúcich pamiatkach tohto typu na Považí mladogravettienское osídlenie z horizontu hrotov s vrubom v Nitre I-Čermáni predstavuje dôležitý medzník v rozšírení mladogravettienских populácií v ďalších regiónoch Slovenska počas mladšej časti posledného glaciálu. Opakované osídlenie tejto polohy nie je v Nitre ojedinelé. V niekoľkostometrovej vzdialenosti južne od Čermáňa je kopec Tobola (tiež Katruša), ktorý J. Bárta (1993) označuje ako Tobola I-III alebo Horné Krškany I-III, kde sa prieskumami zistilo viacero koncentrácií gravettienского osídlenia (zatiaľ nespracované). Výraznejšie terénne dominanty - kameňolom Tobola a ním od juhu chránená poloha Čermán - vystupovali nad nivou Nitry a predstavovali dôležité miesta v loveckej stratégii gravettien, zameranej na lov sobov, koní a mamutov. Sporadické nálezy mladopaleolitickj industrie z iných miest v Nitre naznačujú, že dve hlavné lokality (Čermán a Tobola) mohli byť súčasťou hustejšej siete osídlenia, v ktorej sa pohybovali skupiny lovcov strájacich prechody stád lovnej zveri údolím rieky Nitry.

Výber miest na zakladanie táborísk spoločnosť lovcov podriaďovala loveckej stratégii, ale zohľadňovala aj ďalšie dôležité environmentálne fenomény. V starom gravettien, v pavloviene, boli na spojnici medzi južným Poľskom a Podunajskom na Morave výrazné koncentrácie dlhodobějších sídliskových zoskupení v smere juhozápad-severovýchod, s centrami v Dolných Věstoniciach, v Pavlove, v Miloviciach (Oliva 2009), v Předmostí a neskôr v Ostrave-Petřkoviciach (krajinný typ C - Svobo-

da et al. 1994). Okrem veľkých loveckých sídlisk existovali krátkodobější osídlené polohy rôzneho zamerania. Preferované boli stratigrafické polohy na svahoch s nadmorskou výškou 220-290 m s výhľadom na väčšiu rieku. Z exponovaných polôh pri okrajoch vrchovín lovci sledovali migrujúce stáda zveri, ale po tejto trase sa uskutočňoval aj transport kamenných surovín z južného Poľska a Sliezska až do Podunajska (Svoboda et al. 1994; Škrdl 2006).

Osídlenie zo starého gravettien je na Slovensku doložené len sporadicky. Okrem Nemšovej na Považí sa ku koncu pavlovienu na západnom Slovensku viaže časť nálezov z jaskyne Dzeravá skala pri Plaveckom Mikuláši (Kaminská/Kozłowski/Svoboda 2005, 20) a možno aj jaskyňa Čertova pec pri Radošine (Bárta 1965). Tiež nálezy zo Slaninovej jaskyne v Háji na východnom Slovensku sú datované do starého gravettien (Kaminská 1993).

Po zániku pavlovienských centier vzniklo hustejšie mladogravettienское osídlenie na Považí a na Ponitří (Kozłowski 1996). V územnom priestore Moravy nad Váhom - Banka je niekoľko desiatok lokalít situovaných na západných svahoch pohoria Považský Inovec v nadmorskej výške 230-270 m. Boli zakladané v stredných častiach sprašových chrbtov a orientované smerom do bočných údolí tak, že zároveň mohli kontrolovať až 40 km dlhý úsek údolia Váhu (Hromada 1998, 160).

Mladogravettienское osídlenie v okolí Trenčína na ľavom brehu Váhu je na sprašových chrbtoch severných svahov Považského Inovca v nadmorských výškach 210-280 m. Orientované sú do bočných údolí, ale s dobrým výhľadom do údolia Váhu. V Trenčianskych Bohuslaviciach bolo na pravom brehu Váhu opakované osídlenie lokalizované vo výške 210 m nad riekou Bošáčka, s výhľadom na Váh. Toto územie bolo chránené Tureckým vrchom (Bárta 1988). Nezanedbateľnú úlohu pri výbere miesta na táborenie zohrávali aj minerálne pramene v okolí Piešťan (Bárta 1965, 126) a v okolí Trenčína, teda podobne, ako to bolo aj v oblasti stredného Pomoravia (Škrdl 2006, 42).

Na východnom Slovensku je mladý gravettien doložený hlavne na severovýchodnom svahu Zemplínskych vrchov, otočenom k nive Ondavy, a to v Cejkove, v nadmorskej výške 150-200 m (Kaminská/Tomášková 2004, 186). V Kašove je lokalita na severnom výbežku hlavného horského hrebeňa v nadmorskej výške asi 200 m (Bánesz 1969; Novák 2002). Na stredný tok Ondavy je viazaných aj niekoľko gravettienских lokalít v nadmorskej výške 180-190 m v okolí Nižného Hrabovca (Kaminská et al. 2000). Novoobjavená mladogravettienская lokalita Marhaň leží nad Topľou, na jej ľavom brehu, medzi riekou a jej bezmenným prítokom. Chránená je

Marhanskou horou s nadmorskou výškou 292,3 m a Krivou s nadmorskou výškou 255 m (*Valde-Nowak 2008*).

V období mladého gravettienu, v horizonte hrotov s vrubom, lokality na Považí ukazujú sídliskovú stratégiu podobnú moravským lokalitám (pri absencii veľkých sídliskových aglomerácií). Hustejšie koncentrácie osídlenia v okolí Moravian nad Váhom a Trenčína pozostávajú najmä z krátkodobu, ale často opakovanu osídľovaných polôh na svahoch kopcov orientovaných do bočných údolí, v nadmorských výškach medzi 210-280 m. Obývaný priestor je zvyčajne chránený vyšším kopcom, pod ktorým je aj zdroj vody. Vybrané polohy sú zároveň vhodným miestom pre kontrolu hlavného vodného toku. V blízkosti opakovanu osídľovaných priestorov sa museli nachádzať aj dostupné zdroje dobre štiepateľnej suroviny. V prípade Považia a Ponitria to bol rádiolarit. Suroviny zo vzdialenších zdrojov prinášali skupiny migrantov putujúcich za stádami

zvierat cez Moravskú bránu do Sliezska a južného Poľska. Uvažuje sa o cyklickom sťahovaní menších skupín ľudí medzi južným Poľskom a stredným Podunajskom (*Kozłowski 1996*), ktorí počas neskorej jari a v lete lovili mamuty v oblasti Krakova a potom na jeseň a v zime v okolí Moravian poľovali na soby. Súčasne donášali aj kvalitu štiepateľnú surovinu (*Kozłowski 2008*, 184). Túto teóriu podporujú aj rozboru fauny na lokalite Moravany-Lopata II, ktoré ukázali, že išlo o táborisko lovcov sobov, teda o prechodné osídlenie na konci jesene alebo v zime. Rovnako to bolo aj na lokalite Banka-Horné farské role. Naproti tomu v Moravanoch-Žakovskej boli táboriská od polovice júna do polovice decembra.

Pri sledovaní sídliskovej stratégie mladogravettienových lokalít z východného Slovenska tiež pozorujeme ich lokalizovanie pri väčších vodných zdrojoch (Ondava, Topľa). Situované sú na svahoch kopcov v rôznych nadmorských výškach podľa konfigurácie terénu.

LITERATÚRA

- Alexandrowicz 1995* - S. W. Alexandrowicz: The fauna with *Arianta arbustorum* L. In: *Hromada/Kozłowski 1995*, 79-81.
- Alexandrowicz 1998* - W. S. Alexandrowicz: Malacological remains. In: *Kozłowski 1998*, 99-102.
- Alexandrowicz et al. 2000* - W. S. Alexandrowicz/L. Kaminiská/B. Kazior/J. K. Kozłowski/M. Pawlikowski/K. Sobczyk: Excavations at Banka-Horné farské role site. In: *Kozłowski 2000*, 121-152.
- Bánesz 1969* - L. Bánesz: Gravettské súvrstvia s obsidiánovou a pazúrikovou industriou v Kašove a Cejkove. *Arch. Rozhledy* 21, 1969, 281-290.
- Bárta 1960* - J. Bárta: Paleolitické nálezy v Nitre a na jej okolí. *Arch. Rozhledy* 12, 1960, 318-325.
- Bárta 1961* - J. Bárta: K problematike paleolitu Bielych Karpát. *Slov. Arch.* 9, 1961, 9-32.
- Bárta 1965* - J. Bárta: Slovensko v staršej a strednej dobe kamennej. Bratislava 1965.
- Bárta 1966* - J. Bárta: Paläolithische Besiedlung von Nitra. In: J. Bárta (Ed.): Einige beachtenswerte paläolithische Fundstellen in der Westslowakei. VII^e Congrès Internat. Scien. Préhist. et Protohist. Nitra 1966, 3-9.
- Bárta 1980* - J. Bárta: Významné paleolitické lokality na strednom a západnom Slovensku. Nitra 1980.
- Bárta 1988* - J. Bárta: Trenčianske Bohustalvice - un habitat gravettien en Slovaquie occidentale. *Anthropologie* (Paris) 92, 1988, 173-182.
- Bárta 1993* - J. Bárta: Osídlenie Nitry v staršej dobe kamennej. In: Nitra. Príspevky k najstarším dejinám mesta. Nitra 1993, 5-13.
- Bárta/Kazior 2000* - J. Bárta/B. Kazior: Excavations at Moravany-Noviny in 1963. In: *Kozłowski 2000*, 13-30.
- Demars/Laurent 1989* - P.-Y. Demars/P. Laurent. Types d'outils lithiques du Paleolithique superieur en Europe. *Cahiers du Quaternaire* 14. Paris 1989.
- Demek/Kukla 1969* - J. Demek/J. Kukla (Ed.): Periglacial-zone, Löss und Paläolithikum der Tschechoslowakei. Brno 1969.
- Đurišová 2000* - A. Đurišová: The Upper Palaeolithic site of Banka-Horné farské role: analysis of faunal remains. In: *Kozłowski 2000*, 153-170.
- Efimienko 1958* - P. P. Efimienko: Kostenki I. Moskva - Leningrad 1958.
- Fink 1969* - J. Fink: Le loess en Autriche. In: *Stratigraphie des loess d'Europe. Supplément du Bulletin de l'Association Française pour l'Etude du Quaternaire*. Paris 1969, 17-21.
- Haesaerts et al. 2004* - P. Haesaerts/I. Borziak/V. Chirica/F. Damblon/L. Koulakovska: Cadre stratigraphique et chronologique du gravettien en Europe Centrale. In: J. A. Svoboda/L. Sedláčková: The Gravettien along the Danube. Brno 2004, 33-56.
- Hromada 1998* - J. Hromada: Gravettienové sídliská v Moravanoch nad Váhom a ich miesto vo vývoji mladého paleolitu strednej Európy. *Slov. Arch.* 46, 1998, 145-167.
- Hromada/Kozłowski 1995* - J. Hromada/J. K. Kozłowski (Ed.): Complex of Upper Palaeolithic sites near Moravany, Western Slovakia. Vol. I. Moravany-Žakovska (Excavations 1991-1992). Kraków 1995.
- Cheben/Cheben 2010* - I. Cheben/M. Cheben: Research on Radiolarites of the White Carpathian Klippen Belt. *Slov. Arch.* 58, 2010, 13-52.
- Cheben/Kaminská 2002* - I. Cheben/L. Kaminská: Výskum paleolitického náleziska v Nemšovej. *Slov. Arch.* 50, 2002, 53-67.

- Jarošová 1999 - L. Jarošová: Nové výzkumy paleolitické lokality v Ostravě-Petřkovicích v letech 1994-1995. *Arch. Rozhledy* 51, 1990, 26-57.
- Kaminská 1993 - L. Kaminská: Príspevok k osídleniu jaskýň v Slovenskom krase. *Vsl. Pravek* 4, 1993, 13-25.
- Kaminská et al. 2000 - L. Kaminská/J. K. Kozłowski/B. Kazior/M. Pawlikowski/K. Sobczyk: Long term stability of raw materials procurement systems in the Middle and Upper Paleolithic of Eastern Slovakia: a case study of the Topla/Ondava river valleys. *Praehistoria (Miskolc)* 1, 2000, 63-81.
- Kaminská et al. 2008 - L. Kaminská/J. K. Kozłowski/K. Sobczyk/J. A. Svoboda/T. Michalík: Štruktúra osídlenia mikroregiónu Trenčína v strednom a mladom paleolite. *Slov. Arch.* 56, 2008, 179-238.
- Kaminská/Kazior 2000 - L. Kaminská/Kazior: The Late Gravettian in O. Čepan's collections from the Moravany-Banka area. In: *Kozłowski 2000*, 31-72.
- Kaminská/Kozłowski/Svoboda 2005 - L. Kaminská/J. K. Kozłowski/J. A. Svoboda: Paleolitické osídlenie jaskyne Dzeravá skala pri Plaveckom Mikuláši. *Slov. Arch.* 53, 2005, 1-26.
- Kaminská/Tomášková 2004 - L. Kaminská/S. Tomášková: Time space systematic of Gravettian finds from Cejkov I. In: J. A. Svoboda/L. Sedláčková: The Gravettien along the Danube. Brno 2004, 186-216.
- Kazior/Kozłowski/Sobczyk 1998 - B. Kazior/J. K. Kozłowski/K. Sobczyk: Mineral dyes. In: *Kozłowski 1998*, 86.
- Klíma 1963 - B. Klíma: Dolní Věstonice. Výzkum tábořiště lovců mamutů v letech 1947-1952. Praha 1963.
- Košťálik 1967 - J. Košťálik: Paleopedologické a stratigrafické pomery na sprašovom profile Nitra-Čermáň. *Geogr. Čas.* 19/4, 1967, 327-342.
- Košťálik 1974 - J. Košťálik: Charakteristika a stratigrafia fosilných pôd a spraší Nitrianskej pahorkatiny. *Náuka o Zemi* 8. Bratislava 1974.
- Kozłowski 1996 - J. K. Kozłowski: The Danubian Gravettian as seen from the northern perspective. In: J. Svoboda (Ed.): *Paleolithic in the Middle Danube region*. Brno 1996, 11-24.
- Kozłowski 1998 - J. K. Kozłowski (Ed.): *Complex of Late Palaeolithic sites near Moravany, Western Slovakia. Vol. II. Moravany-Lopata II (Excavations 1993-1996)*. Kraków 1998.
- Kozłowski 2000 - J. K. Kozłowski (Ed.): *Complex of Upper Palaeolithic sites near Moravany, Western Slovakia. Vol. III. Late Gravettian Shouldered Points Horizon Sites in the Moravany-Banka Area*. Nitra 2000.
- Kozłowski 2008 - J. K. Kozłowski: The Shouldered points horizon and the impact of the LGM on human settlement distribution in Europe. In: *Svoboda 2008*, 181-192.
- Kozłowski/Pawlikowski 1998 - Kozłowski/Pawlikowski: Diachronic approach to the settlement structure and spatial analysis. In: *Kozłowski 1998*, 26-42.
- Kozłowski/Sachse-Kozłowska 1974 - J. K. Kozłowski/E. Sachse-Kozłowska: Archaeological finds. Upper Palaeolithic site with dwellings of mammoth bones, Cracow-Spadzista street B. *Folia Quaternaria* 44, 1974, 23-76.
- Kozłowski/Sobczyk 1987 - J. K. Kozłowski/K. Sobczyk: The Upper Palaeolithic site Kraków-Spadzista street C2. *Prace Arch.* 42. Kraków 1987.
- Kubiak 1995 - H. Kubiak: Remains of fossil mammals. In: *Hromada/Kozłowski 1995*, 80-83.
- Lenoir 1983 - M. Lenoir: La piece de la Bertonne „fossile directeur” du Magdalénien ancien? *Bull. Soc. Préhist. Française* 84/6, 1983, 167.
- Lipecski/Wojtal 1998 - G. Lipecski/P. Wojtal: Mammal remains. In: *Kozłowski 1998*, 103-126.
- Lityńska-Zajac 1995 - M. Lityńska-Zajac: Anthracological analysis. In: *Hromada/Kozłowski 1995*, 74-79.
- Lityńska-Zajac 1998 - M. Lityńska-Zajac: Anthracological analysis. In: *Kozłowski 1998*, 97, 98.
- Michalík 2007 - T. Michalík: Mladopaleolitická lokalita Mnichova Lehota I. Diplomová práca (Filozofická fakulta UK v Bratislave). Bratislava 2007. Nepublikované.
- Mišík 1969 - M. Mišík: Petrografická príslušnosť silicítov z paleolitiických a neolitických artefaktov Slovenska. *Geologica* 18, 1969, 117-135.
- Movius et al. 1968 - H. Movius/N. C. David/H. M. Bricker/R. B. Clay: The analysis of certain major classes of upper palaeolithic tools. *American School of Prehistoric Research Bulletin* 26. Cambridge (Mass.) 1968.
- Musil 2005 - R. Musil: Klima v posledním glaciálu. *Acta Mus. Moraviae. Sci. Geol.* 90, 2005, 223-246.
- Novák 2002 - M. Novák: Gravettienske osídlenie spodnej vrstvy Kašova I. *Slov. Arch.* 50, 2002, 1-52.
- Novák 2008 - M. Novák: Flint and radiolarite assemblages: Technology and typology. In: *Svoboda 2008*, 70-142.
- Nývltová Fišáková 2008 - M. Nývltová Fišáková: Animal osteological material. In: *Svoboda 2008*, 170-177.
- Oliva 2009 - M. Oliva (Ed.): *Sídliště mamutího lidu u Milovic pod Pálavou. Otázka struktur s mamutími kostmi*. Brno 2009.
- Otte 1981 - M. Otte: *Le Gravettien en Europe Centrale. Dissertationes Archaeologicae Gandenses*. Brugge 1981.
- Pawlikowski/Trąbska 1995 - M. Pawlikowski/J. Trąbska: Mineral dyes. In: *Hromada/Kozłowski 1995*, 61-74.
- Pazdur 1995 - A. Pazdur: Radiocarbon dating. In: *Hromada/Kozłowski 1995*, 74.
- Pazdur 1998 - A. Pazdur: Radiocarbon dating. In: *Kozłowski 1998*, 127.
- Perles 1982 - C. Perles: Une technique de débitage des lames dans le site d'Orville (Indre). *Bull. Soc. Préhist. Française* 80/4, 1982, 98-105.
- Praslov/Rogatchev 1982 - N. D. Praslov/A. N. Rogatchev (Ed.): *Paleolit Kostenkovsko-Borshevskogo Rayona na Donu*. Moskva - Leningrad 1982.
- Schmidt 1965 - Z. Schmidt: *Paleomalakozoologický obsah sprašového komplexu v Komjaticiach a vzoriek z orientačného paleontologického výskumu na lokalitách Nitra-Čermáň, Čenkovský les, Marcelová*. Geofond. Bratislava 1965. Nepublikované.
- Sobczyk 1995 - K. Sobczyk: *Osadnictwo wschodniograweckie w dolinie Wisły pod Krakowem*. Kraków 1995.
- Sobczyk 2000 - K. Sobczyk: The Late Gravettian in A. Pavlech's collections from Banka-Kopanice and Banka-Kňazovce. In: *Kozłowski 2000*, 73-120.
- de Sonneville-Bordes/Perrot 1956 - D. de Sonneville-Bordes/J. Perrot: *Lexique typologique du Paleolithique supérieur. Outillage lithique IV burins*. *Bull. Soc. Préhist. Française* 53, 1956, 408.
- Stapert 1990 - D. Stapert: Within the tent or outside? Spatial patterns in late Paleolithic sites. *Helinium* 29, 1990, 14-35.

- Svoboda 2008* - J. Svoboda: The other materials: Non-flint and heavy-duty industries, mineral dyes, burnt clay and coal. In: *Svoboda 2008*, 157-167.
- Svoboda et al. 1994* - J. Svoboda/T. Czudek/P. Havlíček/V. Ložek/J. Macoun/A. Přichystal/H. Svobodová/E. Vlček: Paleolit Moravy a Slezska. Brno 1994.
- Šajnerová-Dušková 2008* - A. Šajnerová-Dušková: Flint and radiolarie assemblages: Use-wear analysis (in). In: *Svoboda 2008*, 143-156.
- Škrdla 2005* - P. Škrdla: The Upper Paleolithic on the Middle Course of the Morava River. *Dolnověstonické Stud.* 13. Brno 2005.
- Škrdla 2006* - P. Škrdla: Mladopaleolitické sídelní strategie v krajině: příklad středního Pomoraví. *Přehled Výzkumů* 47, 2006, 33-48.
- Valde-Nowak 2008* - P. Valde-Nowak: Paleolityczne zabytki ze stanowiska Marhań, okr. Bardejov (Słowacja). In: J. Machnik (Ed.): *Archeologia i środowisko naturalne Beskidu Niskiego w Karpatach*. Kraków 2008, 139-156.
- Verpoorte 2002* - A. Verpoorte: Radiocarbon Dating the Upper Palaeolithic of Slovakia: Results, Problems and Prospects. *Arch. Korrb.* 32, 2002, 311-325.

Rukopis prijatý 15. 3. 2011

Recenzenti PhDr. Ivan Cheben, CSc.
PhDr. Marián Soják, PhD.

Translated by PhDr. Ľudmila Vaňková

Doc. PhDr. Ľubomíra Kaminská, CSc.
Archeologický ústav SAV
Výskumné pracovné stredisko
Hrnčiarska 13
SK-040 01 Košice
kaminska@saske.sk

Prof. Dr. hab. Janusz K. Kozłowski
Uniwersytet Jagielloński
Instytut Archeologii
Ul. Gołębia 11
PL-31-007 Kraków
janusz.kozlowski@uj.edu.pl

Nitra I-Čermán Against the Background of the Gravettian Settlement Structure in Slovakia

Ľubomíra Kaminská - Janusz K. Kozłowski

SUMMARY

The site of Nitra I-Čermán (Fig. 1) on the southern bank of the Nitra is the most significant Palaeolithic site, where archaeological excavations were realised (with some interruptions) in the years 1959- 1968. Results were published by J. Bárta (1960; 1965; 1966; 1971; 1980; 1993) in brief articles or surveys.

Excavations, stratigraphy, dating

The Čermán site (160 m a. s. l.) is situated on a loess hill and its north-east slope almost 1 km from the Nitra

river. In 1959 archaeological excavations yielded a hearth with animal bones, charcoal, ash and stone tools in a loess layer. Narrow profiles I-V were cut in the clay extraction pit profile 160 m long, with working areas 1-5, 7 and 8. The working zone 6 was situated to the east of the main profile (Fig. 2-13). In the years 1961 (Fig. 14: 1) and 1964 (Fig. 14: 2) more areas with stone artefacts, animal bones and hearths were unearthed. In the seasons 1965-1967 an uninterrupted area of 2264 m² was excavated that was divided into 2 x 2 m sections. Assemblages of chipped stone artefacts, animal bones and hearths were uncovered, which formed I-V concentrations (Fig. 15-21).

Two horizons with charcoals provided the following dates:

1. ^{14}C - GRN-2449 = $22\,860 \pm 400$ BP - the layer with archaeological finds on the base of the upper loess (Bárta 1966, 6; 1980, 36);
2. ^{14}C - GRN-2456 = $24\,220 \pm 640$ BP - the layer with no archaeological finds in the humic horizon (Bárta 1966, 7; 1980, 36).

Majority of artefacts in concentrations I, II, III, V and probably IV are stratified in the loess base that was formed above the humic horizon from the "Čermán oscillation" (Haesaerts *et al.* 2004, fig. 7) in periglacial conditions probably before the LGM. At the highest position in the loess younger artefacts from concentration V (and from 1959 excavations), represented the youngest occupational phase. Some artefacts from concentrations I and V were discovered on the humic horizon surface; only a part of artefacts from concentration IV comes from the end of the formation of humic horizon. It is the oldest occupational level at Nitra I-Čermán.

Fauna, malacofauna, plant remains, mineral dyes

We have very little information about animal species and quantity of animal bones at the site in spite of the fact that they were found in every excavation season (Fig. 13: 2-4; 14: 2; 17: 1; 18-20; 21: 2, 4). Only animal bones excavated in 1959 were analysed. O. Fejfar identified bones of horse *Equus* sp., probably also reindeer *Rangifer* sp. (Bárta 1960, 322). J. Bárta (1993, 8) writes that bones of young mammoth, horse, bovids and reindeer were found as well.

Among malacofauna Z. Schmidt (1965) determined *Chondrula tridens* (Müll.), *Pupilla triplicata* (Stöd.) and *Pupilla muscorum* (Linné) from the humic horizon and *Chondrula tridens* (Müll.), *Succinea oblonga* (Drap.), *Arianta arbustorum* (L.), *Pupilla loesica* (Ložek), *Pupilla muscorum* (Linné), *Trichia hispida* (L.) and *Bithynia leachi* (Shep.) from the loess layer above. The malacofauna indicate that the loess at the site sedimented in more humid forest environment with isolated bogs. Besides malacofauna, the wet environment is indicated also by the colour and structure of the loess with traces of gleyification (Košťálik 1974, 116).

E. Krippel identified the charcoals from the hearth in working zone 1 from 1959 excavations as of dwarf mountain pine (*Pinus* cf. *Montana*) and of the family of *Abietaceae*. A darker yellow-brown layer ("W2/3") with charcoals classified as *Pinus* sp. (Bárta 1960, 322) was discovered below the hearth.

At Nitra I-Čermán minute pieces of red mineral dye were registered around and in the hearth - in concentration I (test profile IV - section 15; test profiles V/23 and V/27; test profile VI - sections 23-26); in concentration II (test profile VI - section 13) and in concentration III (test profile IV - section 012).

Settlement structure

The hearths, around which activity zones were usually concentrated, are the most distinct traces of the settlement. They were disturbed by solifluction. We do not know their extension as usual. In 1959 the biggest hearth was discovered at working area 1 (Fig. 8; 13: 2-4). A hearth, 70 cm in diameter, was found at the working place 2 (Fig. 9). More hearths were found in working areas 6 (Fig. 10) and 7 (Fig. 13: 5). Another hearth is mentioned from the excavation in 1961. Several hearths come from 1964 excavations; one damaged by solifluction (Fig. 14: 1). Several hearths were also found in concentrations I-V (Fig. 22). J. Bárta considered ash and charcoal concentrations in sections 11 and 12 of test profile V (concentration II) as outlines of hearths. A hearth in section 12 of test profile XII (Fig. 21: 3) was delineated by pits at its edge (Fig. 21: 4).

The biggest concentration of artefacts such as cores, hammerstones, punches and anvils (Fig. 24) and retouched tools, was found in hearth areas (Fig. 23). End-scrapers were rather rare, most of them around the hearths (Fig. 25). Numerous burins concentrated also around the hearth (Fig. 26; 27). Backed tools occurred mostly near hearths, some between the combustion structures (Fig. 28). The settled area seems to be delineated from the north-west by animal bones without stone artefacts.

Chipped stone artefacts

All the concentrations of finds obtained in the years 1959 to 1967 number 3401 artefacts (tables 1-58; charts 1 and 2). Main raw material was radiolarite, of which 2171 artefacts (63.8%) were made. The other frequent raw material was limnosilicite with 731 artefacts (21.4%). Erratic flint from deposits in northern Moravia and Silesia was used for 172 artefacts (5%).

Less frequent were quartzite - 124 artefacts (3.6%), quartz - 111 artefacts (3.3%), micritic chert - 26 artefacts (0.8%), and calcite - 20 artefacts (0.6%). Chert, jasper, obsidian, opal, cinobarite (0.4% together) were rare. Besides the chipped stone artefacts the assemblages included also a slate anvil and 39 pebbles, hammerstones, and punches made of various rocks. Numbers of flakes, blades, bladelets and tools were almost the same (from 250 to 264). Cores (48) and burin chips (63) were distinctively less numerous. Tools represented 7.35% of all artefacts.

Cores

A single-platform core (Fig. 29: 7) was found in 1959; in 1964 two single-platform cores (Fig. 32: 9, 10) and fragment of a double-platform core (Fig. 33: 4) were discovered. Concentration I included 8 cores and 4 core fragments (Table 21). Single-platform cores (Fig. obr. 36: 4, 5, 8; 40: 9) are more numerous than double-platform (Fig. 36: 12) and than cores with changed orientation (Fig. 36: 7). Concentration II comprised 3 single-platform cores (Fig. 42: 6-8), one core with changed orientation and fragments

of two cores. Concentration III consisted of 11 cores (Table 37). Similarly, single-platform cores (Fig. 45: 5; 46: 2, 4, 6, 7) were the most frequent. Double-platform cores (Fig. 45: 6; 46: 1, 3) and cores with changed orientation (Fig. 45: 4; 46: 5) were next. In concentration IV the cores were rare - a radiolarite single-platform core, a double-platform core made from erratic flint (Fig. 48: 12) and a fragment of a core with changed orientation. Eight cores, three of them fragments (Fig. 53: 4, 8) were found in concentration V. They were single-platform blade cores (Fig. 51: 9) or blade-flake cores (Fig. 51: 8) and a double-platform core for blades (Fig. 51: 10). Two cores with changed orientation (Fig. 51: 5) were also found.

Retouched tools found in 1959

Six tools (11.1%) were found in 1959: two end-scrapers (Fig. 29: 8, 9); a shouldered point made from erratic flint with continuous abrupt retouch on both edges (the retouch is bidirectional on the shoulder; Fig. 29: 1); a right-shouldered bladelet (Fig. 29: 2), a retouched truncation (Fig. 29: 6) and a blade with denticulated retouch (Fig. 29: 5). No burins were found.

Retouched tools found in 1961

Seven retouched tools (19.4%) were made of erratic flint, among them two blade end-scrapers (Fig. 30: 1), but no burin occurred. Also occurred: retouched blades (Fig. 30: 3-5), a basal part of a shouldered point with abrupt retouch on the left edge and inverse retouch on the base (Fig. 30: 2) and retouched flake.

Retouched tools found in 1964

In 1964 thirty five tools (16.4%) were found. The index of end-scrapers IG 5.7 and high index of burin IB 31.4 is similar to concentration V. The index of backed tools is only 5.7, but the index of retouched blades is 42.8.

In the assemblage only two end-scrapers - one blade end-scraper (Fig. 33: 8) and one flake end-scraper (Fig. 31: 1) - occurred. Eleven tools were burins: a dihedral burin (Fig. 33: 1), multiple dihedral burins (Fig. 31: 9; 32: 6); burins on a snap (Fig. 32: 8; 33: 3; 34: 1); two polyhedral burins (Fig. 31: 6, 7); a burin on a concave retouched truncation (Fig. 33: 5), a multiple burin (Fig. 33: 10) and a transversal burin (Fig. 34: 2).

In the group of blades those with continuous retouch on one edge or with partial retouch (Fig. 33: 6, 7, 11; 34: 4) predominate; two blades were with retouch on both edges (Fig. 33: 9; 34: 3). Retouched truncations were represented by a transversal (Fig. 31: 5) and oblique specimens (Fig. 33: 2).

Two radiolarite shouldered points were made using different technique. One of them has the whole right shouldered edge shaped by abrupt retouch and by inverse retouch on the base (Fig. 32: 4); the other has abruptly retouched notch on right edge and traces of inverse retouch on the distal end (Fig. 32: 1). The both shouldered points have distal impact fractures. A Kostenki-type knife is made of radiolarite (Fig. 31: 8). Two pieces have distal notches (Fig. 32: 2, 3).

Retouched tools from 1965

In 1965 excavations 304 artefacts were found that were not attributed to concentrations I-III. Three of them were retouched tools: a flake end-scraper of erratic flint (Fig. 35: 1); a radiolarite blade with retouch on both edges and burin scar on the base (Fig. 35: 3) and one radiolarite shouldered point. The shouldered point has bilateral abrupt retouch and inverse retouch on the base (Fig. 35: 2). Its distal end is broken.

Retouched tools in concentration I-V

Number of retouched tools in concentrations I-V ranges from 14 (concentration III) to 74 (concentration I). No major differences are documented between concentrations:

- index of end-scrapers (IG) ranges from 6.6 (concentration I) to 12.5 (concentration III), while there are no end-scrapers in concentration II;
- index of burins (IB) is remarkably high in concentration V (37.8), in others it ranges from 18.6 (concentration II) to 28.1 (concentration III);
- index of backed tools (microliths and shouldered points) is balanced (from 20 in concentration I to 25.5 in concentration II), shouldered points are absent in concentration III;
- index of blades with lateral retouch is highest in concentration II (23.2), in the other assemblages it ranges from 13.5 (concentration V) to 17.3 (concentration I).

In terms of the numbers of tools, there are no major differences between the concentrations. These are assemblages, in which burins, backed tools (shouldered points and microliths) and also blades with lateral retouch predominate. End-scrapers, retouched truncations, perforators, retouched flakes, tools with denticulated or notched retouch are less numerous.

Shouldered blades and points occur in all the concentrations except concentration III:

- a strangled blade with a notch shaped by abrupt retouch (Fig. 38: 3), sometimes inverse (Fig. 43: 17);
- shouldered points with abrupt lateral retouch and flat inverse retouch on the bulb (Fig. 38: 8) or on the point (Fig. 38: 10);
- shouldered points with retouch on both edges (the shouldered edge was formed by bidirectional retouch) and also with flat inverse retouch on the base and the point (Fig. 48: 5; 50: 3). Points of this type occurred in concentration IV;
- small shouldered points with abrupt lateral retouch (Fig. 50: 2).

Some points have impact fractures (Fig. 52: 11) indicating their use as projectile points.

Structure of major tool groups in concentrations I-V as well as in the assemblages from the years 1959, 1961 and 1964 resembles the structure of other assemblages with shouldered points in the middle Danube basin.

Conclusions

The multi-layer Upper Gravettian site at the Nitra I-Čermáň is ascribed to the shouldered point horizon within the time-span 24.2 to 22.8 Kyr BP. Its chronology is based on both the typological structure of tools and stratigraphic position of finds in loess profiles. More precise chronology of cultural layers was defined by radiocarbon dating.

Concentration of finds at Nitra I-Čermáň marks multiple temporary occupations. Short-term camps were situated in favourable strategic place on a top of the hill and its north-eastern slope not far from the Nitra river. The activity areas in which stone implements were made and various domestic activities were performed, concentrated around hearths.

Fig. 1. Nitra. Map of the town with Palaeolithic sites. I - Nitra I-Čermáň; II - Jaskyňa pod Nitrianskym hradom (Cave under the Nitra castle); III - Ballangova záhrada (Garden of Ballang); IV - Terasa rieky Nitry (Terrace of the Nitra river); V - Martinská dolina pod Zoborom (Martinská valley under the Zobor hill); VI - Tobola I-III/Horné Krškany I-III. According *Bárta 1993*.

Fig. 2. Nitra I-Čermáň. Reconstruction of exploited part of a clay pit. Legend: a - situation in 1952; b - profile from 1959; c - probable outline of clay extraction pit in 1961 and 1964; d - areas excavated in 1965-1968; e - present-day situation.

Fig. 3. Nitra I-Čermáň. Reconstruction of exploited part of a clay pit. Legend: a - situation in 1952; b - present-day situation; c - profile from 1959; d - probable outline of the clay extraction pit in 1961 and 1964; e - area excavated in 1965-1968; f - area of extraction planned for 1967-1970.

Fig. 4. Nitra I-Čermáň. The main profile from 1959. According to J. Bárta.

Fig. 5. Nitra I-Čermáň. 1 - profile II from 1959 after documentation from the time of excavation; 2 - new profile II drawn in 1965 and published by J. Bárta (1966). Legend: a - layers; b - hearth; gr. - position of the Gravettian cultural layer; Mr. - marker; PK - pedocomplex.

Fig. 6. Nitra I-Čermáň. Profile III from 1959: a - layers; b - hearth. According to J. Bárta.

Fig. 7. Nitra I-Čermáň. Profile I. The profile from 1954 to 1967 excavations. Legend: 1 - recent horizon of brown chernozem; 2 - recent h/v horizon; 3 - loess (a - typical; b - laminated); 4 - fossil soil of W2/3 interstadial; 5 - fossil chernozem of W1/2 interstadial (a - with traces of paludification; b - typical carbonaceous); 6 - fossil h/v horizon of W1/2 interstadial; 7 - solifluction from R/W interglacial; 8 - fossil pseudogley horizon of R/W interglacial; 9 - fossil horizon of carbonaceous chernozem of R1/2 interstadial; 10 - double basal pseudogley soil (a - on loess sediments; b - on neogene sediments); 11 - fossil rubificated brown soil of M/R interglacial; 12 - bedrock affected by pedogenetic process; 13 - Neogene sediments. According to *Košťálik 1967*; arranged.

Fig. 8. Nitra I-Čermáň. Plan of working areas 1 and 1a from 1959 with ash, animal bones and chipped stone artefacts. Legend: a - control block; b - artefacts; c - bones; d - dark soil with ash. According to J. Bárta.

Fig. 9. Nitra I-Čermáň. Plan of working area 2 from 1959 with finds. Legend: a - ash from hearth; b - artefact (flint); c - animal bone. According to J. Bárta.

Fig. 10. Nitra I-Čermáň. Plan of working area 6 from 1959 with finds. Legend: a - ashes; b - animal bone. According to J. Bárta.

Fig. 11. Nitra I-Čermáň. 1 - view of the site with the clay pit in 1959 from the south-west; 2 - clay extraction pit in 1959. Photo by J. Bárta.

Fig. 12.6 Nitra I-Čermáň. Profile II from 1959. Photo by J. Bárta.

Fig. 13. Nitra I-Čermáň. Excavation in 1959. 1 - main profile with working areas and additional profiles; 2-4 - hearth and concentration of animal bones at working area 1; 5 - hearth at working area 7; 6 - commission visiting the excavation. Photo by J. Bárta.

Fig. 14. Nitra I-Čermáň. 1 - a hearth affected by solifluction from 1961 (white squares indicate stone artefacts); 2 - mammoth tusks and other animal bones in 1964 excavations. Photo by J. Bárta.

Fig. 15. Nitra I-Čermáň. 1, 2 - excavating a find layer from 1965. Photo by J. Bárta.

Fig. 16. Nitra I-Čermáň. 1, 2 - new profiles from 1965 excavations. Photo by J. Bárta.

Fig. 17. Nitra I-Čermáň. Excavation in 1965. 1 - layer with animal bones and probable hearth; 2 - clay extraction. Photo by J. Bárta.

Fig. 18. Nitra I-Čermáň. Excavation in 1965. 1, 3 - animal bones - details; 2 - level with stone artefacts marked by white squares in test profiles III and IV, probable outline of concentration I; 4 - animal bones, outline concentration II, view to the south, the limestone Tobola quarry in the background. Photo by J. Bárta.

Fig. 19. Nitra I-Čermáň. Excavation in 1966. 1 - layer with animal bones, stone artefacts and probably also ash: part of concentration I; 2 - detail of excavations. Photo by J. Bárta.

Fig. 20. Nitra I-Čermáň. Excavation in 1966. 1 - concentration of animal bones in the test profiles XII and XIII/sections 7-9; 2 - animal bones - details. Photo by J. Bárta.

Fig. 21. Nitra I-Čermáň. Excavation in 1967, concentration V. 1 - white squares indicate chipped stone artefacts in the test profile; 2 - test profile XX/sections 6-8 (animal bones); 3 - test profile XII/section 12 (hearth in loess); 4 - cleared hearth, pits filled with ash around its circumference (photo by J. Bárta).

Fig. 22. Nitra I-Čermáň. Excavations in 1965-1968. Positions of stone artefacts, animal bones and hearths. Legend: a - animal bone; b - artefact; c - ash; d - mineral dye; e - hearth.

Fig. 23. Nitra I-Čermáň. Excavations in 1965-1968. Frequency of finds in particular concentrations and sections. Legend: a - 1-5; b - 6-10; c - 11-20; d - 21-30; e - 31-50; f - >51; g - hearth.

Fig. 24. Nitra I-Čermáň. Excavations in 1965-1968. Frequency of finds of heavy tools in sections. Legend: a - core; b - hammerstone, pebble; c - punch; d - anvil; e - hearth.

- Fig. 25. Nitra I-Čermáň. Excavations in 1965-1968. Position of end-scrapers and hearths in concentrations I-V. Legend: a - end-scraper; b - end-scraper-burin; c - hearth.
- Fig. 26. Nitra I-Čermáň. Excavations in 1965-1968. Position of burins and hearths in concentrations I-V. Legend: a - burin; b - hearth.
- Fig. 27. Nitra I-Čermáň. Excavations in 1965-1968. Position of end-scrapers, burins and hearths. Legend: a - burin; b - end-scraper; c - end-scraper-burin; d - hearth.
- Fig. 28. Nitra I-Čermáň. Excavations in 1965-1968. Position of shouldered points, backed tools, microliths and hearths in concentrations I-V. Legend: a - shouldered point; b - backed tool; c - microliths; d - hearth.
- Fig. 29. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts - finds from 1959. 1 - shouldered point; 2 - shouldered blade; 3 - bladelet; 4 - blade; 5 - blade with denticulated retouch; 6 - blade with transversal retouch; 7 - core fragment; 8, 9 - end-scrapers. Raw material: 1, 2, 5-8 - erratic flint; 3, 9 - radiolarite; 4 - limnosilicite.
- Fig. 30. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts - finds from 1961. 1 - end-scraper; 2 - shouldered point; 3-5 - retouched blades. Raw material: 1-5 - erratic flint.
- Fig. 31. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts - finds from 1964. 1 - end-scraper; 2 - perforator; 3, 4 - flake and tablet; 5 - retouched truncation; 6, 7 - polyhedral burins; 8 - Kostenki-type knife; 9 - multiple burin. Raw material: 1, 4, 6-8 - radiolarite; 2, 3, 5, 9 - erratic flint.
- Fig. 32. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts - finds from 1964. 1, 4 - shouldered points; 2, 3 - notched pieces; 5, 7 - retouched blades; 6 - multiple burin; 8 - burin on broken blade; 9, 10 - single-platform cores. Raw material: 1-10 - radiolarite.
- Fig. 33. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts - finds from 1964. 1 - dihedral burin; 2 - retouched truncation; 3 - burin on a snap; 4 - core fragment; 5 - burin on concave retouched truncation; 6, 7, 9, 11 - retouched blades; 8 - blade end-scraper; 10 - multiple dihedral burin. Raw material: 1-3, 5-10 - radiolarite; 4, 11 - erratic flint.
- Fig. 34. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts - finds from 1964. 1 - burin on a snap; 2 - transverse burin; 3, 4 - retouched blades. Raw material: 1-3 - radiolarite, 4 - erratic flint.
- Fig. 35. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts - finds from 1965, unclassified. 1 - flake end-scraper; 2 - shouldered point; 3 - blade with retouch on both edges and burin scar. Raw material: 1 - erratic flint; 2, 3 - radiolarite.
- Fig. 36. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts from the concentration I. 1 - blade end-scraper; 2 - core fragments; 3 - micro-blade with retouch; 4, 5, 8 - single-platform cores; 6 - retouched blade; 7, 11, 12 - double-platform cores; 9, 10 - retouched flakes. Raw material: 1 - limnosilicite; 2-5, 7-11 - radiolarite; 6, 12 - erratic flint.
- Fig. 37. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts from concentration I. 1, 2, 9, 10 - multiple burins; 3, 6 - burins on a snap; 4 - flake end-scraper; 7 - polyhedral burin; 5, 8, 11 - dihedral burins. Raw material: 1-3, 5, 7-11 - radiolarite; 4 - limnosilicite; 6 - erratic flint.
- Fig. 38. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts from the concentration I. 1 - backed bladelet; 2, 6, 7 - backed blades; 3, 8, 10 - shouldered points; 4 - retouched truncation; 5, 12 - burin spalls; 9, 14 - multiple burin; 11 - perforator; 13 - dihedral burin; 15 - angle burin on transversely retouched blade. Raw material: 1 - menilithic chert; 2-10, 12, 14 - radiolarite; 11, 13 - erratic flint; 15 - limnosilicite.
- Fig. 39. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts from the concentration I. 1 - flake with denticulated retouch; 2, 11, 13 - notched pieces; 3, 8-10, 12, 14 - retouched blades; 4, 5 - backed blades; 6 - crested blade with inverse retouch; 7 - retouched flake; 15 - multiple burin. Raw material: 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 13 - radiolarite; 3, 5, 9, 11, 14, 15 - erratic flint; 7 - limnosilicite.
- Fig. 40. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts from the concentration I. 1, 3 - backed bladelets; 2 - transversely retouched bladelet; 4 - retouched truncation; 5 - rectangle; 6 - blade end-scraper; 7, 14 - blades with denticulated retouch; 8 - backed blade; 9 - single-platform core; 10 - polyhedral burin; 11 - burin on concave retouched truncation; 12 - multiple burin; 13, 15 - tablets; 16 - preparation flake. Raw material: 1, 3, 4, 6-8, 10-12, 14-16 - radiolarite; 2 - limnosilicite; 5 - chert; 9 - menilithic chert; 13 - erratic flint.
- Fig. 41. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts from the concentration I. 1 - retouched truncation; 2 - flake end-scraper; 3 - multiple burin; 4 - burin on broken blade; 5 - end-scraper-burin. Raw material: 1, 2, 4, 5 - radiolarite; 3 - limnosilicite.
- Fig. 42. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts from the concentration II. 1, 4 - multiple burins; 2 - shouldered blade; 3 - perforator; 5 - burin on oblique retouched truncation; 6-8 - single-platform cores; 9 - flat burin; 10 - blade. Raw material: 1, 3, 4, 7, 8 - radiolarite; 2 - opal; 5, 6, 9 - erratic flint; 10 - limnosilicite.
- Fig. 43. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts from the concentration II. 1-3 - rectangles; 4 - notched piece; 5, 10, 16 - backed bladelets; 6, 7 - blades with micro-retouch; 8, 9, 13, 23, 25 - retouched blades; 11 - retouched truncation; 12, 14, 22 - broken blades; 15 - transversely retouched backed blade; 17, 18 - shouldered points; 19 - retouched flake; 20 - tanged blade with oblique distal retouch; 21 - double dihedral burin; 24 - blade. Raw material: 1, 3, 4, 6, 7, 12-15, 18, 21-23, 25 - radiolarite; 2, 5, 16 - limnosilicite; 8, 17, 19, 20, 24 - erratic siliceous rock; 9, 11 - menilithic chert; 10 - chert.
- Fig. 44. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts from the concentration II. 1 - retouched blade; 2 - core burin; 3 - carenoidal burin; 4 - burin on a snap; 5 - notched piece; 6 - residual core; 7 - preparation flake. Raw material: 1, 4, 5 - radiolarite; 2, 7 - erratic flint; 3 - limnosilicite; 6 - silicified sandstone.
- Fig. 45. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts from concentrations II (1-3) and III (4-6). 1 - strangled blade; 2 - retouched blade; 3 - crested blade; 4 - core with changed orientation; 5 - single-platform core; 6 - double-platform core. Raw material: 1 - menilithic chert; 2 - radiolarite; 3 - erratic flint; 4, 5 - limnosilicite; 6 - jasper.
- Fig. 46. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts from the concentration III. 1, 3 - double-platform cores; 2, 4, 6, 7 - single-platform cores; 5 - core with changed orientation. Raw material: 1, 7 - erratic flint; 2, 4, 6 - limnosilicite; 3, 5 - radiolarite.
- Fig. 47. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts from concentration III. 1, 5, 12 - retouched blades; 2 - backed

bladelet; 3 - backed blade; 4, 7, 11 - multiple burins; 6, 10 - blade end-scrapers; 8 - burin on a snap; 9 - transversal burin. Raw material: 1, 3, 5, 6 - erratic flint; 2, 4, 7-9, 11, 12 - radiolarite; 10 - limnosilicite.

Fig. 48. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts from concentration IV. 1 - flat burin; 2, 9 - dihedral burins; 3 - fléchette; 4 - notched piece; 5 - shouldered point; 6, 11 - multiple burins; 7 - burin on a snap; 8 - core burin; 10 - retouched blade; 12 - double-platform core; 13 - burin on concave retouched truncation. Raw material: 1, 2, 4, 6, 8, 11, 13 - radiolarite; 3, 5, 9, 10, 12 - erratic flint; 7 - limnosilicite.

Fig. 49. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts from the concentration IV. 1, 4 - backed bladelets; 2, 11 - truncated blades; 3 - perforator; 5, 6, 12 - retouched blades; 7 - retouched flake; 8 - burin on broken blade; 9 - dihedral burin; 10 - blade end-scrapers; 13 - core burin. Raw material: 1-5, 7-13 - radiolarite; 6 - chert.

Fig. 50. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts from concentration IV. 1 - backed blade; 2, 3 - shouldered points; 4, 7 - burins on concave retouched truncation; 5 - multiple burin; 6 - blade end-scrapers; 8 - crested blade; 9 - preparation flake. Raw material: 1-5 - radiolarite; 6, 8, 9 - erratic flint; 7 - limnosilicite.

Fig. 51. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts from concentration V. 1, 5 - cores with changed orientation; 2 - burin on concave retouched truncation; 3 - dihedral burin; 4 - burin on a snap; 6 - burin spall; 7 - end-scrapers; 8, 9 - single-platform cores; 10 - double-platform core. Raw material: 1-7 - radiolarite; 8, 9 - limnosilicite; 10 - erratic flint.

Fig. 52. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts from concentration V. 1 - backed bladelet with retouched base; 2-4, 13, 17 - backed bladelets; 5, 19 - dihedral burins on oblique retouched blade; 6, 15, 18 - multiple burins; 7 - burin on concave retouched truncation; 8 - backed blade; 9, 10, 16 - transversely retouched blades; 11 - shouldered point; 12, 21 - burin spalls; 14 - end-scrapers; 20 - end-scrapers-burin. Raw material: 1-4, 6-13, 15-18, 21 - radiolarite; 5, 14, 19 - erratic flint; 20 - limnosilicite.

Fig. 53. Nitra I-Čermáň. Chipped stone artefacts from concentration V. 1, 3, 6, 11 - retouched blades; 2 - tablet; 4 - core fragment; 5 - blade end-scrapers; 7 - blade with denticulated retouch; 8 - fragment of double-platform core; 9 - crested blade; 10 - retouched flake. Raw material: 1-11 - radiolarite.

Table 1. Nitra-I-Čermáň. Technological groups of artefacts from 1959-1967 excavations.

Table 2. Raw material composition from 1959-1967 excavations.

Table 3. Nitra I-Čermáň. Technological groups of finds from 1959 excavations.

Table 4. Nitra I-Čermáň. Flakes from 1959 excavations.

Table 5. Nitra I-Čermáň. Tools from 1959 excavations.

Table 6. Nitra I-Čermáň. Technological groups from 1961 excavations.

Table 7. Nitra I-Čermáň. Structure of flakes from 1961 excavations.

Table 8. Nitra I-Čermáň. Tools from 1961 excavations.

Table 9. Nitra I-Čermáň. Technological groups from 1964 excavations.

Table 10. Nitra I-Čermáň. Structure of flakes from 1964 excavations.

Table 11. Nitra I-Čermáň. Shapes of flakes from 1964 excavations.

Table 12. Nitra I-Čermáň. Blades and bladelets from 1964 excavations.

Table 13. Nitra I-Čermáň. Shapes of blades from 1964 excavations.

Table 14. Nitra I-Čermáň. Tools from 1964 excavations.

Table 15. Nitra I-Čermáň. Technological groups of unclassified artefacts from 1965 excavations.

Table 16. Nitra I-Čermáň. Structure of unclassified flakes from 1965 excavations.

Table 17. Nitra I-Čermáň. Structure of unclassified blades from 1965 excavations.

Table 18. Nitra I-Čermáň. Structure of unclassified tools from 1965 excavations.

Table 19. Nitra I-Čermáň. Concentration I. Artefacts in test profiles and sections.

Table 20. Nitra I-Čermáň. Concentration I. Technological groups.

Table 21. Nitra I-Čermáň. Concentration I. Structure of cores.

Table 22. Nitra I-Čermáň. Concentration I. Structure of flakes.

Table 23. Nitra I-Čermáň. Concentration I. Shapes of flakes.

Table 24. Nitra I-Čermáň. Concentration I. Structure of blades and bladelets.

Table 25. Nitra I-Čermáň. Concentration I. Shapes of blades and bladelets.

Table 26. Nitra I-Čermáň. Concentration I. Structure of tools.

Table 27. Nitra I-Čermáň. Concentration II. Artefacts in test profiles and sections.

Table 28. Nitra I-Čermáň. Concentration II. Technological groups.

Table 29. Nitra I-Čermáň. Concentration II. Structure of cores.

Table 30. Nitra I-Čermáň. Concentration II. Structure of flakes.

Table 31. Nitra I-Čermáň. Concentration II. Shapes of flakes.

Table 32. Nitra I-Čermáň. Concentration II. Blades and bladelets.

Table 33. Nitra I-Čermáň. Concentration II. Shapes of blades and bladelets.

Table 34. Nitra I-Čermáň. Concentration II. Structure of tools.

Table 35. Nitra I-Čermáň. Concentration III. Artefacts in test profiles and sections.

Table 36. Nitra I-Čermáň. Concentration III. Technological groups.

Table 37. Nitra I-Čermáň. Concentration III. Structure of cores.

Table 38. Nitra I-Čermáň. Concentration III. Structure of flakes.

Table 39. Nitra I-Čermáň. Concentration III. Shapes of flakes.

Table 40. Nitra I-Čermáň. Concentration III. Blades and bladelets.

Table 41. Nitra I-Čermáň. Concentration III. Shapes of blades.

Table 42. Nitra I-Čermáň. Concentration III. Tools.

Table 43. Nitra I-Čermáň. Concentration IV. Artefacts in test profiles and sections.

Table 44. Nitra I-Čermáň. Concentration IV. Technological groups.

Table 45. Nitra I-Čermáň. Concentration IV. Structure of cores.

Table 46. Nitra I-Čermáň. Concentration IV. Structure of flakes.

Table 47. Nitra I-Čermáň. Concentration IV. Shapes of flakes.

Table 48. Nitra I-Čermáň. Concentration IV. Blades and bladelets.

Table 49. Nitra I-Čermáň. Concentration IV. Shapes of blades.

Table 50. Nitra I-Čermáň. Concentration IV. Structure of tools.

Table 51. Nitra I-Čermáň. Concentration V. Artefacts in test profiles and sections.

Table 52. Nitra I-Čermáň. Concentration V. Technological groups.

Table 53. Nitra I-Čermáň. Concentration V. Structure of cores.

Table 54. Nitra I-Čermáň. Concentration V. Structure of flakes.

Table 55. Nitra I-Čermáň. Concentration V. Shapes of flakes.

Table 56. Nitra I-Čermáň. Concentration V. Blades and bladelets.

Table 57. Nitra I-Čermáň. Concentration V. Shapes of blades.

Table 58. Nitra I-Čermáň. Concentration V. Structure of tools.

Chart 1. Nitra I-Čermáň. Structure of artefacts according to technological groups. Legend: a - cores; b - blades and bladelets; c - flakes; d - fragments and chips; e - tools; f - burin spalls; g - pebble, hammerstone, punch; h - anvil.

Chart 2. Nitra I-Čermáň. Raw material structure. Legend: a - radiolarite; b - limnosilicite; c - erratic flint; d - quartzite; e - quartz; f - silicified sandstone; g - menilithic chert; h - chert; i - jasper; j - opal; k - cinobarite; l - obsidian; m - calcite; n - shale.

REKONŠTRUKCIA ENEOLITICKÉHO DOMU Z CHYNORIAN¹

JOZEF ĎURIŠ

Reconstruction of the Aeneolithic House from Chynorany. Remarkable variability, frequently also in the regions of the same culture (or cultural complex), manifested in the building construction and technology, is one of the evidences of relatively intensive mutual cultural influences. Similar situation can be defined for the Lengyel culture spread also within the northern part of the Carpathian Basin. Apart from general cultural spectrum of the Neolithic and Aeneolithic Period at the mentioned territory, this study is focused particularly on the Lengyel culture in that the innovations in the house architecture and related new technological solutions and building techniques occurred. These reflected also the influences from immediate neighbourhood of the Carpathian Basin. In the building technology the main innovation is the construction of a ceiling (attic space) to which a series of technological changes is related adapted probably from the Vinča culture. The most similar to the burnt house no. 2 from Chynorany is a burnt house no. 10/80 from Budmerice, epilengyel-Lengyel IV, and a burnt compact clay daub block from the same site (structure 2, area I), all in situ position.

On the basis of analyses of finding context and of its confrontation with measurements of clay daub fragments' burning intensity can feature 1 (burnt destruction of ceiling and perimeter walls of the house 2) be interpreted as one-storey house with ceiling with wooden construction and clay daub-plastered upper surface formed from split construction elements (here split planks). No post-holes were detected. Approximate shape or size of foundations can be reconstructed only on the basis of upper burnt clay daub destruction.

At Chynorany, min. 5, max. 12 burnt houses were attested by geophysical prospecting of the area 60 x 60 m. This group includes the burnt house no. 2 from that one segment of was excavated. Average size of the houses at Chynorany was 16.5 x 6.5 m. On the geophysical map, the identical NW-SE orientation of the houses was clearly visible. Detected burnt houses lied in relatively short mutual distances, seemingly forming irregular parallel streets with 3-5 m spacing between the houses.

Key words: Chynorany, Aeneolit, settlement, clay daub, architecture, static, reconstruction.

ÚVOD

Dom ako základná stavebná jednotka pravekého sídliska vo vzájomnom vzťahu s inými sídliskovými objektmi podmieňuje urbanizačné, resp. priestorové a časové kontexty. Preto je potrebné využívať vzájomné informačné prelínanie obidvoch neoddeliteľných tematických okruhov dotýkajúcich sa otázok architektúry pravekých sídliskových objektov a ich urbanizačných vzťahov.

Od päťdesiatych rokov 20. stor. sa podobne ako v iných častiach Európy aj na území Slovenska realizovalo veľké množstvo plošných systematických výskumov, ktoré vytvorili veľkú informačnú databázu poskytujúcu komplexný pohľad na charakter sídlisk z mladšej a neskorej doby kamennej. Odkrytá bola široká škála pôdorysných dispozícií domov a iných sídliskových objektov (exploatačné stavebné jamy, zásobné jamy, odpadové jamy atď.), ktoré sa dajú časovo zaradiť do jednotlivých úsekov mladšej a neskorej doby kamennej. Databáza informácií o charaktere neolitického a eneolitického sídliska sa rozšírila aj vďaka publikáciám, prípadne

rozsiahlym a kľúčovým článkom, v ktorých sa komplexne spracovala problematika niektorých sídlisk (napríklad materiálová analýza v kontexte vertikálnej a horizontálnej stratigrafie, funkčné zatriedenie sídliskových objektov, pôdorysná typológia domov a iných sídliskových objektov, určenie časových sídliskových horizontov, náčrt architektúry domov), alebo sa v nich riešila problematika funkčného využitia jednotlivých sídliskových objektov, ktorá otvorila celý rad podmienených javov osvetľujúcich vzťah absencie či výskytu skladovacích priestorov v domoch a existencie zásobných jám (Pavúk 1986, 376-378, 380). Postupne sa tak vytvárali typologické koncepty definujúce charakteristiku a jednotlivé špecifiká pôdorysných súborov, typických pre jednotlivé časové etapy vývoja mladšej a neskorej doby kamennej. Práve tieto osobité špecifiká podmieňovali celý rad technologických postupov a inovačných prvkov, uplatňujúcich sa v sídliskovej architektúre aj na našom území. Značná variabilnosť, často v regiónoch rovnakej kultúry (prípadne kultúrneho komplexu), uplatňujúca sa aj v stavebníctve, je ďalším dôkazom relatívne

¹ Štúdia sa opiera o výsledky autorovej dizertácie (Ďuriš 2010).

intenzívnych vzájomných kultúrnych vplyvov. Pri dnešnom stave bádania a vytvorených ucelených konceptoch podmienených informačným prepojením z jednotlivých území Európy sa dajú nateraz vcelku bezpečne interpretovať vzájomné kultúrne kontakty, zosilnené najmä v hraničných oblastiach jednotlivých kultúrnych území. Podobná situácia sa črtá aj v lengyelskej kultúre, ktorej jedným zo záujmových území sa stala aj oblasť severnej časti Karpatskej kotliny. Popri celkovom kultúrnom spektre mladšej a neskej doby kamennej z daného územia sa zameriame hlavne na spomenutú kultúru, v ktorej sa výrazne prejavujú inovačné zmeny v architektúre domu a s tým spojené nové technologické riešenia a stavebné postupy, s veľkou pravdepodobnosťou ovplyvnené bezprostredným okolím Karpatskej kotliny, prípadne oblasťou juhovýchodnej Európy.

J. Pavúk (2003, 457) vo svojej štúdii konštatuje, že jednotlivé typy domov z obdobia lengyelskej kultúry sa dajú na území Slovenska doložiť podľa rozdielného výskytu určitých typov v jednotlivých stupňoch v chronologickej postupnosti predstavenej už v minulosti (Pavúk 2000b, tab. 1). Hoci sa niektoré typy podobajú, v princípe sú rozdielne v konštrukčných a technických detailoch, prípadne aj v iných znakoch. Preto je ich diferencované posudzovanie vhodnejšie ako definícia univerzálnych typov, ktorá podlieha zovšeobecneniu a schematizovaniu (Pavúk 2003, 457). J. Pavúk pri opise veľkých kolových stavieb so vstupným koridorom z areálu rondelu v Žlkovciach (Lengyel II) naznačuje, že podobnosti týchto stavieb z obdobia lengyelskej kultúry na strane jednej a stavieb zo včasnej fázy kultúry Vinča-Pločnik z Gomolavi (Bruckner 1980, 23, obr. 11) na strane druhej, kde sa medzi pôdorysmi objektov rozpozna jedna stavba so vstupným koridorom, nie sú pravdepodobne náhodné (Lichter 1993, tab. 38; Pavúk 2003, 462, obr. 10). Domy typu 3b zo Žlkoviec podľa J. Pavúka (2003, 462) jednoznačne potvrdzujú existenciu takýchto stavieb, takže ich výskyt na severozápadnej periférii kultúry Vinča-Pločnik, ktorá bola súčasťou so starším úsekom lengyelskej kultúry, a vo vzťahu s genetickým prepojením týchto entít sa dá akceptovať aj pre iné oblasti. Podobnosti stavieb z lengyelskej kultúry a kultúry Vinča-Pločnik podľa citovaného autora prispievajú k osvetleniu pôvodu samotnej lengyelskej kultúry, ktorý sa dáva do súvislosti s vplyvmi z juhovýchodnej Európy sprostredkované, cez vinčiansku kultúru. Prispenie kultúry Vinča ku vzniku lengyelskej kultúry sa prejavuje hlavne v jej formatívnej perióde protolengyel (Sopot-Bicske, Bíňa-Bicske, Lužianky, Sé). V stavebnej technike je hlavnou inováciou vytvorenie konštrukcie stropu s hlineným výmazom povaly, s čím súvisí celý rad technických zmien, ktoré boli

pravdepodobne prevzaté práve z oblasti kultúry Vinča. V juhovýchodnej Európe na sídliskách kultúry Ariusd-Cucuteni-Tripolje a Gumelnica, ako aj v skupine Héřpály (obr. 24: 3; Kalicz/Raczky 1984, 99-107; 1987, 110, obr. 7) sa v domových areáloch vo veľkej miere zachytili spálené zvyšky mazanice, ktoré pochádzali z hlinenej dlážky povaly alebo dlážky na poschodí domu (Pavúk 1986, 380; Pavúk/Bátora 1995, 29). V tom istom čase sú už zo stupňa Lengyel II známe štandardné pôdorysy domov, ktoré už majú v celej južnej časti poschodie (Pavúk 1986, 380). Na lokalite Kormardin sa našli na dlážke domu zvyšky spáleného dreveného trámu, ktorý bol interpretovaný ako zvyšok dlážky (Jovanović/Glišić 1960, 126, obr. 25; 33). Podľa J. Pavúka (2000, 463) môže však ísť aj o povalu spadnutú na dlážku. Autor uvádza, že aj pôdorysy domov z Banjice obsahovali vrstvy spálenej mazanice, ktoré boli skôr z povaly ako zo stien domov. Avšak existencia povál sa na Balkáne neberie do úvahy (Nikolov 1992, 44). Všetky zvyšky drevených konštrukcií na dlážkach domov sa tam považovali za podklad pre výmaz dlážky samotnej, pričom sa nevysvetľuje, za akých okolností sa konštrukcia dlážky dostala do kontaktu s ohňom pod vrstvou hliny (Pavúk 2003, 463). Je teda zrejmé, že aj pravouhlé domy lengyelskej kultúry môžu byť konštrukčnou ozvenou na podobné stavby kultúry Vinča (Todorović/Cermanović 1961, 12, 14), pričom mechanizmus zmeny a inovácie nie je známy. V súvislosti s novými technickými postupmi pri stavbe domov sa uvažuje najskôr o mobilných jednotlivcoch, alebo o malých skupinách remeselníkov či obchodníkov (Pavúk 2003, 463).

Treba však poznamenať, že vysoká úroveň pôvodných stavebno-technických postupov a konštrukčných riešení sa uplatňuje už v období kultúry s lineárnou keramikou, kde napríklad na lokalite Kuckhoven (Weiner 1992, 30) existuje drevené obloženie studní, jednoznačne dokladajúce výnimočne rozvinutú tesársku techniku, ktorá sa očividne využívala aj pri stavbe domov (Pavúk/Bátora 1995, 29). J. Pavúk informoval aj o existencii konštrukcie stropu už v architektúre domov kultúry s mladšou lineárnou keramikou, a to v spojení s lokalitou Čataj, avšak v inak riešenom architektonickom zhotovení, ale s podobným, ak nie rovnakým funkčným zámerom (sýpka, skladisko, odkladací priestor) ako v lengyelskej kultúre (Pavúk 1986, 367, 373-380). Dané tvrdenie sa však dá nateraz aplikovať len v rámci kultúry s mladšou lineárnou keramikou a v jednotlivých stupňoch lengyelskej kultúry, kde je viditeľná absencia zásobných jám na sídliskách. Opačná situácia je v želiezovskej skupine, kde na objavuje relatívne veľké množstvo zásobných jám (Pavúk 1986, 376-378), napríklad v Štúrove (Pavúk 1994a) alebo v Bajči (Cheben 2000). Obdobná situácia

ako v železovskej skupine sa črtá v bukovohorskej kultúre (Pavúk 1986, 378), keďže podobná kvantita, forma a analogický obsah zásobných jám sú doložené aj na jej sídliskách (Šiška 1983, 239), ktoré sú s tými zo železovskej skupiny absolútne paralelné (Pavúk 1986, 378). Tu však treba spomenúť sídlisko bukovohorskej kultúry v Šarišských Michaľanoch, kde S. Šiška predstavil rekonštrukciu domu, v rámci ktorej vytvoril konštrukčné riešenie stropu, približujúce sa domom lengyelskej kultúry (Šiška 1995; 1998, 189, obr. 2).

Otázkou existencie a postupného zavádzania nových konštrukčných prvkov a s tým súvisiacich nových stavebných technológií, ako aj zmeny pôdorysnej dispozície domov, nateraz viditeľne doložených v lengyelskej kultúre (nielen na území Slovenska), sa zaoberal J. Pavúk (1986; Pavúk/Bátora 1995). Existencia konštrukcie stropu uplatňujúceho sa v lengyelskej kultúre sa obšírnejšie rieši v spojení so sídliskom Jelšovce (Pavúk/Bátora 1995, 28, 29), pričom sa tu uvádza viacero príkladov domov z územia Slovenska s pravdepodobne rovnakým konštrukčným riešením umožňujúcim existenciu stropu bez vnútorného podporného systému (okrem jednej, prípadne dvoch vnútorných priečok).² Otázkam typológie a architektúry domov z jednotlivých stupňov lengyelskej kultúry a existenciou stropu prakticky počas celého jej trvania je venovaná aj špeciálne zameraná štúdia (Pavúk 2003).³

V tomto príspevku nadväzujem na danú problematiku, prípadne na otvorenú diskusiu, ktorá dodnes nie je doriešená a vrhá sporné svetlo aj na existenciu stropu s použitím nových konštrukčných riešení v prostredí lengyelskej kultúry s výrazne inovačnými úpravami konštrukčných previazaní, čo by znamenalo významný prelom v spôsobe stavebníctva v zmysle osvojenia a uplatnenia sa niektorých princípov stavebnej statiky v architektúre lengyelského domu. Je teda zrejmé, že v rámci pravekého stavebníctva na našom území ide o dôležitý počin v zavádzaní nových stavebných technológií so zdrojovým impulzom z oblastí juhovýchodnej Európy. Myslím si, že je preto vhodné pokúsiť sa o kritické zhodnotenie aktuálnej nálezovej situácie z lokality Chynorany, poskytujúcej cenné informácie, ktoré by

mohli pomôcť pri riešení otvorených otázok architektonického charakteru. Z vyššie uvedených dôvodov som teda prehodnotil možnosti využitia informačnej hodnoty mazanice nielen vo všeobecnosti (pre vytvorenie potrebnej počiatkovej porovnávacej databázy), ale aj jej konfrontačné možnosti v úzkom spojení s dobre zachovanými nálezovými okolnosťami z Chynorian, ktoré boli v dôsledku prírodných procesov uchránené a zachované v komplexnej podobe s deštrukciou mazanice *in situ* v sekundárnej (druhotnej) polohe. Nálezové okolnosti z toho sídliska sú o to cennejšie, že sa získali vhodnou metódou terénneho výskumu v zmysle dôsledného spôsobu terénnej dokumentácie zachytávajúcej deštrukciu mazanice z povaly zhoreného domu s jednotlivými líniami priestorového smerovania architektonických prvkov (stropu), ako aj a niektoré konštrukčné previazania (strop/bočné steny).

METODIKA VÝSKUMU

Praveká archeologická lokalita v katastri obce Chynorany v polohe Medzi cestami bola objavená začiatkom jesene v roku 2002 počas archeologického prieskumu záujmového územia líniovej ryhy pre optické káble Orange Slovakia, a. s., na trase Topoľčany - Prievidza (Ďuriš 2004, 45; 2006, 61). Poloha Medzi cestami sa nachádza v okrajovej oblasti katastra obce Chynorany (okr. Partizánske), západne od hydínárne v Žabokrekoch. Líniová ryha viedla priamo cez archeologickú lokalitu, na ktorej sa zistili stopy pravekého osídlenia. Na základe zberového materiálu bolo možné lokalitu datovať do stredného neolitu - mladá lineárna keramika a do starého eneolitu - Lengyel III/epilengyel-Lengyel IV.⁴

Záchranný archeologický výskum sa po predchádzajúcom prieskume lokality zrealizoval v jesenných mesiacoch (september až november) roku 2002, a to v rézii Archeologického ústavu SAV v Nitre. V nasledujúcom roku tu pracovníci ústavu uskutočnili geofyzikálne meranie vytýčenej plochy 60 x 60 m, ktoré nasledovne spracoval J. Tirpák vo forme mapy vertikálneho gradientu magnetického poľa (obr. 13; Kuzma/Samuel/Tirpák 2004, 40, obr. 3; 4).

² Branč (Vladár/Lichardus 1968), Budmerice (Pavúk 1981), Nitra-Leningradská ulica (Lichardus/Vladár 1970), Brodzany (Vladár/Krupica 1970).

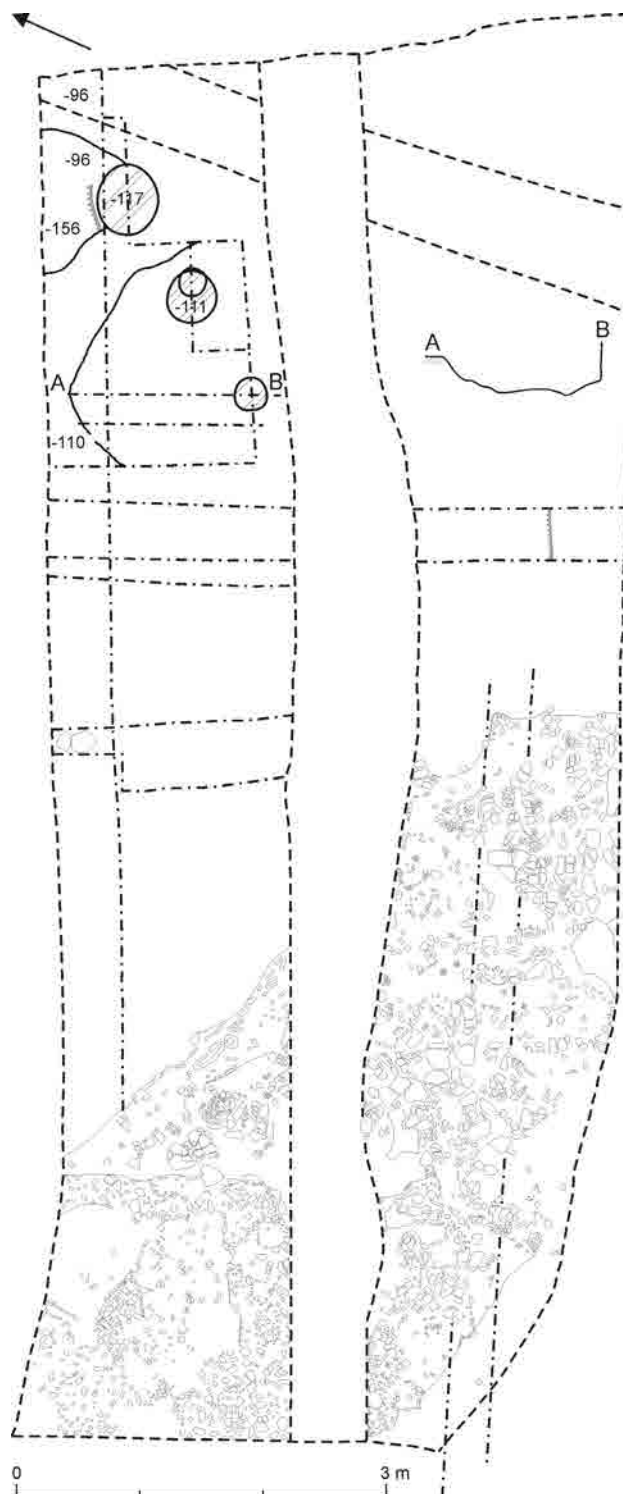
³ S pravdepodobným predpokladom výskytu stropu v stupni Lengyel II, no najmä bezpečne doloženým cez deštrukcie mazanice v stupni epilengyel-Lengyel IV, prípadne v predchádzajúcom stupni Lengyel III.

⁴ Za konzultáciu k datovaniu nálezov ďakujem doc. PhDr. Jurajovi Pavúkovi, DrSc. Pre porovnanie uvádzam literatúru zaoberajúcu sa obdobím starého eneolitu na Slovensku: Bárta/Pavúk 1959, 484, 486, 488; Lichardus/Vladár 1964, 69-85, 129-145; 1970, 383-408, obr. 6; 7; 2003; Němejcová-Pavúková 1964, 187-194; Novotný 1958, 30, 31; Pavúk 2000a; 2000b; 2003; Pavúk/Šiška 1971, 326-330, 340-342, obr. 3; 14; 15; 1980, 137, 138, 141, 142; Točík 1970, 139-141, 142-148; Točík/Lichardus 1966, 29; Šneidrová/Štiková 1955, 735, 736; Vencl 1968, 490-500; Vladár/Krupica 1970, 353, 354, 362-368.

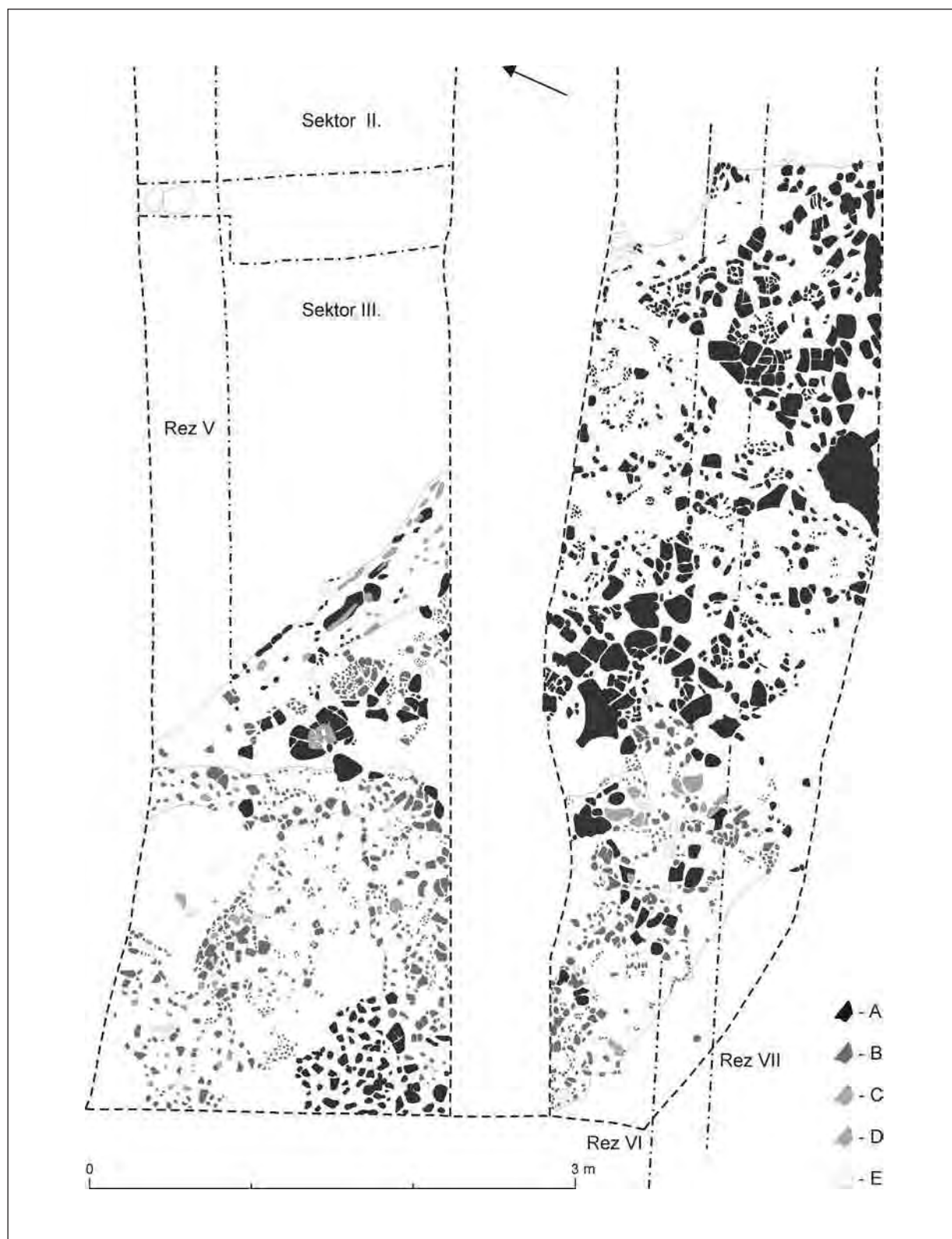
Zájumová plocha sa dlhodobo využíva na poľnohospodárske účely. Rozkladá sa na mierne diferencovaných morfoštruktúrach bez agraácie, v hraničnej zóne mierne členitých pahorkatín, nížinných pahorkatín a nízkych riečnych terás s nadmorskou výškou 180/182 m. Lokalita je teda situovaná na neogénnych sedimentárnych panvách s fluvialnými sedimentmi, v hraničnom pásme rajónu údolných riečnych náplav a rajónu sprašových sedimentov.

Samotný archeologický výskum bol zameraný na overenie terénnej situácie ohrozenej plánovanou výstavbou výkopu líniovej ryhy. Prvou etapou archeologického výskumu bol povrchový zber, ktorý potvrdil stopy po pravekom osídlení, resp. lokalizoval štyri zberové koncentrácie. Opätovná vizuálna obhliadka líniovej ryhy v rámci priestoru zberovej koncentrácie II odhalila aj zhorenú deštrukciu mazanice zo sídliskového objektu, ktorý sa podľa sprievodného materiálu datoval do starého eneolitu - do obdobia Lengyel III/epilengyel-Lengyel IV. Z tohto dôvodu bolo potrebné prikrčiť k druhej etape, a to k samotnej realizácii záchranného archeologického výskumu.

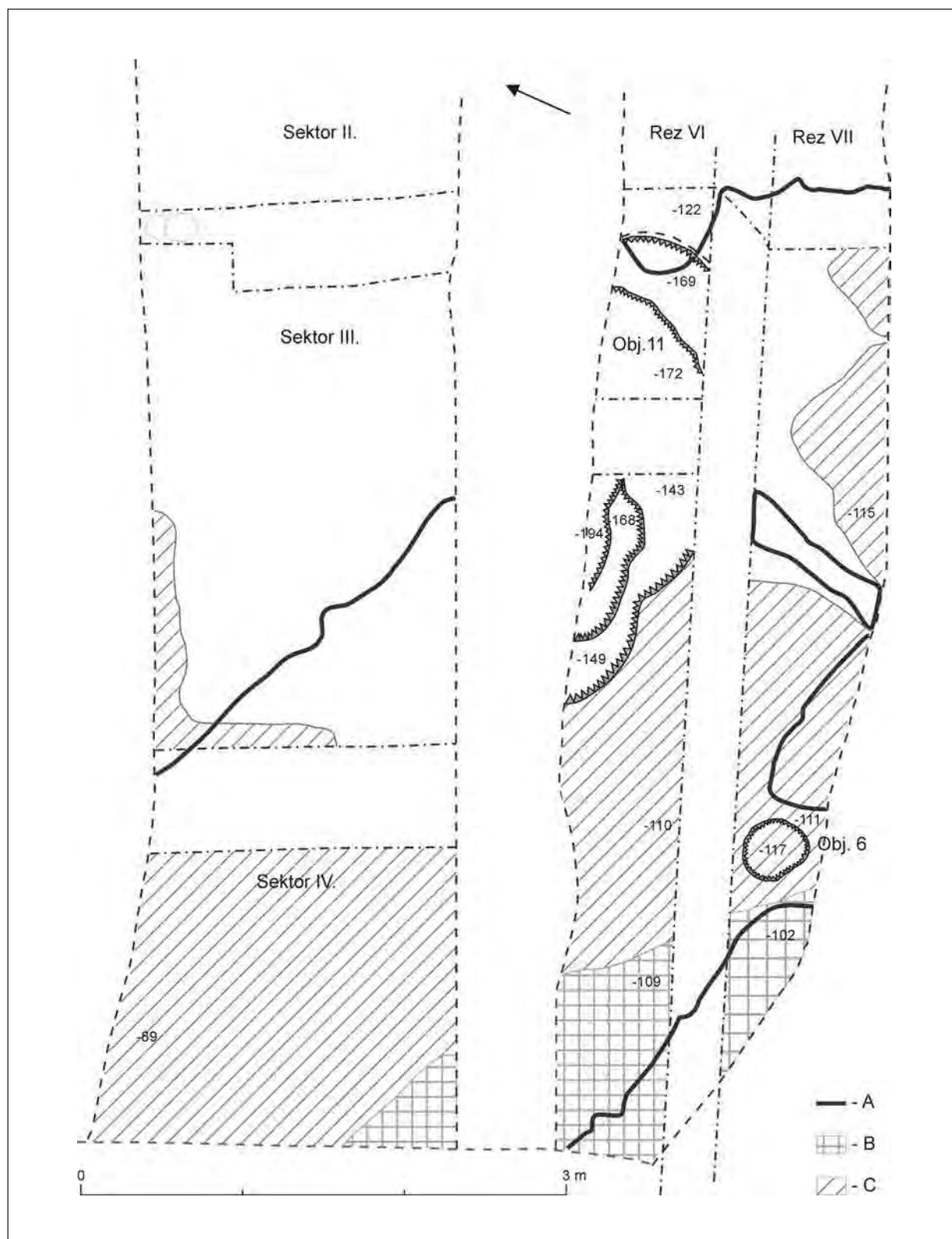
Na začiatku výskumu bola vytýčená sonda I/02 (cca 11 x 5 m), ktorej stredom prechádzala asi 1 m široká ryha pre optický kábel (obr. 1). Samotná plocha deštrukcie mazanice zaberala v sonde priestor cca 4,8 x 3,6 m (obr. 2; 10). Sonda I/02 bola vnútorne členená na sektory I-IV, rezy I-VII. Vo vrchnej zhorenej deštrukcii mazanice bolo stanovených desať stabilných sond na odber archeobotanických vzoriek. Postupne sa v nich odoberali jednotlivé vrstvy a-e, pričom mocnosť jednotlivých vrstiev bola stanovená na 10 cm. V snahe získať čo najviac informácií z priaznivých nálezových okolností, ktoré mali relatívne vysokú výpovednú hodnotu, sa zvolil pomalý postup odkryvu deštrukcie (periodické sekvencie hĺbok maximálne do 10 cm). Postupné plošné rozoberanie deštrukcie hlineného výmazu povaly smerom nadol bolo podrobne dokumentované kreslením, fotením a niveláciou (obr. 2). Na základe daného postupu vznikol aktuálny plán, do ktorého sa zakresľovala nielen samotná deštrukcia mazanice, ale zároveň aj jednotlivé línie, resp. priestorové smerovania architektonických prvkov a niektorých konštrukčných previazaní, napríklad konštrukcia stropu, obvodové nosné steny (obr. 4). Do plánu boli zaznamenané tiež jednotlivé miesta odberu paleobotanických vzoriek a miesta výskytu väčších koncentrácií archeologického materiálu, napríklad črepov, uhlíkov, štiepanej/hladenej industrie a podobne (obr. 4). Celkový plán s jednotlivými konštrukčnými líniami a koncentraciami nálezov bol následne digitalizovaný (obr. 1-4). V rámci odoberania vzoriek mazanice bol tiež zvolený metodický postup zabezpečujúci čo najväčšie množstvo reprezentatívnych



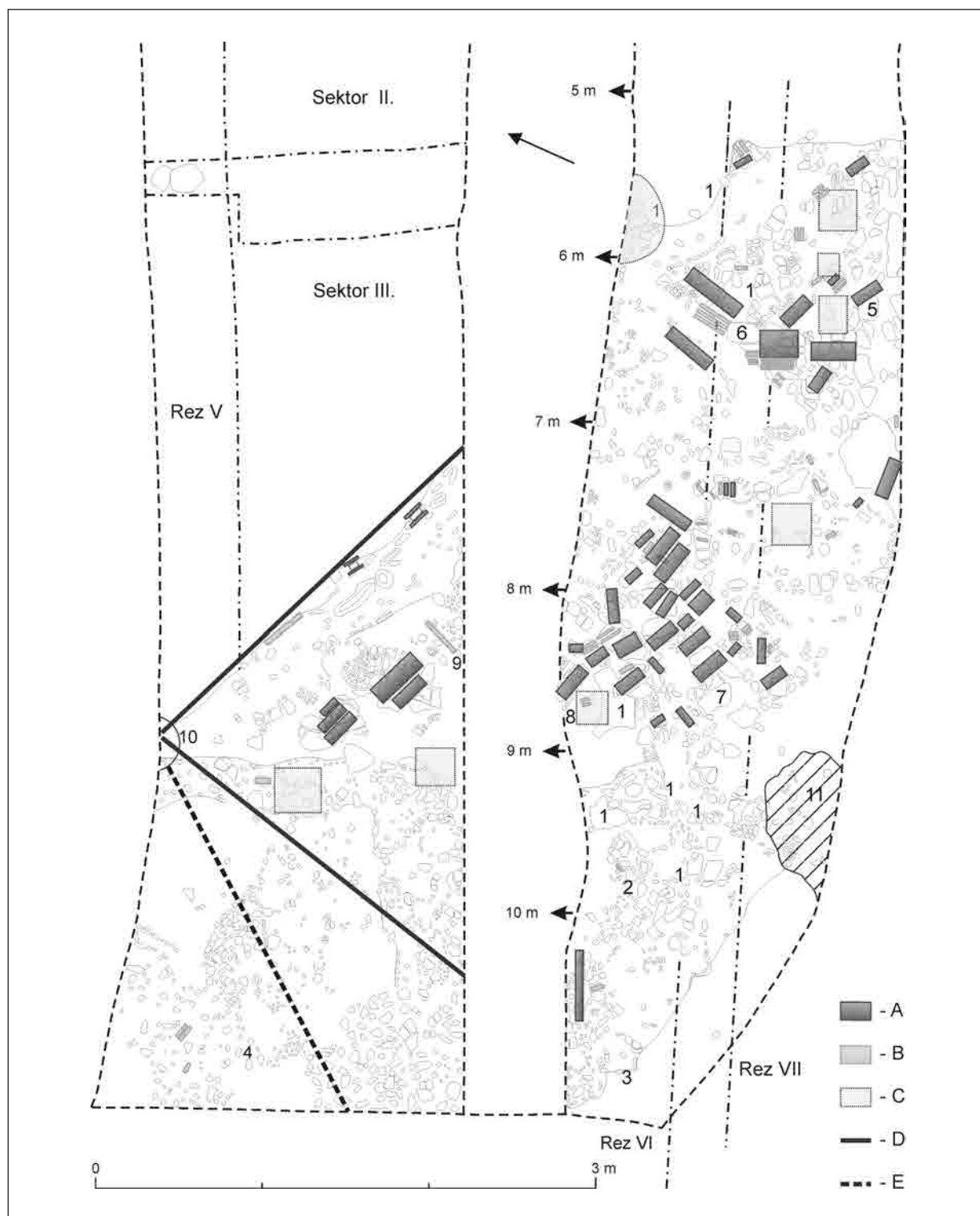
Obr. 1. Chynorany. Sonda I/02, dom 2. Časť spadnutej spálenej deštrukcie povaly a obvodových stien domu. Stredom sondy prechádza ryha pre optické káble.



Obr. 2. Chynorany. Objekt 1/02, dom 2. Digitalizovaný plán časti deštrukcie hlineného výmazu zhoreného domu. Legenda: A - červená, tmavočervená, tmavooranžová až tehlovočervená mazanica silno vypálená do červena (hlinený výmaz povaly); B - ružová, sivooranžová, bledooranžová, bledočervená mazanica stredne vypálená (hlinený výmaz vonkajších obvodových stien, prípadne priečelia strechy a vnútornej priečky); C - šedá, šedočierna až čierna mazanica s rôznou intenzitou vypálenia, s prímiesou uhlíkov; D - sivohnedá, žltohnedá až žltá mazanica slabo vypálená, erodovaná, s prímiesou spráše (zo zvyškov udupanej podlahy); E - menšie zhľuky, prípadne väčšie koncentrácie črepov.



Obr. 3. Chynorany. Objekt 1/02, dom 2. Digitalizovaný plán nálezovej situácie po odstránení deštrukcie mazanice až na podlahu. Legenda: A - ohraňenie plochy pôvodnej hornej vrstvy deštrukcie mazanice; B - vrstva tvrdej sprašovej výplne, postupne prechádzajúcej do zvyškov udupanej podlahy zo žltej spraše (nerovný povrch vytvárajúci drobné prevýšenia, erodovaný charakter mazanice); C - zvyšky podlahy zo žltej, prípadne žltohnedej mazanice.



Obr. 4. Chynorany. Objekt 1/02, dom 2. Digitalizovaný plán časti deštrukcie hlineného výmazu zhoreného domu. 1 - zhľuk črepov; 2 - výskyt štiepanej industrie; 3 - nález kamenného hladidla; 4 - nález kamennej podložky; 5 - nález kosti v deštrukcii mazanice; 6 - rozpadnutá nádoba v deštrukcii mazanice; 7 - zhľuk tenkostenných črepov; 8 - zvyšky zhoreného dreva; 9 - fragment mazanice z nárožia steny; 10 - tvrdá ílovitá výplň žltej farby; 11 - kompaktná tenká vrstva mazanice tesne pod povrchovou vrstvou deštruovanej mazanice. Legenda: A - silne vypálená vrchná vrstva deštrukcie mazanice - konštrukčné detaily štiepaných dosiek; B - stredne vypálená vrstva mazanice - konštrukčné detaily obvodových stien; C - miesto odberu paleobotanických vzoriek; D - hranica výrazne tmavšej výplne s obsahom popola a uhlíkov; E - sporné ohraničenie plochy domu.

kusov mazanice (kritériá výberu: rôzna intenzita prepálenia mazanice, rôzne hrúbky vzoriek, rôzne odtlačky konštrukčných prvkov, rôzne miesta odberu vzoriek - strop/nosné steny, prítomnosť paleobotanických zvyškov vo vzorkách atď.). V konečnom dôsledku priamy dopad na reflexiu reprezentatívnosti vzoriek mazanice z Chynorian mala dôkladná selekcia vzoriek mazanice, realizovaná v laboratórnych podmienkach, a následné vytvorenie finálnej skupiny vzoriek určených pre detailnú komplexnú analýzu prostredníctvom vytvoreného nového deskriptívneho systému (metrický a opisný systém). Súčasťou tohto deskriptívneho systému pre mazanicu bola aj novovytvorená konštrukčná typológia mazanice, pričom jej členenie bolo určené na základe kvantitatívnych údajov odtlačkov jednotlivých konštrukčných prvkov a charakteru mazanice (napríklad kombinačná variabilnosť, konštrukčné previazania prvkov - odtlačkov, technika opracovania dreva, povrchová úprava mazanice)⁵. Vzhľadom na okolnosť, že výskum sa realizoval pred ôsmimi rokmi, nebolo ešte k dispozícii technické zabezpečenie, prostredníctvom ktorého by sa uskutočnilo kolmé snímkovanie - fotogrametria plochy v zmysle digitálneho zaznamenávania postupne odobratých hĺbkových sekvencií. Dôraz sa kládol aj na zachytenie úrovne podlahy a kolových jám alebo základového žľabu (prípadne torza pôdorysnej dispozície). Napriek tomu sa podarilo bezpečne zachytiť iba časť úrovne podlahy (obr. 3), pričom pôdorysná dispozícia sa v žiadnej forme nečrtala. Jedine v južnej časti pri západnom okraji sondy sa rysovala kruhová plocha s tvrdou ílovou výplňou žltej farby (obr. 4)⁶. Nateraz je však otázne, či zistený objekt je súčasťou pôdorysnej dispozície domu, aj keď jeho situovanie by tomu nasvedčovalo, pričom podľa nálezových okolností deštrukcie ide pravdepodobne o priestor nárožia, čo potvrdzuje aj geofyzikálne meranie (obr. 12; 13). Absencia pôdorysnej dispozície môže však byť iba skresľujúcim stavom výskumu, podmieneným negatívnou okolnosťou spôsobenou objektívnymi príčinami v réžii časového obmedzenia, zamedzujúcimi zrealizovať výskum na celom sídliskovom objekte (odkryto sa cca 20-30% plochy deštrukcie domu). Na druhej strane náhodná okolnosť (optický kábel prechádzajúci nárožím zhoreného domu) zabezpečila zaujímavé výsledky opätovne potvrdzujúce existenciu stropu.

V rámci metodiky výskumu je potrebné zdôrazniť fakt, že najväčšiu výpovednú hodnotu má sekundárna forma výskytu mazanice - *in situ* (jednorazová deštrukcia), pri ktorej sa vytvára vysoká výpovedná hodnota.⁷ Naproti tomu terciárna forma výskytu mazanice (postupná dlhodobá deštrukcia, prípadne dodatočné narušenie jednorazovej deštrukcie či už prírodnými, alebo antropogénnymi vplyvmi) má malú výpovednú hodnotu, avšak do určitej miery taktiež použiteľnú. Minimálna, prípadne žiadna výpovedná hodnota v zmysle zachovania nálezových okolností je pri kusoch mazanice získaných z povrchového zberu. V danom prípade mazanica podlieha eróznej činnosti prostredia, čo ju často aj výrazne znehodnocuje (fragmentárnosť, amorfnosť tvaru).

Interpretácia nálezových okolností zhorenej deštrukcie mazanice zo skúmaného domu 2 z Chynorian

Nálezové okolnosti v sonde I/02 doložili výnimočnú nálezovú situáciu, ktorá počas rozoberania vrchnej deštrukcie mazanice poskytla odtlačky konštrukčných línií, napríklad paralelne súvislé smery opracovaných drier - štiepaných dosiek (Ďuriš 2006, 67; 2008, 59). Uvedené relatívne husto radené paralelné odtlačky opracovaných drier boli situované v silno prepálenej hornej vrstve červenej mazanice⁸ (obr. 2; 9), definujúcej hlinený výmaz povaly, resp. nosnú konštrukciu stropu (obr. 5; 7; tab. I-VI). Bezprostredne pod nimi sa miestami nachádzala ďalšia súvislá, opäť silno prepálená vrstva mazanice, s menšou frekvenciou výskytu odtlačkov opracovaných drier (štiepané dosky), ktoré smerovali priečne na konštrukčné línie odtlačených dosiek z hornej vrstvy deštrukcie mazanice - opäťovne súčasť nosnej konštrukcie stropu (obr. 6; 7; tab. VII-IX). Popri týchto priečne orientovaných odtlačkoch dosiek sa občas objavovali aj odtlačky prútoviny a tyčoviny. Daná spodná úroveň vrstvy B⁹ (obr. 9: 1) však nedefinuje len nosnú konštrukciu stropu, ale indikuje aj prítomnosť hlineného výmazu a konštrukčných prvkov deštruovanej obvodovej nosnej steny (tab. X), ktorej výskyt sa najvýraznejšie črtá až v spodnej tmavej čiernej popolovej kultúrnej vrstve C¹⁰ (obr. 9: 1, 3; 11: 2, 3), kde sa v prevažnej miere koncertujú iba odtlačky

⁵ Detailne Ďuriš 2010.

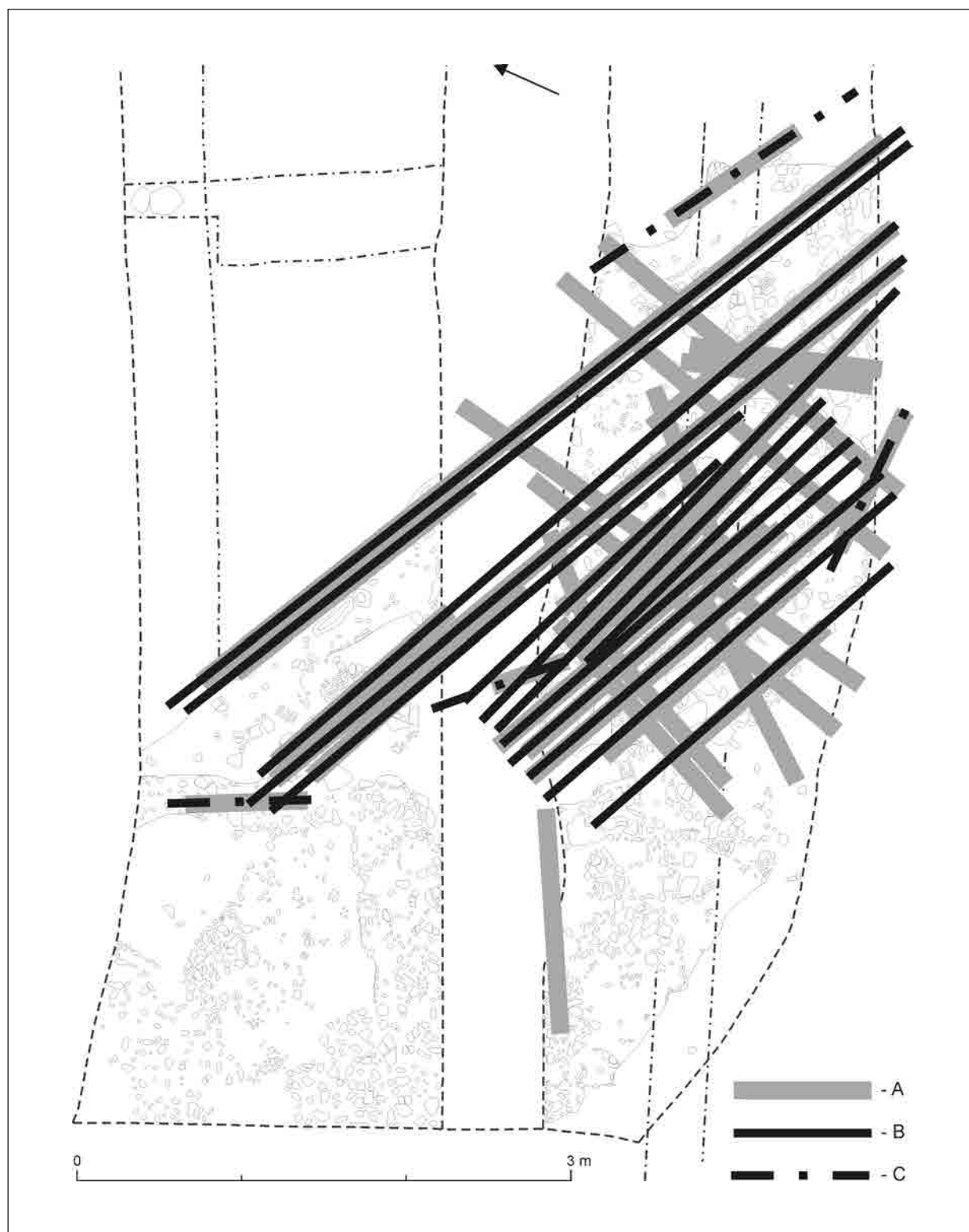
⁶ Na pláne (obr. 4) je miesto označené a vysvetlené v popisku legendy pod číslom 10.

⁷ Rovnaké nálezové okolnosti má deštrukcia domu 2 z Chynorian.

⁸ Ide tu o tzv. vrstvu mazanice Ba - v pláne (obr. 2) je zvýraznená čiernou farbou.

⁹ Prípadne sa dá označiť aj ako tzv. vrstva mazanice Bb.

¹⁰ Výplň domu obsahujúca nálezy, koncentrácie slabšie prepálenej mazanice, uhlíky.



Obr. 5. Chynorany. Objekt 1/02, dom 2. Deštrukcia mazanice - konštrukčné línie architektonických prvkov stropu, orientovaných paralelne s pozdĺžnou osou domu. Legenda: A - konštrukčné línie zo stropu (smer štiepaných dosiek); B - konštrukčné línie štiepaných dosiek orientovaných paralelne s pozdĺžnou osou domu (paralelné línie zachovávajú minimálne a pravidelné odstupy); C - mierne vychýlené konštrukčné línie paralelne orientovaných štiepaných dosiek.

prúťoviny, tyčoviny a guľatiny (obr. 8; tab. XI-XIX). Jasným dôkazom o správnom interpretovaní vrchnej deštrukcie mazanice ako o hlinenom výmaze povaly svedčí predovšetkým nálezová okolnosť zachytená na dokumentačnom pláne medzi šiestym a siedmym metrom v profile optickej ryhy ohraničenej na južnej strane rezom VI, v ktorej sa počas výskumu javila horizontálne situovaná prelomená a čiastočne prekrytá silno prepálená hrubá vrstva mazanice (obr. 9: 1, 2). Táto výrazná hrubá vrstva, obsahujúca odtlačky opracovaných drier, prechádzala celou šírkou odkrytej spomenutej vrchnej deštrukcie mazanice až k južnému profilu sondy I/02 (obr. 11: 1, 4). Ide tu pravdepodobne o prelomený hlinený výmaz povaly, resp. o miesto plošného lomu povaly.

V severozápadnom rozšírení sondy I/02 sa rozkladá slabo prepálená mazanica, v ktorej vyznievajú fragmentárnejšie zlomky (obr. 2)¹¹. Na mazanici sú v podstatnej miere zastúpené odtlačky prúťoviny, a to hustejšie aj redšie radených prúťov postavených paralelne a šikmo v konštrukčnom vzťahu s hrubšou oporou tyčoviny, prípadne guľatiny (obr. 8; tab. XI-XVI). Je teda možné, že blok slabo prepálenej mazanice je tiež deštrukciou obvodovej nosnej steny padnutej do okolitého priestoru domu. Prípadne môže ísť o súčasť interiérového členenia domu, čiže by mohla pochádzať z vnútornej priečky. Ojedinele sa tu vyskytujú aj odtlačky štiepaného dreva, pravdepodobne pochádzajúce z dodatočne premiešanej pôvodnej hornej vrstvy mazanice definujúcej nosnú konštrukciu stropu, prípadne indikujú dodatočné použitie dreva v konštrukcii obvodovej nosnej steny v zmysle recyklovanej drevenej hmoty (obr. 8; tab. XVII-XIX). V danom severozápadnom rozšírení sondy I/02 dominujú iba slabo prepálené kusy mazanice, ktoré sú fragmentárnejšie, pričom priestor medzi nimi aj pod nimi už nie je vyplnený výrazne tmavšou popolovou vrstvou, ale iba premiešanou žltou sprašovou vrstvou obsahujúcou menšie koncentrácie nálezov, slabo prepálenú mazanicu a uhľiky. Na odtlačkoch mazanice z obvodových nosných stien z Chynorian sú teda jednoznačne zachytené vertikálno-horizontálne konštrukčné previazania tyčoviny a prúťoviny, horizontálne konštrukčné pletenie prúťoviny, ako aj náznaky výpletu prúťov a tyčoviny, teda vzájomné horizontálne konštrukčné pletenie prúťoviny, kombinované s vertikálnym krížením s tyčovinou - konštrukčná štruktúra prúťového výpletu stien¹² (obr. 14; 15; tab. XI-XVI). Otázka zlého zachovania tohto konštrukčného prvku by však mohla súvisieť s už spomenutou menšou inten-

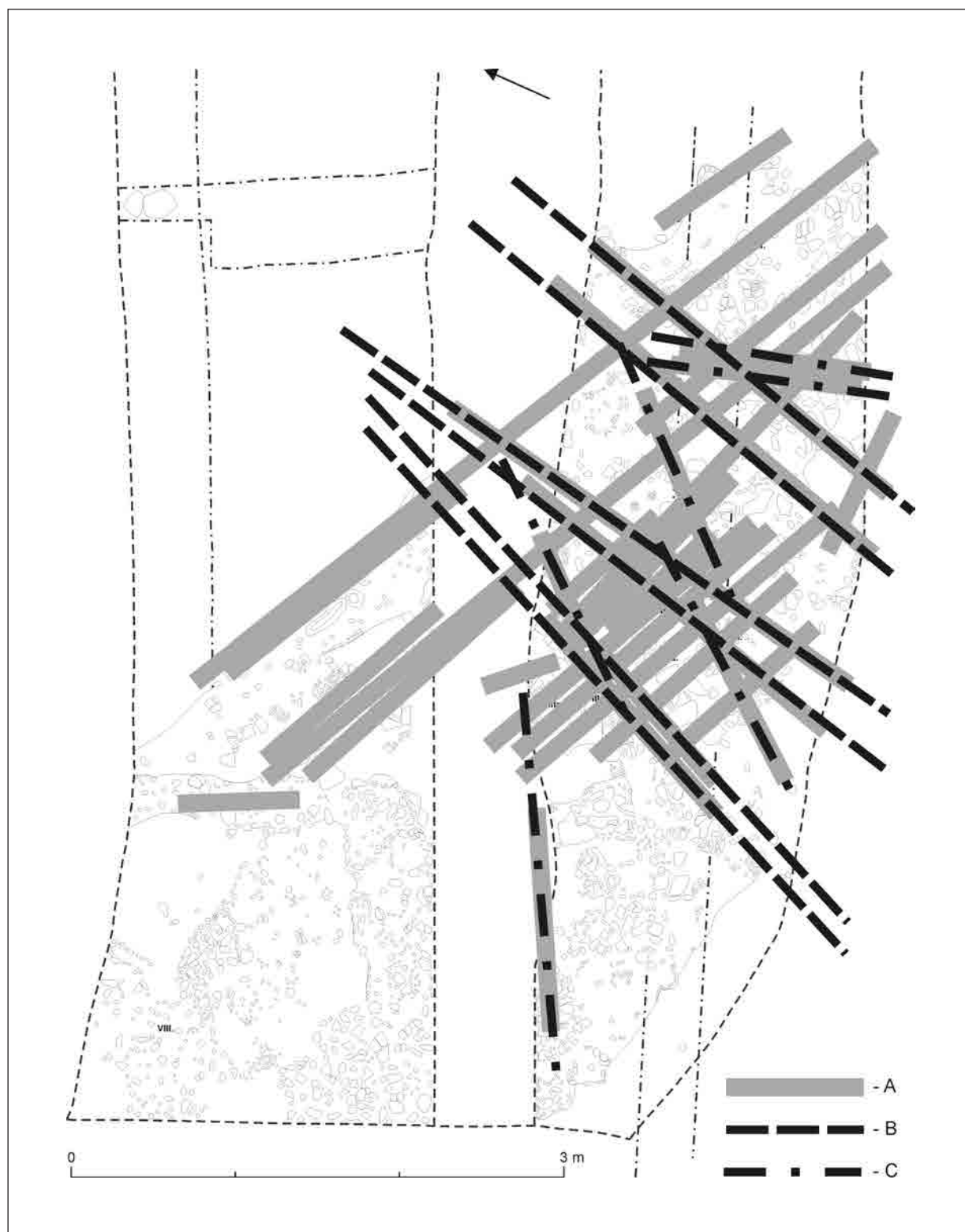
zitou prepálenia hlineného výmazu stien, čo malo za následok rýchlejšiu eróziu a následný rozpad konštrukčných odtlačkov na jednotlivých kusoch mazanice. Určitý vplyv na absenciu môže mať aj okolnosť odkrytia iba časti deštrukcie domu.

Obojstranný výmaz drevených obvodových nosných konštrukcií stien sa pri požiari mohol, ale aj nemusel prepáliť do tehlovej substancie. Záleží to hlavne na deštrukčných okolnostiach, ktoré sa pri požiari vyskytujú a sú často ovplyvnené aj procesom náhodnej deštrukcie. Nie je teda vylúčené, že malá časť obvodovej steny, prípadne vnútornej priečky sa počas deštrukcie dostane pod hlinený výmaz povaly, čo spôsobí jeho vyššiu intenzitu náhodného prepálenia z oboch strán. Väčšina hmoty obvodovej steny a vnútorných priečok však boli vystavené menšej intenzite žiaru a deštruovali ako posledné, až po hlinenom výmaze povaly, čo znemožňovalo ich obojstranné prepálenie do tehlovej substancie. Takáto situácia bola zachytená v zhorenej deštrukcii domu 2 z Chynorian, kde iba menšia časť obvodovej steny bola jasne zachytená v nálezových okolnostiach pod vrchnou deštrukciou hlineného výmazu povaly. V zhorenej deštrukcii v Chynoranoch je však zrejmé, že väčšina obvodových stien bola zachytená mimo hlineného výmazu povaly, resp. mimo pravdepodobného pôdorysu domu. Zaujímavá je aj okolnosť, že minimálne množstvo fragmentov obvodovej steny bolo zachytených aj nad samotným hlineným výmazom povaly, čo môže byť dôsledok náhodného deštrukčného procesu padania počas zrútenia stavby, alebo to môže byť dôsledok neskorších erózných splachov a pohybov pôdy, ktoré spôsobili presun niekoľkých fragmentov, pôvodne sa nachádzajúcich mimo hlineného výmazu povaly.

Tmavá popolová výplň domu vytvára rožný okraj príbytku, ktorý sa zbieha do kruhovej plochy s tvrdou ílovou výplňou žltej farby, pozvoľna prechádzajúci do zvyškov podlahy (obr. 3; 4). Nejde tu však pravdepodobne o pozostatok kolovej jamy. V hĺbke cca 102 až 109 cm od horného okraja ornice sa pod deštrukciou silne prepálenej mazanice nachádzajú zvyšky žltej mazanice (nerovnej, vytvárajúcej hrboľce), ktorá postupne prechádza do zvyškov udupanej podlahy zo žltej, prípadne žltohnedej mazanice v hĺbke cca 89 až 115 cm od horného okraja ornice (obr. 3). Podlaha je v reze VII narušená kruhovým objektom 6, zasahujúcim do hĺbky 117 cm. Ďalšie narušenie podlahy sa nachádza v reze VI, a to asymetrickým objektom 11, zasahujúcim do hĺbky až 194 cm. Na celej ploche výskumu, ako aj

¹¹ V pláne (obr. 2) je zvýraznená tmavošedou farbou.

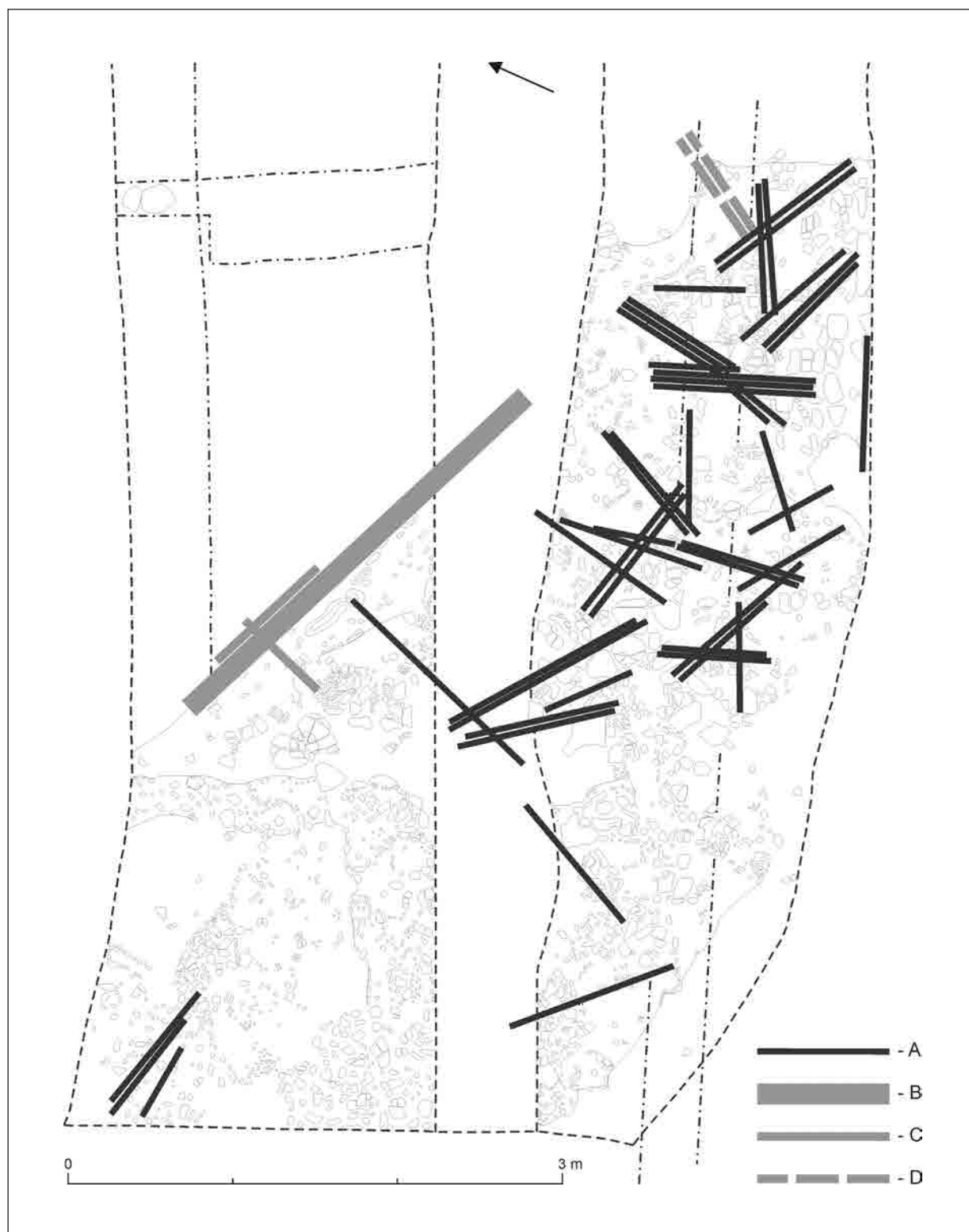
¹² Po nemecky Flechtwerk.



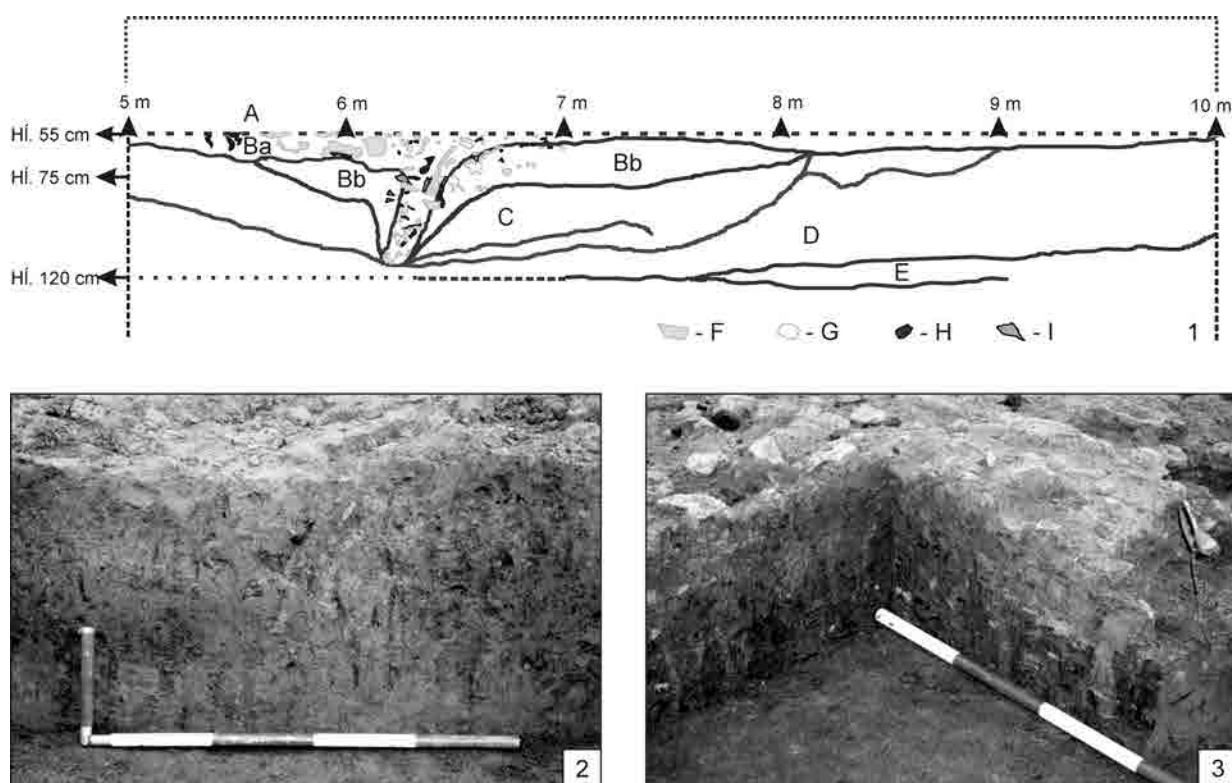
Obr. 6. Chynorany. Objekt 1/02, dom 2. Deštrukcia mazanice - konštrukčné línie architektonických prvkov stropu, orientovaných kolmo na pozdĺžnu os domu. Legenda: A - konštrukčné línie zo stropu (smer štiepaných dosiek); B - konštrukčné línie štiepaných dosiek orientovaných kolmo na pozdĺžnu os domu (kolmé línie zachovávajú odstup, v ktorých sa črtá určitá pravidelnosť); C - mierne vychýlené konštrukčné línie kolmo orientovaných štiepaných dosiek.



Obr. 7. Chynorany. Objekt 1/02, dom 2. Deštrukcia mazanice - celkový pohľad na vzájomné previazanie kolmo a paralelne orientovaných konštrukčných línií stropu. Legenda: A - konštrukčné línie štiepaných dosiek orientovaných paralelne s pozdĺžnou osou domu; B - konštrukčné línie štiepaných dosiek orientovaných kolmo na pozdĺžnu os domu.



Obr. 8. Chynorany. Objekt 1/02, dom 2. Deštrukcia mazanice - konštrukčné línie architektonických prvkov obvodovej steny. Legenda: A - konštrukčné línie obvodovej steny, prípadne vnútornej priečky; B, C - konštrukčná línia rozhrania medzi stropom a stenou (pravdepodobný smer horizontálneho okrajového stropného trámca a tyčoviny); D - sporné konštrukčné línie rozhrania medzi stropom a stenou.



Obr. 9. Chynorany. Objekt 1/02, dom 2. Rez VI, jižný profil ryhy pro optický kábel. 1 - kresbová profilácia jednotlivých vrstiev so zreteľne viditeľným lomom hlineného výmazu povaly; 2 - profil lomu povaly; 3 - profil kultúrnej vrstvy pod vrchnou vrstvou mazanice. Legenda: A - hnedá vrstva ornice (hr. 50-55 cm; hl. 0-50/55 cm); Ba - vrchná vrstva s veľkými kusmi mazanice (hr. 10-20 cm; hl. 55-65/75, ojedinele 115 cm); Bb - premiešaná vrchná vrstva s malými a veľkými kusmi mazanice (hr. 10-20 cm; hl. 55-65/75, ojedinele 115 cm); C - čierna kultúrna vrstva s výskytom nálezov, malých kusov mazanice a uhlíkov (hr. 45 cm; hl. 65/75-110/120 cm); D - premiešaná žltá sprašová vrstva so sporadickým výskytom nálezov (hr. 15/45 cm; hl. 75-90/120 cm); E - vrstva tvrdej sprašovej výplne - zvyšky udupanej podlahy zo žltej spraše a zo žltej, prípadne žltohnedej mazanice (hr. 30 cm; hl. 90/102/109-120 cm); F - silne prepálená mazanica (veľká koncentrácia); G - silne prepálená mazanica (malá koncentrácia); H - veľká koncentrácia uhlíkov; I - malá koncentrácia uhlíkov.

Foto M. Bielich.

na zachytenej podlahe bola zaznamenaná úplná absencia kolových jám.

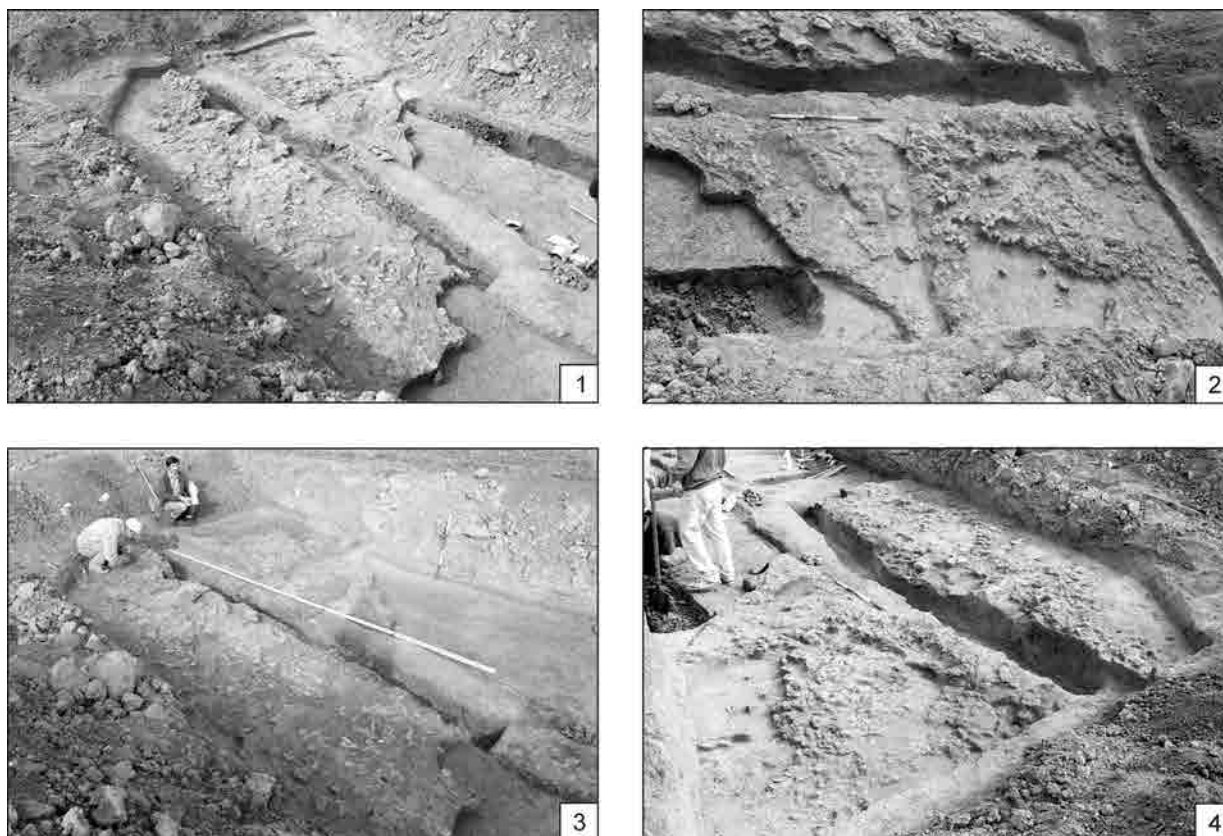
Po rozobratí vrchnej deštrukcie silne prepálenej mazanice a výrazne tmavšej popolovej vrstvy situovanej pod ňou sa dá nálezová okolnosť v sumáre interpretovať ako interiérová výplň domu pod spadnutým hlineným výmazom povaly, pričom steny domu slabo prepálenej mazanice sa zrútili čiastočne do interiéru domu, no hlavne sa roztrieštili (deštruovali) mimo jeho obvodovej línie (obr. 2). Keď steny prestali plniť svoju podpornú funkciu a drevená nosná konštrukcia stropu zhorela, ťažký hlinený výmaz povaly sa pod vplyvom značného žiaru prelomil (vysoké namerané hodnoty magnetickej susceptibility, indikujúce až teplotné rozmedzie cca 850-950 °C, prípadne nad 1000 °C), zrútil sa a prekryl aj časť obvodových nosných stien domu. Na základe konštrukčnej

typológie mazanice (prípadne inej laboratórnej analýzy mazanice), výsledkov interpretácie nálezových okolností a po ich následnej kriticknej analýze prostredníctvom konfrontácie s výsledkami geofyzikálneho merania, s výsledkami merania magnetickej susceptibility a s výsledkami výpočtov konštrukčnej statiky bol vytvorený opis konštrukčných prvkov a ich konštrukčných previazaní ako podklad pre ideálnu rekonštrukciu domu z Chynorian (obr. 14; 15; 16; 2; 18-23).¹³

Analogické nálezové okolnosti z územia Slovenska a okolitého priestoru

Podobné výnimočné nálezové okolnosti boli zaznamenané aj na archeologických lokalitách z mladšej fázy existencie lengyelskej kultúry (napr.

¹³ Digitálne modelácie rekonštrukcií vytvoril Anton Arpáš.



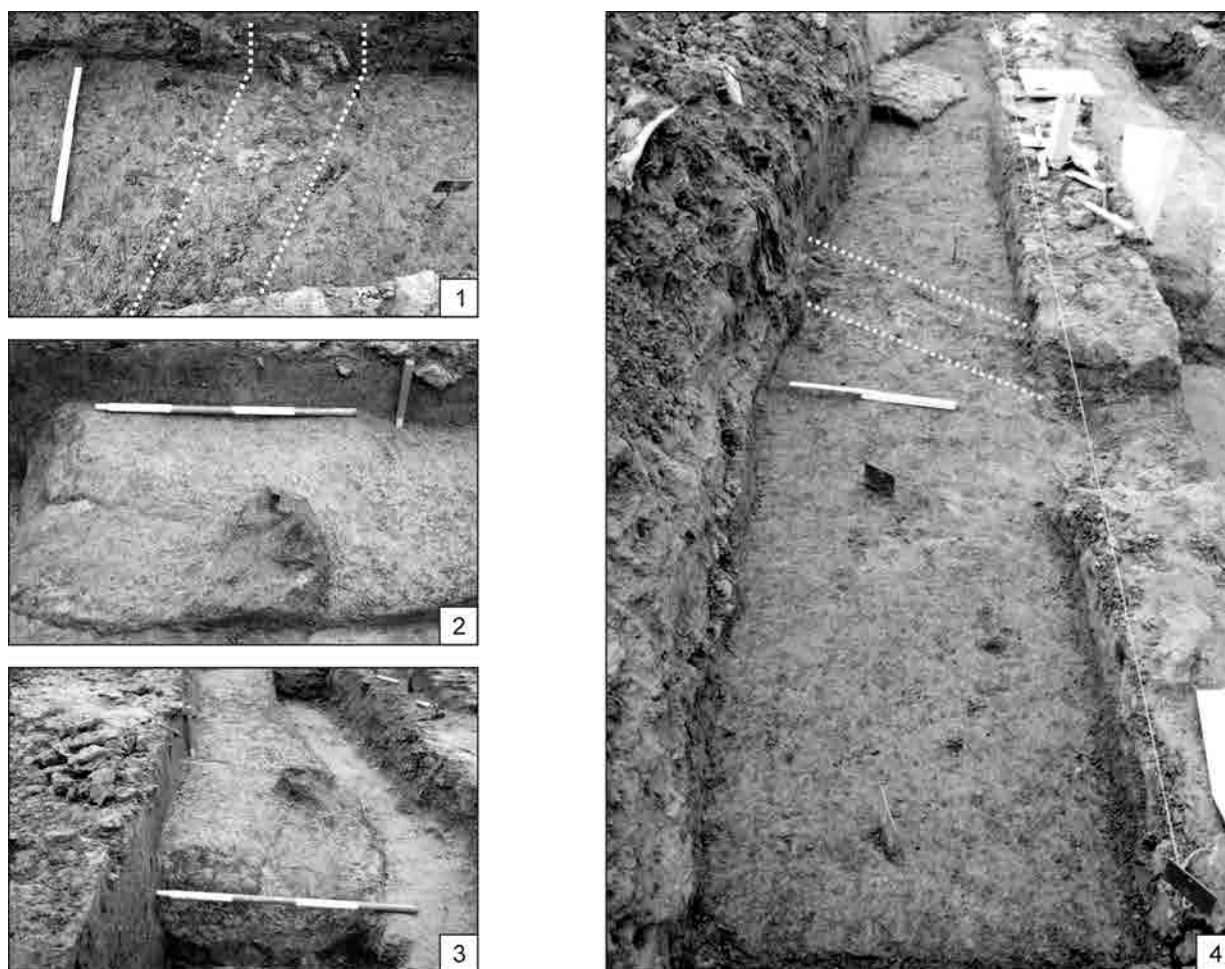
Obr. 10. Chynorany. Deštrukcia hlineného výmazu zhoreného domu 2. 1, 3 - celkový pohľad na hornú vrstvu mazanice (hlinený výmaz povaly); 2, 4 - pohľad na západné rozšírenie hornej vrstvy mazanice (hlinený výmaz obvodovej steny). Foto M. Bielich.

Budmerice - Pavúk 1981; Nitra-Leningradská ulica - Lichardus/Vladár 1970; Brodzany - Vladár/Krupica 1970; Branč - Vladár/Lichardus 1968; Jelšovce - Pavúk/Bátora 1995), ale aj z lokality železovskej skupiny (Hurbanovo-Bacherov Majer - Čaplovič 1956; Novotný 1958), ktoré sa tiež pričínili o evidovanie existencie konštrukcií stropov s hlineným výmazom povaly a pravdepodobne s rovnakými alebo podobnými konštrukčnými riešeniami umožňujúcimi existenciu konštrukcie stropu bez vnútorného podporného systému¹⁴ (Pavúk/Bátora 1995, 28, 29). Dôvodom pre takéto výnimočné zachovanie jednotlivých deštrukcií mazanice (hlinený výmaz jednotlivých povál) na daných lokalitách bol priebeh zrýchleného procesu prevrstvenia buď eróznymi splachmi (Nitra, Brodzany, Jelšovce), alebo inundačnými naplaveninami (Budmerice, Branč, Hurbanovo-Bacherov Majer) na jednotlivých sídliskových plochách (Pavúk/Bátora 1995, 33, 34).

Zhorenej deštrukcii domu 2 z Chynorian (epilengyel-Lengyel IV) sa zo stavieb na Slovensku a v blízkom okolí najviac podobá zhorená de-

štrukcia domu 10/80 (plocha II) v Budmericiach (epilengyel-Lengyel IV) v polohe *in situ* (Pavúk 1981; 2003, 456, 464; Pavúk/Bátora 1995, 29, 31), ako aj deštrukcia zhoreného kompaktného bloku mazanice z objektu 2 (plocha I) z rovnakého sídliska a taktiež v polohe *in situ*, ktorá bola s veľkou pravdepodobnosťou tiež súčasťou hlineného výmazu povaly, avšak v miestach nálezu spomenutého bloku sa nečrtala žiadna pôdorysná dispozícia (Pavúk 1981, 220, obr. 119). Podobné nálezové okolnosti a rovnaká situácia, bez pôdorysnej dispozície, sa črtala aj pod deštrukciou z Chynorian. Rovnako v dome 10/80 (Budmerice) je pôdorysná dispozícia dokázaná len prostredníctvom niekoľkých kolových jám, takže druh a rozloha pôdorysu domu sa nedá presne určiť (Pavúk 2003, 464). Strop z objektu 2 (plocha I) v Budmericiach bol potiahnutý 15-20 cm hrubou vrstvou hliny, ktorá pri požiari padla na dlážku (Pavúk 2003, 456). Relatívne súvislé spálené bloky mazanice vo vnútri domu podľa odtlačkov v mazanici pochádzali z hlineného výmazu povaly vyrobenej z nahusto poukladaných

¹⁴ Teda okrem jednej, prípadne dvoch vnútorných priečok.



Obr. 11. Chynorany. Deštrukcia hlineného výmazu zhoreného domu 2. 1 - rez VII, detailný pohľad na pokračovanie lomu povaly; 2, 3 - rez VI, detailný pohľad na zvyšky zhodeného dreva (koncentrácia uhlíkov); 4 - celkový pohľad na rez VII, čierna kultúrna popolová vrstva, vyznačená línia zvýrazňuje pokračovanie lomu povaly. Foto M. Bielich.

polených brvien a okrúhlych drier, ktoré boli na vrchnej strane omazané hlinou. Stropné trámy boli podľa usporiadania odtlačkov položené kolmo na dlhšiu os domu (Pavúk/Bátora 1995, 29). V Chynoranoch bola taktiež drevená konštrukcia stropu tvorená z kolmo, ale aj z pozdĺžne ukladateľných štiepaných dosiek na dlhšiu os domu (obr. 5-7; 16-19). J. Pavúk na základe zachovaných informácií o veľkosti a tvare domu predpokladá, že dom 10/80 dosahoval rozmery s minimálnou dĺžkou 17 m a šírkou 5,6-6,5 m, pričom mal lichobežníkovitý pôdorys (Pavúk 1981, 221), prípadne mal dĺžku prinajmenšom 21 m a pomerne trapezoidný pôdorys (Pavúk/Bátora 1995, 31) a napokon uvažoval aj o najmenej dĺžke domu 16 m (Pavúk 2003, 456). Rozmery deštrukcie domu 2 z Chynorian, ako aj rozmery ďalších (minimálne piatich a maximálne dvanástich) zhorených domov rovnakého charakteru z tejto lokality, dosahovali priemernú dĺžku 16,5 m a šírku 6,5 m (obr. 12; 13). Dôležité je

doloženie troch otvorených ohnísk pri východnej stene domu (Pavúk/Bátora 1995, 31). Ohniská mali viackrát obnovovaný estrich a boli rovnomerne od seba vzdialené (3,5 m), čím sa dá predpokladať, že tu išlo o trojpriestorovú stavbu (jedno ohnisko bolo v jednom priestore domu), čo je čiastočne potvrdené aj kolovými jamami v priečných stenách, ktoré sa takmer nezachovali (Pavúk 1981, 221; 2003, 456; Pavúk/Bátora 1995, 31). Podľa tohto nálezu boli teda dvojpriestorové stavby stupňa Lengyel II v nasledujúcich stupňoch čiastočne nahradené trojpriestorovými stavbami s úplne odlišnou konštrukciou a pôdorysnou dispozíciou (Pavúk/Bátora 1995, 31). Avšak zachované zvyšky pôdorysov z lengyelskej kultúry dokladajú iba dvojpriestorové domy, preto je otázka o počte miestností v dome stále otvorená (Pavúk 2003, 456). Keďže sa pôdorysná dispozícia domu z Chynorian aj napriek zvýšenej pozornosti zatiaľ nedoložila (pravdepodobne kvôli nepreskúmaniu celého domu), tak bol pre jeho rekonštrukciu

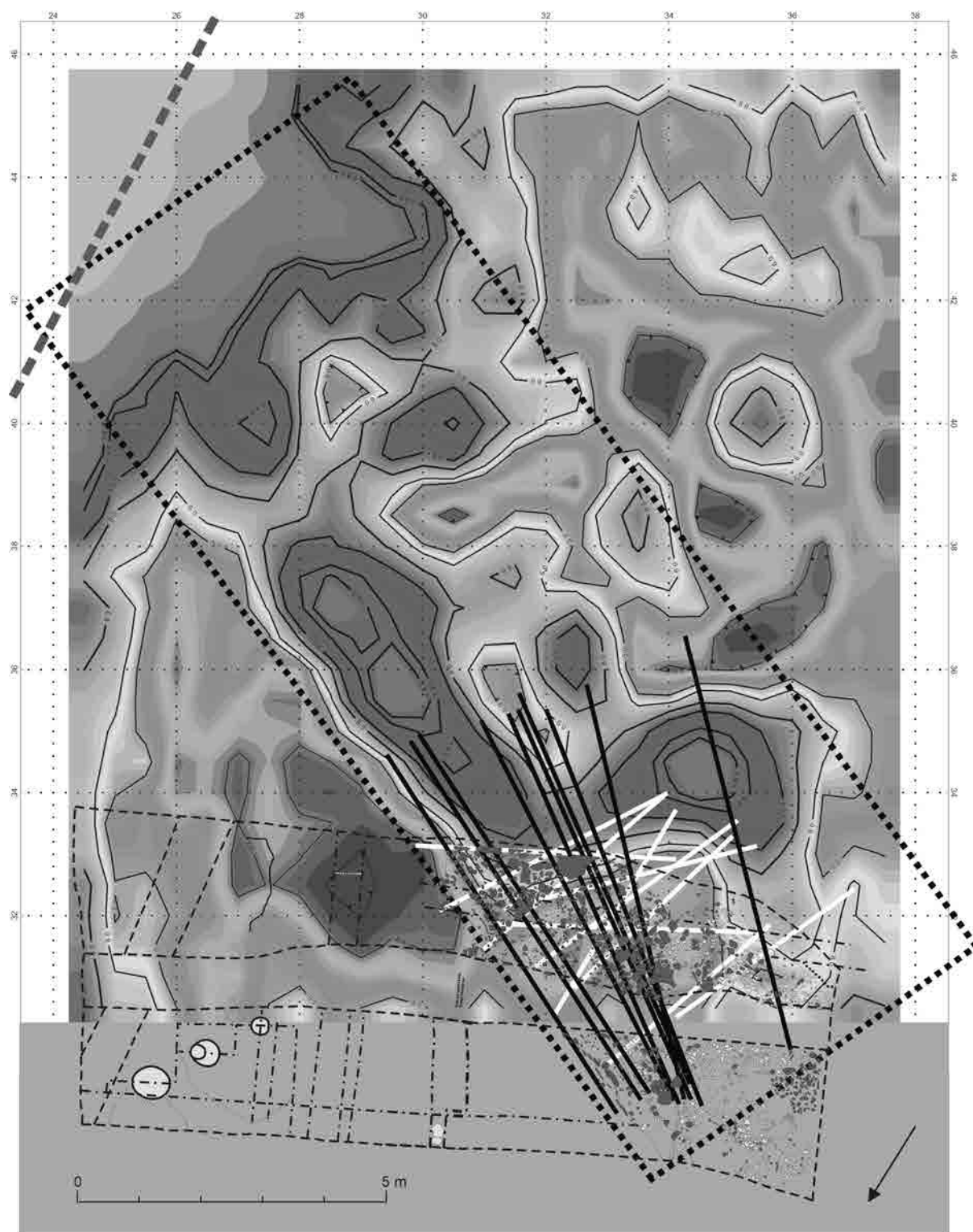
na základe uvedených niekoľkých konštrukčných analógií zvolený neúplný pôdorys domu 10/80 (plocha II) z Budmeríc (Pavúk 1981; 2003; Pavúk/Bátora 1995). Samotné rozloženie nosných obvodových kolov v predpokladanej pôdorysnej dispozícii (v rozstupoch 1,8 m), situovaných v dlhých a priečnych obvodových stenách, ďalej rozsah priemeru nosných obvodových kolov (priemer 12-14 cm), ako aj nosných strešných kolov (priemer 20-25 cm) ukončených vidlicami držiacími hrebenicu je pri ideálnej rekonštrukcie domu z Chynorian podmienené funkčnosťou a statickým zaťažením drevenej konštrukcie domu a jej hlineného izolačného výmazu (obr. 18; 20; 21: 1; 22: 2, 4).

K hlinenému výmazu povaly sa priradujú aj spálené fragmenty mazanice zo sídliska z Leningradskej (dnes Braneckého) ulice v Nitre (epilengyel-Lengyel IV; Lichardus/Vladár 1970, 375-380; Pavúk/Bátora 1995, 29). Pravdepodobne rovnako treba interpretovať aj fragmenty mazanice zo stavby z Brodzian (Pavúk/Bátora 1995, 31; Vladár/Krupica 1970). Konštrukcie stropu sa rekonštruovali aj na sídliskách v Jelšovciach (epilengyel-Lengyel IV (Pavúk/Bátora 1995, 25, 26, 28, 29) a v Branči (Vladár/Lichardus 1968), kde sa nachádzali takmer pravouhlé veľké kolové stavby so šírkou 8 až 10 m, s relatívne masívnou vnútornou priečkou. Rozdelené boli na dva väčšinou rovnaké priestory s chýbajúcimi vnútornými nosnými podpornými kolmi a s odlišným spôsobom konštruovania a prestrešenia stavby (Pavúk/Bátora 1995, 28). Za týchto okolností treba vysvetliť, ako sa dalo vyriešiť preklopenie medzi vonkajšími stenami 8-10 m širokej stavby. Pri absencii vnútorných kolov sa na toto preklopenie totiž preniesla celá váha konštrukcie stropu s hlineným výmazom povaly a strešnej konštrukcie. Bez poznatkov a využívania ďalších rámcových pomocných konštrukcií s tesárskymi spojmi (tesárske čapové spoje) by bolo preklopenie takýchto vzdialeností absolútne nemožné. Takáto konštrukcia stropu s hlineným výmazom povaly musela ležať na dostatočne pevných trámoch stenového rámu (tzv. stropný veniec), ktorý spájaj horné časti kolov vonkajších stien. Aj tu je zrejme, že takáto konštrukcia by sa nepodarila bez účinných tesárskych spojov, preto treba predpokladať, že stavebníctvo počas lengyelskej kultúry muselo stáť na oveľa vyššej úrovni, ako sa to predpokladá (Pavúk/Bátora 1995, 29). J. Lüning sa daným technologickým špecifikom zaoberal vo vzťahu s absenciou podporných kolov pre hrebeňovú väzbu v dome na sídlisku Bischheimerskej skupiny v Schernau. Predpokladá, že krov v takomto prípade musel byť upevnený na ráme stien, pričom statickú silu (nosnosť) strechy prevzali stabilne vybudované steny. Nové riešenie konštrukcie

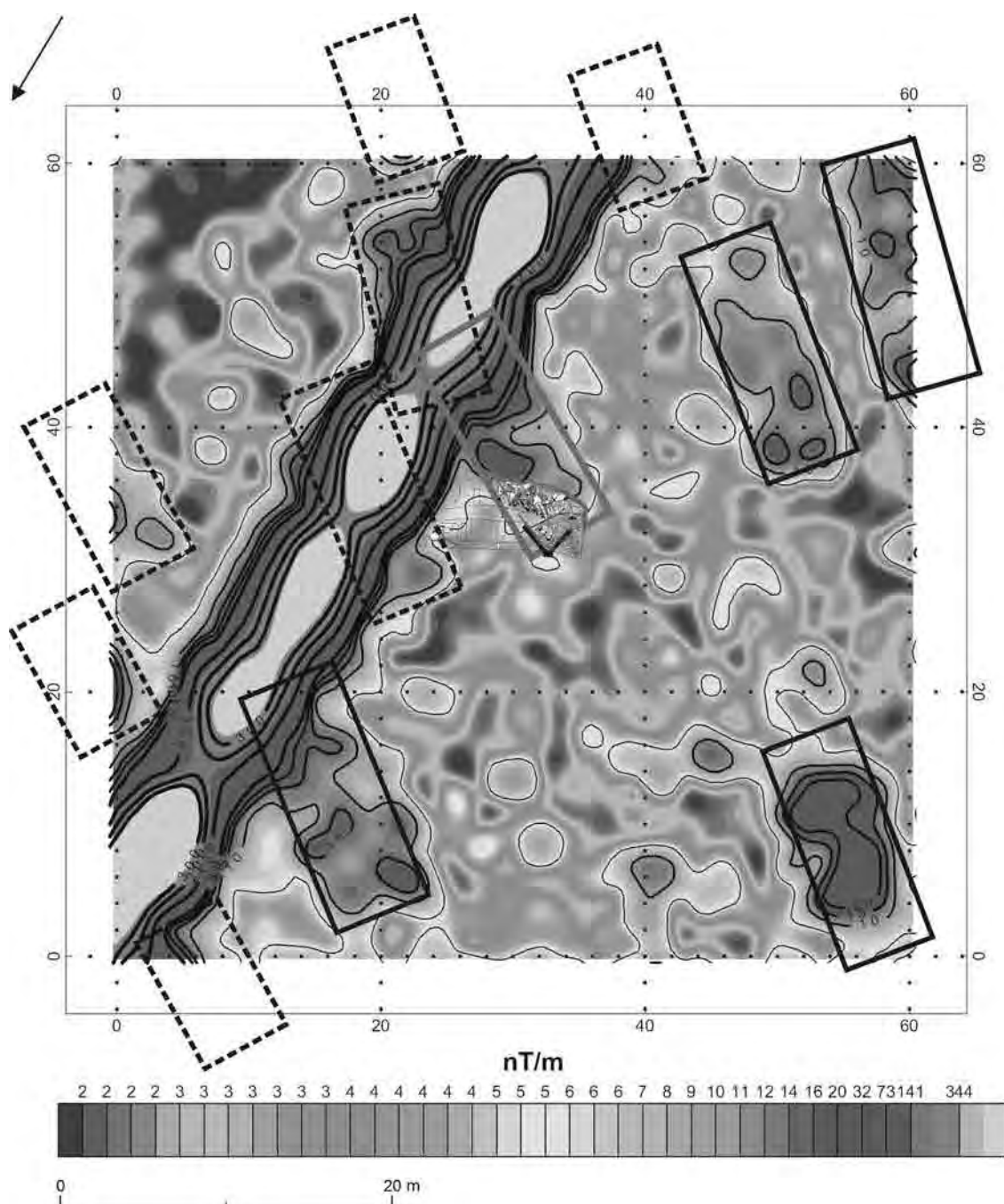
strechy bez podporných aj nosných kolov vo vnútri domu súvisí pravdepodobne najskôr so zavedením konštrukcie stropu s hlineným výmazom povaly, na ktorej mohol byť krov pomerne ľahko vybudovaný (Lüning 1981, 147, 148; Pavúk/Bátora 1995, 29). J. Pavúk poskytuje dobrý analogický príklad (Pavúk/Bátora 1995, 29), týkajúci sa zvyškov drevených stavieb na tzv. jazerných sídliskách (nákolné stavby) v južnom Nemecku a vo Švajčiarsku (súčasná s ludanickou skupinou), ktoré dokladajú masívne využívanie i spracovanie dreva v stavebníctve a dokazujú znalosť viazania horizontálnych a vertikálnych konštrukcií pomocou čapovacích spojov. V uvedených nákolných stavbách boli doložené rámové konštrukcie na stropoch, do ktorých (resp. do stenového rámu stropu) sa do vydlabaných dier osadzovali vertikálne koly (funkčná možnosť odkvapov). Koly boli spojené do pevného rámu (funkčná podobnosť stropnému venca), na ktorom spočíval krov a strecha (Guyan 1967, 17, 18, obr. 12; 26; tab. 19). Prepracovanú konštrukciu stropu s hlineným výmazom povaly dokladajú aj nálezové okolnosti z deštrukcie viacerých domov z lokality Aşağı Pınar (perióda 4, 5 - turecká Tráčia; Karul et al. 2003), ktorá bola svojím konštrukčným princípom značne podobná konštrukcii stropu z Chynorian (obr. 24: 1, 2).

Sumárne sa teda ukazuje, že kolové stavby lengyelskej kultúry boli väčšinou dvojpriestorové a v pôdoryse pravouhlé, pričom vnútorná priečka rozdeľovala dom na dva nerovnako veľké priestory. V týchto stavbách sa už nevyskytujú ďalšie priečne rady kolov, ktoré v domoch kultúry s lineárnou keramikou niesli kolovú konštrukciu steny. Absencia priečných radov kolov sa môže vysvetľovať tým, že v dome bola urobená konštrukcia stropu, pričom krov strechy mohol byť konštruovaný iným spôsobom, takže strecha bola nezávislá na podporných interiérových koloch. Ako už bolo uvedené, táto významná inovácia v spôsobe stavebníctva v lengyelskej kultúre bola pravdepodobne sprostredkovaná z Balkánu cez kultúru Vinča-Pločnik. Samotné nosné koly sa pravdepodobne osadzovali do individuálnych kolových jám alebo do základových žlabov. Oba spôsoby stavby sa používali paralelne. Kombinácia oboch stavebných techník sa vyskytuje na rovnakých sídliskách, často dokonca v jednom dome. Menšie kolové stavby, s rozlohou do 20 m², slúžili skôr ako hospodárske zariadenia (Pavúk 2003, 466, 467).

Z oblasti rozšírenia mimo územia Slovenska je porovnávacia báza pomerne malá. Práve pre malý počet pôdorysov sa nedá povedať, či doložené odchýlky alebo rozdiely so stavbami z územia Slovenska sú náhodné, alebo či sa v jednotlivých regionálnych skupinách (južné Zadunajsko, Dolné Rakúsko, južná



Obr. 12. Chynorany. Zhorený dom 2. Mapa vertikálneho gradientu MPZ (geofyzikálne meranie). Zobrazenie odkrytej časti deštrukcie mazanice a jej situovanie v priestore geofyzikálnej mapy. Biele línie určujú konštrukčný smer štiepaných dosiek orientovaných kolmo na pozdĺžnu os domu, čierne línie určujú konštrukčný smer štiepaných dosiek orientovaných paralelne s pozdĺžnou osou domu. Prerušovaná línia na pláne predstavuje podzemné potrubie. Meral a spracoval J. Tirpák.



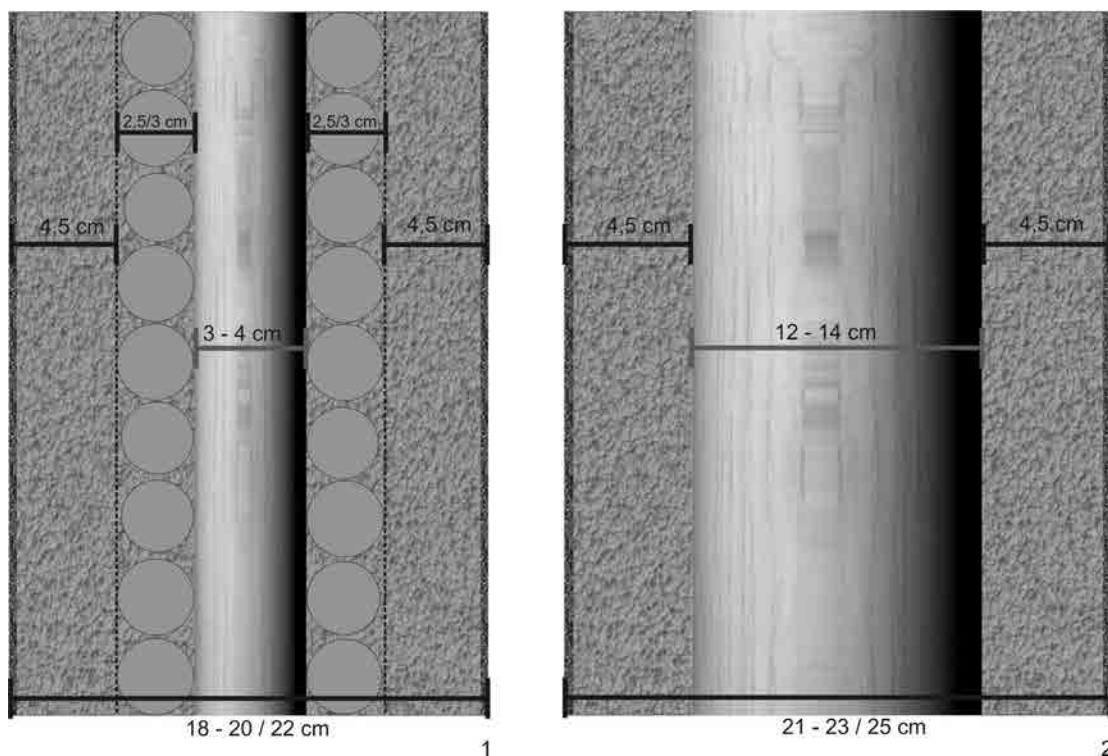
Obr. 13. Chynorany. Mapa vertikálneho gradientu MPZ (geofyzikálne meranie). Na zmeranej ploche 60 x 60 m je zachytených minimálne 5, maximálne 12 zhorených deštrukcií domov. Šedá čiara v strede ohraničuje dom 2 s vloženým plánom výskumu. Plná čiara ohraničuje bezpečne doložené domy 1-5. Prerušovaná čiara ohraničuje pravdepodobný výskyt domov 6-12. Meral a spracoval J. Tirpák.

Morava, ktoré boli na základe genetických prepojení na starší miestny substrát a na základe keramického inventára decimované) vyskytujú analogické odlišné obytné stavby (Pavúk 2003, 467). Úplne odlišné pôdorysy domov fázy Santovka - MOG/MBK Ib na lokalite Santovka (Pavúk 1994b, obr. 2) a na lokalite Wetzleinsdorf (Urban 1980) môžu naznačovať, že

každá z regionálnych skupín mala vlastnú obytnú architektúru. Spomenuté odlišné pôdorysy stavieb v skupine Ludanice, Balaton-Lasinja, Bisamberg-Oberpullendorf a v skupine Jordansmühl počas epilengyelu sa potom dajú doložiť aj s existenciou regionálne odlišných foriem domov. Tým by sa potvrdilo aj to, že korene jednotlivých regionálnych



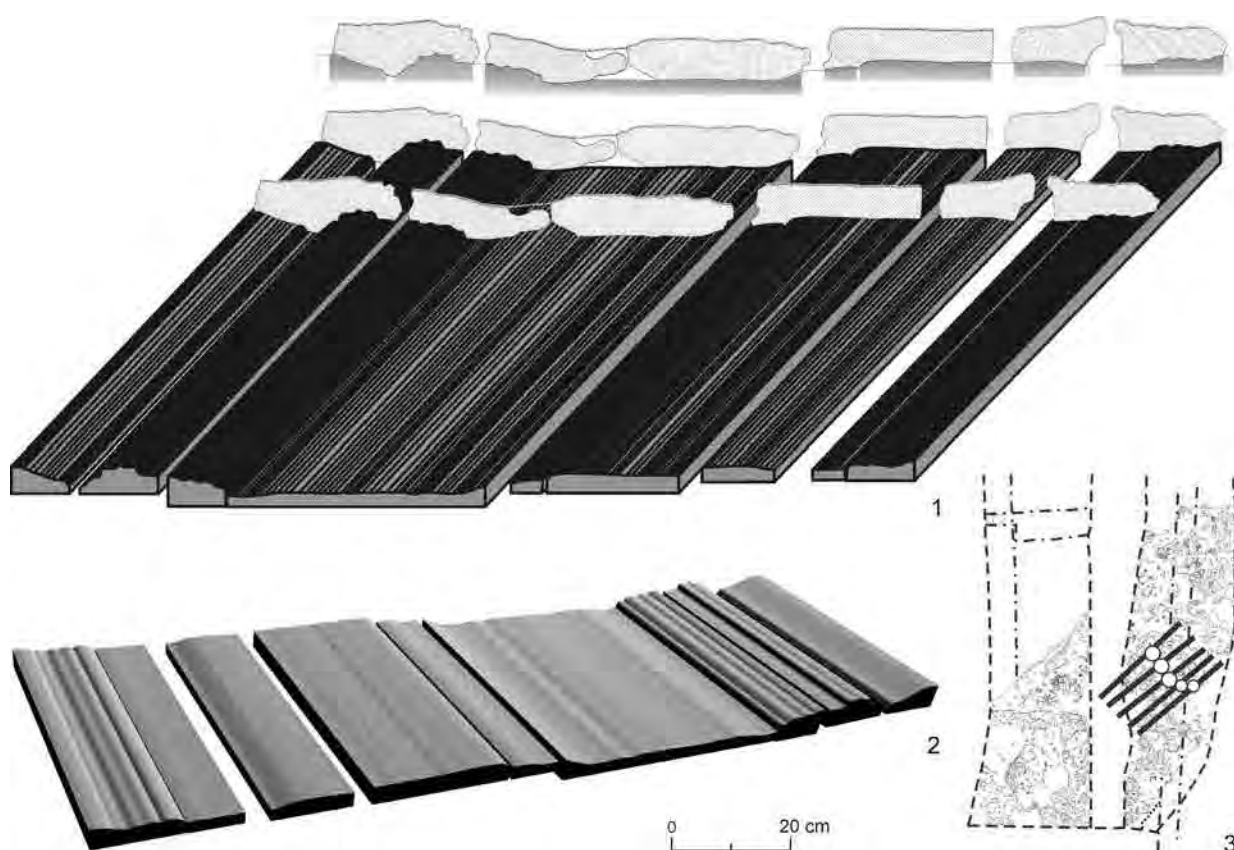
Obr. 14. Chynorany. Ideálna rekonštrukcia prúteného výpletu steny s hlineným výmazom z domu 2. Digitálny model vytvoril A. Arpáš.



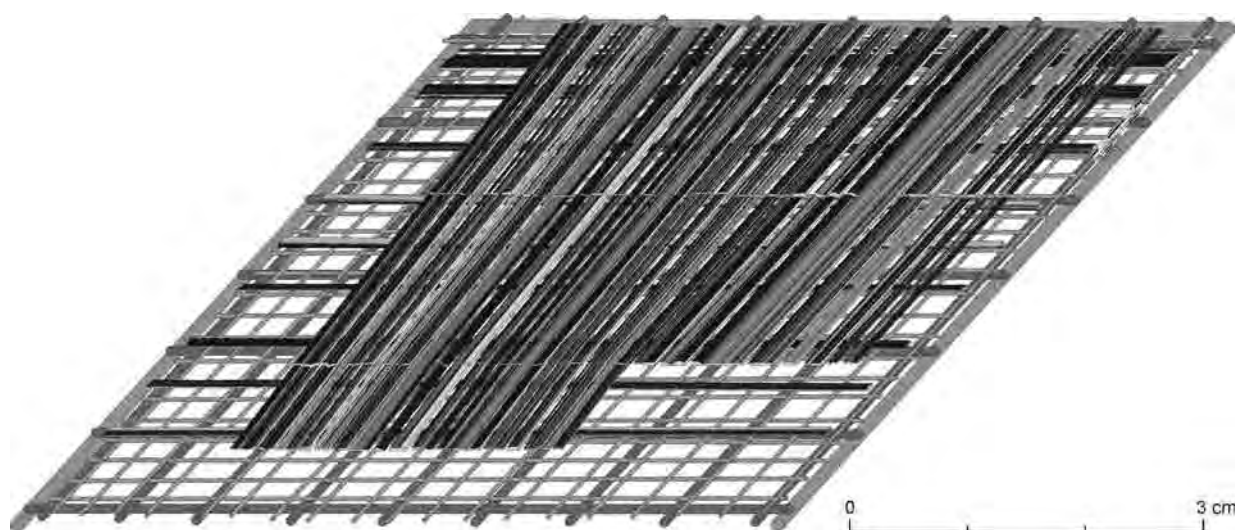
Obr. 15. Chynorany. Ideálna rekonštrukcia priečného rezu obvodovej steny domu 2. Metrické hodnoty hlineného výmazu a konštrukčných drevených prvkov. 1 - priečný prierez steny (tyčovina/prúťovina - výplet); 2 - priečný prierez steny (guľatina - nosný kôl).

skupín ležali v starších etnokultúrnych jednotkách, ktoré sa vyvíjali už počas kultúry s lineárnou keramikou. Napriek regionálnym a chronologickým rozdielom predstavuje obytná architektúra lengyelskej kultúry jeden homogénny celok a vlastne prepožičiava jej status samostatnej kultúrnej jednotky orientovanej na vývoj v juhovýchodnej Európe, teda patriacej k európskemu neskorému neolitu (Pavúk 2003, 467).

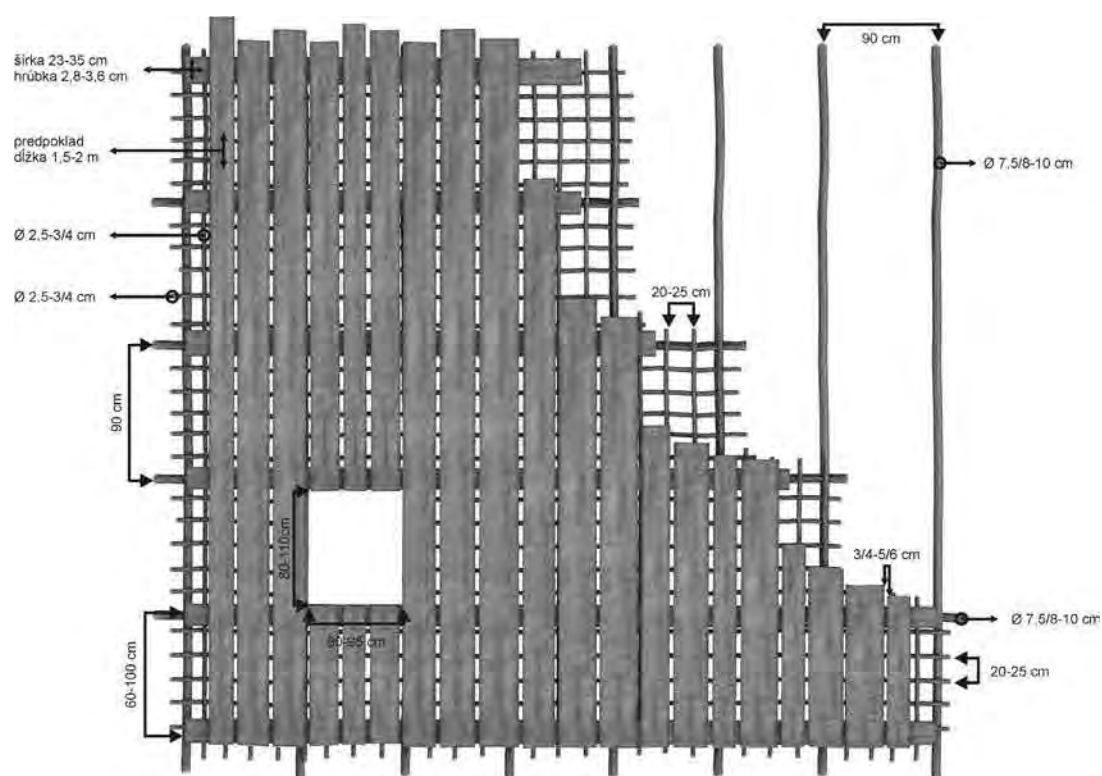
Popri uvedených analogických stropných konštrukciách treba spomenúť aj etnografické pramene, ktoré sú v konštrukčnom princípe až zarážajúco podobné so stropom z Chynorian. Tieto vzdialené konštrukčné analógie pochádzajú z prostredia Blízkeho východu, ako je napríklad Egypt, Qatar, Kuvajt, Spojené arabské emiráty (obr. 25; 26; Balík/Vinár 1993; Al Kholaiji 2000; Traditional 2006; Vinař/Kufner 2005), pričom výraznou mierou



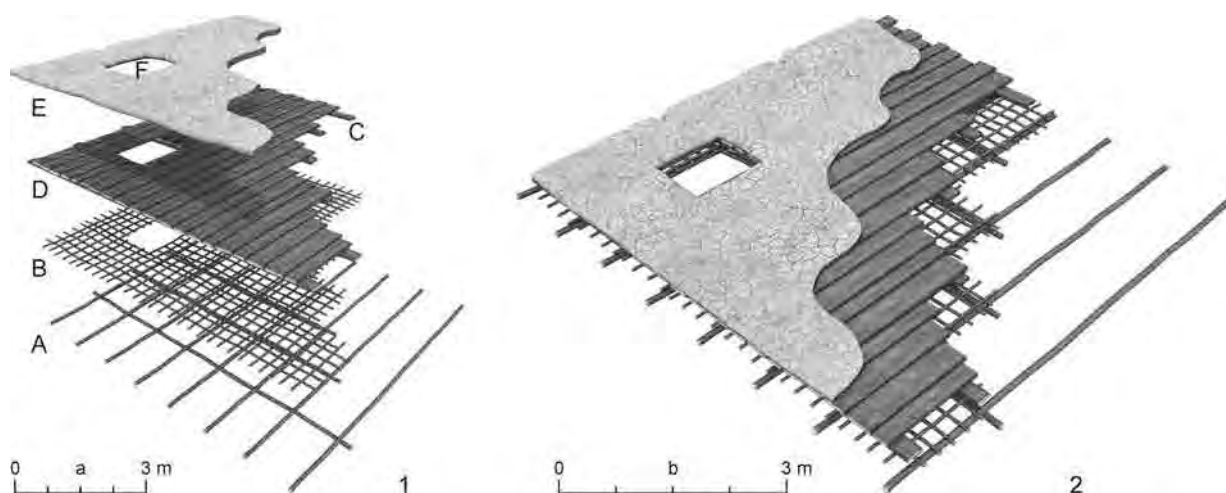
Obr. 16. Chynorany. Rekonštrukcia fragmentárnej časti hlineného výmazu povaly na základe nálezových okolností z hornej deštrukcie mazanice z domu 2. 1 - 2D model; 2 - digitálny model v 3D-Max; 3 - plán s vyznačenou nadväznosťou konštrukčných línií odtlačkov štiepaných dosiek. Digitálny model vytvoril A. Arpáš.



Obr. 17. Chynorany. Ideálna rekonštrukcia stropu z domu 2. 2D model zobrazuje tretinu skutočnej dĺžky konštrukcie stropu.



Obr. 18. Chynorany. Ideálna rekonštrukcia stropu z domu 2. Metrické údaje pre drevenú konštrukciu stropu. Pohľad zhora na nosný rošt, plošnú sieť tyčoviny a drevenú konštrukciu štiepaných dosiek. Digitálny model vytvoril A. Arpáš.



Obr. 19. Chynorany. Ideálna rekonštrukcia stropu domu 2. 1 - jednotlivé segmenty tvoriace konštrukciu stropu; 2 - celkový pohľad na jednu tretinu dĺžky konštrukcie stropu (digitálny model v 3D-Max). Legenda: A - nosná konštrukcia trámčov, tzv. nosný rošt (aplikácia čapovania prenáša váhu stropu na stropný veniec); B - sieť tyčoviny (rozkladá váhu a plní stabilizačnú funkciu pre konštrukciu štiepaných dosiek); C - spodná úroveň riedko radených priečnych štiepaných dosiek (vytvára rovinu pre hornú úroveň dosiek); D - horná úroveň pozdĺžne radených štiepaných dosiek v smere osi domu (tvorí plochu pre hlinený výmaz povaly); E - hlinený výmaz povaly (plní izolačnú funkciu); F - ideálna predstava stropného/povalového vstupného otvoru. Digitálny model vytvoril A. Arpáš.

zachovávajú archaické architektonické prvky, ktoré sa v podobe jednoduchých konštrukcií a kombinácie použitých stavebných materiálov nijako výrazne postupom času nemenili. Naopak, praktické konštrukčné zhotovenie a trvácnosť zaužívaných stavebných materiálov vhodných na dané klimatické podmienky ich predurčila na dlhodobé uplatňovanie sa v stavebníctve v danom regióne minimálne od doby bronzovej až po novovek. Veľmi dôležitým prínosom vzdialených etnografických analógií je možnosť sledovania pomalého procesu zvetrávania, postupnej mechanickej erózie, vplyvu dlhodobého zataženia na jednotlivé konštrukčné prvky a previazania na rôznych stavbách. Práve táto okolnosť je dosť dôležitým informačným prvkom poskytujúcim potrebu objektovo zameraného pohľadu na konštrukčné možnosti a statické limity pravekých stavieb.

Interpretácia nameraných hodnôt magnetickej susceptibility

Namerané hodnoty magnetickej susceptibility potvrdili rôzne stupne prepálenia mazanice. Vysoké hodnoty, s maximom 13,11.10(-3) j. SI, boli namerané na vzorkách pochádzajúcich z hornej úrovne deštruovaného výmazu povaly. Stredné až nízke hodnoty, s minimom 3,63.10(-3) j. SI, boli namerané na vzorkách pochádzajúcich z kultúrnej vrstvy zdeštruovanej obvodovej nosnej steny, prípadne z bezprostredného okolia deštrukcie domu. Je teda zrejmé, že tepelný žiar, spôsobený požiarom obytného objektu, pôsobil rôznou intenzitou na jednotlivé stavebné bloky. Najintenzívnejšie tepelná žiara pôsobila na hlinený výmaz povaly, ktorá sa prelomila, resp. prevalila (obr. 9: 1, 2; 11: 1, 4), a prekryla časť obvodovej nosnej steny. Prevažná väčšina obvodových nosných stien však deštruovala mimo horiaceho objektu, čo sa odzrkadlilo aj na nižších nameraných hodnotách susceptibility (Đuriš 2008, 58-63, obr. 7-9).

Na základe porovnania nameraných hodnôt magnetickej susceptibility mazanice s meraním výpalu tehál (Čurný/Gregor/Hložek, b. r. v.) a nameraných hodnôt magnetickej susceptibility súboru mazanice z Chynorian je pravdepodobné, že teplota náhodného výpalu hlineného výmazu domu počas procesu horenia pri stredných až nízkych hodnotách, s minimom 3,63.10(-3) j. SI, dosahovala rozmedzie cca 500/600-700/800 °C a pri vysokých hodnotách, s maximom 13,11.10(-3) j. SI, rozmedzie cca 850-950 °C, prípadne až teplotu nad 1000 °C.

Pre ďalšie porovnanie uvádzam výsledky M. Stevanovičovej, ktorá sa vo svojej práci okrem iného zaoberá deštrukciami zhorených domov 1-4 z lokality Opovo. Pri všetkých opisuje deštrukčné mazanicové subvrstvy 1-3 (horná, stredná, spodná) a uvádza široký rozsah teplôt náhodného výpalu, resp. žiaru, v rozmedzí 300/400-1200 °C, pričom vysoké teploty 1000-1200 °C sú najlepšie zaznamenané pri deštrukcii domu 4 (Stevanović 1997, 364-374, obr. 19-22). Je teda zrejmé, že najvyššie teploty spôsobené tepelným žiarom dokázateľne presahujú teplotu nad 1000 °C.

Výsledky archeobotanickej analýzy odtlačkov rastlín v mazanici z lokality Chynorany

Organická prímes v mazaniciach z lokality Chynorany, datovanej do obdobia Lengyel III/epilengyel-Lengyel IV, bola tvorená odpadmi zo spracovania obilnín. Na základe určitelných fragmentov išlo pravdepodobne výlučne o odpad zo spracovania pšenice jednozrnovej (*Triticum monococcum*). Sledované fragmenty mazanice vo veľkej väčšine obsahovali stredné až veľké množstvo organickej prímеси. V období neolitu a eneolitu na juhozápadnom Slovensku je diskrepancia medzi sortimentom a množstvom druhov pšeníc v zuhoľnatenom materiáli a v mazaniciach. Spravidla na lokalitách, kde sa sledoval zuhoľnatený materiál aj mazanica, sa zistilo, že kým v zuhoľnatenom materiáli dominuje dvojzrnka (*Triticum dicoccum*), v mazaniciach je častejšia jednozrnka (*Triticum monococcum*), a naopak (Hajnalová 2007). E. Hajnalová (osobná konzultácia) zaznamenáva, častejší výskyt jednozrnky v mazaniciach ako v zuhoľnatenom materiáli. Mohlo by to indikovať jej špecializované pestovanie na „stavebné“ účely, napríklad využitie ako slamy na pokrytie striech a použitie pliev do mazaníc. Tento fenomén je zatiaľ doložený na pomerne nízkom počte nálezov, preto vyššie uvedený pokus o jeho interpretáciu môže byť zavádzajúci.¹⁵

Otázka použitej dreveniny na výstavbu domu z Chynorian

Databáza výskytu uhlíkov z eneolitu na území juhozápadného Slovenska je nateraz nepublikovaná, bez ucelenej formy. Podľa vypracovanej databázy výskytu uhlíkov z 13 neolitických sídliskových lokalít z územia juhozápadného Slovenska¹⁶ je však

¹⁵ Výsledky archeobotanickej analýzy odtlačkov rastlín v mazanici z lokality Chynorany spracovala Mgr. Mária Hajnalová, PhD., v júni 2008, ktorej ďakujem aj za konzultácie k problematike paleobotanických nálezov.

¹⁶ Získané výsledky prezentovala Mgr. Mária Hajnalová, PhD., na archeologickom seminári v Tübingene v máji 2004: „Neolithic in the lowland zone of south-west Slovakia (settlement patterns and their relation to climate, soils and vegetation archaeological data and GIS based analyses)“.

zrejme, že zvýšená frekvencia požívania duba a jaseňa, ako aj ich stúpajúca tendencia výskytu smerom ku koncu neolitu, sa v rovnakej miere uplatňuje aj v období eneolitu. Ďalšou výrazne zastúpenou drevinou v databáze výskytu uhlíkov bol hrab, ktorý má však v časovom horizonte smerom ku koncu neolitu klesajúcu tendenciu výskytu. Je teda pravdepodobné, že aj v eneolite existuje výrazná podobnosť, resp. paralela výskytu spomenutých drevín.

Drevo duba sa vo všeobecnosti považuje za trvácne a relatívne tvrdé, čo ho predurčuje aj pri používaní v stavebníctve. Vďaka svojej trvácnosti by teoreticky bolo vhodným materiálom na štiepané polguľatiny či štiepané dosky. Drevo duba je totiž značne tvrdé, za istých okolností ťažké, veľmi pevné, pružné a veľmi trvanlivé i v meniacom sa prostredí, je odolnejšie voči ohňu než drevo ihličnanov a pre svoju pevnosť a húževnatosť je vhodné na výrobu spojovacích prvkov (Vinař a kol. 2005, 13). Pre daný účel však treba rátať aj s možným využitím hrabu a jaseňa. Tiež tvrdé a pružné drevo jaseňa malo pravdepodobne rovnaké uplatnenie. Vďaka pružnosti sa v stavebníctve mohlo využívať ako tyčovina, prútovina, prípadne guľatina, a to v rámci konštrukčných prvkov, pri ktorých pôsobilo stále zaťaženie (priehyb) a napätie. Je teda pravdepodobné, že stavitelia ho používali v konštrukcii nosného stropného roštu v podobe jednotlivých trámčov, prípadne v konštrukčnom zhotovení stropného venca (rámu) v podobe nosných stropných trámov (obr. 17-19; 21: 2).

Architektonická analýza, konštrukčná statika, nosný limit stropu domu z Chynorian

A. Výpočet priemernej hrúbky hlineného výmazu domu a výpočet priemernej hodnoty šírky a hrúbky štiepaných dosiek z konštrukcie stropu

Samotná architektonická analýza reprezentatívneho súboru mazanice, metodicky odobratého z deštrukcie povaly domu 2, dokazuje nasledovné závery:

- hrúbka hlineného výmazu povaly má priemernú hodnotu 5,4 cm¹⁷ (obr. 16; 19; 20; 21: 2);
- hrúbka hlineného výmazu vonkajších stien alebo priečelia strechy má priemernú hodnotu 4,5 cm¹⁸ (obr. 15);

- hrúbka hlineného výmazu zatiaľ iba predpokladaných vnútorných priečných stien má priemernú hodnotu 3-4,5 cm (obr. 15);
- šírka štiepaných dosiek má priemernú hodnotu 23,1 cm (obr. 18; 20);
- hrúbka štiepaných dosiek má priemernú hodnotu 2,78 cm¹⁹ (obr. 18; 20).

V spomenutom opise nálezových okolností deštrukcie mazanice z objektu 2 z Budmeric J. Pavúk (2003, 456) informuje, že strop bol potiahnutý 15-20 cm hrubou vrstvou hliny, ktorá pri požiari padla na dlážku. Priemerná hodnota hlineného výmazu domu z Chynorian je nateraz spriemerovaným výsledkom dosiahnutým zo súboru mazanice, ktorý predstavoval zhruba 15-20% plochy celej deštrukcie domu. Najvyššia reálna zachovaná hodnota hrúbky dosahovala veľkosť 7,1 cm (vzorka 13_2, 13_5). Vo väčšine prípadov však hodnota hrúbky bola nižšia. Avšak takmer u všetkých vzoriek použitých na výpočet priemernej hrúbky hlineného výmazu povaly boli z oboch strán bezpečne doložené hraničné okrajové plochy²⁰ (obr. 16; 19). Je teda pravdepodobné, že daná priemerná hodnota sa v prípade Chynorian blíži k pôvodnej reálnej veľkosti, čo jednoznačne potvrdzuje aj reálny výpočet stáleho konštrukčného zaťaženia (priehybu) a napätia konštrukčných prvkov stropu, kde bola priemerná hodnota hrúbky hlineného výmazu povaly použitá ako jedna z viacerých hodnôt potrebných pre výpočet statiky stropu, resp. nosného limitu jeho nosnej konštrukcie.

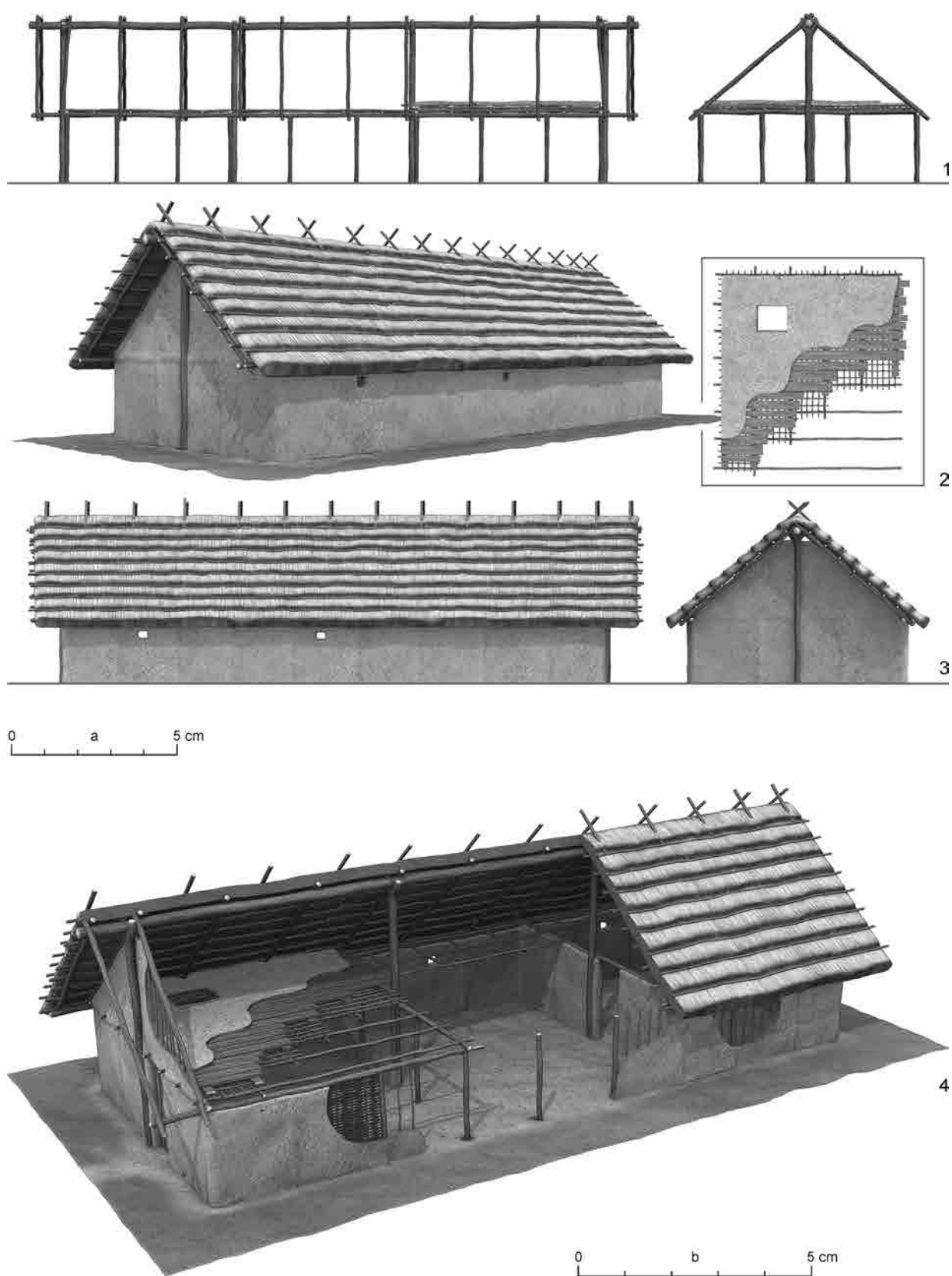
Obidve hodnoty hrúbky hlineného výmazu povaly (Budmerice aj Chynorany) sa však navzájom zatiaľ nevyklúčujú, ale ani nepotvrdzujú. Nateraz je totiž pravdepodobné, že obidve stropné konštrukcie mali rozdielne reálne hrúbky hlineného výmazu, čo mohlo byť podmienené aj veľkosťou domu, resp. väčšími rozmermi pôdorysnej dispozície domu v Budmericiach (Pavúk 1981; 2003; Pavúk/Bátora 1995), z čoho by sa dalo usúdiť, že mal aj väčšie hodnoty jednotlivých priemerov drevených nosných konštrukčných prvkov (nosné koly, stropný veniec, stropný rošt, štiepané poľené dosky z konštrukcie stropu). To by podmienovalo vyšší limit nosnosti drevenej konštrukcie stropu, ako aj celého domu v Budmericiach. Možnú diskrepanciu hodnôt medzi oboma lokalitami podmieňuje aj okolnosť, že v Chynoranoch boli pod pozdĺžnymi líniami dosiek

¹⁷ Hodnota sa týka iba jednostrannej priemernej hrúbky výmazu povaly.

¹⁸ Hodnota sa týka iba jednostrannej priemernej hrúbky výmazu vonkajších stien alebo priečelia strechy.

¹⁹ Hodnoty šírky a hrúbky sú skreslené, pretože sú podmienené mierou zachovanosti odtlačkov.

²⁰ Zo spodnej strany výmazu vzoriek mazanice bol plošný odtlačok štiepanej dosky a z hornej strany výmazu bol povrchový omaz.



Obr. 22. Chynorany. Ideálna rekonštrukcia deštruovaného domu 2. 1 - pohľad na drevenú konštrukciu domu; 2 - pohľad zhora na konštrukciu stropu s hlineným výmazom povaly; 3 - celkový pohľad na steny vymazané hlinou so zarovnaným povrchovým omazom; 4 - celkový pohľad na exteriérovú a interiérovú konštrukciu domu. Digitálny model vytvoril A. Arpáš. Mierka: a - 1-3; b - 4.



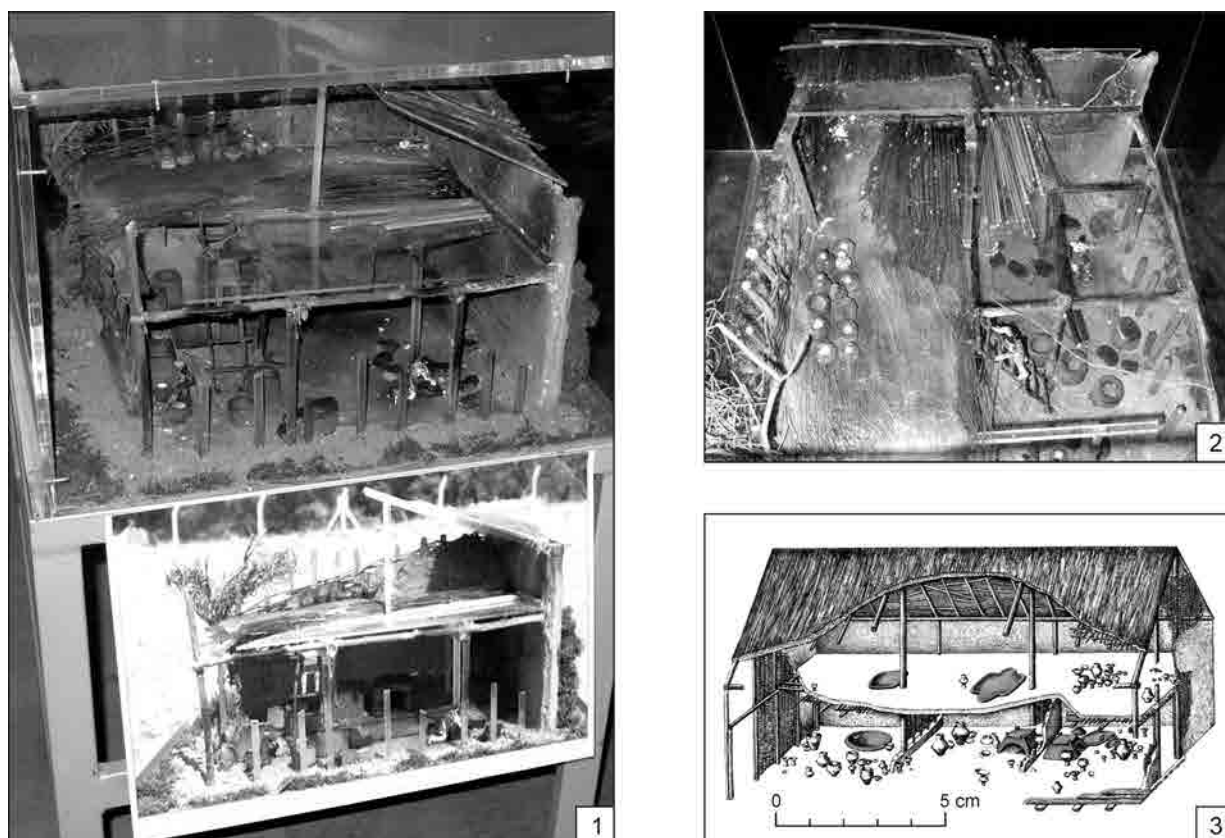
Obr. 23. Chynorany. Ideálna rekonštrukcia deštruovaného domu. Celkový pohľad na dom a jeho zasadenie do prostredia. Digitálny model vytvoril A. Arpáš.

(paralelných s osou domu) situované aj ďalšie dosky (podľa nálezových okolností), ktoré boli v určitých rozstupoch konštrukčne uložené priečne na os domu (obr. 6). Tým vzniklo určité zhutnenie, resp. navršenie drevenej hmoty konštrukcie stropu a hlinený výmaz povaly (v zmysle izolačnej vrstvy, ako aj v snahe zabrániť statickému predimenzovaniu stropu) nemusel, prípadne nemohol byť taký hrubý. V konečnom dôsledku daný rozdiel jednotlivých hodnôt hrúbky hlineného výmazu povaly môže byť tiež iba skreslený, a to vzhľadom na doteraz malé množstvo zachovaných analogických nálezových okolností, aké boli okrem Chynorian zistené napríklad v Budmericiach (Pavúk 1981; 2003; Pavúk/Bátora 1995), v Nitre na Leningradskej ulici (Lichardus/Vladár 1970), v Brodzanoch (Vladár/Krupica 1970), prípadne v Hurbanove v polohe Bacherov majer (Čaplovič 1956; Novotný 1958; Pavúk 2002), čo nateraz znemožňuje vytvoriť objektívnu porovnávaciu databázu mazanice, obsahujúcu viacero celých zachovaných súborov pochádzajúcich zo sekundárnych deštrukčných polôh - *in situ*. V prípade lokality Hurbanovo-Bacherov Majer (Čaplovič 1956; Novotný 1958; Pavúk 2002) analýza jednotlivých vzoriek, resp. charakter mazanice a konštrukčné odtlačky, ako aj odtlačky štiepaných dosiek (v niektorých prípadoch štiepanej polguľatiny), taktiež naznačujú pravdepodobnú, avšak doteraz nedoloženú existenciu konštrukcie stropu s hlineným výmazom povaly.

B. Výpočet plochy a objemu hlineného výmazu domu z Chynorian

V prípade výpočtu celkovej plochy hlineného výmazu domu z Chynorian uvádzam iba výpočet variantu S_6 (variant domu s dvoma vnútornými priečnymi stenami, s obojstranným výmazom a s dvoma malými obdĺžnymi oknami), ktorý vlastne predstavuje adekvátny variant k rekonštrukcii tohto domu. Celková plocha hlineného výmazu domu podľa variantu S_6 má hodnotu 365,51 m², čo po následnom prevode na plochu štvorca predstavuje veľkosť plochy 19,12 x 19,12 m.

Pri výpočte celkového objemu hlineného výmazu domu uvádzam iba výpočet variantu Vb_6 (variant domu s dvoma vnútornými priečnymi stenami, s obojstranným výmazom a s dvoma malými obdĺžnymi oknami, s priemernou hrúbkou steny 4,5 cm, priemernou hrúbkou hlineného výmazu povaly 5,4 cm), ktorý vlastne predstavuje adekvátny variant k rekonštrukcii tohto domu. Celková plocha hlineného výmazu domu z Chynorian Vb_6 má hodnotu 17,409 m³, čo po následnom prevode na veľkosť rovnostrannej stavebnej jamy - hliniska (s konštantnou hĺbkou 1 m) predstavuje veľkosť 4,18 x 4,18 x 1 m, prípadne po následnom prevode na veľkosť pozdĺžnej stavebnej jamy-hliniska (s konštantnou hĺbkou 1 m) predstavuje veľkosť 11,62 x 1,5 x 1 m.



Obr. 24. Rekonštrukcie domov. 1, 2 - Aşağı Pınar (archeopark) v Turecku - 3D modelácia experimentálnej rekonštrukcie domu, rekonštrukcia interiérového zariadenia a konštrukcia stropu; 3 - Berettyóújfalu-Hérvály, dom 11 (skupina Hérvály) - celkový pohľad na dvojposchodové obydlie s konštrukciou stropu s hlineným výmazom podlahy druhého poschodia, v dome sa nachádza konštrukcia podlahy s priečnou polguľatinou a s pozdĺžnymi štiepanými doskami, s hlineným výmazom podlahy. 1, 2 - foto L. Benediková; 3 - podľa Kalicz/Raczky 1987.

C. Výpočet priemernej hmotnosti hlineného výmazu povaly domu z Chynorian

Na výpočet priemernej hmotnosti hlineného výmazu povaly boli použité tvarovo reprezentatívne a dobre zachované vzorky mazanice, pochádzajúce z hornej vrstvy deštrukcie mazanice, s odchýlkami hodnôt v prepálení hliny. V snahe objektivizovať poznatky o hodnote hmotnosti povaly boli pri výpočte v každej vzorke mazanice (s pevne stanovenou dĺžkou a šírkou) použité tri rôzne kritériá hrúbky.

Priemerná hmotnosť hlineného výmazu povaly domu 2, pri jeho rozmeroch $16,5 \times 6,5 \times 0,054$ m, ploche $106,61 \text{ m}^2$ a objeme $5,757 \text{ m}^3$, dosahovala hodnotu $3981,716 \text{ kg}$. Vypočítaná hmotnosť však rešpektuje okolnosť, že hlinený výmaz povaly bol len jednostranný a kontinuálny po celej jeho ploche okrem vstupného otvoru, ktorého veľkosť, cca $0,8 \times 0,8$ m, sa dá iba predpokladať (obr. 18; 19; 22: 2, 4).

Ak by sme zobrali do úvahy okolnosť, že povrch vonkajšieho omazu povaly časom erodoval aspoň o 1 cm a daná hodnota by sa sčítala s najvyššou

nameranou hodnotou hrúbky vzorky mazanice z povaly (7,1 cm - vzorky 13_2, 13_5), resp. s hodnotou vzdialenosti medzi odtlačkami a plošným povrchovým exteriérovým alebo interiérovým omazom, dostali by sme hrúbku hlineného výmazu povaly s hodnotou $8,1 \text{ cm}$. Táto hrúbka predstavuje oproti priemernej hrúbke ($5,4 \text{ cm}$) nárast presne o jednu tretinu ($33,3\%$), takže vyššie uvedená priemerná hodnota hmotnosti hlineného výmazu povaly by vzrástla na hodnotu $5972,574 \text{ kg}$.

Pri stálom konštrukčnom zaťažení stavby je potrebné rátať aj s okolnosťou dočasného navýšenia hmotnosti hlineného výmazu povaly o tzv. rozrábaci/stavebnú vodu (osobná konzultácia s J. Kovárníkom). Je však treba dodať, že tu ide iba o časovo krátkodobú záležitosť, ktorá pravdepodobne nemala dopad na funkčnosť objektu, zvlášť vtedy, keď dochádza k opätovnému a pomerne rýchlemu návratu pôvodnej hmotnosti, spôsobeného vyparením rozrábacej vody z hlineného výmazu povaly. Keďže aj v prípade druhej hmotnosti hlineného výmazu povaly $5972,5 \text{ kg}$ (dosiahnutá korekciou po prípad-

nej neskoršej erózii povrchu mazanice) je stropná konštrukcia ešte stále staticky dočasne funkčná, resp. krátkodobo použiteľná (deformovala by sa mierne a iba pozvoľna by urýchlila proces deštrukcie konštrukcie stropu), obzvlášť len pod vplyvom stáleho konštrukčného zaťaženia (priehybu), o ktorom sa však v prípade rozrábacej vody nedá hovoriť. Takže aj dočasné navýšenie hmotnosti hlineného výmazu povaly o 995,429 kg (resp. o 1 tonu), ktoré zvýši prvú plne funkčnú hmotnosť 3981,7 kg až na 5 ton, by s veľkou pravdepodobnosťou nemalo mať výraznejší dopad na funkčnosť objektu, keďže by sa po tomto dočasnom navýšení mala jeho váha nachádzať ešte stále hlboko pod vyššie uvedenou druhou hodnotou hmotnosti hlineného výmazu povaly (t. j. pod hodnotou 5972,5 kg).

D. Výpočet stáleho konštrukčného zaťaženia (priehybu) a napätia konštrukčných prvkov stropu domu z Chynorian

Pri danom výpočte sa rieši konfrontácia výsledkov váhy hlineného výmazu povaly domu 2 z Chynorian s reálnymi konštrukčnými stavebnými limitmi určujúcimi statické možnosti stavby, resp. nosnosť stropu. Práve z uvedených dôvodov bolo potrebné overiť reálne statické možnosti, resp. nosný limit priečných trámco - guľatiny (s priemerom 10-14 cm), ako aj hodnoty priemerov dvoch interiérových priečných nosných stropných trámov (s priemerom 14-16 cm), ktoré sa taktiež spolupodieľali na prenose plošnej váhy konštrukcie stropu s hlineným výmazom povaly na obvodový stropný veniec, ktorého priemer trámov (14-16 cm) pravdepodobne dosahoval rovnaké hodnoty (obr. 20; 21).²¹

Jednotlivé výpočty (výpočet vlastného priehybu alebo modelový výpočet stáleho konštrukčného zaťaženia - priehybu a napätia v staticky namáhaných konštrukčných prvkoch stropu) a ich následné korekcie boli realizované s technickou a odbornou pomocou L. Moravčíka²² a pre výpočty niektorých hodnôt bol použitý referenčný softvér na výpočet statiky SCIA.ESA PT.

V rámci výpočtu stáleho konštrukčného zaťaženia (priehybu) a napätia konštrukčných prvkov stropu sme dospeli k nasledujúcim zisteniam:

1. Pri vypočítanej pravdepodobnej hmotnosti hlineného výmazu povaly 3981,7 kg:

Koncová výsledná hodnota priehybu:

$2,72 \text{ cm} \times 40\% = 1,088 \text{ cm}$; $2,72 \text{ cm} + 1,088 \text{ cm} = 3,808 \text{ cm}$ (zapríčinený pôsobením vlastnej váhy, stálej konštrukčnej váhy a zároveň poskytujúci viac ako 40% priestoru pre náhodnú záťaž).

Koncová výsledná hodnota napätia pri danom priehybe:

$4,96 \text{ MPa} \times 40\% = 1,984 \text{ MPa}$; $4,96 \text{ MPa} + 1,984 \text{ MPa} = 6,944 \text{ MPa}$ (vznikajúca v drevených vláknach).

Pri porovnaní daných výsledkov s vyššie vyrátanou hodnotou maximálneho medzného priehybu $W_{\max} \leq 4,3 \text{ cm}$ a maximálneho napätia (v drevených vláknach s tvrdou drevnou hmotou) s hodnotu ≤ 8 až 9 MPa (určujúcich medzné hodnoty, resp. konštrukčné statické limity pre tvrdé drevo z listnatých drevín) je jednoznačné, že aj po prvej a druhej korekcii hodnôt priehybu a napätia je merané statické zaťaženie stropnej drevenej konštrukcie nielen opätovne v medziach statického limitu, čím spadá pod hranicu stáleho konštrukčného zaťaženia, resp. pod stav napätosti (do 60% z limitu medzného priehybu konštrukčných prvkov), ale navyše zostáva aj viac ako 40% priestoru na stav použiteľnosti (z limitu medzného priehybu). Stropná konštrukcia tak dáva dostatočne veľký priestor na náhodnú záťaž na daný konštrukčný prvok (napr. váha uskladnených predmetov na povale alebo občasná prítomnosť osôb na povale).

2. Pri teoreticky predpokladanej druhej hmotnosti hlineného výmazu povaly 5972,5 kg:

Koncová výsledná hodnota priehybu:

$3,92 \text{ cm} \times 40\% = 1,568 \text{ cm}$; $3,92 \text{ cm} + 1,568 \text{ cm} = 5,488 \text{ cm}$ (zapríčinený pôsobením vlastnej váhy, stálej konštrukčnej váhy a zároveň poskytujúci viac ako 40% priestoru pre náhodnú záťaž).

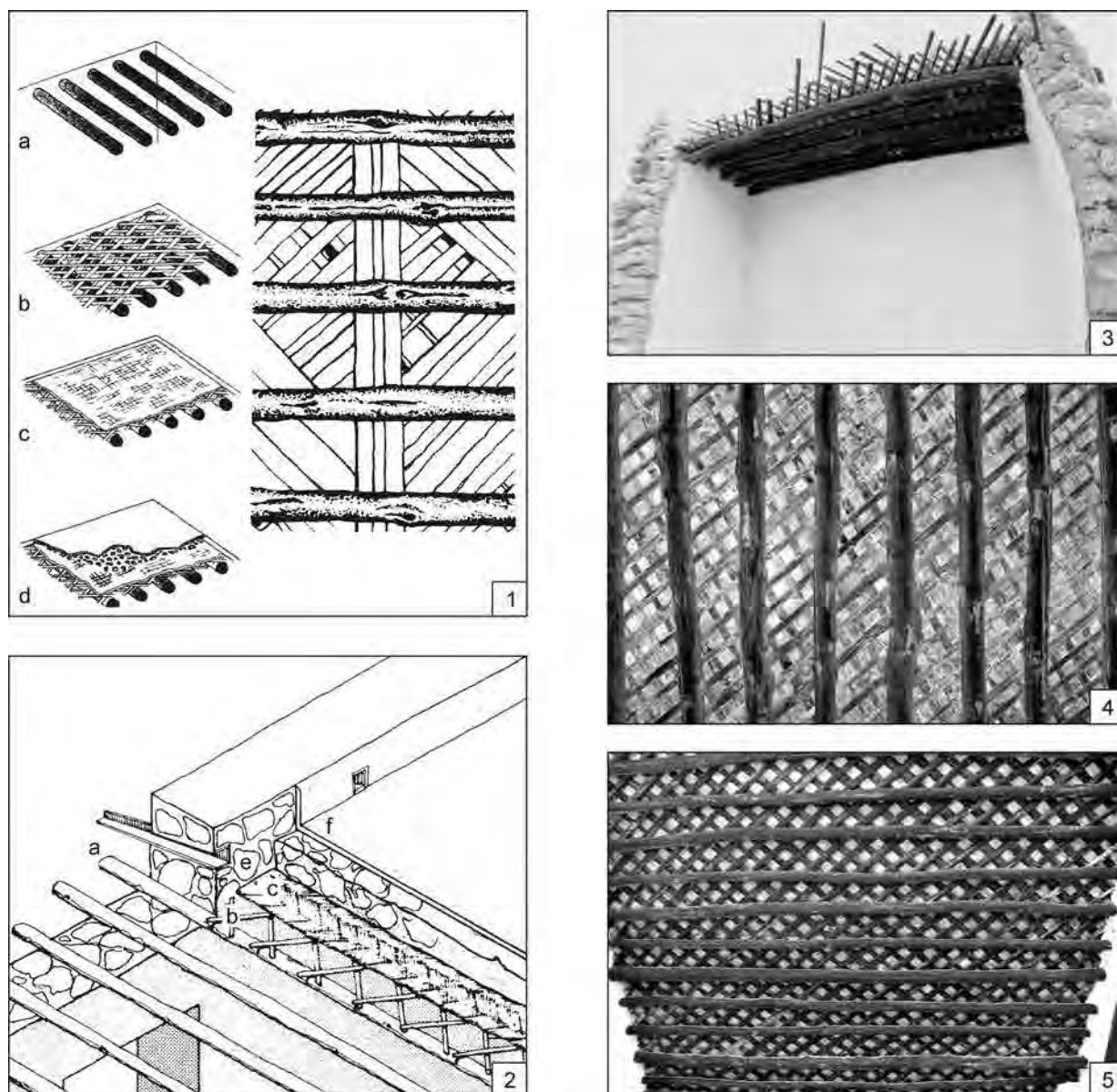
Koncová výsledná hodnota napätia pri danom priehybe:

$7,04 \text{ MPa} \times 40\% = 2,816 \text{ MPa}$; $7,04 \text{ MPa} + 2,816 \text{ MPa} = 9,856 \text{ MPa}$ (vznikajúca v drevených vláknach).

Pri porovnaní daných výsledkov s vyššie vyrátanou hodnotou maximálneho medzného priehybu $W_{\max} \leq 4,3 \text{ cm}$ a maximálneho napätia (v drevených vláknach s tvrdou drevnou hmotou) s hodnotu ≤ 8 až 9 MPa (určujúcich medzné hodnoty, resp. konštrukčné statické limity pre tvrdé

²¹ Tu je však potrebné upozorniť, že je nutné uvádzať oba konštrukčno-stavebné termíny „drevená konštrukcia stropu a hlinený výmaz povaly“, pretože definície týchto termínov sa v princípe odlišujú (obr. 18; 19). Strop je definovaný ako nosná konštrukcia povaly, priestor pod povalou budovy, spodná vnútorná plocha stavebnej konštrukcie, ktorá uzaviera zhora vnútorné priestory budovy. K nemu sú priradené aj ďalšie termíny: stropný rošt a stropný veniec/rám. Povala je definovaná ako priestor pod strechou budovy, horná podkrovná plocha stavebnej konštrukcie, ktorá uzaviera zhora vnútorné priestory budovy (Vinař a kol. 2005; Vinař/Kufner 2005).

²² Ing. Luboš Moravčík, PhD., vedecký pracovník v odbore statika (Katedra krajinného inžinierstva, PU v Nitre).



Obr. 25. Konštrukčné prvky a technický postup výstavby tradičnej architektúry na Arabskom polostrove. 1, 2 - Qatar (konštrukcie stropu); 3-5 - Kuvajt (3 - etnografická paralela, fragment stropu; 4, 5 - etnografická paralela, ostrov Failaka - konštrukčný detail). Kresby podľa *Al Kholaiifi 2000*; foto autor. Legenda: a - tyčovina z mangrovníka; b - sieť z rozštiepených plátkov bambusu; c - rohož z palmových listov alebo trstiny; d - izolácia z vrstvy hlineného výmazu; e - izolácia z kameňov alebo hliny; f - omietka z vrstvy hlineného omazu.

drevo z listnatých drevín) je zrejmé, že po prvej a druhej korekcii hodnôt priehybu a napätia statické zaťaženie stropnej drevenej konštrukcie už viditeľne prekračuje statické limity, čím nielenže nespadá pod hranicu stáleho konštrukčného zaťaženia, resp. pod stav napätosti (do 60% z limitu medzného priehybu konštrukčných prvkov), ale ani neposkytuje žiaden priestor na stav použiteľnosti (norma 40% z limitu medzného priehybu). Stropná konštrukcia by sa teda mierne deformovala a pozvoľna by urýchľovala proces deštrukcie

konštrukcie stropu, a to už iba pod vplyvom stáleho konštrukčného zaťaženia (priehybu). Náhodná záťaž na daný konštrukčný prvok (napr. váha uskladnených predmetov na povale alebo občasná prítomnosť osôb na povale) by s veľkou pravdepodobnosťou výraznejšie urýchľovala ohrozenie statiky stavby.

3. Pri overovacej tretej hmotnosti hlineného výmazu povale 11 945,1 kg (hodnota bola použitá z hlineného výmazu povale z Budmeríc):

Koncová výsledná hodnota priehybu:

$6,4 \text{ cm} \times 40\% = 2,56 \text{ cm}$; $6,4 \text{ cm} + 2,56 \text{ cm} = 8,96 \text{ cm}$
(zapríčinený pôsobením vlastnej váhy, stálej konštrukčnej váhy a zároveň poskytujúci viac ako 40% priestoru pre náhodnú záťaž).

Koncová výsledná hodnota napätia pri danom priehybe:

$11,2 \text{ MPa} \times 40\% = 4,48 \text{ MPa}$; $11,2 \text{ MPa} + 4,48 \text{ MPa} = 15,68 \text{ MPa}$ (vznikajúca v drevených vláknach).

Pri porovnaní daných výsledkov s vyššie vyrátanou hodnotou maximálneho medzného priehybu $W_{\max} \leq 4,3 \text{ cm}$ a maximálneho napätia (v drevených vláknach s tvrdou drevnou hmotou) s hodnotu ≤ 8 až 9 MPa (určujúcich medzné hodnoty, resp. konštrukčné statické limity pre tvrdé drevo z listnatých drevín) je jednoznačné, že po prvej a druhej korekcii hodnôt priehybu a napätia statické zaťaženie stropnej drevenej konštrukcie už výrazne prekračuje statické limity (v oboch prípadoch až dvojnásobne), čím nielenže nespadá pod hranicu stáleho konštrukčného zaťaženia, resp. pod stav napätosti (do 60% z limitu medzného priehybu konštrukčných prvkov), ale ani v najmenšom neposkytuje žiaden priestor na stav použiteľnosti (norma 40% z limitu medzného priehybu). Stropná konštrukcia by sa teda viditeľne deformovala a tak postupne urýchlňovala proces deštrukcie konštrukcie stropu iba pod vplyvom stáleho konštrukčného zaťaženia (priehybu). Náhodná záťaž na daný konštrukčný prvok (napr. váha uskladnených predmetov na povale alebo občasná prítomnosť osôb na povale) by s veľkou pravdepodobnosťou spôsobila vážne ohrozenie statiky stavby.

E. Iné objektívne okolnosti vplyvajúce na statiku konštrukcie stropu

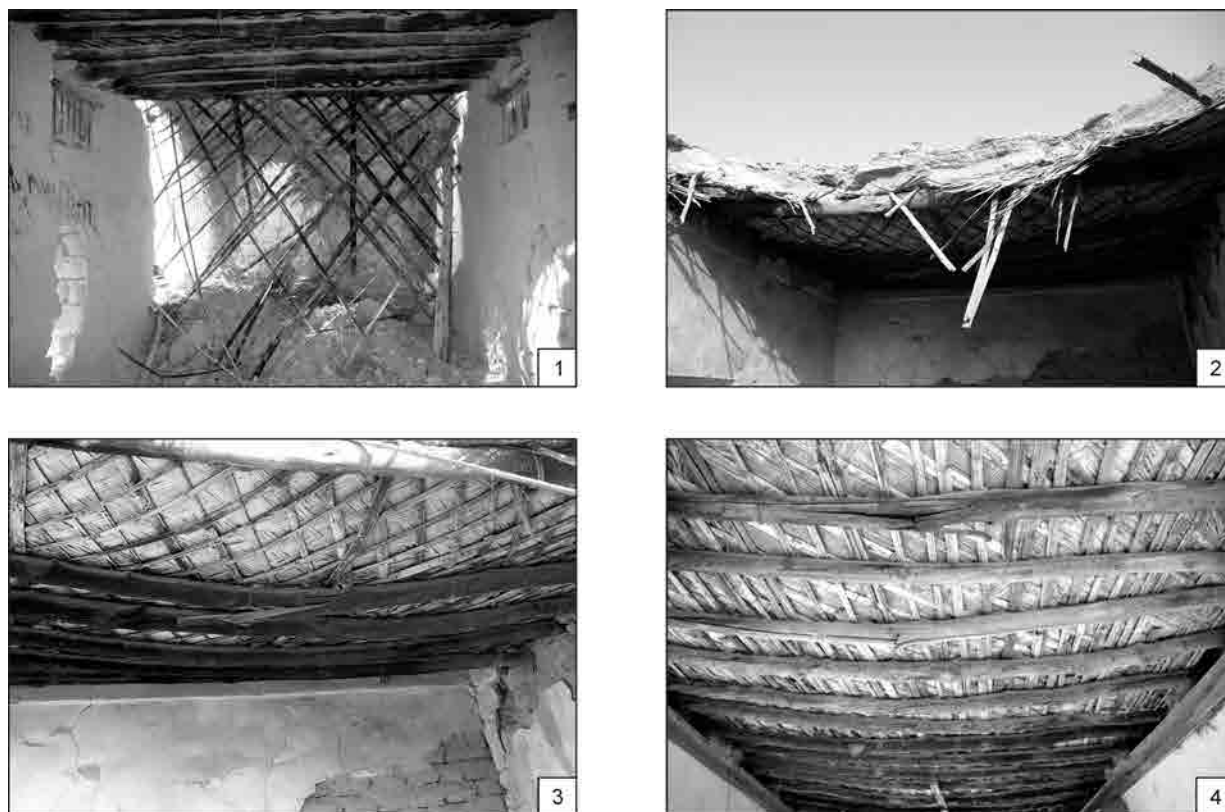
V prvom rade treba brať do úvahy fakt, že v uvedených výpočtoch ide iba o stále konštrukčné zaťaženie spôsobené hmotnosťou hlineného výmazu povaly, pričom hmotnosť sa dá cez priemernú hrúbku mazanice, ďalej cez jej plochu, ako aj následný objem relatívne presne vypočítať. Naopak, hodnota objemu drevenej hmoty štiepaných dosiek z konštrukcie stropu, a tým aj ich hmotnosti (súčasť hmotnosti vlastnej konštrukcie stropu), je oproti hlinenému výmazu povaly veľmi skreslená a výrazne podmienená malou mierou zachovania skutočnej dĺžky aj šírky, no najmä hrúbky štiepaných dosiek. Preto je v princípe hmotnosť (dosiek) v danom výpočte stáleho konštrukčného zaťaženia nepoužiteľná, resp. zavádzajúca. Treba však s ňou bezpodmienečne rátať ako s konštrukčným prvkom, ktorý výraznou mierou taktiež ovplyvňoval stále konštrukčné zaťaženie celého stropného roštu, ako aj stropného venca.

Ďalej treba brať do úvahy možnosť pravdepodobného konštrukčného aplikovania iba jednoduchého jednostranného čapu (možnosť existencie čapu iba na jednom z konštrukčných komponentov), ktorý, na rozdiel od obojstranného čapu, nezabezpečuje dostatočne efektívne spínacie sily spomaľujúce konštrukčnú deformáciu pri nadmernom statickom zaťažení.

V neposlednom rade sa núka aj otázka zvýšenia priemerov konštrukčných prvkov, a to najmä pri priečných trámcoch - guľatine (s pôvodným priemerom 7,5/8-10/14 cm) rádovo aj o niekoľko centimetrov (obr. 18; 20; 21: 1). S nárastom drevenej hmoty jednotlivých konštrukčných prvkov stropu však narastá nielen pôsobenie vlastnej váhy, ale aj stála konštrukčná váha, čím sa opätovne iba zvyšuje napätie v drevenej hmote.

Samozrejme, treba brať do úvahy aj vyššie spomenutú okolnosť, že stále konštrukčné zaťaženie (resp. stav napätosti) by malo vytvárať iba 60% z limitu medzného priehybu konštrukčných prvkov, aby tak zostal aj priestor na stav použiteľnosti, ktorý by mal za ideálnych podmienok vytvárať aspoň 40% z limitu medzného priehybu, a tým určovať náhodnú záťaž na daný konštrukčný prvok (napr. váha uskladnených predmetov na povale alebo občasná prítomnosť osôb na povale).

Podľa J. Vinařa a kol. (2005, 15-17) sa pevnosť dreva a modul pružnosti výrazne líšia spôsobom a smerom namáhania, pričom najvyššiu pevnosť má drevo v ohybe. Takmer rovnakú pevnosť má v tlaku rovnobežne s vláknami, o niečo nižšia je pevnosť v ťahu rovnobežne s vláknami. Pevnosti v ťahu a tlaku kolmo na vlákna sú rádovo nižšie. Mechanické vlastnosti rôznych druhov dreva sa taktiež výrazne líšia. Napríklad podľa ČSN 73 1701 sa pri dube, buku a jaseňi počíta so základnými pevnosťami o 25-30% vyššími než pri dreve smrek, jedle a borovice. Taktiež priehyb tvrdého dreva (listnatého) je o 25% menší než dreva ihličnanov, pričom do istej miery platí, že drevo ťažšie je tvrdšie a má vyššiu pevnosť. Na mechanické vlastnosti dreva má vplyv aj doba trvania zaťaženia. Pri krátkodobom zaťažení znesie drevo väčšie namáhanie než pri zaťažení dlhodobom, pričom zvlášť výrazne sa zväčšenie priehybu prejavuje u drevených nosníkov pri veľkom stálom zaťažení (obr. 26: 2-4). K zväčšeniu priehybu zaťažených nosníkov prispievajú aj výraznejšie zmeny vlhkosti a teploty. Podľa ČSN 73 1701 sa pri dlhodobom zaťažení znižuje medzná pevnosť dreva o 15% a trvalo zaťažené drevené nosníky majú podľa uvedenej normy 1,5-2,5 násobne väčší priehyb než nosníky s rovnakým krátkodobým zaťažením. Ak drevo nie je trvalo namáhané veľkými zaťažzeniami (napätie v dreve nedosahuje medzných hodnôt), jeho mechanické vlastnosti sa vekom nezhoršujú.



Obr. 26. Etnografická paralela tradičnej kuvajtskej architektúry (ostrov Failaka). Konštrukčný detail štruktúry stropu v procese zvetrávania, postupnej mechanickej erózie a vplyvu dlhodobého zaťaženia na nosné mangrovníkové trámce a bambusovú sieť. Foto autor.

F. Opis konštrukčných prvkov a ich vzájomné konštrukčné previazania

Ak sa vezmú do úvahy nálezové okolnosti získané z vnútornej deštruovanej mazanice z vrstvy Bb (obr. 9: 1)²³, zistíme prítomnosť tzv. pozdĺžnych stropných roštových trámec (guľatina s priemerom 7,5/8-10/14 cm), ktoré boli paralelné s osou domu (obr. 8; 17; tab. X). Pri nameranej relatívne značnej veľkosti domu z Chynorian (16,5 x 6,5 m), ktorá bola na základe určitých predpokladov vymedzená štyrmi priečnymi nosnými trámami na tri plošné sektory (obr. 22: 4), bolo potrebné zamedziť predovšetkým nežiaducemu priehybu týchto paralelných stropných roštových trámec (obr. 17). Je teda pravdepodobné, že sa pod nimi nachádzali aj krížne situované tzv. priečne trámce (guľatina s priemerom 7,5/8-10/14 cm), kolmé na pozdĺžnu os domu, čím dotvárali stropný rošt, ktorý teda niesol väčšiu časť hmotnosti konštrukcie stropu s hlineným výmazom povaly rozloženej do plošného priestoru s rozlohou 106,6 m² (obr. 8; 17; tab. X).

Toto tvrdenie je zrejmé aj vzhľadom na okolnosť, že priečne trámce (guľatina) sa nachádzali na spodnej úrovni stropného roštu a tak prenášali hmotnosť konštrukcie stropu a hlineného výmazu povaly na nosné pozdĺžne stropné trámy (guľatinu s priemerom 14-16 cm), ktoré boli spolu so štyrmi priečnymi nosnými trámami (priemer 14-16 cm) pravdepodobne vzájomne spojené (previazané) cez jednoduché jednostranné čapy, čím vytvárali tzv. nosný stropný veniec (obr. 17; 22: 4; tab. X). Tento stropný veniec bol podopieraný systémom nosných kolov, ktoré eliminovali a vyvažovali celkovú záťaž konštrukcie stropu s hlineným výmazom povaly, čím vytvárali reálnu protiváhu ku konštrukcii strechy (obr. 20; 21; 22: 4). Samotná strecha sa totiž opierala iba sčasti o predpokladané štyri masívne vertikálne nosné strešné koly (s priemerom 20-25 cm) ukončené vidlicami a držiace hrebenicu (s priemerom 20-25 cm), ktorá zase fixovala horné konce strešných krokiev (s priemerom 12-15 cm) pod uhlom cca 40° (obr. 20; 21; 22: 1, 3, 4). Avšak dolné časti strešných krokiev sa priamo opierali o stropný veniec (konkrétne o po-

²³ Pričom už spomenutá vrstva Bb sa nachádza tesne pod vrstvou Ba, teda pod vrchnou deštrukciou hlineného výmazu povaly, s odtlačkami štiepaných dosiek.

zdĺžne nosné trámy), ale aj nepriamo, na princípe protiváhy, tiež o samotnú konštrukciu stropu (obr. 17; 20; 21).²⁴ Podklady pre rozdelenie interiéru domu dvoma vnútornými priečkami, ktoré rozdeľovali obytnú plochu domu na tri rovnaké priestory²⁵, sú získané z už spomenutých nálezových okolností domu (objektu 10) s doloženými tromi systematicky umiestnenými ohniskami zo sídliska v Budmeriach (Pavúk 1981; 2003, 455, obr. 1), ako aj z domu (chaty 15) v Postoloprtoch (Soudský 1969, 35, 37, 67, obr. 14; 15; 21).

Veľmi dôležitú statickú funkciu pre samotnú drevenú konštrukciu stropu vo vnútornom priestore domu plnili predpokladané dva interiérové priečne nosné stropné trámy²⁶ (s priemerom 14-16 cm), pričom každý z nich bol pravdepodobne podopretý radom minimálne piatich nosných kolov, z ktorých dva nosné koly (s priemerom 12-14 cm) boli súčasťou nimi vymedzenej vnútornej priečky (obr. 20; 22: 4). Ďalšie dva nosné koly (s priemerom 12-14 cm) boli zároveň okrajové a museli byť súčasťou vonkajšieho pôdorysu domu (obr. 20; 22: 4). Zostatkový piaty kôl (s priemerom 20-25 cm) bol vlastne už spomenutým masívnym vertikálnym kolom ukončeným masívnou vidlicou, ktorá držala hrebenicu (obr. 20; 22: 4)²⁷. Dá sa uvažovať, že aj tento kôl sa nielenže dotýkal interiérového priečného nosného trámu, ale bol s ním spojený cez jednoduchý jednostranný čap. Rovnaká situácia pôdorysnej dispozície nosných kolov sa pravdepodobne javila aj u dvoch okrajových priečných nosných trámov situovaných na vonkajšom okraji pôdorysu domu (štyri nosné koly s priemerom 12-14 cm, jeden nosný kôl s priemerom 20-25 cm), vymedzujúcich tak konštrukčnú šírku domu (obr. 20; 21: 2; 22: 4). Rovnaký princíp konštrukčnej statickej väzby podoprenia nosných trámov bol aplikovaný aj na oba pozdĺžne nosné trámy, z ktorých bol každý podopieraný minimálne desiatimi nosnými kolmi (s priemerom 12-14 cm) situovanými v pozdĺžnej osi domu, čím zároveň vymedzovali konštrukčnú dĺžku domu (obr. 21; 22: 4). Pravdepodobne tieto pozdĺžne nosné trámy boli spolu s priečnymi nosnými trámami tiež pevne spojené do stropného rámu (stropného venca) cez jednoduché jednostranné čapy (obr. 17; 21: 2; 22: 4). Stanovenie pôdorysnej dispozície domu z Chynorian, s počtom minimálne 10 nosných kolov v jeho pozdĺžnej osi, je podmienené nielen nosným limitom potrebným pre funkčnú statiku domu, ale

nepriamo aj publikovanými pôdorysmi eneolitických domov s podobnými rozmermi, napríklad z Budmeríc - dom 10 (Pavúk 1981; 2003, 455, obr. 1), z Nitry-Leningradskej ulice (Lichardus/Vladár 1970, 385, obr. 6), z Branča - chata 17 (Lichter 1993, tab. 15; Vladár/Lichardus 1968, 273, obr. 11).

Súhrnne je teda zrejmé, že stropný rám bol vytvorený nosnými stropnými trámami, a to dvomi obvodovými priečnymi a dvomi obvodovými pozdĺžnymi. Zomknuté boli jednoduchými jednostrannými čapovacími spojmi, pričom takto prepojený stropný rám bol zároveň fixovaný aj interiérovými nosnými priečkami, tiež pravdepodobne spojenými cez jednoduché jednostranné čapy (obr. 17; 21: 2; 22: 4). Týmto spôsobom vznikol teda pevne fixovaný stropný rám (stropný veniec), do ktorého boli taktiež začapované priečne a pozdĺžne trámce vytvárajúce plošný stropný rošt povaly (obr. 8; tab. X), na ktorom bola podľa nálezových okolností umiestnená plošná sieť z tyčoviny, ktorá pravdepodobne napomáhala rozkladať váhu, prípadne plnila stabilizačnú funkciu pre konštrukciu štiepaných dosiek (obr. 17-19; 22: 4). Priamo na tejto sieti z tyčoviny bola položená spodná úroveň riedko radených priečných štiepaných dosiek, ktoré azda plnili funkciu vyrovnávania nivelácie, eventuálne vytvárali rovinu pre hornú úroveň dosiek (obr. 17-19). Tato horná úroveň relatívne husto radených pozdĺžnych štiepaných dosiek (v smere osi domu) tvorila plochu pre hlinený výmaz povaly (obr. 17-19), ktorý sa nachádzal na najvyššej úrovni a plnil izolačnú funkciu (obr. 16: 1; 19; 21: 2; 22: 4). Dôležitú úlohu v tomto konštrukčnom riešení stropu plnil už viackrát spomínaný stropný rošt (zložený z priečných trámcoch - guľatiny s priemerom 7,5/8-10/14 cm), na ktorý boli kladené väčšie statické nároky, pretože prenášal váhu konštrukcie stropu s hlineným výmazom povaly na stropný trám (stropný veniec), prípadne ju naň rovnomerne rozkladal (obr. 17-19; 21: 2; 22: 4). Zrejmá statická záťaž na stropný rošt je opätovne zdôraznená aj okolnosťou, že jednotlivé trámce už neboli podopierané podpornými interiérovými vertikálnymi nosnými kolmi, čo sa prejavilo vo vyššom pôsobení stálej, ale aj náhodnej záťaže (kombinačná záťaž) a z toho plynúceho materiálového napätia (v MPa), ktoré v týchto spodných priečných trámcoch stropného roštu vznikalo. Toto nové konštrukčné riešenie ale umožnilo odbúrať

²⁴ Pozri napr. Coudart 1998, 66, 68, obr. 62; 68; Lichter 1993, 61, 63, 64; Otte a kol. 2002, 67, 79, 82, obr. 54; 64; 67; Patay 1987; Raczký/Anders/Kovács 2000; Šiška 1968, 135, obr. 31; 1998, 189, obr. 2; Vladár/Lichardus 1968, 309, 310, 313, obr. 64; 65; 67.

²⁵ Pozri tiež Lichter 1993, 65-70.

²⁶ Prípadne jeden interiérový priečny nosný stropný trám.

²⁷ Jeden z predpokladaných štyroch masívnych vertikálnych kolov držiacych hrebenicu.

interiérové bariéry spôsobené systémom ďalších troch interiérových radov nosných kolov strechy, situovaných v pozdĺžnej osi domu. Naopak, nová konštrukcia stropu umožnila bezbariérový priestor domu, delený iba vnútornými priečkami, prípadne jednou priečkou (obr. 22: 4).

Dosiahnuté výsledky teda dokladajú, že ide o deštrukciu drevenej konštrukcie stropu s hlineným výmazom povaly, bez použitia vnútorných postranných podporných stĺpov strechy (pozri obr. 22: 4). Nosnú funkciu strechy pravdepodobne plnili popri obvodových stenách, resp. popri pevne zomknutom stropnom ráme (stropnom venci) minimálne aj štyri relatívne masívne vertikálne nosné strešné koly ukončené vidlicami, ktoré držali hrebenicu (obr. 20; 21; 22: 1, 3, 4).

Otázka štruktúry (urbanizácie) sídliska z Chynorian

Predbežný odhad štruktúry sídliska v Chynoranoch bol zistený iba na základe realizácie geofyzikálneho merania (obr. 13). Na výstupoch tohto merania vo forme mapy vertikálneho gradientu MPZ sa jasne rysuje minimálne päť magnetických anomálií obdĺžnikového tvaru (GF 1-5), dosahujúcich hodnoty v intervale od -9 do 20 nT/m (Kuzma/Samuel/Tirpák 2004, 40, obr. 3; 4), na ktorých sa jasne identifikoval aj priestor predošlého výskumu, resp. bezpečne sa identifikoval aj dom 2 (obr. 13). Získané výsledky nálezových okolností zhorenej deštrukcie domu 2 sa tak následne konfrontovali s výsledkami geofyzikálneho merania, a to spôsobom vkladania jednotlivých digitálnych plánov do geofyzikálnej mapy deštrukcie domu. Tým sa v zdokumentovaných konštrukčných liniách stropu dal zistiť ich vzájomný konštrukčný vzťah a tak sa mohli objektívne situovať do reálnych polôh v priestore neodkrytej časti domu (obr. 12).

Po porovnaní identifikovaného objektu s ďalšími štyrmi magnetickými anomáliami obdĺžnikového tvaru je vysoko pravdepodobné, že ide o ďalšie deštrukcie zhorených domov rovnakého charakteru, veľkosti a pravdepodobne aj s rovnakými konštrukčnými riešeniami, teda strop tvorený štiepanými doskami a vymazaný hlinou (obr. 13). Rozmery deštrukcie domu 2 z Chynorian, ako aj rozmery ďalších (minimálne piatich a maximálne dvanástich) zhorených domov rovnakého charakteru z tejto lokality dosahovali po spresnení priemernú dĺžku 16,5 m a šírku 6,5 m (obr. 12; 13). Pôvodne uvádzané rozmery domov 15 x 5-6 m (Ďuriš 2004, 45; 2006, 67; 2008, 53, 63; Kuzma/Samuel/Tirpák 2004, 40, obr. 3; 4) boli teda po digitálnom zväčšení a po opätovnom podrobnom premeraní a vzájom-

nom porovnaní jednotlivých anomálií, spresnené na hodnoty 16,5 x 6,5 m. Na geofyzikálnej mape bola taktiež jasne identifikovaná rovnaká orientácia domov, osou dlhšej steny v smere SZ-JV (obr. 18). Okrem spomenutých piatich jasne identifikovaných anomálií sa na geofyzikálnom pláne javia pravdepodobne aj ďalšie, podobného charakteru. Ak by sa zistené anomálie brali do úvahy ako ďalšie objekty rovnakého charakteru ako deštrukcia domu 2, dalo by sa konštatovať, že na ploche 60 x 60 m bolo zachytených až 12 deštrukcií zhorených domov nachádzajúcich sa v relatívnej blízkosti od seba (zdanlivý systém nepravidelne paralelných ulíc, so vzdialenosťami domov 3-5 m od seba, prípadne aj viac ako 5 m; obr. 13). Ponúka sa teda myšlienka, či v relatívne prehustenom priestore, v zmysle urbanizačnej štruktúry daného sídliska, nedošlo k jednorazovému katastrofickému scenáru - k zániku spôsobenému požiarom, alebo tu ide o časovo viaceré zánikové sídliskové horizonty s rovnakým charakterom deštrukčného procesu. J. Pavúk (Pavúk/Bátora 1995, 33, 34) interpretuje dôvod výnimočného zachovania jednotlivých deštrukcií mazanice v podobe zrýchleného procesu prevrstvenia buď eróznymi splachmi (Nitra, Brodzany), alebo inundačnými naplaveninami (Budmerice). Je teda zrejmé, že jednotlivé deštrukcie domov zo sídliska v Chynoranoch museli byť vystavené relatívne zrýchlenému procesu prevrstvenia. Eneolitické sídlisko je totiž situované na neogénnych sedimentárnych panvách s fluvialnymi sedimentmi, v hraničnom pásme rajónu údolných riečnych náplav a rajónu sprašových sedimentov (Ďuriš 2004, 45; 2006, 61; 2008, 49). Nie je teda vylúčené, že na tomto mieste tesne po zániku domov došlo k prevrstveniu viacerých deštrukcií sídliskových objektov súčasne, a to prostredníctvom inundačných náplav. Taktiež blízko situovaný a mierne sa zvažujúci svah nevyklúča, že tu došlo k zdvojeniu účinnosti procesu prevrstvenia (inundačné náplavy a erózne splachy). V takom prípade by sa dalo opätovne uvažovať o katastrofickom scenári v podobe rozsiahleho požiaru, ktorý jednorazovo deštruoval relatívne hustú sídliskovú zástavbu. Následne potom, v pomerne krátkej dobe boli jednotlivé deštrukcie domov zaliate vodou veľkej lokálnej povodne spôsobenej rozvodnením miestnej riečky, ktorá inundačnými náplavami prevrstvila zánikový horizont sídliska. Už počas povodne spôsobila záplavová vlna zrýchlený proces pôdnej erózie blízko situovaného a mierne sa zvažujúceho svahu, ktorý opätovne prekryl zánikový horizont sídliska, čím spôsobil konzerváciu jednotlivých deštrukcií domov a zabezpečil tak zachovanie nálezových okolností rovnakého charakteru. Nie je však vylúčené, že dodatočný proces pôdnej erózie

prebiehal iba pozvoľna, no s rovnakým účinkom na daný priestor. Vzhľadom na malú rozlohu odkrytej sídliskovej plochy v Chynoranoch (sonda 10 x 5 m) záchranný výskum nateraz takúto predstavu objektívne nepotvrdil, ale ani nevylúčil. Bez analýzy materiálu z jednotlivých sídliskových objektov a bez podrobného skúmania ďalších horizontálno-vertikálnych stratigrafických vzťahov je nateraz daný náčrt zánikových okolností položený iba do hypotetickej roviny. Otázne tiež vyznieva časová paralelnosť chynorianskych zhorených deštrukcií jednotlivých sídliskových obydľí, ktoré majú rovnaký zánikový charakter nálezových okolností, zhodné konštrukčné architektonické riešenia, podobné rozmery a pravdepodobne aj rovnaký pôdorysný tvar stavieb.

ZÁVER

Na základe podrobného skúmania, zhodnotenia nálezových okolností, ako aj ich konfrontácie s podrobnými meraniami intenzity prepálenia jednotlivých vzoriek mazanice a konfrontácie s výsledkami geofyzikálneho merania a výsledkami architektonickej analýzy sa dá objekt 1/02 (zhorená deštrukcia povaly a obvodových stien domu 2) interpretovať ako dlhý pravouhlý jednopodlažný dom s drevenou konštrukciou stropu (tvorenou štiepanými konštrukčnými prvkami, v danom prípade štiepanými doskami) a s hlineným výmazom povaly (obr. 19; 22; 23), pričom obvodové nosné steny boli pravdepodobne prevažne tvorené z konštrukcie prúteného výpletu stien (obr. 14; 15), a to zatiaľ bez zistenia kolových jám, pričom približnú veľkosť (prípadne tvar) pôdorysnej dispozície určuje iba vrchná zhorená deštrukcia mazanice domu (obr. 12).

Pri architektonickej rekonštrukcii domu z Chynorian hovorím zámerne o jednopodlažnej stavbe, s čím súvisí aj bližšia špecifikácia využitia povaly, resp. určenia daného priestoru pod strechou. Vychádza sa z toho poznatku, že ak má byť merané statické zaťaženie stropnej drevenej konštrukcie v medziach statického limitu, musí spadať pod hranicu stáleho konštrukčného zaťaženia, eventuálne pod stav napätosti (do 60% z limitu medzného priehybu konštrukčných prvkov), a navyše by mal vytvárať aj viac ako 40% priestor na stav použiteľnosti (z limitu medzného priehybu). Z rekonštruovaného domu z Chynorian stropná konštrukcia s pravdepodobnou hmotnosťou hlineného výmazu povaly 3981,7 kg síce dáva dostatočne veľký priestor na náhodnú záťaž na daný konštrukčný prvok (napríklad váha uskladnených predmetov na povale alebo občasná prítomnosť osôb na pova-

le). Avšak stropná konštrukcia s možnou ďalšou alternatívnou hmotnosťou hlineného výmazu povaly 5972,5 kg už nielenže nespadá pod hranicu stáleho konštrukčného zaťaženia, ale dokonca neposkytuje žiaden priestor na stav použiteľnosti (norma 40% z limitu medzného priehybu). Stropná konštrukcia by sa teda mierne deformovala a pozvoľna by urýchlila proces deštrukcie konštrukcie stropu, a to už iba pod vplyvom stáleho konštrukčného zaťaženia (priehybu). Náhodná záťaž na daný konštrukčný prvok (napríklad váha uskladnených predmetov na povale alebo občasná prítomnosť osôb na povale) by s veľkou pravdepodobnosťou výraznejšie urýchlila ohrozenie statiky stavby. Navyše, momentálna výpovedná hodnota nálezových okolností zatiaľ objektívne nerozlišuje, či drevená konštrukcia stropu a hlinený výmaz povaly v dome z Chynorian bol určený aj ako ďalšie plnohodnotné obytné podlažie. Črtá sa tiež otázka, či sa daný priestor povaly taktiež intenzívne využíval, alebo bol určený iba na uskladnenie potravín, prípadne iných predmetov, pričom v prípade potravín išlo pravdepodobne iba o časť zásob, ktoré nemali charakter železných zásob alebo uskladnenia osiva, pretože na to boli určené skôr zásobnicové jamy a nadzemné sýpky. Preto je nepravdepodobné, že skladovací priestor povaly v obytnom dome, a to najmä z bezpečnostných dôvodov (riziko jednorazovej straty všetkých zásob, koncentrovaných na jednom mieste), by plne nahradil funkciu zásobnicových jam a nadzemných sýpok (hlavne v období existencie lengyelského kultúrneho komplexu). Z uvedených dôvodov, z nálezových okolností, ako aj z výsledkov vyrátania statickej funkčnosti samonosnej konštrukcie stropu domu z Chynorian predpokladám, že daný priestor bol určený prevažne pre uskladnenie časti potravín alebo iných predmetov, a práve preto o tomto dome, napriek existencii priestoru povaly, hovorím ako o jednopodlažnej stavbe.

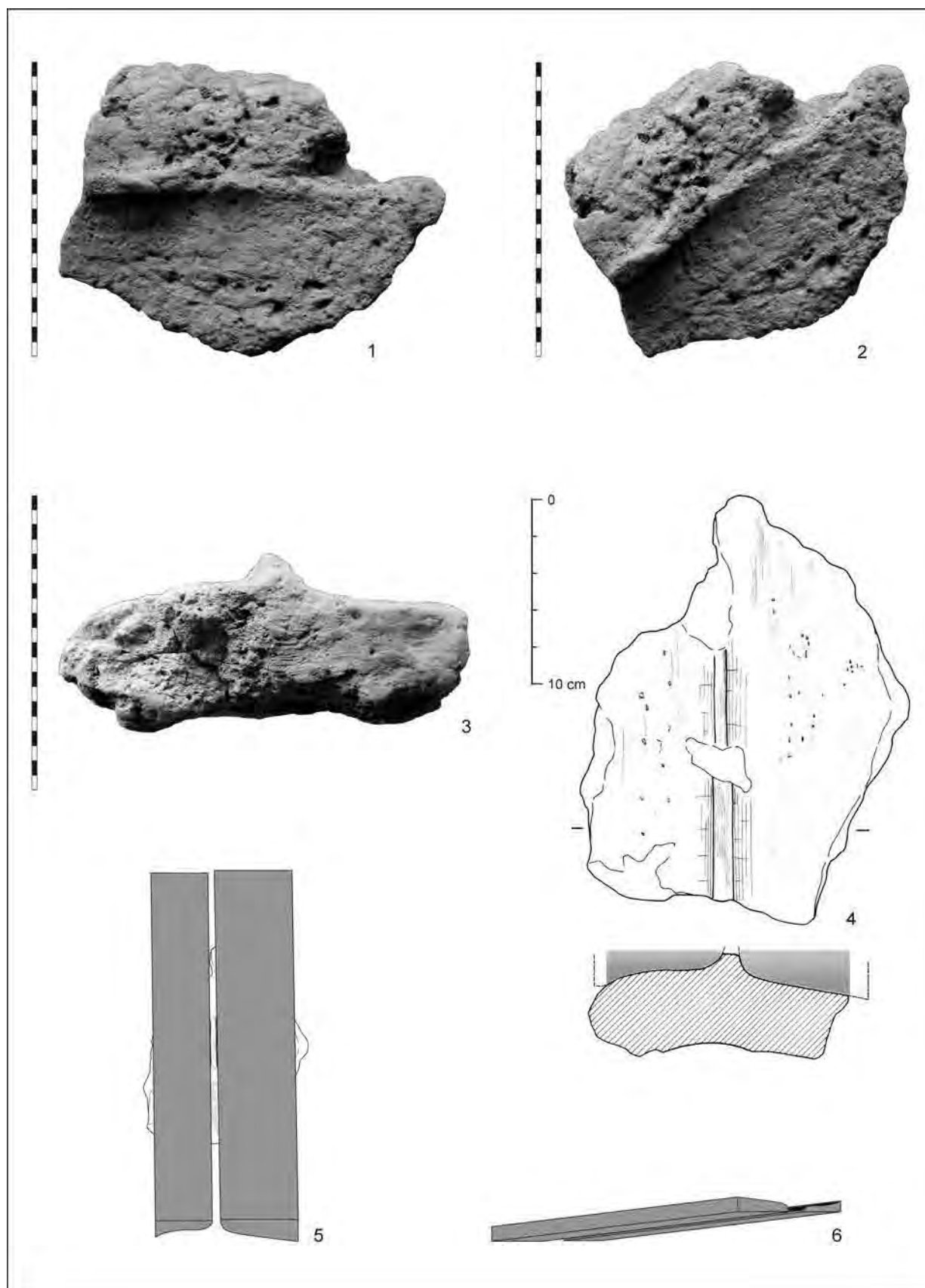
Vďaka vyššie uvedeným statickým výpočtom je teda doložená plná funkčnosť danej drevenej konštrukcie stropu s hlineným výmazom povaly, a to aj v zmysle náhodného zaťaženia, resp. funkčného využitia priestoru povaly na prípadné uskladnenie zásob. Dosiahnuté výsledky, na základe podrobnej analýzy mazanice v úzkej väzbe s nálezovými okolnosťami zhorenej deštrukcie domu, sú však získané iba z jedného dlhého čiastočne preskúmaného chynorianskeho domu, pričom na výstupoch geofyzikálneho merania na ploche 60 x 60 m bolo zachytených minimálne 5 až 12 deštrukcií zhorených domov rovnakého charakteru (obr. 13). Tento nekompletný archeologický prameň predstavuje iba menšinové percentá z informačnej databázy v porovnaní s výsledkami,

ktoré sa dosiahnu archeologickým výskumom celej plochy daného sídliska a jeho následnej analýzy (nálezové okolnosti, archeologický materiál). Tým by sa dosiahol objektívnejší a komplexnejší pohľad na sídliskovú obytnú architektúru, ako aj na horizontálno-vertikálnu sídliskovú stratigrafiu a z nej plynúcu urbanizačnú štruktúru sídliska zo starého eneolitu.

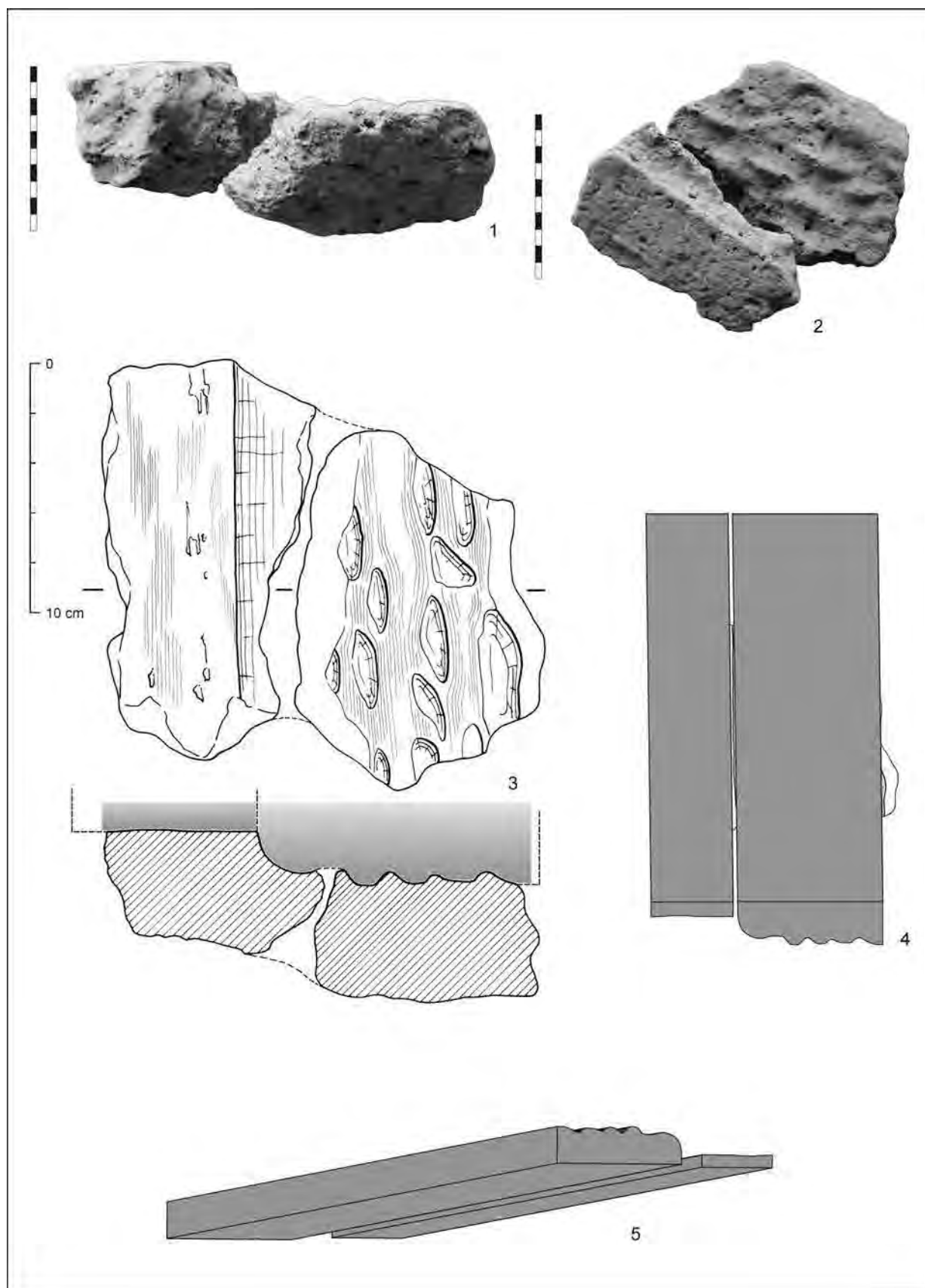
Vysoká aktuálnosť a množstvo otvorených otázok týkajúcich sa existencie nového konštrukčného riešenia zavedenia drevenej konštrukcie stropu s hlineným výmazom povaly vytvára široký priestor pre uplatnenie nových technologických postupov (nové konštrukčné previazania), ale aj nové možnosti uplatnenia vzniknutého nového priestoru

v dome. V neposlednom rade sa daná konštrukčná zmena odzrkadlila aj na zmene, prípadne na úprave pôdorysnej dispozície domu (*Pavúk 1986; 2003; Pavúk/Bátora 1995*). Túto konštrukčno-technologickú zmenu pokladám za jeden z kľúčových momentov vo vývoji pravekej architektúry nielen na Slovensku, ale aj v bezprostrednom okolí.

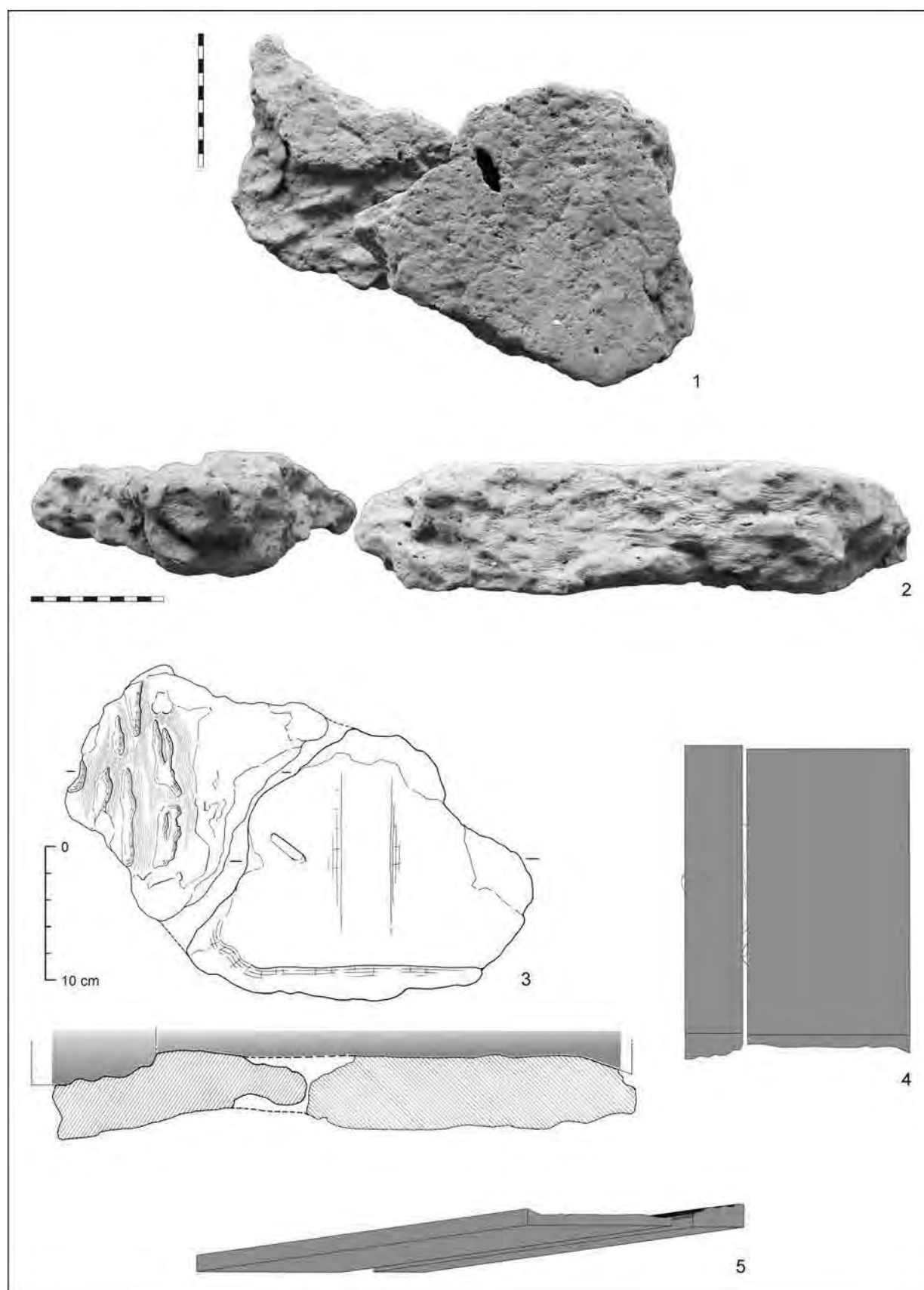
V konečnom dôsledku značný stupeň informovanosti o pôdorysoch domov, ich architektúre a vo všeobecnosti aj sídliskovej urbanizácii neolitických a eneolitických osád (najmä z neolitu a starého eneolitu) však neustále podmieňujú nové nálezové okolnosti a zistenia, z ktorých plynú objektívne spresnenia jednotlivých tvrdení, ako aj ďalšie široké spektrum otázok.



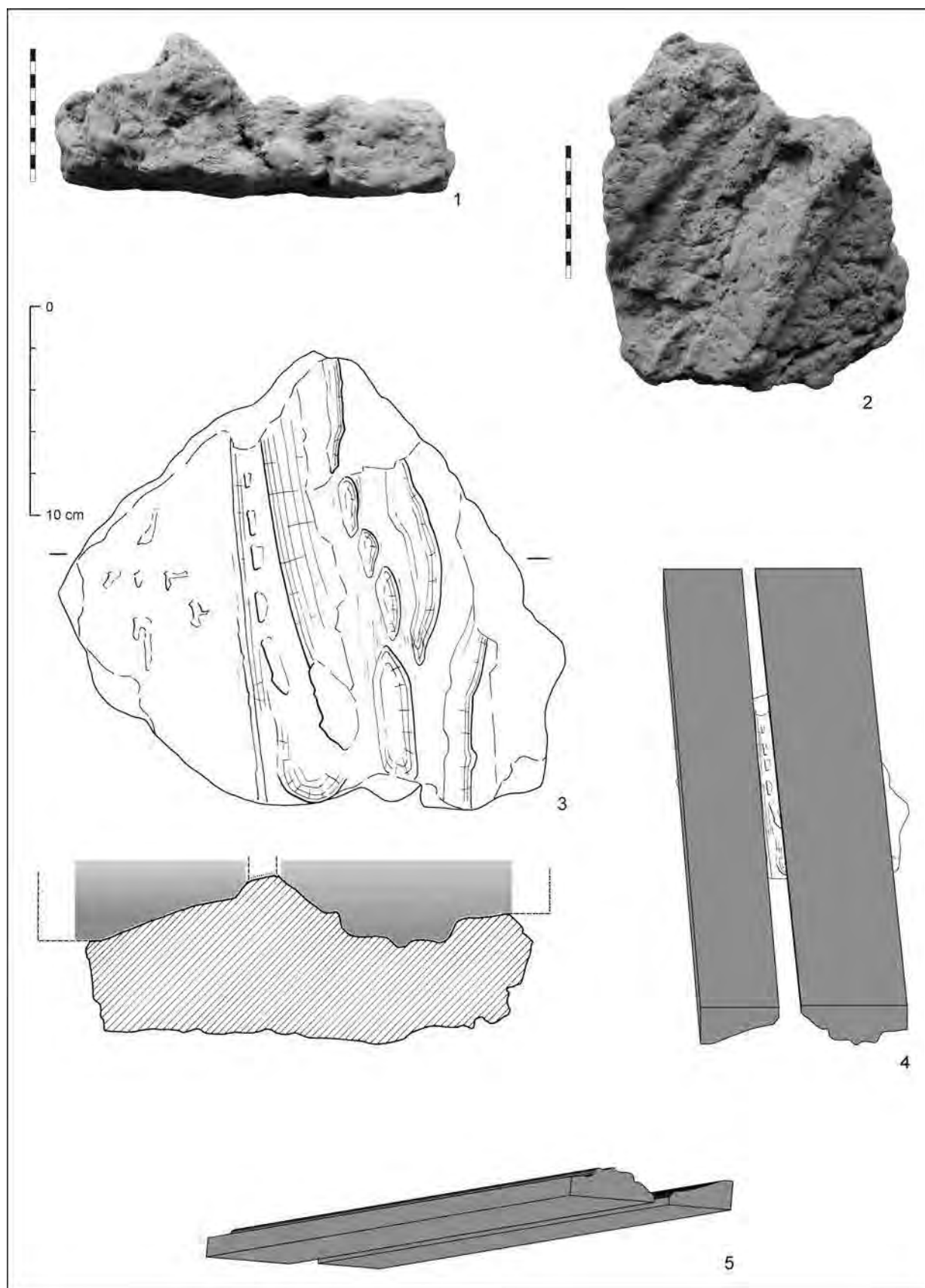
Tab. I. Chynorany. Objekt 1/02, mazanica (prír. č. 13_1). Fotografie, kresba prierezu a 3D modely konštrukčného prvku.



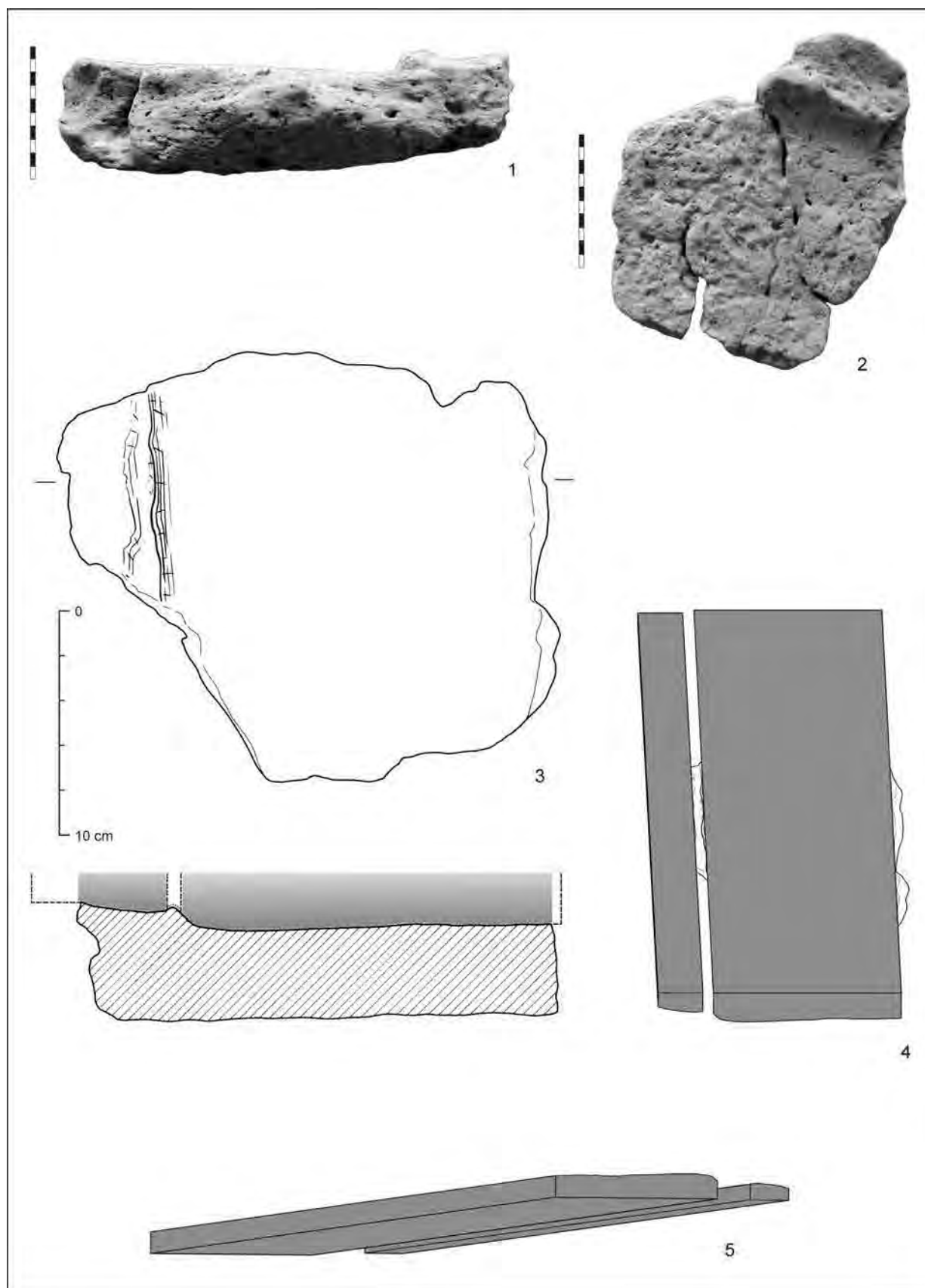
Tab. II. Chynorany. Objekt 1/02, mazanica (prír. č. 14b_1, 2). Fotografie, kresba prierezu a 3D modely konštrukčného prvku.



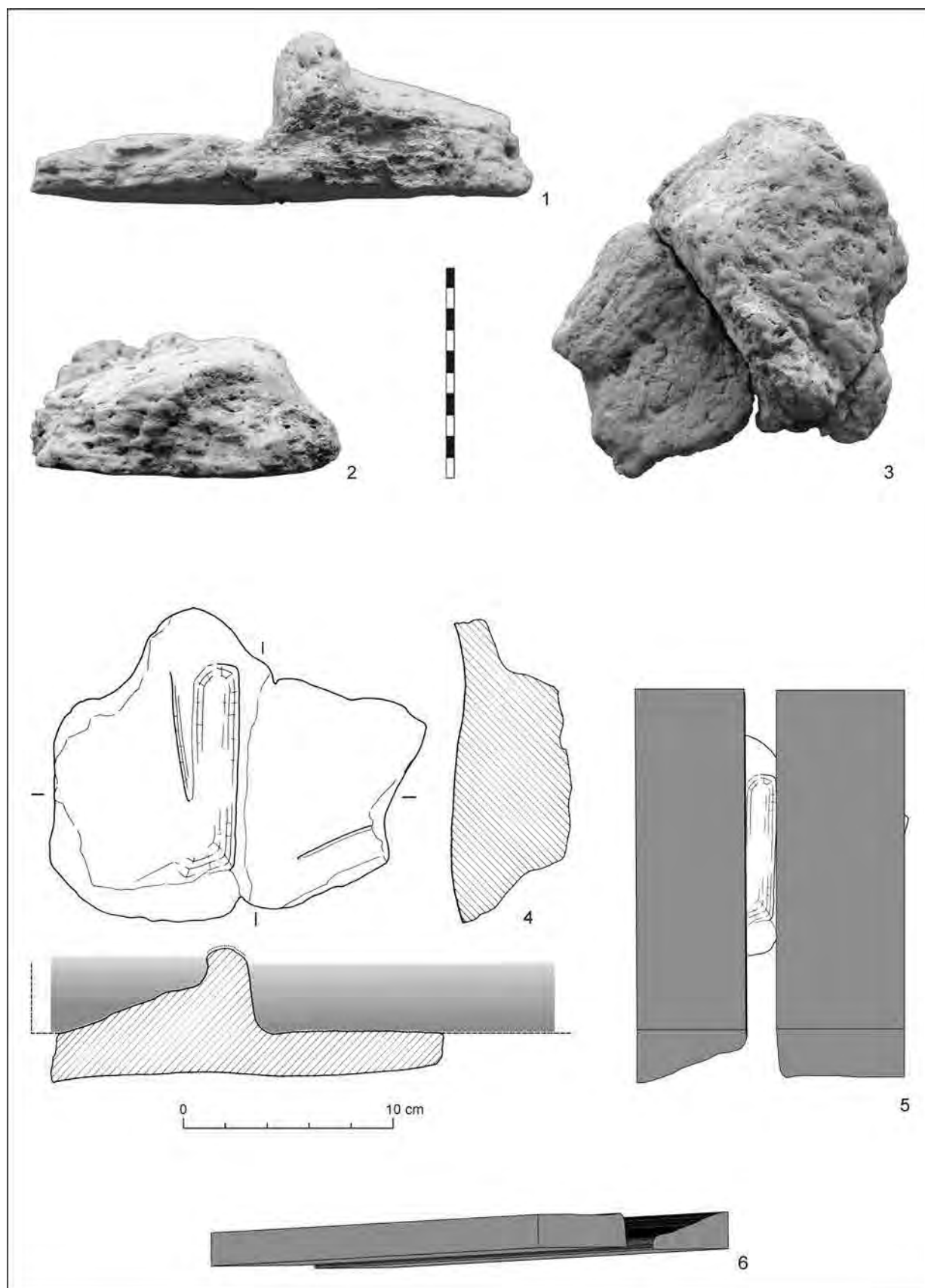
Tab. III. Chynorany. Objekt 1/02, mazanica (prír. č. 14c_1, 2). Fotografie, kresba prierezu a 3D modely konštrukčného prvku.



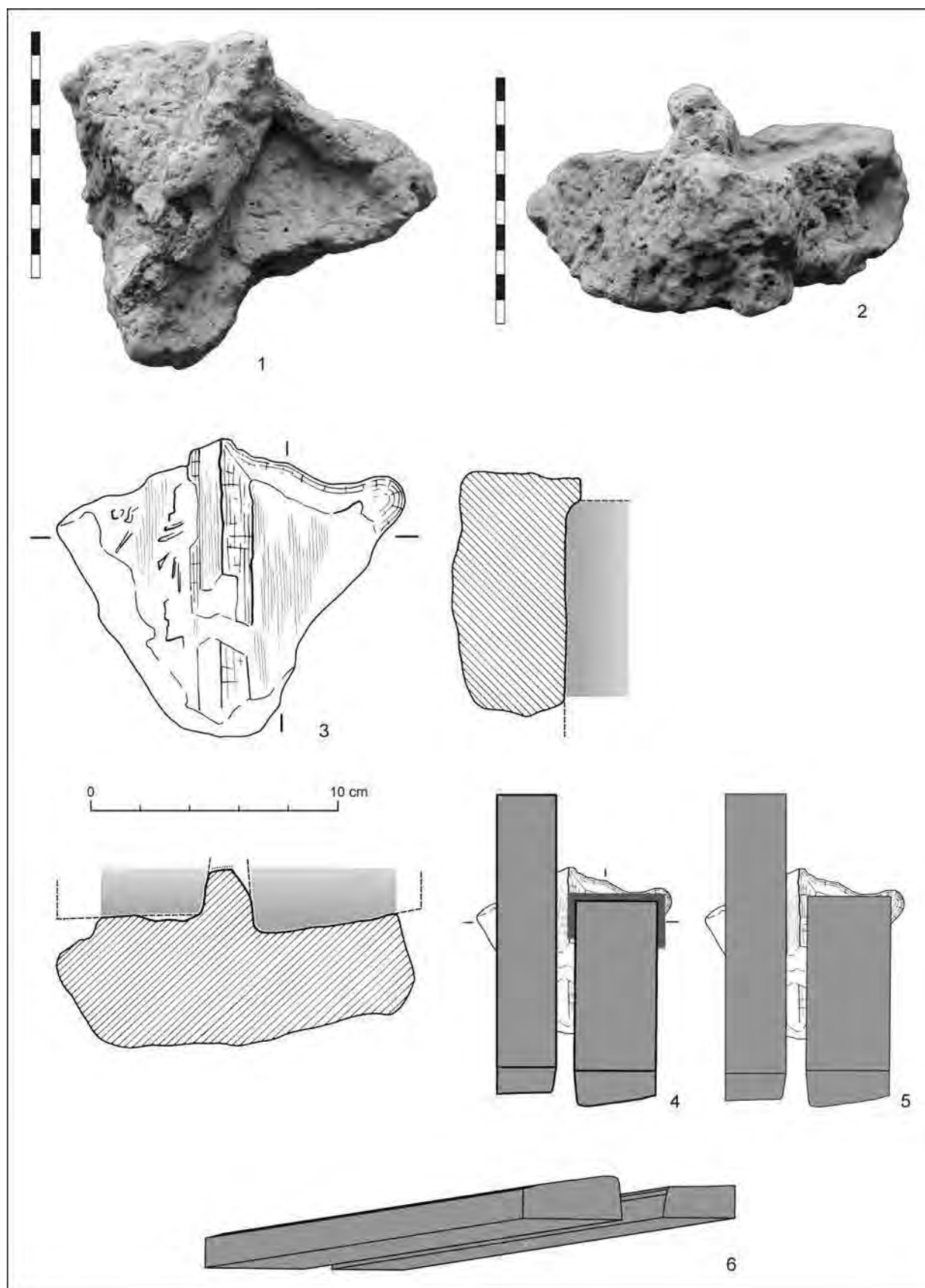
Tab. IV. Chynorany. Objekt 1/02, mazanica (prír. č. 15_3). Fotografie, kresba prierezu a 3D modely konštrukčného prvku.



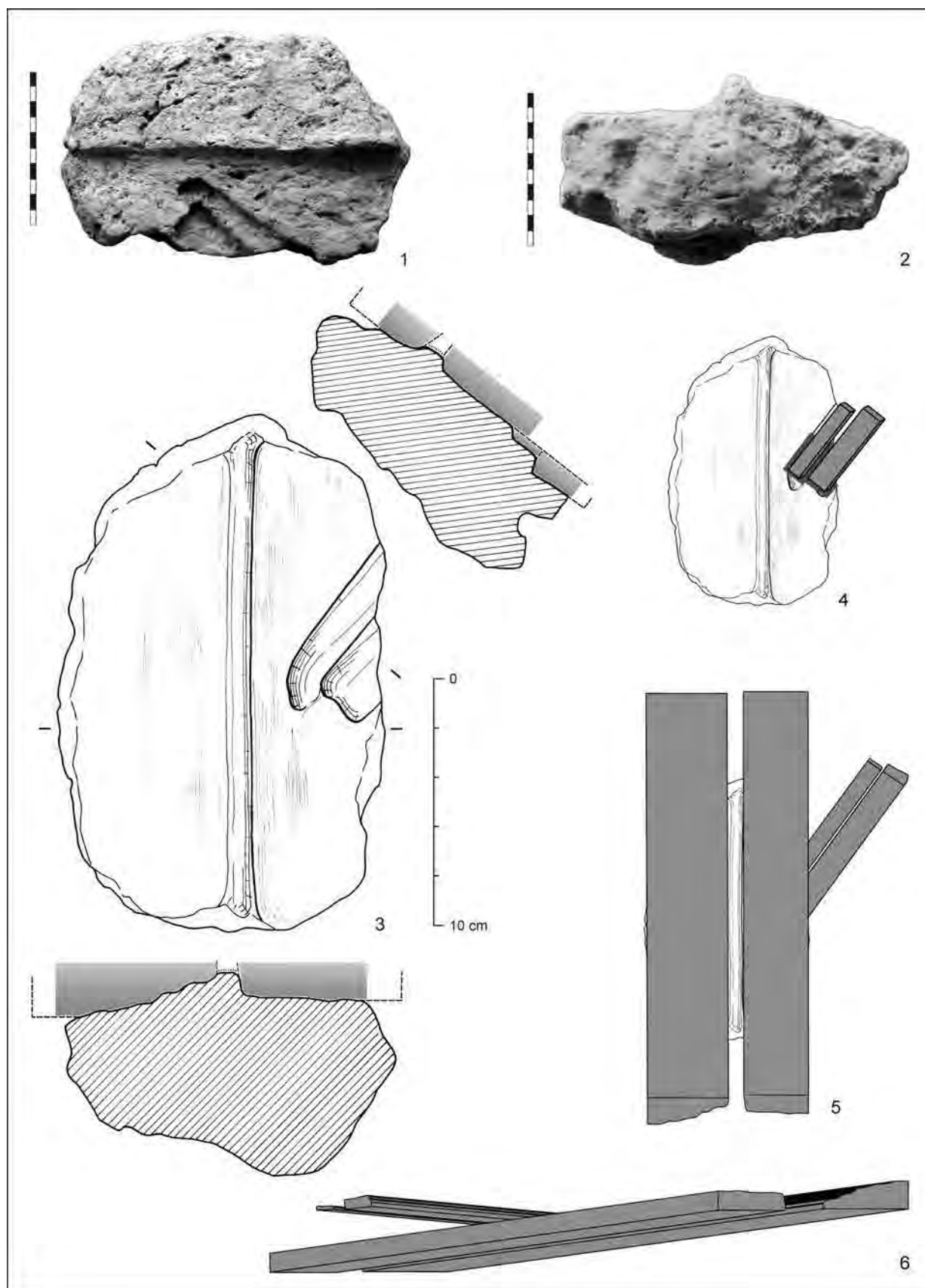
Tab. V. Chynorany. Objekt 1/02, mazanica (prír. č. 25_2). Fotografie, kresba prierezu a 3D modely konštrukčného prvku.



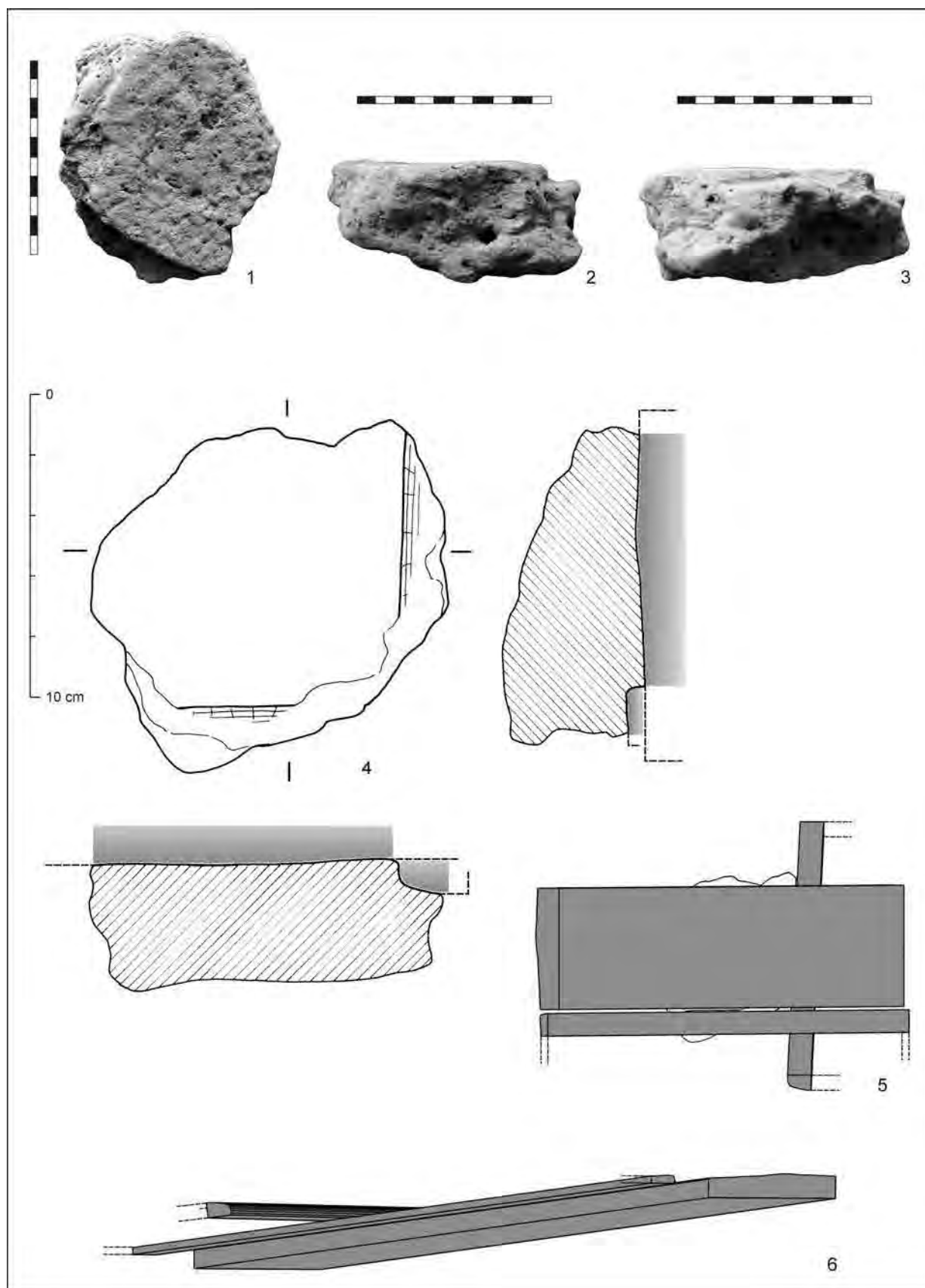
Tab. VI. Chynorany. Objekt 1/02, mazanica (prír. č. 31_3). Fotografie, kresba prierezov a 3D modely konštrukčného prvku.



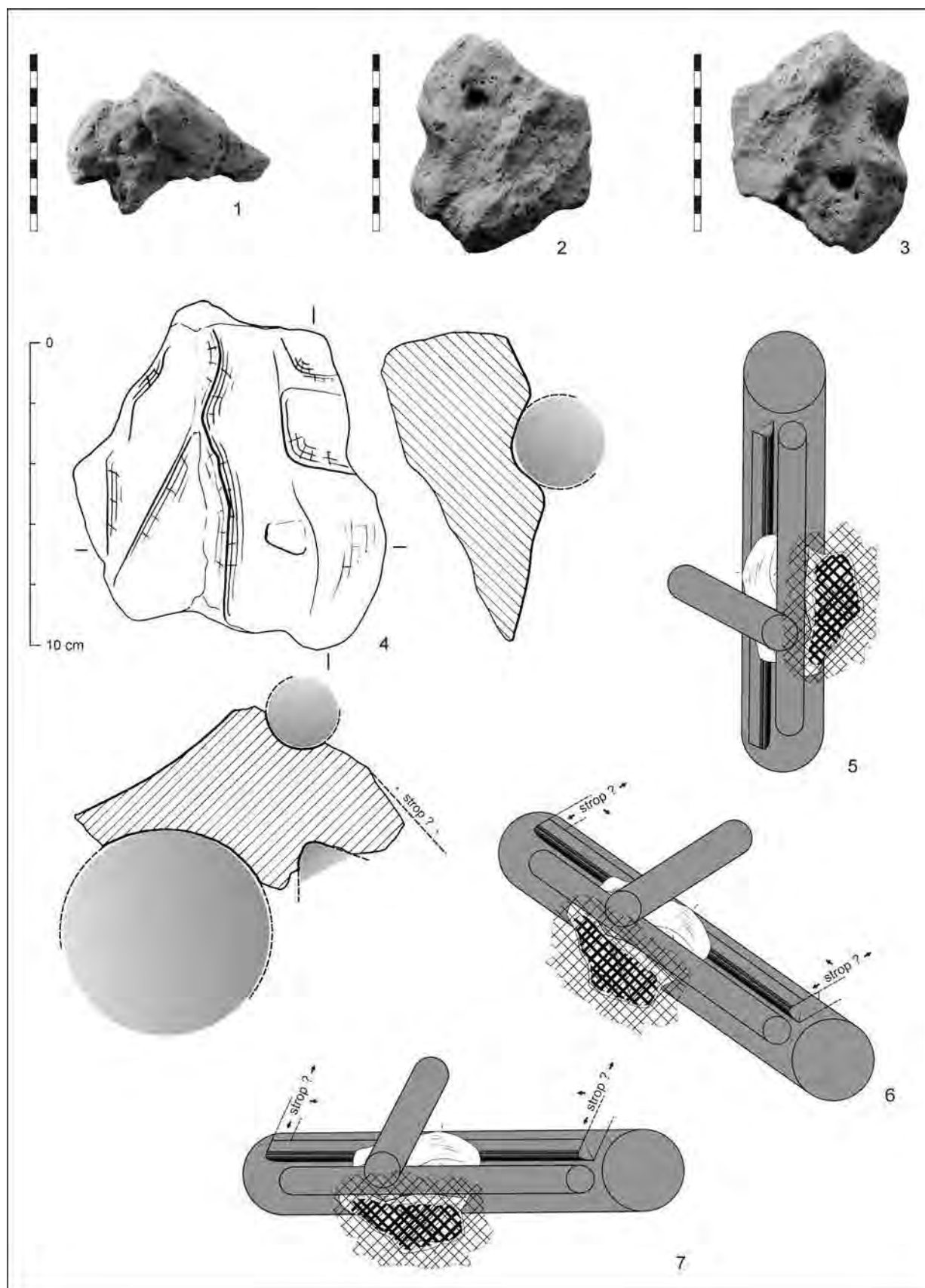
Tab. VII. Chynorany. Objekt 1/02, mazanica (prír. č. 13_4). Fotografie, kresba prierezov a 3D modely konštrukčného prvku (4 - označenie ukončenia štiepanej dosky).



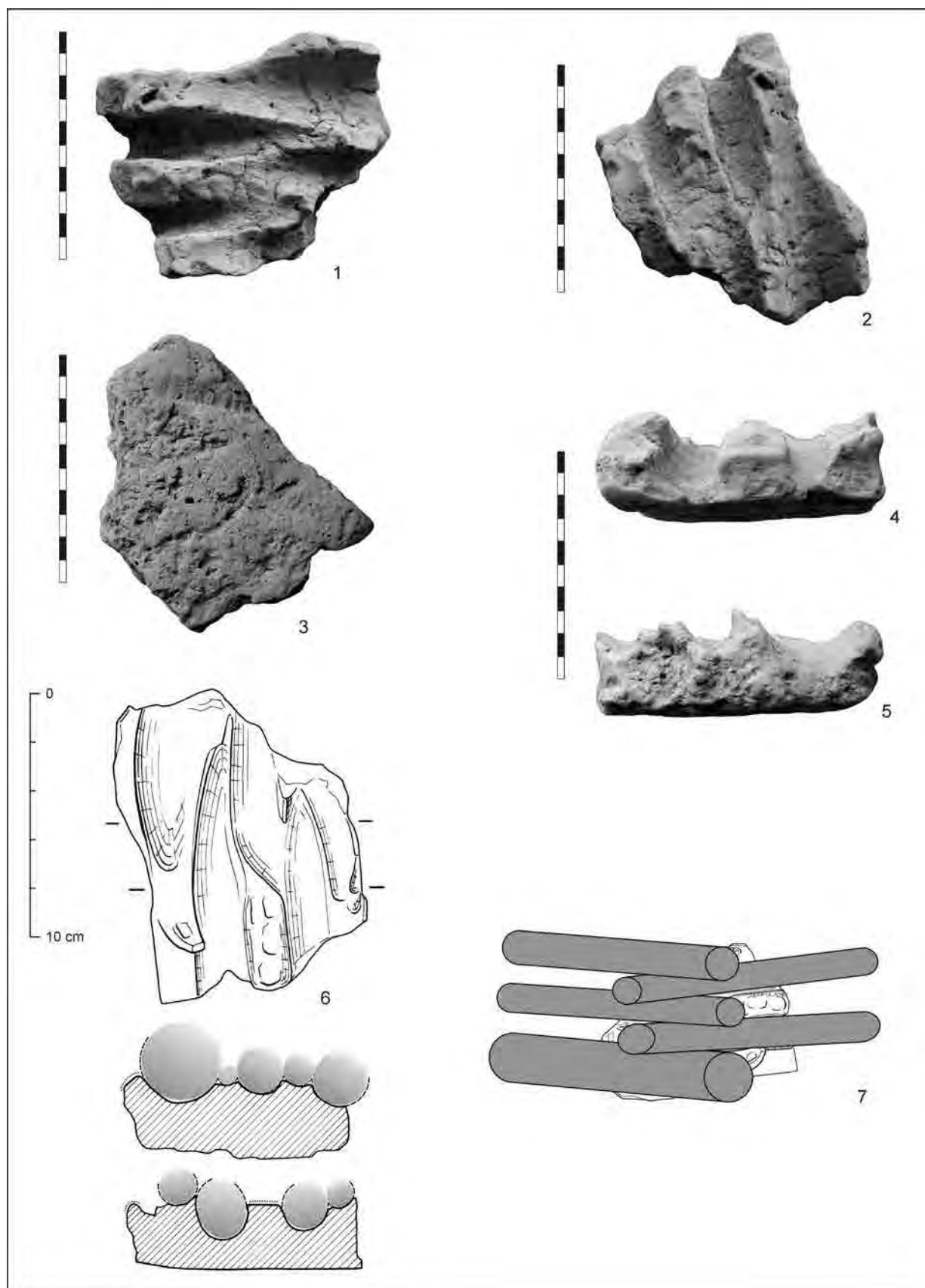
Tab. VIII. Chynorany. Objekt 1/02, mazanica (prír. č. 13_2). Fotografie, kresba prierezov a 3D modely konštrukčného prvku (4 - označenie ukončenia konštrukčných prvkov).



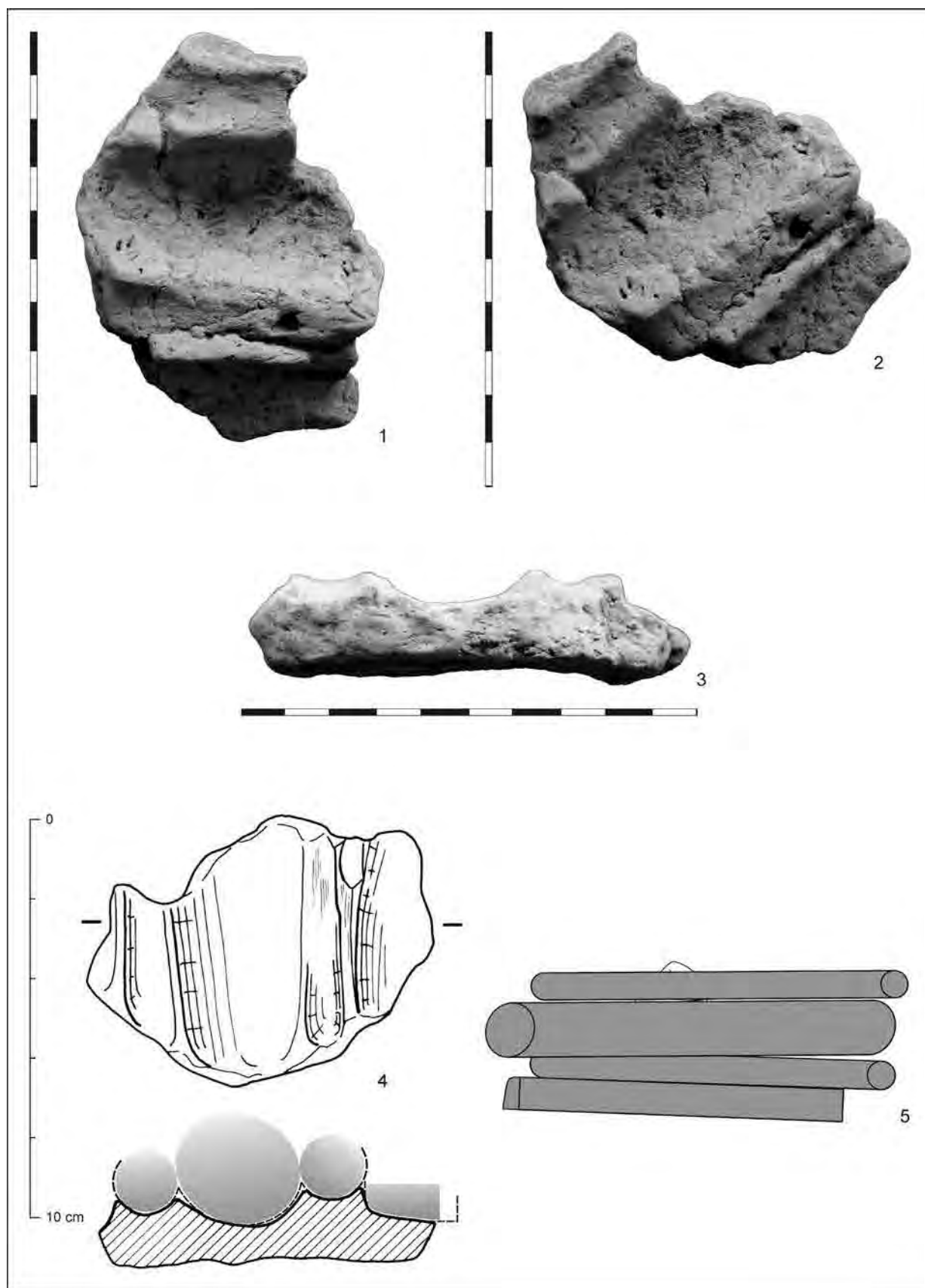
Tab. IX. Chynorany. Objekt 1/02, mazanica (prír. č. 22_2). Fotografie, kresba prierezov a 3D modely konštrukčného prvku.



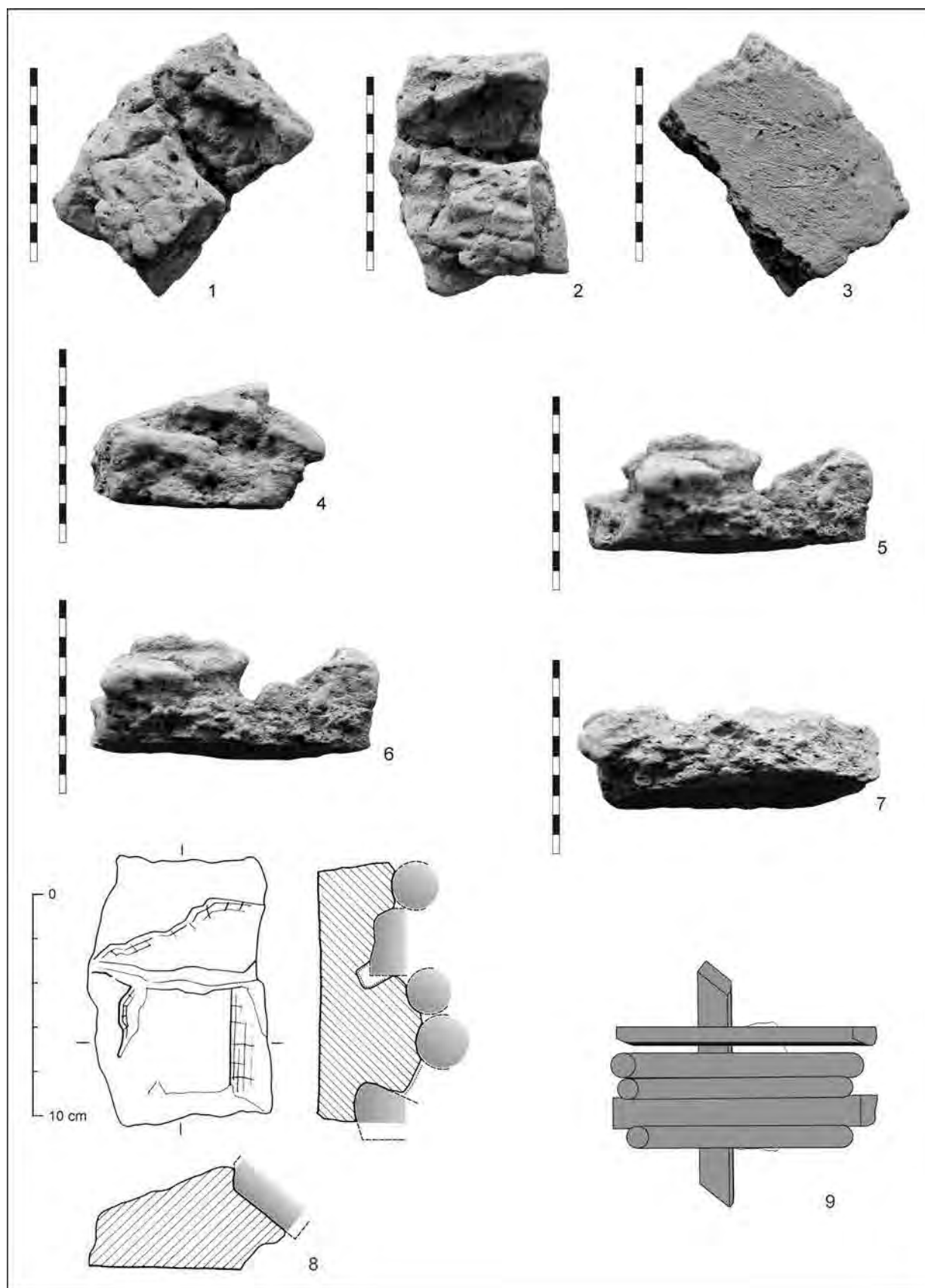
Tab. X. Chynorany. Objekt 1/02, mazanica (prír. č. 12_2). Fotografie, kresba prierezov a 3D modely konštrukčného prvku.



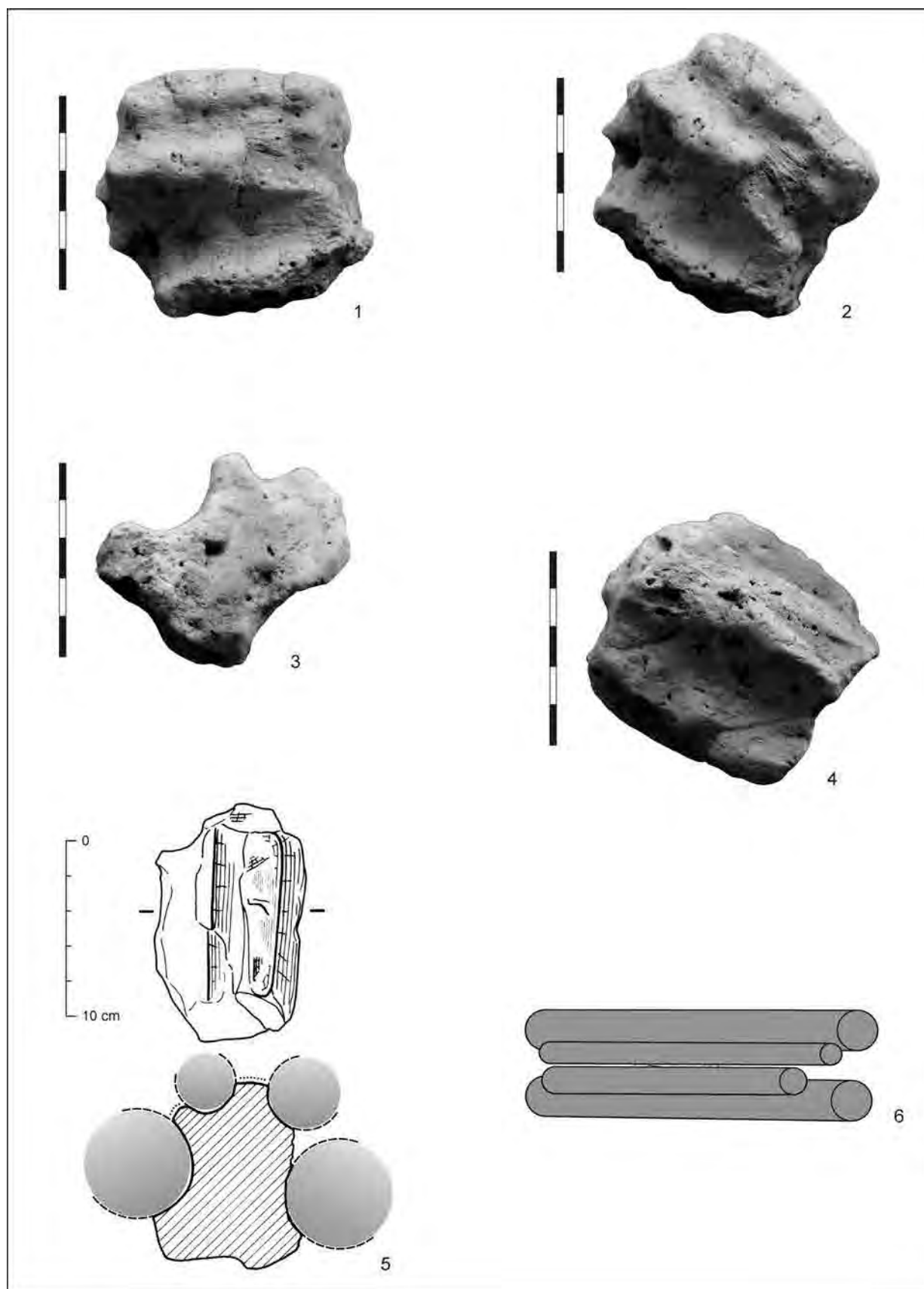
Tab. XI. Chynorany. Objekt 1/02, mazanica (prír. č. 23b_1). Fotografie, kresba prierezov a 3D model konštrukčného prvku.



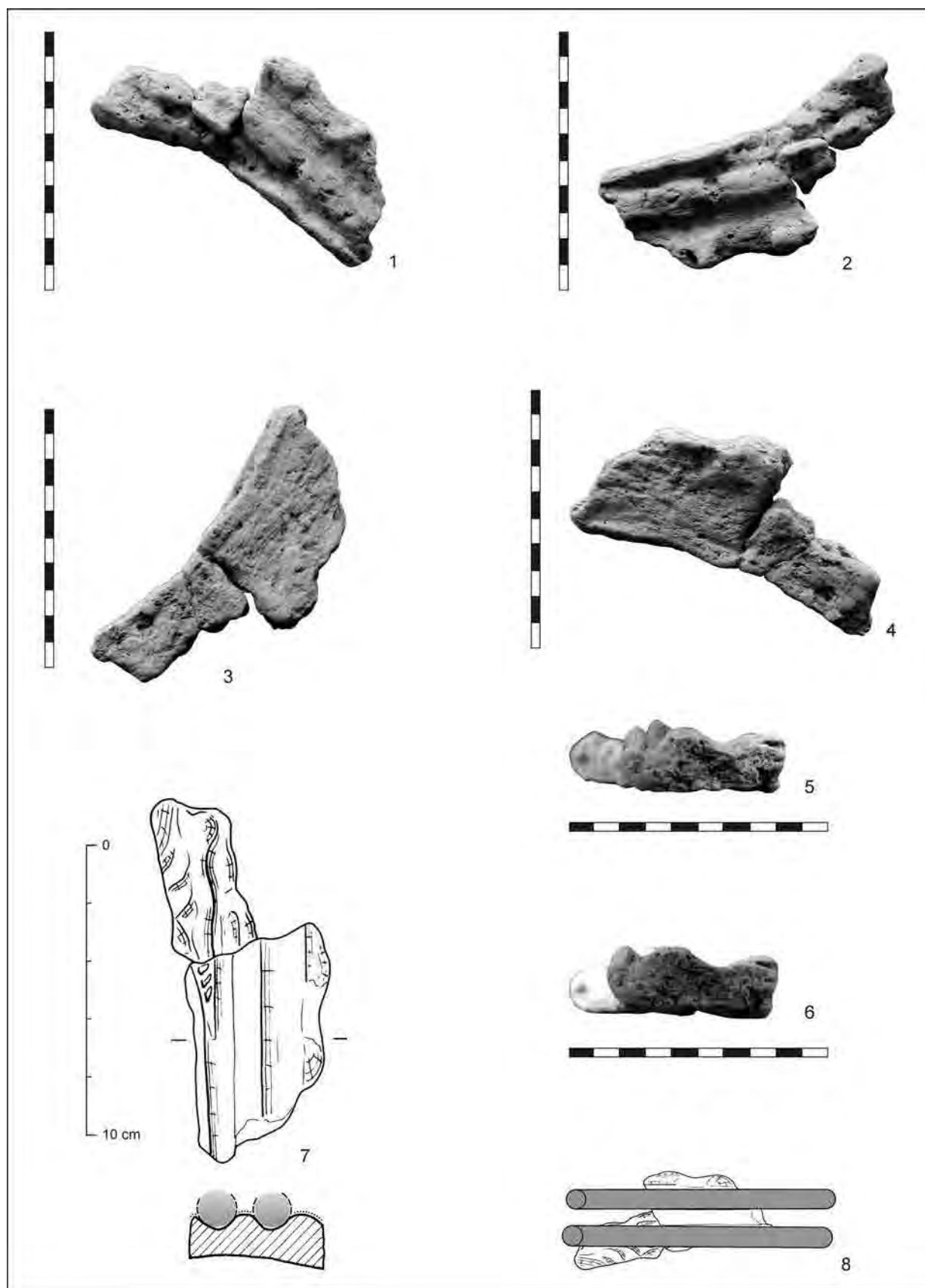
Tab. XII. Chynorany. Objekt 1/02, mazanica (prír. č. 21_5). Fotografie, kresba prierezu a 3D model konštrukčného prvku.



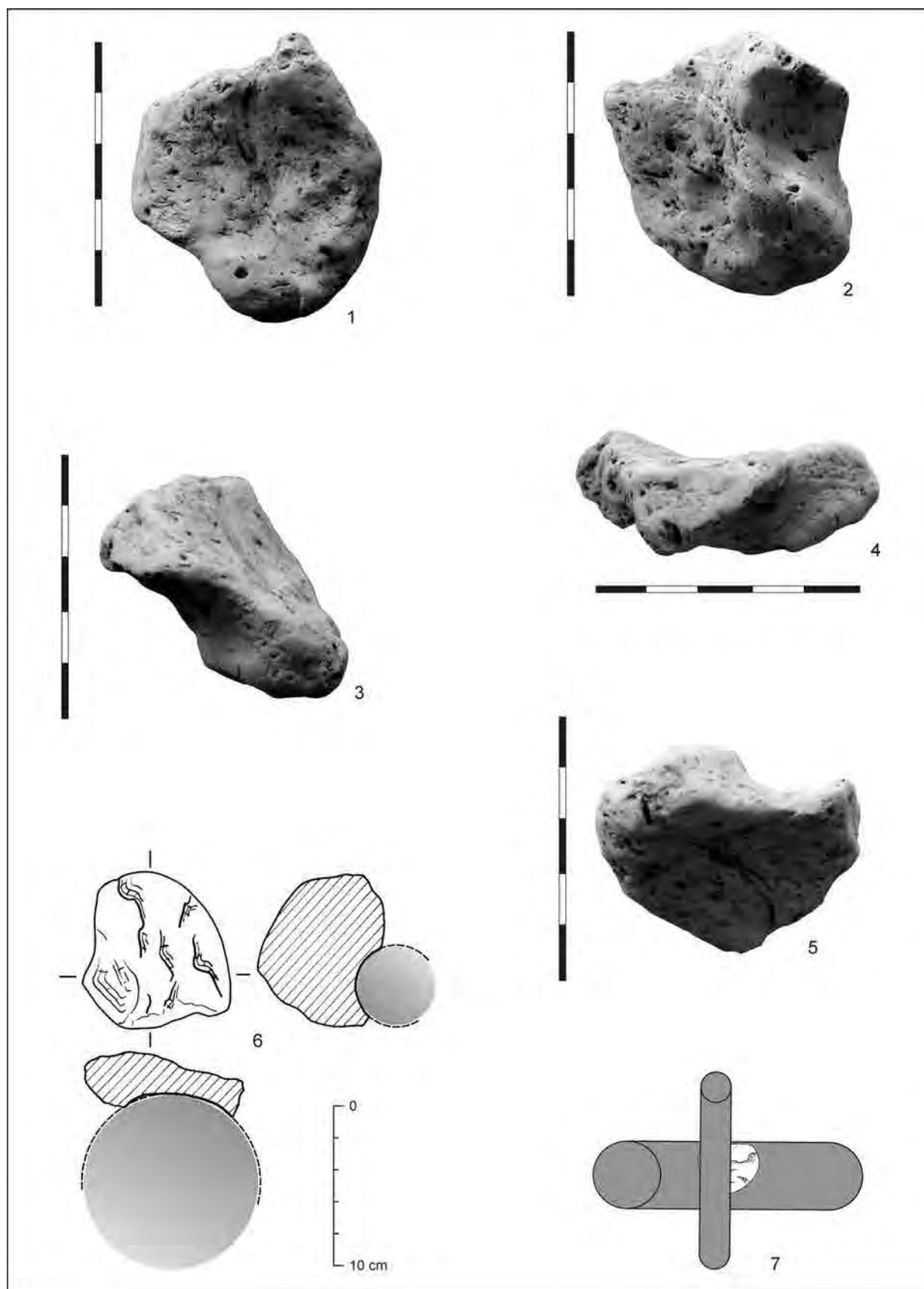
Tab. XIII. Chynorany. Objekt 1/02, mazanica (prír. č. 30_1). Fotografie, kresba prierezov a 3D model konštrukčného prvku.



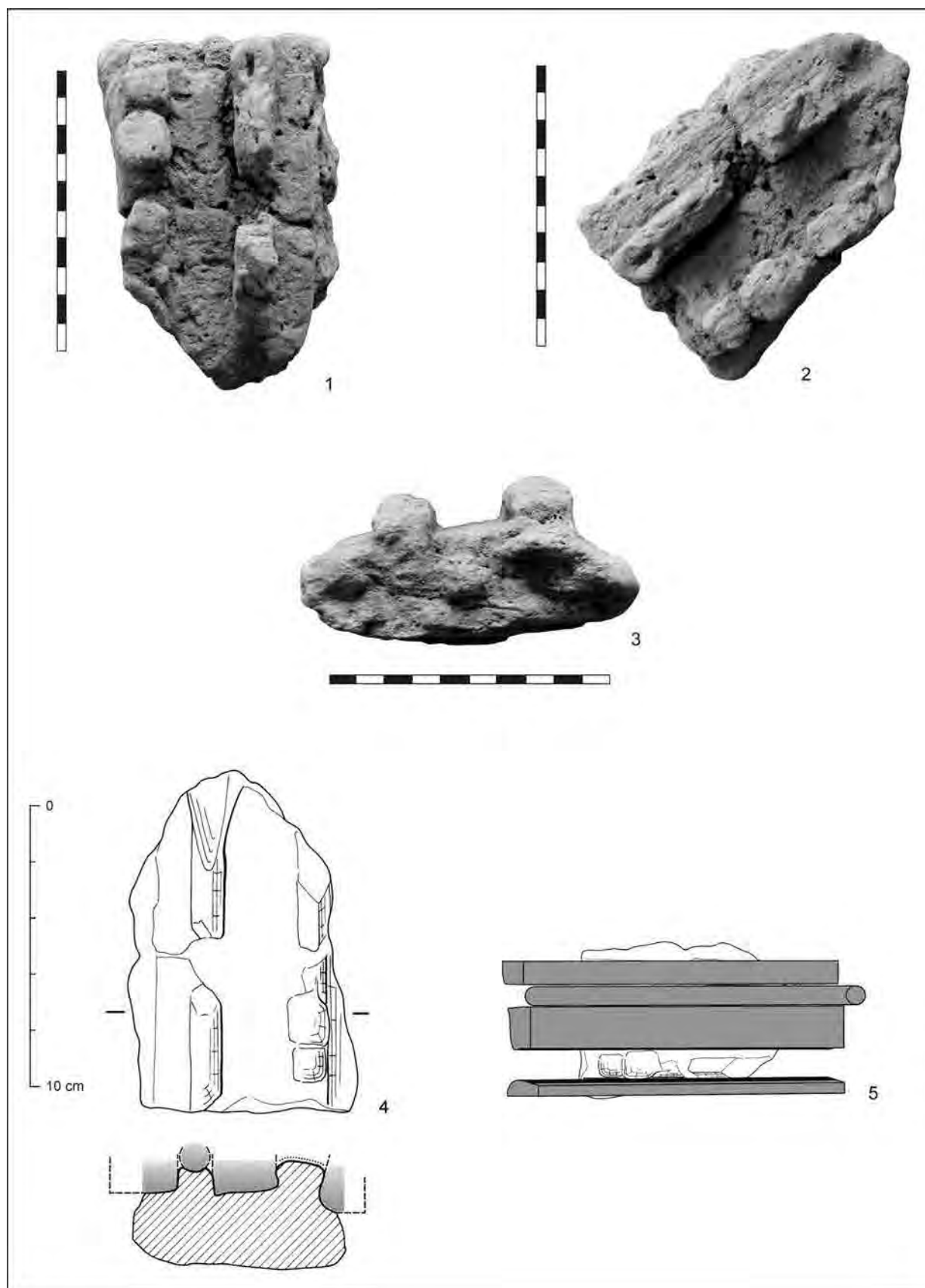
Tab. XIV. Chynorany. Objekt 1/02, mazanica (prír. č. 21_1). Fotografie, kresba prierezu a 3D model konštrukčného prvku.



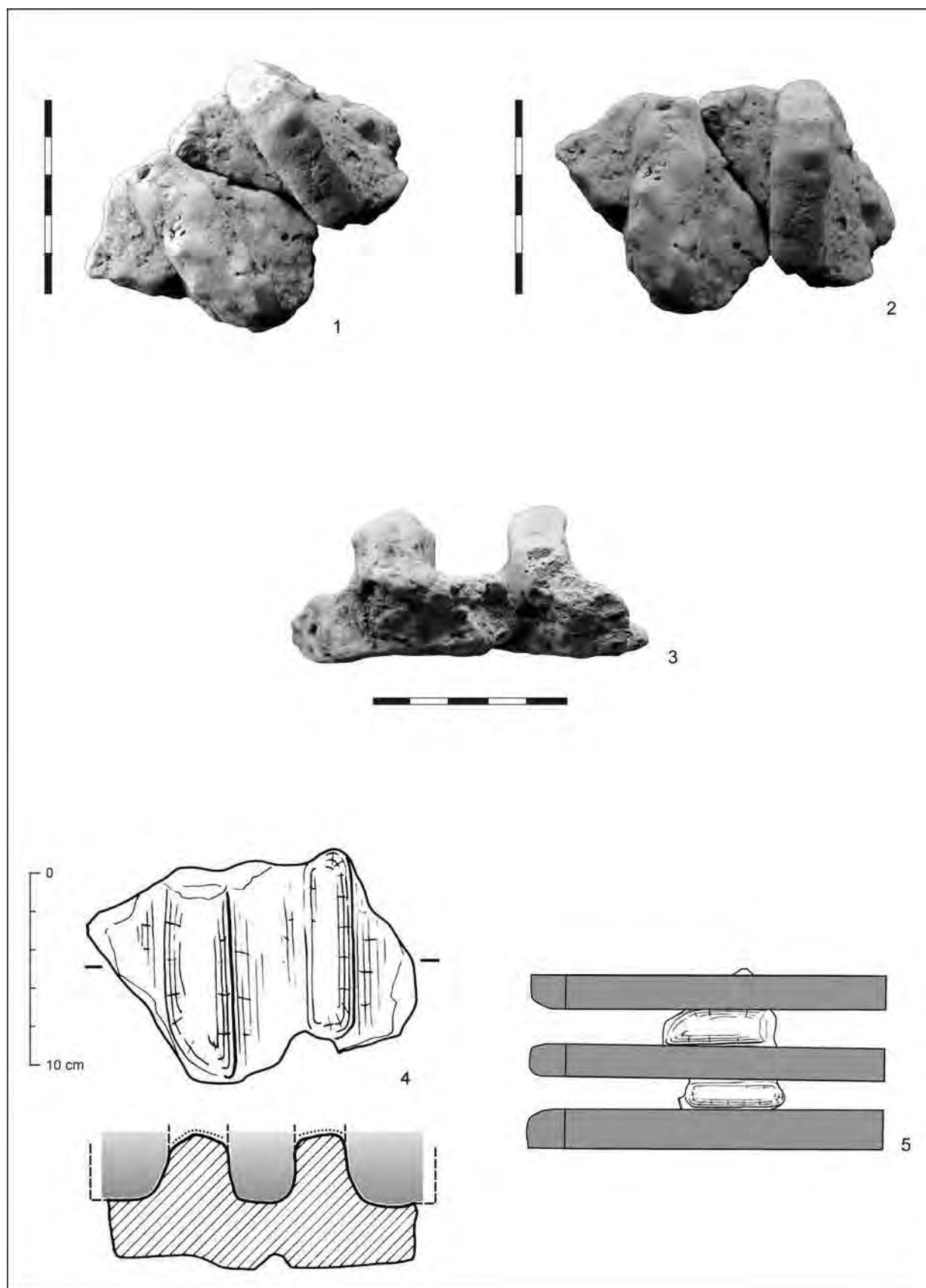
Tab. XV. Chynorany. Objekt 1/02, mazanica (prír. č. 19_1). Fotografie, kresba prierezu a 3D model konštrukčného prvku.



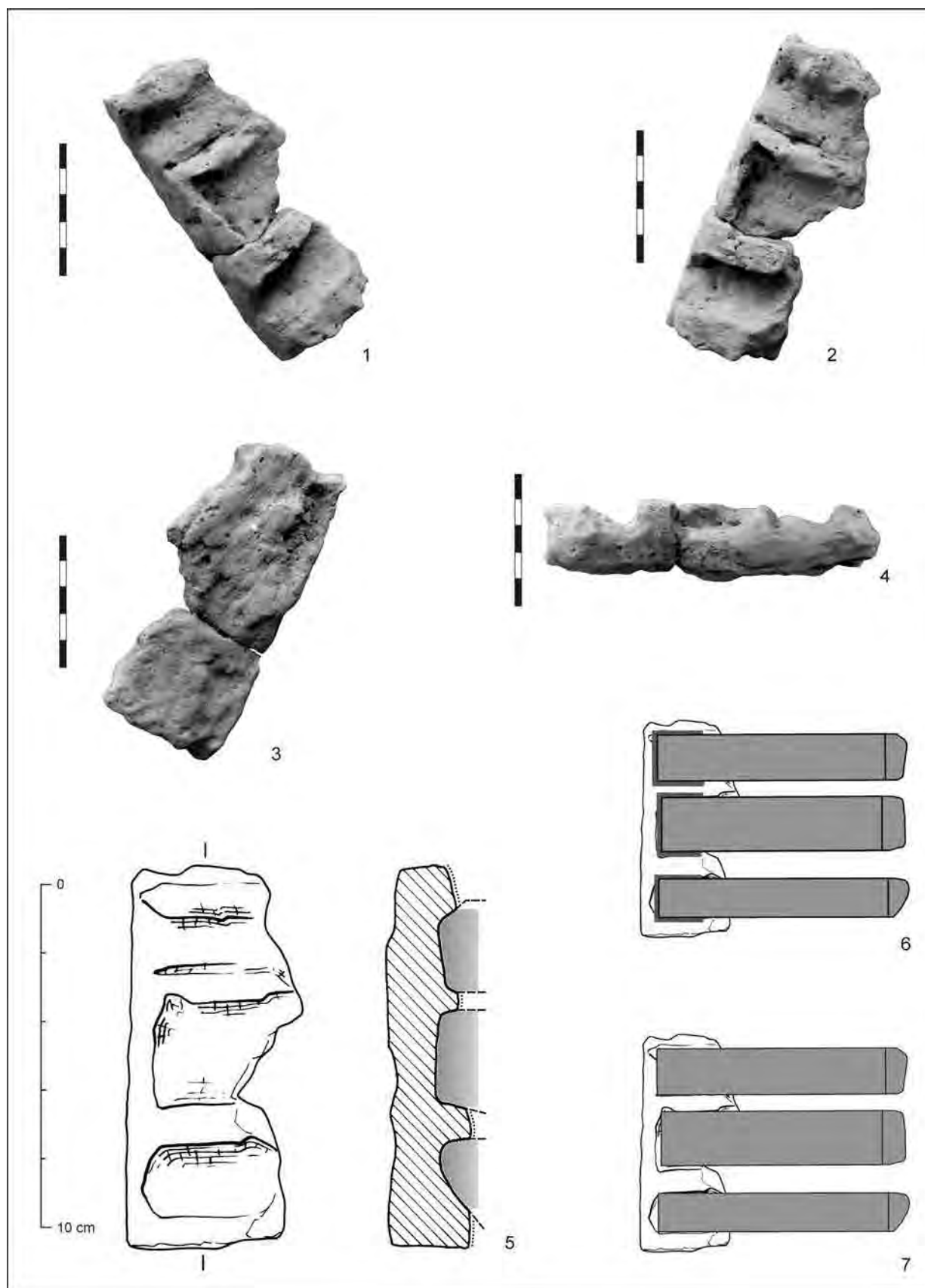
Tab. XVI. Chynorany. Objekt 1/02, mazanica (prír. č. 24_3). Fotografie, kresba prierezu a 3D model konštrukčného prvku.



Tab. XVII. Chynorany. Objekt 1/02, mazanica (prír. č. 26_1). Fotografie, kresba prierezu a 3D model konštrukčného prvku.



Tab. XVIII. Chynorany. Objekt 1/02, mazanica (prír. č. 23b_3). Fotografie, kresba prierezu a 3D model konštrukčného prvku.



Tab. XIX. Chynorany. Objekt 1/02, mazanica (prír. č. 28_1). Fotografie, kresba prierezu a 3D model konštrukčného prvku (6 - označenie ukončenia konštrukčných prvkov).

LITERATÚRA

- Al Kholaiifi* 2000 - M. Jassim Al Kholaiifi: Traditional Architecture in Qatar. Qatar 2000.
- Balík/Vinár* 1993 - M. Balík/J. Vinár: Restoration of Islamic Monuments in Cairo. Praha 1993.
- Bárta/Pavúk* 1959 - J. Bárta/J. Pavúk: Lengyelské sídlisko na „Vrškoch“ pri Dolnej Strede. Arch. Rozhledy 11, 1959, 482-488.
- Brukner* 1980 - B. Brukner: Naselje vinčanske grupe na Gomolavi (neolitski i ranoeneolitski sloj). Rad Vojvođanskih Muz. 26, 1980, 5-56.
- Coudart* 1998 - A. Coudart: Architecture et société néolithique. Paris 1998.
- Čaplovič* 1956 - P. Čaplovič: Hurbanovo-Bacherov majer, neolitické sídlíště. Arch. Rozhledy 8, 1956, 311-321, 340-343.
- Čurný/Gregor/Hložek, b. r. v.* - M. Čurný/M. Gregor/M. Hložek: Výpovedná schopnosť tehle z benediktínskeho kláštora sv. Kozmu a Damiána v Ludaniciach. B. m. v., b. r. v. Nepublikované.
- Ďuriš* 2004 - J. Ďuriš: Archeologický výskum Chynoranocho. AVANS 2003, 2004, 45-47, 218, 219.
- Ďuriš* 2006 - J. Ďuriš: Záchranný archeologický výskum v katastri obce Chynorany. Štud. Zvesti AÚ SAV 40, 2006, 61-75.
- Ďuriš* 2008 - J. Ďuriš: Intenzita prepálenia mazanice na príklade deštrukcie domu lengyelskej kultúry z Chynorian. In: I. Cheben/I. Kuzma (Zost.): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín - 2007. Nitra 2008, 49-64.
- Ďuriš* 2010 - J. Ďuriš: Dom a urbanizácia osady mladšej a neskorej doby kamennej v severnej časti Karpatskej kotliny. Dizertačná práca. Zv. I-IV (Archeologický ústav SAV v Nitre). Nitra 2010. Nepublikované.
- Guyan* 1967 - W. U. Guyan: Die jungsteinzeitlichen Moorordorfer im Weier bei Thayngen. Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. 25/1, 1967, 1-39.
- Hajnalová* 2007 - M. Hajnalová: Early farming in Slovakia: an archaeobotanical perspective. In: S. Colledge/J. Conolly (Ed.): The Origins and Spread of Domestic Plants in Southwest Asia and Europe. Walnut Creek 2007, 295-314.
- Cheben* 2000 - I. Cheben: Bajč - eine Siedlung der Želiezovce-Gruppe. Entwicklungsende der Želiezovce-Gruppe und Anfänge der Lengyel-Kultur. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 68. Bonn 2000.
- Jovanović/Glišić* 1960 - B. Jovanović/J. Glišić: Eneolitsko naselje na Kormadinu kod Jakova. Starinar (N. S.) 11, 1960, 113-142.
- Kalicz/Raczky* 1984 - N. Kalicz/P. Raczky: Premilitary Report on the 1977-1982 Excavations at the Neolithic and Bronze Age Tell Settlement of Berettyóújfalú-Herpály. I. Neolithic. Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae 36, 1984, 85-159.
- Kalicz/Raczky* 1987 - N. Kalicz/P. Raczky: Berettyóújfalú-Herpály. A Settlement of the Herpály culture. In: P. Raczky (Ed.): The Late Neolithic on the Tisza region. Budapest - Szolnok 1987, 105-126.
- Karul et al.* 2003 - N. Karul/Z. Eres/M. Özdoğan/H. Parzinger: Aşağı Pınar I. Einführung, Forschungsgeschichte, Stratigraphie und Architektur. Arch. Eurasien 15. Stud. Thrakien-Marmara-Raum 1. Mainz 2003.
- Kuzma/Samuel/Tirpák* 2004 - I. Kuzma/M. Samuel/J. Tirpák: Niektoré výsledky leteckej a geofyzikálnej prospekcie v roku 2002 a 2003 v AÚ SAV Nitra. In: Ve službách archeologie 5. Brno 2004, 39-41.
- Lichardus/Vladár* 1964 - J. Lichardus/J. Vladár: Zu Problemen der Ludanice-Gruppe in der Slowakei. Slov. Arch. 12, 1964, 69-162.
- Lichardus/Vladár* 1970 - J. Lichardus/J. Vladár: Neskoro-lengyelské sídliskové a hrobové nálezy z Nitry. Slov. Arch. 18, 1970, 373-419.
- Lichardus/Vladár* 2003 - J. Lichardus/J. Vladár: Gliederung der Lengyel-Kultur in der Slowakei. Ein Rückblick nach vierzig Jahren. Slov. Arch. 51, 2003, 195-216.
- Lichter* 1993 - C. Lichter: Untersuchungen zu den Bauten des südosteuropäischen Neolithikums und Chalkolithikums. Internat. Arch. 18. Buch am Erlbach 1993.
- Lüning* 1981 - J. Lüning: Eine Siedlung der mittelneolithischen Gruppe Bischheim in Schernau, Ldkr. Kitzingen. Materialh. Bayer. Vorgesch. A 44. Kallmünz/Opf. 1981.
- Němejcová-Pavúková* 1964 - V. Němejcová-Pavúková: Sídlisko boľerázskeho typu v Nitrianskom Hrádku. Slov. Arch. 12, 1964, 163-268.
- Nikolov* 1992 - V. Nikolov: Rannoneolitno žilišče ot Slatina (Sofia). Razkopki i Proučvanija 25. Sofia 1992.
- Novotný* 1958 - B. Novotný: Slovensko v mladšej dobe kamennej. Bratislava 1958.
- Otte et al.* 2002 - M. Otte/M. David-Elbali/Ch. Eluère/J.-P. Mohen: La Protohistoire. Bruxelles 2002.
- Patay* 1987 - P. Patay: A Tiszalúc-sarkadi rézkori telep ásatásának eddigi eredményei (Bisherige Ergebnisse der Ausgrabung in der kupferzeitlichen Siedlung von Tiszalúc-Sarkad). Folia Arch. 38, 1987, 89-120.
- Pavúk* 1981 - J. Pavúk: Sídlisko lengyelskej kultúry v Budmericiach. AVANS 1980, 1981, 220-222, 428.
- Pavúk* 1986 - J. Pavúk: Linearkeramische Großbauten aus Čataj. Slov. Arch. 34, 1986, 365-382.
- Pavúk* 1994a - J. Pavúk: Štúrovo. Ein Siedlungsplatz der Kultur mit Linearkeramik und der Želiezovce-Gruppe. Nitra 1994.
- Pavúk* 1994b - J. Pavúk: Santovka - eine bedeutende Fundstelle der Lengyel-Kultur in der Slowakei. Arch. Korrb. 24, 1994, 167-177.
- Pavúk* 2000a - J. Pavúk: Skupina Brodzany-Nitra alebo skupina Brodzany? In: In memoriam Jan Rulf. Pam. Arch. 91. Suppl. 13. Praha 2000, 328-340.
- Pavúk* 2000b - J. Pavúk: Das Epilengyel/Lengyel IV als kulturhistorische Einheit. Slov. Arch. 48, 2000, 1-26.
- Pavúk* 2002 - J. Pavúk: Die Apsidenbauten mit Fundamentgräbchen der Želiezovce-Gruppe. Budapest Régiségei 36, 2002, 63-78.
- Pavúk* 2003 - J. Pavúk: Hausgrundrisse der Lengyel-Kultur in der Slowakei. In: J. Eckert/U. Eisenhauer/A. Zimmermann (Hrsg.): Archäologische Perspektiven - Analysen und Interpretationen im Wandel [Festschr. Jens Lüning]. Internat. Arch. Stud. Honor. 20. Rahden/Westf. 2003, 455-470.
- Pavúk/Bátora* 1995 - J. Pavúk/J. Bátora: Siedlung und Gräber der Ludanice-Gruppe in Jelšovce. Arch. Slovaca Monogr. 5. Nitra 1995.

- Pavúk/Šiška 1971* - J. Pavúk/S. Šiška: Neolitické a eneolitické osídlenie Slovenska. *Slov. Arch.* 19, 1971, 319-364.
- Pavúk/Šiška 1980* - J. Pavúk/S. Šiška: Neolit a eneolit. *Slov. Arch.* 28, 1980, 137-155.
- Raczky/Anders/Kovács 2000* - P. Raczky/A. Anders/T. Kovács: Significant Archaeological excavations in Hungary 1975-2000. Budapest 2000.
- Soudský 1969* - B. Soudský: Étude de la maison néolithique. *Slov. Arch.* 17, 1969, 5-96.
- Stevanović 1997* - M. Stevanović: The Age of Clay: The Social Dynamics of House Destruction. *Journal Anthr. Arch.* 16/4, 1997, 334-395.
- Šiška 1968* - S. Šiška: Tiszapolgárska kultúra na Slovensku. *Slov. Arch.* 16, 1968, 61-175.
- Šiška 1983* - S. Šiška: Druhý rok výskumu sídliska z mladšej doby kamennej v Šarišských Michaľanoch. *AVANS* 1982, 1983, 239-241.
- Šiška 1995* - S. Šiška: Dokument o spoločnosti mladšej doby kamennej (Šarišské Michaľany). Bratislava 1995.
- Šiška 1998* - S. Šiška: Architektúra neolitickej osady v Šarišských Michaľanoch. *Slov. Arch.* 46, 1998, 187-204.
- Šneidrová/Štiková 1955* - K. Šneidrová/E. Štiková: Lengyelské sídlisko v Nitře. *Arch. Rozhledy* 7, 1955, 730-737.
- Točík 1970* - A. Točík: Slovensko v mladšej dobe kamennej. Bratislava 1970.
- Točík/Lichardus 1966* - A. Točík/J. Lichardus: Staršia fáza slovensko-moravskej maľovanej keramiky na juhozápadnom Slovensku. *Pam. Arch.* 57, 1966, 1-90.
- Todorović/Čermanović 1961* - J. Todorović/A. Čermanović: Banjica - Siedlung der Vinča Gruppe. Muzej Grada Beograda 2. Beograd 1961.
- Traditional 2006* - Traditional Architecture in Dubai. Dubai 2006.
- Urban 1980* - O. Urban: Ein lengyelzeitlicher Hausgrundriß aus Wetzleinsdorf, Niederösterreich. *Mitt. Österr. Arbeitsgemeinschaft Ur- u. Frühgesch.* 30, 1980, 11-20.
- Vencl 1968* - S. Vencl: K otázce interpretace pravěkých staveb. *Arch. Rozhledy* 20, 1968, 490-510.
- Vinař a kol. 2005* - J. Vinař a kolektiv: Historické krovy. II. Průzkumy a opravy. Praha 2005.
- Vinař/Kufner 2005* - J. Vinař/V. Kufner: Historické krovy. I. Konstrukce a statika. Praha 2004.
- Vladár/Krupica 1970* - J. Vladár/O. Krupica: Neskrolengyelská keramika z Brodzian. *Slov. Arch.* 18, 1970, 353-371.
- Vladár/Lichardus 1968* - J. Vladár/J. Lichardus: Erforschung der früheneolithischen Siedlungen in Branč. *Slov. Arch.* 16, 1968, 263-352.
- Weiner 1992* - J. Weiner: Der früheste Nachweis der Blockbauweise. Zum Stand der Ausgrabung des bandkeramischen Holzbrunnens. In: *Archäologie im Rheinland* 1991. Bonn 1992, 30-33.

Rukopis prijatý 21. 3. 2011

Recenzenti doc. PhDr. Juraj Pavúk, DrSc.
PhDr. Peter Šalkovský, DrSc.

Translated by Mgr. Lucia Benediková, PhD.
PhDr. Ludmila Vaňková

Mgr. Jozef Ďuriš, PhD.
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
SK-949 21 Nitra
jozefduris@seznam.cz

Reconstruction of the Aeneolithic House from Chynorany

Jozef Ďuriš

SUMMARY

Remarkable variability, frequently also in the regions of the same culture (or cultural complex), manifested in the building construction and technology, is one of the evidences of relatively intensive mutual cultural influences. Regarding the contemporary stage of research and formulated scientific concepts based on the facts from different parts of Europe, it is possible to interpret, relatively securely, mutual cultural contacts intensified

particularly in the border regions of individual cultural territories. Similar situation can be defined for the Lengyel culture spread also within the northern part of the Carpathian Basin. Apart from general cultural spectrum of the Neolithic and Aeneolithic Periods at the mentioned territory, the presented study is focused particularly on the Lengyel culture in that the innovations in the house architecture and related new tech-

nological solutions and building techniques occurred. These reflected also the influences from immediate neighbourhood of the Carpathian Basin. J. Pavúk (2003, 457) stresses the similarities between the buildings of the Lengyel and Vinča-Pločnik cultures and suggests the origin of the Lengyel culture under the influences from the south-eastern Europe mediated by the Vinča culture. In the building technology the main innovation is the construction of a ceiling (attic space) to which a series of technological changes is related adapted probably from the Vinča culture (Pavúk 2003, 462). The evidence of existing ceiling comes from the excavated settlements at Budmerice, epilengyel-Lengyel IV (Pavúk 1981a; 2003, 456, 464; Pavúk/Bátora 1995, 29, 31), Nitra-Leningradská St., epilengyel-Lengyel IV (Lichardus/Vladár 1970, 375-380; Pavúk/Bátora 1995, 29), Brodzany, Lengyel III (Pavúk/Bátora 1995, 31; Vladár/Krupica 1970), Jelšovce, epilengyel-Lengyel IV (Pavúk/Bátora 1995, 28, 29) and Branč, Lengyel III/epilengyel-Lengyel IV, Luda-nice group-Lengyel IV (Vladár/Lichardus 1968).

The most similar to the burnt house no. 2 from Chynorany is a burnt house no. 10/80 (area II) from Budmerice, epilengyel-Lengyel IV (Pavúk 1981a; 2003, 456, 464; Pavúk/Bátora 1995, 29, 31), and a burnt compact clay daub block from the same site (structure 2, area I), all in *in situ* position (Pavúk 1981a, 220, fig. 119).

At Chynorany, min. 5, max. 12 burnt houses were attested by geophysical prospecting of the area 60 x 60 m. This group includes the burnt house no. 2 from that one segment of was excavated. Average size of the houses at Chynorany was 16.5 x 6.5 m. On the geophysical map, the identical NW-SE orientation of the houses was clearly visible. Detected burnt houses lied in relatively short mutual distances, seemingly forming irregular parallel streets with 3-5 m spacing between the houses. Considering these facts, the idea about a catastrophic destruction event (by fire) of all houses can be put forward. Afterwards, the destructed houses must have been relatively fast (within a short period) overlaid by alluvial or erosion sediments. Without material analyses from individual settlement structures and without confirming other horizontal and vertical stratigraphic relations, the outskirts of the destruction circumstances at Chynorany must be considered hypothetical.

On the basis of analyses of finding context and of its confrontation with measurements of clay daub fragments' burning intensity, the feature 1 (a burnt destruction of ceiling and perimeter walls of the house 2) can be interpreted as one-storey house with ceiling with wooden construction and a clay daub-plastered upper surface formed from split construction elements (here split planks). No post-holes were detected. Approximate shape or size of foundations can be reconstructed only on the basis of upper burnt clay daub destruction.

Measured values of magnetic susceptibility confirmed different grades of clay daub burning. The high values of magnetic susceptibility with the highest value 13.11.10(-3) SI were measured in the samples from the upper part of the destruction (destructed ceiling) corresponding with temperatures from 500/600 to 700/800 °C. Middle and low values of magnetic susceptibility with the lowest value 3.63.10(-3) SI were measured in the

samples from cultural layer of the house destruction (fallen-in destructed perimeter wall) and from immediate surroundings of the building (fallen-out destructed perimeter wall) corresponding to temperatures from 850 to 900 °C.

Architectural analysis of representative clay daub collection, sampled methodically from the ceiling destruction of the house no. 2, evidences the following:

- Thickness of the clay plaster of the ceiling was 5.4 cm in average;
- Thickness of the clay plaster of the outer perimeter walls and of the roof shield was 4.5 cm in average;
- Thickness of the clay plaster of assumed inner partition walls was 3-4.5 cm in average;
- Width of split planks was 23.1 cm in average;
- Thickness of split planks was 2.78 cm in average.

Total area of the clay plaster counted for the house at Chynorany was 365.51 m² that corresponds to a square of size 19.12 x 19.12 m (here only result for variant S_6 of calculation is given).

Total volume of the clay plaster counted for the house at Chynorany was 17.409 m³ that corresponds with a clay pit (with constant depth 1 m) of size 4.18 x 4.18 x 1 m; or, after conversion on the size of an oblong clay pit (again with constant depth 1 m), it corresponds with a pit of size 11.62 x 1.5 x 1 m (result for variant Vb_6 is given).

Average weight of the clay plaster of the Chynorany house 2 ceiling, regarding its size (16.5 x 6.5 x 0.054 m), area (106.61 m²) and volume (5.757 m³), reached 3981.716 kg. The weight was calculated considering the fact that the ceiling plaster was one-sided (ceiling upper surface was plastered) and continuous within its whole surface apart from the space for ceiling entrance size of that can be only estimated (c. 0.8 x 0.8 m).

Calculating permanent construction load (deflection) and tension of the ceiling wooden construction elements, the following results were obtained (by calculated weight of the clay plaster of house 2 ceiling 3981.7 kg):

- Final value of the deflection: 2.72 cm x 40% = 1.088 cm; 2.72 cm + 1.088 cm = 3.808 cm (deflection caused by own weight of the ceiling, by construction weight of the ceiling and by 40% of weight for potential occasional load);
- Final value of the tension by calculated deflection: 4.96 MPa x 40% = 1.984 MPa; 4.96 MPa + 1.984 MPa = 6.944 MPa (tension originating in wooden fibres).

Comparing these results with the values of calculated max. deflection limit $W_{max} \leq 4.3$ cm and with the values of calculated max. tension (in wooden fibres with hard wooden matter) $\leq 8-9$ MPa (determining limit values or construction static limits for hard wood), it is clear that even after the first and second correction of deflection and tension values the measured static load of the ceiling wooden construction is not only within the standard static limits, so that it comes below the limit of permanent construction load or tension (up to 60% of the deflection limit of construction elements), but it can still bear more than 40% (of deflection limit) of occasional load. Ceiling

construction gives the space big enough for potential occasional load on construction elements (e. g. weight of stored goods/materials or occasional presence of persons at the attic).

The results obtained are evidence that at Chynorany we are dealing with destructed clay plaster of the ceiling wooden construction upper surface without employing side inner roof load-bearing uprights. Roof load-bearing function was fulfilled by the perimeter walls, or by a ceiling plate fixed tight in a frame, as well as by the massive upright supporting ridge beams terminated by the yokes that bear the ridge beam. Very important static function (for carrying wooden construction of the ceiling) in house interior was fulfilled by two (or one) assumed interior transverse load-bearing trunks. The same way of the construction was applied on both longer load-bearing trunks that were also joined with ceiling plate (ceiling frame) by simple one-sided joints. Thus, tightly fixed ceiling plate (ceiling frame) originated, into which a ceiling grid was joint and above it a flat mat made of bars was laid. Above

this mat, the lower layer of transverse split planks was set. Upper layer of closely set planks, parallel with longer axis of the house, formed a base for the clay plaster having also isolation function.

Regarding the above mentioned static calculations, the fully functional load-bearing ceiling was attested for the house no. 2 at Chynorany, also from the perspective of occasional load-functional utilizing of ceiling for storage purposes. However, the results based on detailed analyses of the clay daub in relation to its finding position in the destruction of the burnt house were obtained only from one house (partially excavated) at Chynorany. This incomplete archaeological record represents only minimal information database compared to potential results if obtained by archaeological excavations of the whole settlement and followed by analyses of all the recovered evidences (finding contexts, archaeological material). In such way, more complex and more realistic picture of settlement architecture, as well as of horizontal and vertical stratigraphy of the site and resulting organization of the settlement could be portrayed.

Fig. 1. Chynorany. Trench I/02, house 2. Part of the fallen-down burnt destruction of attic and perimeter walls. An optic cable line crosses the trench in the middle.

Fig. 2. Chynorany. Feature 1/02, house 2. Computerized plan of a part of the burnt house clay plaster destruction. Legend: A - red, dark red, dark orange to terracotta daub intensely burnt to the red (clay attic plaster); B - pink, grey-orange, light orange, reddish medium-burnt daub (clay plaster of the outer perimeter walls or of the roof shield and inner partition wall); C - grey, grey-black to black daub with different burning intensity and with cinder admixture; D - grey-brown, yellow-brown to yellow slightly-burnt daub, eroded, with loess admixture (from remains of the beaten floor); E - smaller assemblages or bigger concentrations of pottery fragments).

Fig. 3. Chynorany. Feature 1/02, house 2. Computerized finding situation plan after the daub destruction removal down to the floor. Legend: A - upper burnt clay daub destruction limits; B - hard loess fill gradually transforming into remains of the beaten yellow loess floor (uneven surface with minute bumps, eroded daub surface); C - remains of floor made of yellow or yellow-brown daub.

Fig. 4. Chynorany. Feature 1/02, house 2. Computerized plan of a part of the burnt house clay plaster destruction. 1 - cluster of pottery fragments; 2 - occurrence of chipped stone artefacts; 3 - find of stone smoother; 4 - find of stone slab; 5 - find of bone in daub destruction; 6 - broken vessel in daub destruction; 7 - cluster of thin-walled pottery fragments; 8 - remains of burnt wood; 9 - daub fragment from wall corner; 10 - hard clayey fill of yellow colour; 11 - compact thin daub layer closely under destructed surface daub. Legend: A - intensely burnt upper daub destruction layer - construction details of split planks; B - medium-burnt daub layer - construction details of perimeter walls; C - palaeobotanical sampling spots; D - limits of considerably darker fill containing ash and cinder; E - questionable bounds of the house area.

Fig. 5. Chynorany. Feature 1/02, house 2. Daub destruction - construction lines of ceiling architecture elements oriented parallelly to longitudinal house axis. Legend: A - ceiling construction lines (split planks orientation); B - construction lines of split planks oriented parallelly to longitudinal house axis (parallel lines keep minimal and regular spacing); C - slightly deflected construction lines of parallelly oriented split planks.

Fig. 6. Chynorany. Feature 1/02, house 2. Daub destruction - construction lines of ceiling architecture elements oriented vertically on the longitudinal house axis. Legend: A - ceiling construction lines (split planks orientation); B - construction lines of split planks oriented perpendicularly to longitudinal house axis (perpendicular lines preserve intervals with some regularity); C - slightly deflected construction lines of perpendicular split planks.

Fig. 7. Chynorany. Feature 1/02, house 2. Daub destruction - general view of mutual binding of perpendicularly and parallelly oriented ceiling construction lines. Legend: A - construction lines of split planks oriented parallelly to longitudinal house axis; B - construction lines of split planks oriented perpendicularly to longitudinal house axis.

Fig. 8. Chynorany. Feature 1/02, house 2. Daub destruction - construction lines of perimeter wall architectural elements. Legend: a - construction lines of perimeter wall or inner partition wall; B, C - construction line of interface between ceiling and wall (assumed direction of horizontal ceiling edge beam and bars); D - questionable construction lines of ceiling and wall interface.

Fig. 9. Chynorany. Feature 1/02, house 2. Section VI, southern profile of the optic cable line. 1 - outlined profiles of particular layers with evident deflection of attic clay plaster; 2 - attic deflection profile; 3 - cultural layer profile under ceiling upper layer. Legend: A - brown topsoil (thickness 50-55 cm; depth 0-50/55 cm); Ba - top layer with big pieces of daub (thickness 10-20 cm; depth 55-65/75, rarely 115 cm); Bb - mixed top layer with small and

big pieces of daub (thickness 10-20 cm; depth 55-65/75, rarely 115 cm); C - black cultural layer with finds, small pieces of daub and cinder (thickness 45 cm; depth 65/75-110/120 cm); D - mixed yellow loess layer with sporadic finds (thickness 15/45 cm; depth 75-90/120 cm); E - firm loess fill layer - remains of beaten floor of yellow loess and yellow/yellow-brown daub (thickness 30 cm; depth 90/102/109-120 cm); F - highly burnt daub (big concentration); G - highly burnt daub (small concentration); H - big concentration of cinder; I - small concentration of cinder. Photo by M. Bielich.

Fig. 10. Chynorany. Clay plaster destruction of burnt house 2. 1, 3 - general view at daub upper layer (attic clay plaster); 2, 4 - view at westward extension of daub upper layer (clay plaster of perimeter wall). Photo by M. Bielich.

Fig. 11. Chynorany. Clay plaster destruction of burnt house 2. 1 - section VII, detailed view at continuing attic deflection; 2, 3 - section VI, detailed view at remains of fallen-in wood (cinder concentration); 4 - general view at section VII, black ashy cultural layer, the line marking out continuation of attic deflection. Photo by M. Bielich.

Fig. 12. Chynorany. Burnt house 2. Map of vertical gradient MPZ (geophysical measurement). Revealed part of daub destruction and its situation within the geophysical map. White lines are determining construction direction of split planks oriented transversely to longitudinal house axis; black lines are determining construction direction of split planks oriented parallelly with longitudinal house axis. Discontinuous line marks underground pipeline. Measured and processed by J. Tirpák.

Fig. 13. Chynorany. Map of vertical gradient MPZ (geophysical measurement). Min. 5, max. 12 burnt house destructions attested on the area of 60 x 60 m. The grey line in the middle marks house 2 with inlaid prospection plan. The full line marks unambiguously documented houses 1-5. The discontinuous line determines assumed occurrence of houses 6-12. Measured and processed by J. Tirpák.

Fig. 14. Chynorany. Ideal reconstruction of wall wickerwork with clay plaster of the house 2. Digital model created by A. Arpáš.

Fig. 15. Chynorany. Ideal reconstruction of perimeter wall cross-section of the house 2. Metric values of clay plaster and wooden construction elements. 1 - wall cross-section (bars/wickerwork); 2 - wall cross-section (roundlog - loads-bearing trunk).

Fig. 16. Chynorany. Attic clay plaster fragment reconstruction based on finding context from the house 2 upper daub destruction. 1 - 2D model; 2 - digital model in 3D-Max; 3 - plan with marked out continuation of construction lines of split planks imprints. Digital model created by A. Arpáš.

Fig. 17. Chynorany. Ideal reconstruction of the house 2 ceiling. 2D model represents one third of the ceiling construction real length.

Fig. 18. Chynorany. Ideal reconstruction of the house 2 ceiling. Metric data for the ceiling wooden construction. View from above at load-bearing grid, flat mat made of

bars and wooden construction of splint planks. Digital model created by A. Arpáš.

Fig. 19. Chynorany. Ideal reconstruction of the house 2 ceiling. 1 - segments of ceiling construction; 2 - general view at one third of the ceiling construction length (digital model in 3D-Max). Legend: A - load-bearing beam construction, the so-called load-bearing grid (application of joints transfers weight of ceiling onto ceiling ring); B - mat of bars (spreads out the weight and works as stabilization of split planks construction); C - lower level of sparsely arranged split planks (forms a ground for upper level of planks); D - upper level of longitudinally arranged split planks in the house axis direction creates a surface for attic clay plaster; E - attic clay plaster (works as isolation layer); F - ideal model of ceiling/attic entrance. Digital model created by A. Arpáš.

Fig. 20. Chynorany. Ideal reconstruction of the house 2 destruction. Metric data for wooden house construction. View at the northwestern back frontage of the house. Digital model created by A. Arpáš.

Fig. 21. Chynorany. Ideal reconstruction of the house 2 destruction. 1 - metric data for wooden house construction, view at the southwestern long side; 2 - view from above at the house wooden construction and the ceiling construction with attic clay plaster. Digital model created by A. Arpáš.

Fig. 22. Chynorany. Ideal reconstruction of the house 2 destruction. 1 - view at the house wooden construction; 2 - view from above at the ceiling construction with attic clay plaster; 3 - general view at clay-plastered walls with levelled surface plaster; 4 - general view at exterior and interior house construction. Digital model created by A. Arpáš. Scale: a - 1-3; b - 4.

Fig. 23. Chynorany. Ideal reconstruction of the house 2 destruction. General view at the house and its situating in the landscape. Digital model created by A. Arpáš.

Fig. 24. Reconstructions of houses. 1, 2 - Aşağı Pınar (open air archaeological museum) in Turkey - 3D modelling of experimental house reconstruction, reconstruction of interior and ceiling construction; 3 - Berettyóújfalu-Hérpály, house 11 (Hérpály group) - general view at a two-floored dwelling with ceiling construction with clay plaster of the second floor, in the house there is a floor construction with transversal half-round log and with longitudinal split planks, with clay floor plaster. 1, 2 - photo by L. Benediková; 3 - after Kalicz/Raczky 1987.

Fig. 25. Construction elements and technique of traditional architecture at Arabian Peninsula. 1, 2 - Qatar (ceiling construction); 3-5 - Kuwait (3 - ethnographic parallel, fragment of ceiling; 4, 5 - ethnographic parallel, Failaka Island - detail of construction). Drawings after Al Kholafi 2000; photo by the author. Legend: a - mangrove-tree bars; b - mat made of split bamboo plates; c - grid made of palm-tree leaves or reed; d - isolation made of clay plaster layer; e - stone or clay isolation; f - clay plaster.

Fig. 26. Ethnographic parallel of traditional Kuwaiti architecture (Failaka Island). Construction detail of ceiling structure in the process of erosion, gradual mechanical erosion and under the influence of long-lasting load on

load-bearing mangrove-tree trunks and bamboo mat.
Photo by the author.

Table I. Chynorany. Feature 1/02, daub (accession no. 13_1). Photographs, drawing of cross-cut and 3D models of construction element.

Table II. Chynorany. Feature 1/02, daub (accession no. 14b_1, 2). Photographs, drawing of cross-cut and 3D models of construction element.

Table III. Chynorany. Feature 1/02, daub (accession no. 14c_1, 2). Photographs, drawing of cross-cut and 3D models of construction element.

Table IV. Chynorany. Feature 1/02, daub (accession no. 15_3). Photographs, drawing of cross-cut and 3D models of construction element.

Table V. Chynorany. Feature 1/02, daub (accession no. 25_2). Photographs, drawing of cross-cut and 3D models of construction element.

Table VI. Chynorany. Feature 1/02, daub (accession no. 31_3). Photographs, drawing of cross-cuts and 3D models of construction element.

Table VII. Chynorany. Feature 1/02, daub (accession no. 13_4). Photographs, drawing of cross-cuts and 3D models of construction element (4 - adumbrated end of split plank).

Table VIII. Chynorany. Feature 1/02, daub (accession no. 13_2). Photographs, drawing of cross-cuts and 3D models of construction element (4 - adumbrated end of split plank).

Table IX. Chynorany. Feature 1/02, daub (accession no. 22_2). Photographs, drawing of cross-cuts and 3D models of construction element.

Table X. Chynorany. Feature 1/02, daub (accession no. 12_2). Photographs, drawing of cross-cuts and 3D models of construction element.

Table XI. Chynorany. Feature 1/02, daub (accession no. 23b_1). Photographs, drawing of cross-cuts and 3D model of construction element.

Table XII. Chynorany. Feature 1/02, daub (accession no. 21_5). Photographs, drawing of cross-cut and 3D model of construction element.

Table XIII. Chynorany. Feature 1/02, daub (accession no. 30_1). Photographs, drawing of cross-cuts and 3D model of construction element.

Table XIV. Chynorany. Feature 1/02, daub (accession no. 21_1). Photographs, drawing of cross-cut and 3D model of construction element.

Table XV. Chynorany. Feature 1/02, daub (accession no. 19_1). Photographs, drawing of cross-cut and 3D model of construction element.

Table XVI. Chynorany. Feature 1/02, daub (accession no. 24_3). Photographs, drawing of cross-cut and 3D model of construction element.

Table XVII. Chynorany. Feature 1/02, daub (accession no. 26_1). Photographs, drawing of cross-cut and 3D model of construction element.

Table XVIII. Chynorany. Feature 1/02, daub (accession no. 23b_3). Photographs, drawing of cross-cut and 3D model of construction element.

Table XIX. Chynorany. Feature 1/02, daub (accession no. 28_1). Photographs, drawing of cross-cut and 3D model of construction element (6 - adumbrated end of construction elements).

DVE STREDOVEKÉ PARCELY V KOŠICIACH

RASTISLAV RUSNÁK

Two Medieval Allotments in Košice. Archaeological excavation on the allotment 767 at the Kováčska street ranks among the biggest ones concerning house allotments in Košice. In the past the area under research was a part of Franciscan monastery and it probably was a courtyard. There are no written sources documenting the time when the Franciscans settled in Košice and history of the area before their approach. Contemplations on the importance of Kováčska street in the transformation process of the pre-colonization settlement into a medieval city was motivated first of all by its historical name *Platea Sclavorum* or *Windische Gasse* (i. e. Slovak Street). The archaeological excavation allowed learning dispositions of two Gothic stone houses, defining their position toward the street and partially reconstructing size and shape of the two vanished medieval allotments. Concerning the houses 1 a 2, foundations of one-roomed buildings with disconnected stairway were preserved, which is one of the basic types of the Gothic urban stone architecture on our territory. This is a double-floored one-winged house with lower floor partially sunken into earth. The first floor as usual had only one room, the second floor was mostly double-roomed, divided with a wall set on a stone arched line in the lower floor. Construction of the houses 1 and 2 can be dated into the middle of the 14th century; they vanished probably during the first half of the 15th century. Apart from architecture made of stone, 17 medieval features were revealed during the excavations. They were shallow pits or burnt layers or hearths. Most of them were connected with the activities on the allotments during the houses existence and they can be dated into the 14th - first half of the 15th centuries. Only one pit had bigger size, from which an important assemblage of top medieval pottery dated to the second half of the 13th up to the first third of the 14th centuries was obtained. The assemblage ranks among the biggest ones in the town.

Key words: Slovakia, Košice, town, allotment, 13th-15th centuries.

CHARAKTERISTIKA NÁLEZISKA

Predstihový archeologický výskum parcely 767 na Kováčskej ulici v Košiciach uskutočnil Archeologický ústav SAV v roku 2007. Parcela je súčasťou areálu Kňazského seminára sv. Karola Boromejského. Skúmanú plochu z juhu vymedzuje Františkánska ulica, z východu Kováčska ulica, zo západu presbytérium bývalého františkánskeho kostola a budovy súčasného seminára, zo severu budovy patriace k semináru (obr. 1).

Skúmaná plocha patrila v minulosti do areálu františkánskeho kláštora a pravdepodobne plnila funkciu jeho dvorového zázemia. Doba usadenia sa františkánskeho rádu v Košiciach je pre absenciu príslušných písomných prameňov dosiaľ nevyjasnená. Vývoj predmetného územia pred príchodom františkánov bol doteraz neznámy. Úvahy o význame Kováčskej ulice v procese transformácie predkolonizačného osídlenia do stredovekého mesta podnietilo najmä jej stredoveké pomenovanie *Platea Sclavorum*, resp. *Windische Gasse*, teda Slovenská ulica. Prvý na to upozornil B. Varsik (1948, 86), ktorý zároveň lokalizoval do týchto miest i pôvodnú osadu starousadlíkov. Spomenuté úvahy rozvinul najmä O. Halaga (1967, 24) vo svojej teórii vzniku mesta urbanistickým prepojením tejto starousadlíckej osady s osadou kolonistov,



Obr. 1. Košice. Kováčska ulica, parcela 767 (zvýraznená sivou farbou). Umiestnenie parcely v severovýchodnej časti starého mesta.



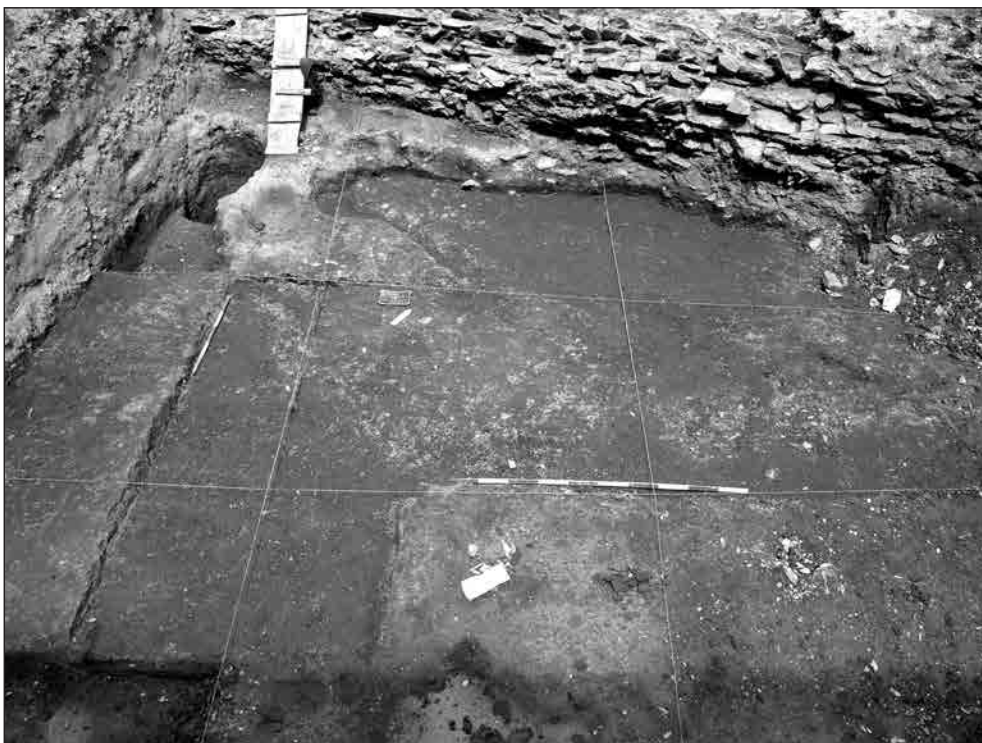
Obr. 2. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Celkový pohľad na plochu výskumu.

ktorú lokalizuje najmä do oblasti dnešnej Alžbetinej ulice. V rozvíjaní úvah sa dotkol i františkánskeho Kostola sv. Mikuláša, ktorému prisudzuje starší, ešte čiastočne románsky pôvod a naznačuje dokonca jeho súvis s kostolom nepriamo spomínaným v roku 1230 (Halaga 1992, 132-138). Túto teóriu odmieta Š. Eliáš, ktorý osadu starousadlíkov hľadá, naopak, práve v miestach dnešnej Alžbetinej ulice, kolonistami hanlivo nazvanej Faulgasse - Hnilá ulica (Eliáš a kol. 2007, 31). Inú interpretáciu ponúka J. Duchoň (2001, 11, 12), ktorý situuje predkolonizačné Košice i s kostolom a kráľovským domom do priestoru neskorších južných predmestí a Špitála sv. Ducha. Mesto nemeckých kolonistov bolo podľa neho vybudované na predtým neosídlenom území. Rozdielny prístup k riešeniu genézy Košíc mohla spôsobiť aj určitá vyčerpanosť možností, ktoré poskytujú exaktné pramene. Tento nedostatok býva potom často vyplňaný vnášaním osobných názorov bádateľov (Baxa 1985, 93). V danej situácii sú archeologické výskumy vhodným prostriedkom umožňujúcim progres v riešení genézy mesta. Zároveň treba konštatovať, že archeologickými metódami sa v stredovekom jadre Košíc dosiaľ nepodarilo získať doklady osídlenia siahajúce pred polovicu 13. stor. Ojedinelé náznaky, ako je archaický hrniec z areálu dominikánskeho kláštora

(Bereš/Uličný 1998, obr. 5) či objekt 1/06 z výskumu pri Dóme sv. Alžbety (Rusnák, *v tlači a*), sú nejednoznačné buď pre nejasné stratigrafické súvislosti, alebo pre nedostatok výraznejších nálezov.

Pre príchod rehole františkánov do Košíc a vybudovanie Kostola sv. Mikuláša a kláštorných budov nachádzame v literatúre nejednoznačné informácie vyplývajúce z rôznych interpretácií skromných písomných prameňov. Týka sa to najmä pápežskej listiny z marca 1402, ktorú J. Karacsonyi (1922-1924, 122) interpretuje tak, že františkánsky kostol v tom čase ešte nebol dostavaný, s čím však nesúhlasí O. Halaga (1992, 136). Ten je zástancom staršieho datovania, ktoré však dokladá niekedy rozporuplným slohovým rozborom gotických stavebných prvkov kostola, ktorým pripisuje ešte románsky pôvod a považuje ich za spóliu zo staršej fázy tejto sakrálnej stavby (Halaga 1992, 144, 145). Údaj L. Turócziho, že kláštor vznikol z popudu rodiny Perényiovcov už v roku 1283, zostáva v literatúre osamotený a autor neudáva zdroj, z ktorého čerpal (1768, 261). Za hodnovernejšie môžeme považovať dielo Bartolomea de Rinonica z Pisy *Liber conformitatum*, ktoré okrem iného zaznamenáva i novopostavené kostoly a kláštory vo františkánskych provinciách (cit. podľa Wick 1942, 16).¹

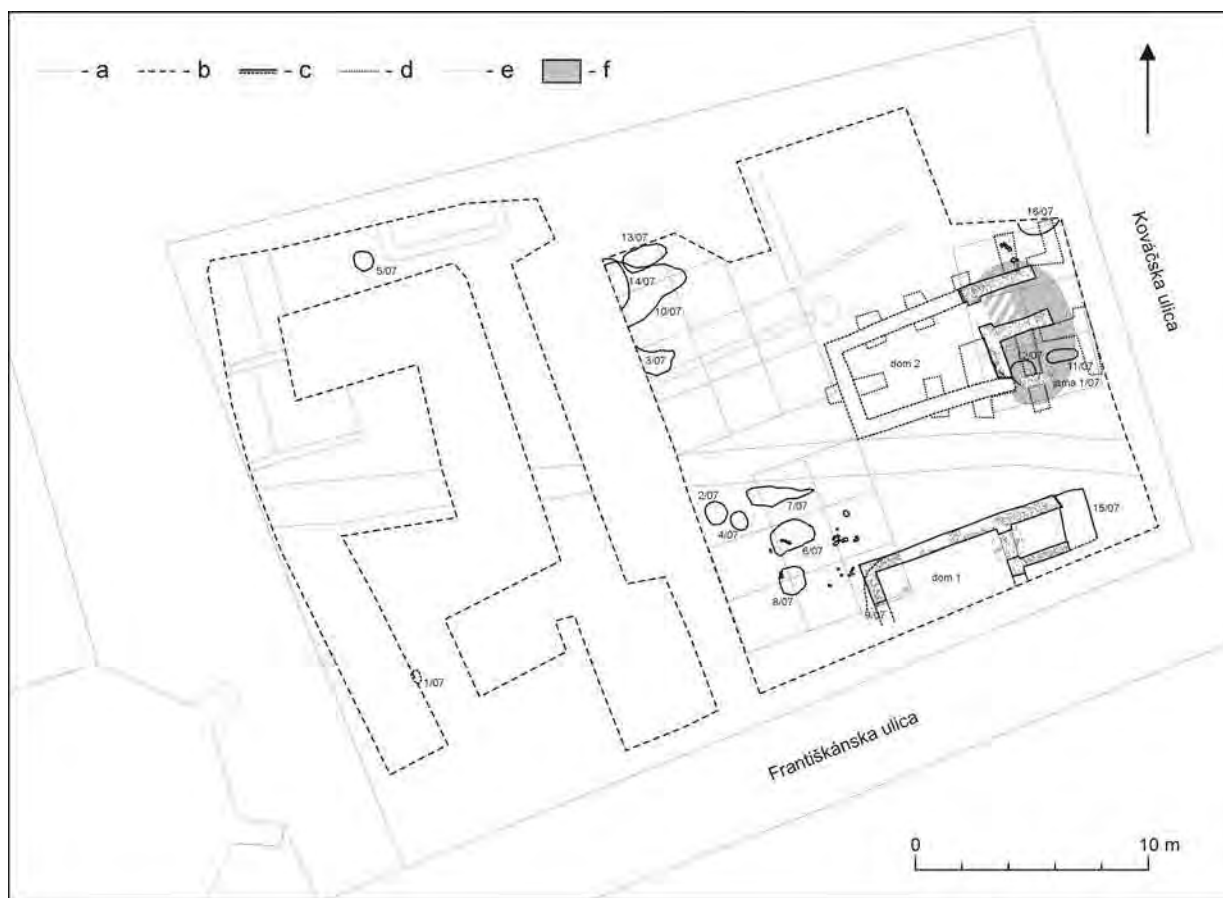
¹ Celý názov diela: *Bartolomaeus de Rinonico: De conformitate vitae Beati Francisci ad vitam domini Iesu (Liber conformitatum)*.



Obr. 3. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Z odkrývania plochy západne od domu 1.



Obr. 4. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Z odkrývania plochy západne od domu 2.
Objekt 13/07 (vpravo) a objekt 14/07 (vľavo).



Obr. 5. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Celková situácia s vyznačením všetkých preskúmaných stredovekých objektov. Legenda: a - hranice parciel, uličné čiary, hranice sektorov; b - vyznačenie preskúmanej plochy; c - stredoveké objekty; d - hranice múrov domu 1 a domu 2; e - hranice rezov na múry domu 2; f - preskúmané novoveké objekty; g - jama 1/07.

K roku 1383 v ňom ešte košický kláštor nefiguruje, no k roku 1401 už áno. Tiež list Spišskej Kapituly z roku 1405, týkajúci sa závetu Doroty Saphar a omše vo františkánskom kostole spomína už kostol s kláštorom ako funkčné inštitúcie (Juckes 2008, 43). Je pravdepodobné, že budovanie týchto stavieb spadá práve do obdobia posledného desaťročia 14. stor. Práce na kostole a najmä jeho kamenárska výzdoba však pravdepodobne pokračovali i v prvých troch desaťročiach 15. stor. Takéto datovanie potvrdili i novšie stavebno-historické prieskumy kostola (Haberlandová 1984; Krcho/Szekér 1994).

VÝSKUM LOKALITY

Aj v kontexte spomenutých úvah bol archeologický výskum na parcele 767 veľmi dôležitý pre riešenie vývoja stredovekého osídlenia v meste. Význam polohy umocňuje, že ide o relatívne rozsiahlu plochu nezasiahnutú mladšou zástavbou. Celkove bolo pre-

skúmaných približne 750 m² plochy. V západnej časti formou rozsiahlych sond, východná časť plochy bola plošne odkrytá celá (obr. 2). Zo šiestich murovaných architektúr, ktorých prítomnosť na ploche archeologický výskum preukázal, boli dva objekty vyhodnotené ako stredoveké stavby s pracovným označením kamenný objekt - dom 1 a kamenný objekt - dom 2. Zostávajúce architektúry datujeme už do novovekých období. Okrem murovanej architektúry sa výskumom zachytilo 17 objektov, ktoré možno zaradiť do stredovekého obdobia. Mali podobu plytkých jám, prípadne prepálených vrstiev či ohnísk (obr. 3; 4). Iba v jednom prípade išlo o jamu väčších rozmerov. Vo viacerých prípadoch bolo ohraničenie týchto objektov od príslušnej sídliskovej vrstvy len veľmi slabo rozlíšiteľné. Pre sledovanie vývoja osídlenia sa užitočnými ukázali aj niektoré sídliskové vrstvy, ktoré svojou špecifickou konzistenciou boli jasne stratigraficky rozpoznateľné a poskytli aj chronologicky ucelený materiál. Archeologický výskum tiež identifikoval na mnohých miestach skúmanej plochy dve úrovne plošnej povrchovej úpravy. Povrch bol



Obr. 6. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Dom 1. Celkový pohľad od juhu.

jednoducho spevnený nasucho kladenými menšími lomovými kameňmi ubitými do hlinitého podkladu. Na základe týchto zistení možno predpokladať, že značná časť plochy bola v určitých obdobiach nezastavaná a bola voľným, otvoreným priestorom so spevneným povrchom. Niveleta staršej dlažby bola o 240-290 cm nižšie oproti dnešnej. Mladšia dlažba, ktorú možno rámcovo datovať do obdobia staršieho novoveku, bola odkrytá v hĺbke 168-190 cm od súčasného terénu.

OPIS OBJEKTOV A NÁLEZOV

Výskumom na Kováčskej ulici v Košiciach boli odkryté dva stredoveké kamenné domy (1 a 2) a ďalšie objekty (17 jám). Na tomto mieste uvádzame opis architektúr, objektov a nálezových situácií, ktoré boli vyhodnotené ako stredoveké. Súčasťou opisu objektov je i opis nálezov získaných z ich výplne. V prípade väčšiny objektov je získaný materiál veľmi fragmentárny a málo výrazný. S výnimkou materiálu z jamy 1/07 sa tieto súbory nehodia na analýzu, ich vypovedacia hodnota zväčša postačuje iba na datovanie do relatívne širokého rámca stredoveku. Zriedkavo sa dá poukázať na prevládajúci vrcholnostredoveký či neskorostredoveký charakter toho-ktorého z nich. Napriek tomu je v rámci

katalógu zvolený prístup čo možno najvyčerpávajúcejšieho výpočtu keramického i iného materiálu pochádzajúceho z výplní jednotlivých objektov.

Dôležitý keramický súbor bol získaný z jamy 1/07. Preto je mu okrem stručného opisu v rámci súpisu venovaná i osobitná pozornosť v samostatnej stati podporenej i kresbovou prílohou (za vyhotovenie kresieb vďačím A. Bayalinovi). Kresbové zobrazenie majú aj niektoré nálezy z domu 1 a z vrstvy pod úrovňou staršej dlažby, z odkrývania domu 2. Stredoveké kovové predmety z výskumu boli spracované v samostatnom článku (*Rusnák 2009a*), preto im je v tomto príspevku venovaná iba okrajová pozornosť.

Dom 1

Dom 1 bol zachytený v juhovýchodnom okraji plochy (obr. 5). Mal charakter zahĺbenej jednopriestorovej stavby približne obdĺžnikového tvaru, s pristavaným kamenným schodiskom v severovýchodnom rohu (obr. 6). Situácia neumožňovala odkryť ho v celom rozsahu. Časťou svojej dispozície zasahoval za južný profil skúmanej plochy, pod Františkánsku ulicu. Ďalší posun profilu južným smerom by staticky ohrozil dlažbu ulice. Objekt bol vybudovaný z lomového kameňa spájaného maltou. Dosahoval dĺžku 660 cm, celkovú šírku nebolo možné zachytiť. Všetky murivá dosahovali

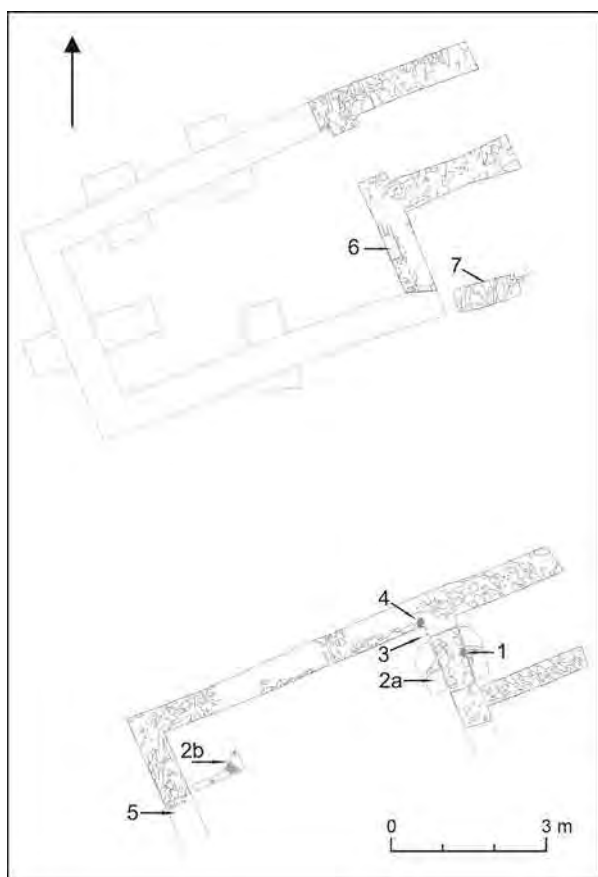


Obr. 7. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Dom 1. Južná stena schodiska.

šírku 60 cm. K severovýchodnému okraju objektu bolo pristavané schodisko s murovanými bočnými stenami a rozmermi 220 x 220 cm. Na murive schodiska nebolo možné rozoznať hranicu základovej a nadzákladovej časti, ani kapsy schodiskových trámov. Schodisko bolo pravdepodobne iba jednoducho položené do pripraveného zníženého terénu a z oboch strán obmurované. Murivo schodiska sa tak postupne znižovalo (obr. 7). Prevýšenie merané od zachovanej koruny múrov schodiska po úroveň dlážky v dome 1 bolo 140 cm. Oproti dnešnej nivelete Františkánskej ulice sa koruna múru schodiska nachádzala v hĺbke 278 cm, koruna východnej steny objektu v hĺbke 329 cm a západnej steny v hĺbke 328 cm. Schodisko bolo orientované na východ, do Kováčskej ulice. Dverový vstup domu 1 bol sekundárne zamurovaný (obr. 9). Z vnútornej strany sa v murive zachoval železný pánt dverí (obr. 9; Rusnák 2009a, obr. 2: 1). Čiastočne zachytená bola i vnútorná povrchová úprava dlážky. Priestor vstupnej časti domu 1 bol vyložený veľkými plochými lomovými kameňmi. V západnej časti domu bol odkrytý aj fragment dlažby tvorenej sekundárne použitou keramickou strešnou krytinou a jednou dlaždicou uloženou v maltovom lôžku s pieskovou podsýpkou (obr. 9). Jej úroveň zodpovedala úrovni plochých lomových kameňov v mieste prahu.



Obr. 8. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Hrnec. Základová obeta v dome 1.



Obr. 9. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Dom 1 a dom 2. Celková situácia. Legenda: 1 - fragmenty tehál v sekundárne zamurovanom vstupe; 2a - dlažba z plochých lomových kameňov v priestore prahu domu; 2b - dlažba zo sekundárne použitých škriadiel a dlaždíc v zadnej časti interiéru; 3 - železný pánt dverí; 4 - zamurovaný hrniec ako základová obeta; 5 - možný náznak okna; 6 - nika; 7 - možný parcelačný múr.

Oproti súčasnej nivelete Františkánskej ulice bola o 431 cm nižšie. Celkovú situáciu v úrovni interiérovej dlažby domu 1 nebolo možné komplexne preskúmať. Bránilo tomu už spomenuté postavenie južného profilu plochy, ktoré sa už nemohlo posúvať vzhľadom na ohrozenie statiky komunikácie Františkánskej ulice. Z rovnakého dôvodu nebol doskúmaný náznak okenného výrezu v západnom múre objektu. Murivo objektu nenieslo žiadne viditeľné stopy omietnutia z interiérovej, či exteriérovej strany. V zásype interiéru sa však našlo viacero fragmentov omietky. V murive severovýchodného rohu domu 1, v interiérovej časti sa podarilo odkryť celý hrniec s jednotlivými obežnými líniami v hornej polovici tela, s iba mierne vyťahnutým okrajom a značkou na dne (obr. 8; tab. XII: 1). Hrnec by bolo

možné interpretovať ako tzv. základovú obeť. Bol zamurovaný v polohe na bok, dnom smerom do hĺbky múru. Stopy po jeho prípadnom obsahu sa nepodarilo zachytiť.

Ná le z y :

- *Keramika* - celkom 578 keramických črepov (tab. XIII: 3, 4; tab. XIV: 1-4). Do súboru boli zaradené iba nálezy odkryté zo spodných vrstiev zásypu interiéru domu 1, maximálne po niveletu najnižšie zachovaných korún múrov. Z uvedeného počtu bolo 82 fragmentov okrajov nádob, 58 fragmentov dien nádob (v 42 prípadoch boli nádoby z dosky hrnčiarskeho kruhu strhnuté, v 16 prípadoch zrezané strunou), 420 fragmentov tiel nádob (z nich päť nesie stopy červeného maľovania, na piatich sú zvyšky kolkovanej výzdoby a na troch je výzdoba radielkom, kombinácia výzdob nebola zaznamenaná pravdepodobne kvôli veľkej fragmentárnosti náleзов). Medzi fragmentmi tiel je evidovaná aj spodná časť menšej stolovej nádoby s dnom zrezaným strunou, zvnútra opatrená zelenou glazúrou a tiež črep zeleno glazovaný z vonkajšej strany. V štyroch prípadoch sa na črepe nachádzali stopy akoby jemnej transparentnej glazúry. V rámci súboru nálezov sa identifikovalo aj 7 fragmentov úch a 11 fragmentov pokrievok (z toho deväť okrajov a dve gombíkovité držadlá - jedno so strhnutou, jedno so zrezanou hlavičkou).
- *Stavebná keramika* - dlaždica, tehly a škridlice. Nájdený bol jeden exemplár štvorcovej dlaždice, pozostávajúci zo štyroch fragmentov. Dlaždica má tvar štvorca s dĺžkou strany 23 cm a hrúbku 3,8-4 cm. Dve náprotívne hrany sú s úplným úkosom a dve s čiastočným úkosom. Dva fragmenty tehál pochádzajú zo sekundárneho zamurovania prahu domu. Keramická masa obsahuje veľkú prímies piesku a má tvrdý výpal. Dĺžky nebolo možné zistiť. Šírka a hrúbka jednej je 14 x 8 cm a druhej 13,5 x 8,5 cm. Z rovnakej zámurovky je i ďalší fragment tehly, ktorý šírkou a hrúbkou zodpovedá predchádzajúcim tehálam (14 x 8 cm), no keramická masa je iná, neobsahuje prakticky žiadne pieskové ostrivo a je značne pórovitá. Zo zásypu interiéru pochádza celý exemplár tehly s rozmermi 27 x 13,5 x 6,2 cm, jeden menší fragment tehly, pravdepodobne dlaždicového formátu s hrúbkou 5,3 cm, jeden väčší fragment škridlicovej strešnej krytiny s merateľnou šírkou 21,8 cm a hrúbkou 1,9 cm a tri menšie fragmenty škridlicovej strešnej krytiny.²
- *Omietka* - ide o tri väčšie kusy omietky zo zásypových vrstiev. Obsahujú veľa vápna (hodnotené boli iba makroskopicke).
- *Železné predmety* - pánt dverí, jednoramenná skoba s okom, kovanie váh ojí voza, čepeľ noža, kosák, fragment ostrohy, koliesko z ostrohy (Rusnák 2009a, 393-405; obr. 2: 1, 4; 5: 4; 6: 9; 7: 2; 8: 4, 6).

Dom 2

Dom 2 sa nachádzal vo východnej časti skúmanej plochy, iba niekoľko metrov severne od domu 1 (obr. 5; 9). Rovnako ako pri dome 1, i v tomto prípade

² Novšie nálezy stavebnej keramiky z Košíc vrátane nálezov z Kováčskej ul., parc. 767, nedávno zhrnul M. Čurný (2010), ktorý sa venoval i nálezom stredovekých dlaždíc zo Slovenska (Nagy/Čurný 2009).



Obr. 10. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Dom 2. Južná stena schodiska.



Obr. 11. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Dom 2. Severná stena schodiska.

išlo o zahĺbenú jednopriestorovú stavbu približne obdĺžnikového tvaru, s pristavaným kamenným schodiskom v severovýchodnom rohu. Veľká časť z neho už bola zachytená iba v negatíve. Priebeh muriva sa zachytával pomocou rezov, kde ho na profiloch bolo možné identifikovať. Zachovalo sa murivo schodiska a časť východnej steny domu. Koruna múrov schodiska sa oproti dnešnej nivelete terénu nachádzala v hĺbke 258 cm. Dom 2 bol rovnako vybudovaný z lomového kameňa spájaného maltou. Rozmery domu boli 710 x 480 cm, rozmery schodiska 240 x 240 cm. Šírka murív bola 60 cm. Schodisko bolo orientované do Kováčskej ulice. Jeho stavebná konštrukcia bola iná ako pri schodisku domu 1. Toto sa zachovalo i s vymurovanými kapsami schodiskových trámov a dobre rozpoznateľnou hranicou základovej a nadzákladovej časti (obr. 10; 11). Nad šiestimi schodiskovými kapsami bolo lícované murivo z veľkej časti prekryté vytečenou maltou. Výškový rozdiel medzi jednotlivými kapsami predstavoval v priemere necelých 23 cm. Rozdiel medzi predpokladanou pochôdnou úrovňou, najnižším schodom a predpokladaným prahom bol 145-155 cm. Odkryvom v priestore prahu domu sa získali rovnaké pánky ako z domu 1, spolu s fragmentmi okovania dverí. Na malom priestore prahu sa zachytil náznak dlažky v podobe maltovej vrstvy. V čelnom východnom múre domu 2 bol z interiérovej strany plytký výklenok, ktorý by mohol byť pozostatkom niky pre svetelné teleso, v menej pravdepodobnom prípade i spodná časť okenného výrezu presvetľovacieho okienka (obr. 9).

Východne od domu 2, v línii jeho južnej steny sa začistil krátky pás múriku z nasucho kladených kameňov. Niveletou zodpovedal zachovanej korune múrov schodiska. Bol zachytený v dĺžke 105 cm, so šírkou 50 cm. Od úrovne zistenia jeho hĺbka nepresahovala 40 cm, teda rozmer jedného pásu veľkých lomových kameňov, ktoré ho tvorili (obr. 9).

Keďže severný dom 2 bol takmer celý rozobraný až po základ a následne prekrytý dlažbou, nie je možné s istotou vyčleniť súbor keramických črepov, ktoré by súviseli ešte priamo s jeho existenciou. Vrstvy pod stredovekou dlažbou poskytli zmiešaný vrcholnostredoveký a neskorostredoveký materiál. Mladšiu zložku možno priradiť k materiálu získanému z odkrývania spodných zásypových vrstiev interiéru domu 1 (tab. XIII: 1, 2, 5-12; XV-XVII).

N á l e z y :

- *Železné predmety* - pánt dverí, dvojramenná skoba, kľúč, dva fragmenty veľkého kľúča, fragment podkovy, dve jednoduché kruhové pracky, dva predmety s nevyjasnenou funkčnou interpretáciou (pravdepodobne súvisia s konským postrojom), tri nože, masívna dvojzubá mo-

tyka, ostroha, fragment krúžkového brnenia, dva menšie predmety, ktoré by mohli byť pozostatkom hrotov šípov alebo tokárskych nástrojov, drumbľa (*Rusnák 2009a*, 393-405; obr. 2: 2, 5; 3: 2-4; 4: 3, 7, 9, 10, 13; 5: 2; 6: 10, 11, 13; 7: 4; 8: 1-3, 5; 9: 8).

- *Bronzové predmety* - knižné kovanie, dve jednoduché kovania s nitmi, pochádzajúce z opaskovej garnitúry (*Rusnák 2009a*, 393-405; obr. 9: 4, 5, 9).

Jama 1/07

Rozsiahly jamovitý objekt bol rozoznaný vo východnej časti skúmanej plochy počas odkrývania murív schodiska kamenného objektu - domu 2 (obr. 12). Objekt mal oválny tvar. Západný okraj jamy 1/07 bol zničený stavbou domu 2. Výplň objektu mala najvyššiu úroveň zistenia v hĺbke 255 cm od dnešnej nivelety terénu. Vo vnútri schodiska domu 2 bola úroveň výplne jamy 1/07 ešte nižšie, v závislosti od znižujúcej sa hranice základového a nadzákladového muriva. Dno jamy sa oproti dnešnej nivelete terénu nachádzalo v hĺbke 417 cm. Výplň objektu tvorila tmavohnedá ílovitá hlina s množstvom drobných uhlíkov, úlomkov prepálenej hlíny, kamienkov a fragmentov materiálnej kultúry, najmä keramických črepov. Jama 1/07 bola v subpozícii s objektom 11/07 a 12/07.

N á l e z y :

- *Keramika* - celkom 1657 keramických črepov, z ktorých je 276 fragmentov okrajov nádob (z toho 142 možno priradiť k hrncovitým nádobám, 134 k nádobám stolovej keramiky), 158 fragmentov dna (všetky boli z dosky hrnčiarskeho kruhu strhnuté), 1210 črepov tiel nádob a 13 fragmentov pokrievok.
- *Bronzové predmety* - jednoduchý gombík, fragment kovania s otvorom, ktoré by mohlo byť pozostatkom súčasti opaskovej garnitúry (*Rusnák 2009a*, 404; obr. 9: 7).

Objekt 1/07

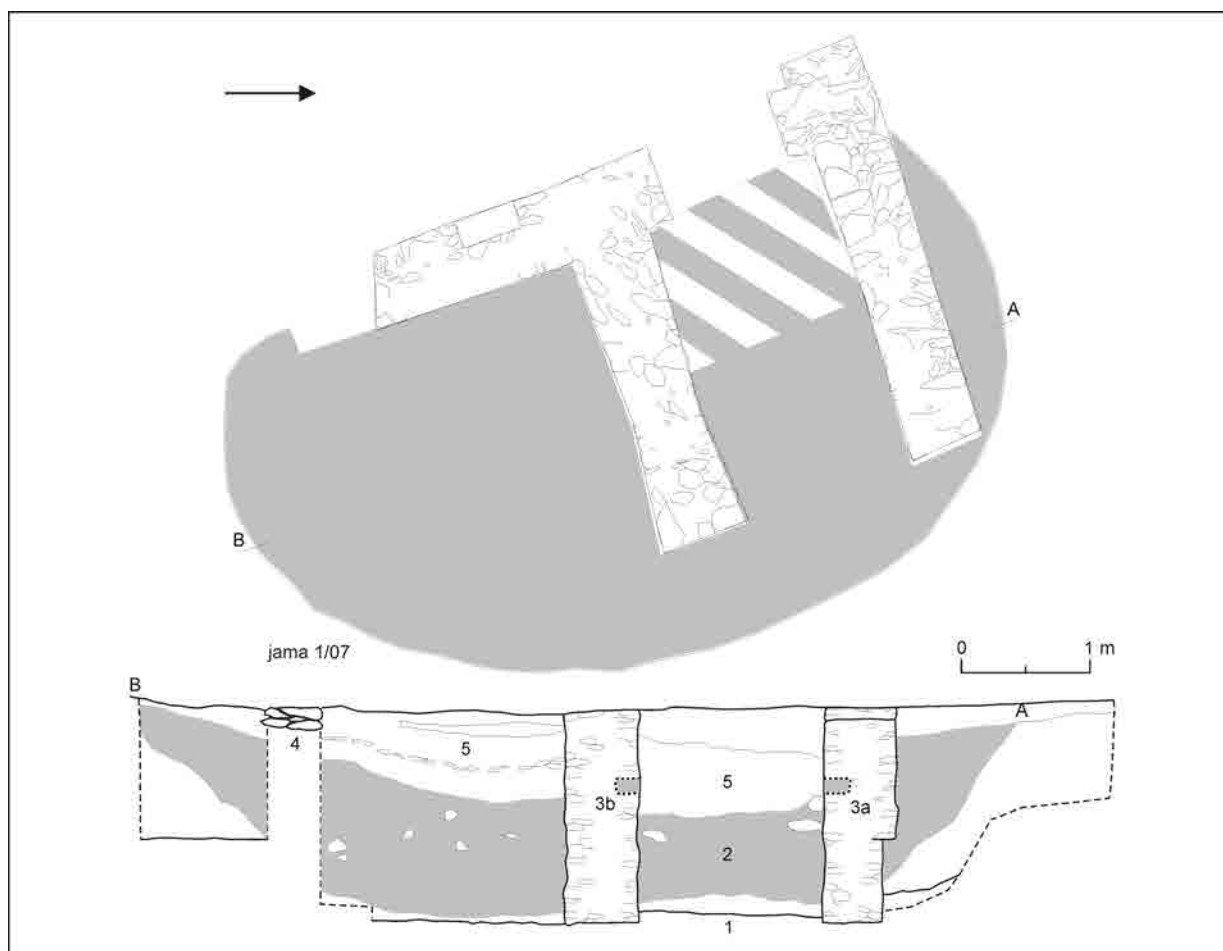
Objekt bol rozoznaný iba ako ohraničená vrstva vo východnom profile sondy 1/07 (obr. 13). Objekt mal čiernu prepálenú popolovitú konzistenciu. Jeho výplň bola odkrytá iba čiastočne, smerom do hĺbky profilu. K zníženiu vrstiev nad objektom sa nepristúpilo, najmä vzhľadom na málopočetný a nevýrazný materiál.

N á l e z y :

- *Železné predmety* - päť železných klinec.

Objekt 2/07

Jama kruhového pôdorysu (obr. 13). Objekt bol zahĺbený do intaktnej žltej ílovito-hlinitéj vrstvy. Mal jednotnú tmavú hlinitú výplň. Úroveň zachytenia objektu bola 245 cm oproti nivelete dnešného terénu.



Obr. 12. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Kolmý rez na schodisko domu 2 s profilom jamy 1/07. Legenda: 1 - štrkové podložie; 2 - výplň jamy 1/07; 3a - severný múr schodiska (plná farba s bodkovanou obrubou znázorňuje kapsu schodiskového trámu); 3b - južný múr schodiska (plná farba s bodkovanou obrubou znázorňuje kapsu schodiskového trámu); 4 - kamene z nasucho kladeného fragmentu múra (parcelačný múr?); 5 - vrstvy s premiešaným vrcholnostredovekým a neskorostredovekým materiálom.

N á l e z y :

- *Keramika* - celkom 32 keramických črepov, a to 7 fragmentov okrajov nádob, 2 fragmenty dien nádob (v oboch prípadoch boli nádoby z hrnčiarskeho kruhu strhnuté) a 23 črepov tiel nádob.

Objekt 3/07

Výskumom sa zachytila iba východná časť objektu (obr. 13). Zvyšok zachádzal za západný profil južnej časti skúmanej plochy. Úroveň jeho zachytenia bola cca 260 cm pod úrovňou dnešného terénu. Objekt sa nachádzal vo vrstve s podobným sfarbením ako jeho výplň, čo sťažovalo jeho prvotnú identifikáciu i určenie hĺbky. Výplň objektu tvorila tmavšia hlina ohraničená svetleším piesčitým pásom. Výplň obsahovala i lomové kamene a stopy po malte a drobných uhlíkoch.

N á l e z y :

- *Keramika* - celkom 306 keramických črepov, a to 31 fragmentov okrajov nádob (z nich sedemnášť možno priradiť k nádobám stolovej keramiky a štrnásť k hrncovitým nádobám), 29 fragmentov dien nádob (v devätnástich prípadoch boli nádoby z dosky hrnčiarskeho kruhu strhnuté, v desiatich prípadoch zrezané strunou), 241 črepov tiel nádob (štyri z nich nesú stopy červeného maľovania, tri majú stopy po kolkovanej výzdobe, na dvoch sa nachádzali stopy akoby jemnej transparentnej glazúry, v jednom prípade je črep výrazne slinutý a nemožno vylúčiť, že ide o kameninu³), identifikovalo sa tiež 5 fragmentov pokrievok (z toho štyri okraje a jedno gombíkovité držadlo so zrezanou hlavičkou).
- *Kostené predmety* - jedno šidlo alebo hrubšia ihla, jeden fragment azda z obloženia rukováti noža, osemnásť kostených predmetov pravdepodobne predstavujúcich polotovary z výroby. Ide o tenké zahrotené kolíčky s hranatým prierezom (tab. XVII: 12-16).

³ Za pomoc s identifikáciou vďačím Mgr. M. Čurnému, PhD.

- *Železné predmety* - jedna takmer celá podkova, osemnásť klinčov, dva väčšie klíny, dva neidentifikovateľné predmety.
- *Kovový predmet* - malý kúsok tenkého pliešku s maximálnym rozmerom 4 mm, žltej farby. Kov zatiaľ nebol určený, nemožno vylúčiť, že ide o zlato.

Objekt 4/07

Jama kruhového pôdorysu (obr. 13). Objekt bol zahĺbený do intaktnej žltej ílovito-hlinitej vrstvy. Mal jednotnú tmavú hlinitú výplň. Úroveň zachytenia objektu bola 245 cm oproti nivelete dnešného terénu.

N á l e z y :

- *Keramika* - celkom 60 keramických črepov, a to 8 fragmentov okrajov nádob, 3 fragmenty dien nádob (vo všetkých prípadoch boli nádoby z dosky hrnčiarskeho kruhu strhnuté) a 49 črepov tiel nádob (na jednom z nich sú stopy po červenom maľovaní).
- *Strieborná minca* - denár Jadwiga (1384-1386), Kraków, Poľsko. Averz: štít s arpádovskými brvnami a ľaliami; reverz: orlica s roztriahnutými krídlami; priemer 10 mm; hmotnosť 0,109 g (Hunka 2010).

Objekt 5/07

Jama kruhového pôdorysu (obr. 13). Objekt bol zahĺbený do intaktnej žltej ílovito-hlinitej vrstvy. Mal jednotnú tmavú hlinitú výplň.

Objekt bol bez nálezov.

Objekt 6/07

Objekt bol zaznamenaný po znížení a začistení južnej časti skúmanej plochy v sektore 5 v úrovni 255-270 cm pod dnešnou niveletou terénu. Objekt pretiahnutého nepravidelného tvaru bol identifikovaný na základe tmavšieho sfarbenia a vyššej koncentrácie menších lomových kameňov oproti okolitej kultúrnej vrstve (obr. 13). Odkrývanie sprevádzali ťažkosti s rozpoznáním jeho výplne od kultúrnej vrstvy, v ktorej bol zasadený.

N á l e z y :

- *Keramika* - celkom 201 keramických črepov, a to 22 fragmentov okrajov nádob (z nich desať možno priradiť k nádobám stolovej keramiky, dvanásť k hrncovitým nádobám, v jednom prípade bol črep zvnútra zeleno glazovaný), 24 fragmentov dien nádob (v pätnástich prípadoch boli nádoby z dosky hrnčiarskeho kruhu strhnuté, v siedmich prípadoch zrezané strunou, v dvoch prípadoch to nebolo možné zistiť, v jednom prípade bol fragment zvnútra opatrený zelenou glazúrou), 152 črepov tiel nádob (päť nesie stopy červeného maľovania, štyri majú stopy kolkovanej výzdoby, v dvoch prípadoch sú črepy zvnútra zeleno glazované, v jednom prípade má črep zeleno-hnedú glazúru z vnútornej i vonkajšej strany), identifikovaný bol tiež jeden fragment pokrievky a dva fragmenty ucha.
- *Železné predmety* - dva veľké fragmenty podkov, tri väčšie neidentifikovateľné predmety, osem klinčov.

Objekt 7/07

Objekt bol zaznamenaný po znížení a začistení južnej časti skúmanej plochy v sektore 8 v úrovni 255-270 cm pod dnešnou niveletou terénu. Objekt pretiahnutého nepravidelného tvaru bol identifikovaný na základe tmavšieho sfarbenia a vyššej koncentrácie drobných uhlíkov, tehlových úlomkov a menších lomových kameňov oproti okolitej kultúrnej vrstve (obr. 13). Západná časť objektu hraničila so žltou intaktnou vrstvou. Odkrývanie sprevádzali ťažkosti s rozpoznáním jeho výplne od kultúrnej vrstvy, v ktorej bol zasadený.

N á l e z y :

- *Keramika* - celkom 127 keramických črepov, z toho 20 fragmentov okrajov nádob (desať možno priradiť k nádobám stolovej keramiky, desať k hrncovitým nádobám), 4 fragmenty dien nádob (vo všetkých prípadoch boli nádoby z dosky hrnčiarskeho kruhu strhnuté), 102 črepov tiel nádob (štyri nesú stopy červeného maľovania, dva majú stopy kolkovanej výzdoby), identifikovaný bol tiež jeden malý fragment strešnej krytiny.
- *Železné predmety* - tri fragmenty podkov, jeden nôž, dva klince.

Objekt 8/07

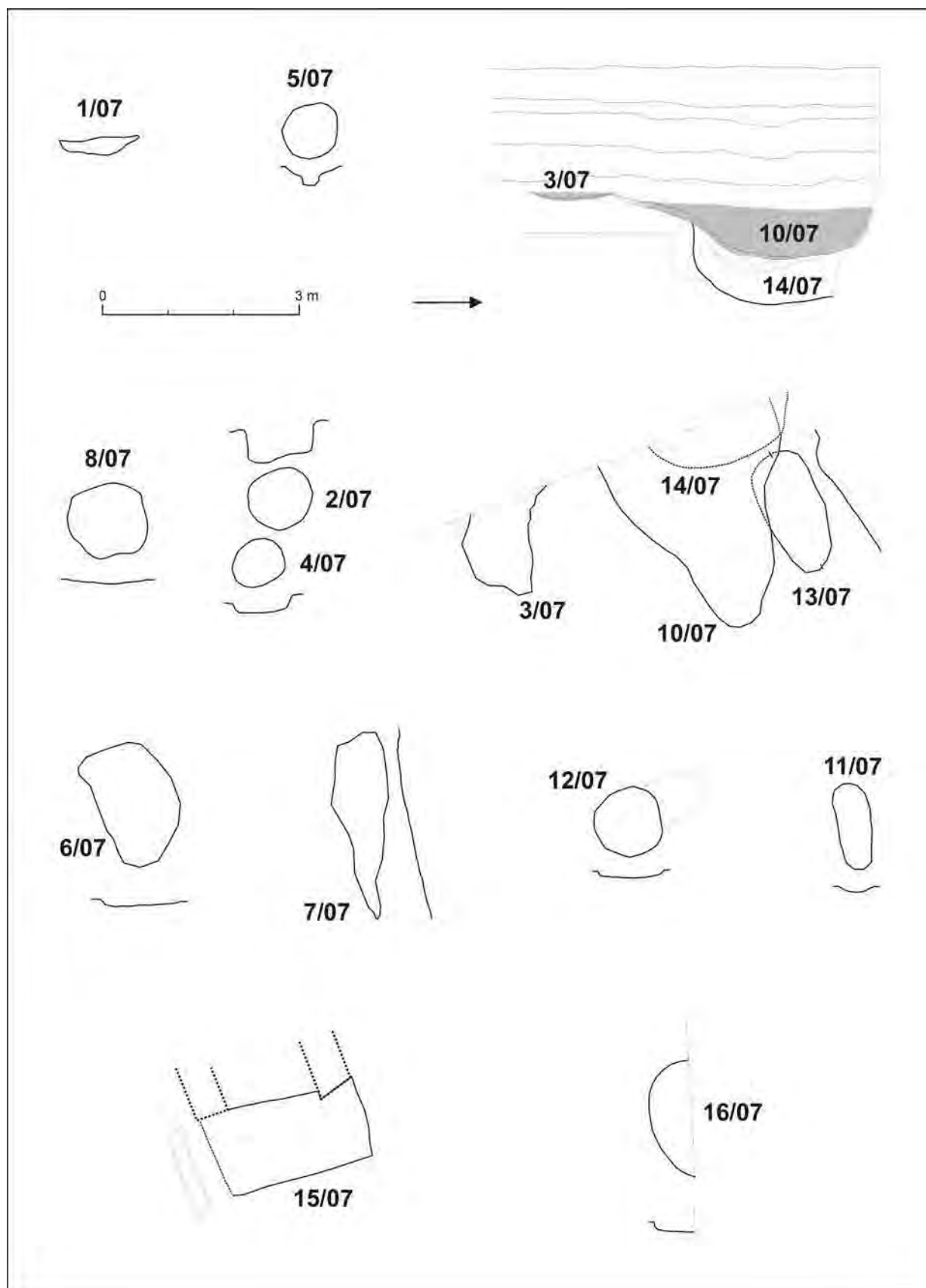
Objekt bol zaznamenaný po znížení a začistení južnej časti skúmanej plochy na rozhraní sektorov 2, 3, 5 a 6 v úrovni 255-270 cm pod dnešnou niveletou terénu. Objekt kruhového tvaru bol identifikovaný na základe tmavšieho sfarbenia a vyššej koncentrácie drobných uhlíkov a tehlových úlomkov oproti okolitej kultúrnej vrstve (obr. 13). Odkrývanie sprevádzali ťažkosti s rozpoznáním jeho výplne od kultúrnej vrstvy, v ktorej bol zasadený.

N á l e z y :

- *Keramika* - celkom 110 keramických črepov, a to 14 fragmentov okrajov nádob (štyri možno priradiť k nádobám stolovej keramiky, desať k hrncovitým nádobám), 13 fragmentov dien nádob (vo všetkých prípadoch boli nádoby z hrnčiarskeho kruhu strhnuté, v jednom prípade bola zaznamenaná značka v podobe jednoduchého kríža v kruhu), 82 črepov tiel nádob (tri nesú stopy červeného maľovania, jeden črep má z vonkajšej strany dva pásiky zelenej glazúry), zaznamenalo sa tiež jedno veľké páskové ucho s červeno maľovanou výzdobou.
- *Železné predmety* - jeden klinec.

Objekt 9/07

Objekt bol zaznamenaný po znížení a začistení južnej časti skúmanej plochy v sektore 1 v úrovni 255-270 cm pod dnešnou niveletou terénu. Bol identifikovaný na základe tmavšieho sfarbenia a vyššej koncentrácie menších lomových kameňov oproti okolitej kultúrnej vrstve. Časť objektu zachádzala za



Obr. 13. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Pôdorysy a profily stredovekých objektov odkrytých pri archeologickom výskume.

južnú časť plochy. Odkrývanie objektu sprevádzali ťažkosti s rozpoznávaním jeho výplne od kultúrnej vrstvy, v ktorej bol zasadený. V priebehu výskumu sa zistilo, že objekt 9/07 je súčasťou zásypových vrstiev domu 1. Jeho označenie ako samostatný objekt tak stratilo opodstatnenie.

N á l e z y :

- *Železné predmety* - jeden nôž, tri kince, jeden predmet nemožno funkčne určiť.

Objekt 10/07

Objekt bol zaznamenaný po znížení a začistení južnej časti skúmanej plochy v sektoroch 16, 17, 20 a 21 v úrovni 275 cm pod dnešnou niveletou terénu. Časť objektu zachádzala za západný profil južnej plochy výskumu. Objekt pretiahnutého nepravidelného tvaru bol identifikovaný na základe svetlejšieho sfarbenia a vyššej koncentrácie malty a menších lomových kameňov oproti okolitej kultúrnej vrstve (obr. 13). Odkrývanie sprevádzali ťažkosti s rozpoznávaním jeho výplne od kultúrnej vrstvy, v ktorej bol zasadený. Objekt 10/07 bol v superpozícii s objektom 13/07 a 14/07.

N á l e z y :

- *Keramika* - celkom 433 keramických črepov, a to 31 fragmentov okrajov nádob (šestnásť možno priradiť k nádobám stolovej keramiky, pätnásť k hrncovitým nádobám), 37 fragmentov dňa nádob (v pätnástich prípadoch boli nádoby z dosky hrnčiarskeho kruhu strhnuté, v dvadsiatich dvoch prípadoch zrezané strunou, v jednom prípade to nebolo možné zistiť, v jednom prípade bola zaznamenaná značka na dne), 357 črepov tiel nádob (jeden nesie stopy červeného maľovania, v štyroch prípadoch sú črepy zvonka glazované, v jednom prípade má črep z vonkajšej strany malé kvapky glazúry), zachytený bol 1 fragment dna panvice s jednou zachovanou nôžkou (zvnútra je zeleno glazovaný), identifikovalo sa 6 fragmentov pokrievok (tri okraje a tri časti s gombíkovitým držadlom, všetky mali hlavícu zrezanú strunou) a tiež jeden fragment kahanca. Na dvoch okrajových čepoch, na jednom fragmente dna a na jednom črepe tela nádoby sa nachádzali stopy akoby jemnej transparentnej glazúry, pritom črepy sú výrazne slinuté. Nemožno vylúčiť, že ide o kameninu (za pomoc s identifikáciou vďačím M. Čurnému).⁴
- *Železné predmety* - dvanásť kincov, štyri predmety nemožno funkčne určiť.
- *Kostené predmety* - jedna časť obloženia rukoväti noža, nezdobená. Môže ísť aj o výrobný polotovár.

Objekt 11/07

Objekt bol zaznamenaný po znížení a začistení južnej časti skúmanej plochy v sektore 22 v úrovni 255-265 cm pod dnešnou niveletou terénu. Objekt

pretiahnutého elipsovitého tvaru bol identifikovaný na základe výrazne tmavého sfarbenia tvoreného uhlíkmi (obr. 13). Objekt bol zasadený do kultúrnej vrstvy a bol v superpozícii s jamou 1/07.

N á l e z y :

- *Keramika* - štyri keramické črepy tiel nádob (dva majú červeno maľovanú výzdobu) a jeden keramický fragment, pravdepodobne pozostatok výmazu.
- *Železné predmety* - jeden železný nôž (*Rusnák 2009a*, obr. 6: 8).
- *Bronzové predmety* - jeden malý fragment bronzového plechu bez možnosti bližšej interpretácie.

Objekt 12/07

Objekt bol zaznamenaný po znížení a začistení južnej časti skúmanej plochy v sektore 23 v úrovni 255-265 cm pod dnešnou niveletou terénu. Objekt kruhového tvaru bol identifikovaný na základe výrazne červeného sfarbenia spôsobeného prepálením (obr. 13). Objekt bol zasadený do kultúrnej vrstvy a bol v superpozícii s jamou 1/07.

N á l e z y :

- *Keramika* - celkom 20 keramických črepov, z toho 1 fragment okraja hrncovitej nádoby, 2 fragmenty dna nádoby (v oboch prípadoch bola nádoba z dosky hrnčiarskeho kruhu strhnutá) a 17 fragmentov tiel nádob.

Objekt 13/07

Objekt bol zaznamenaný po ďalšom znižovaní v sektoroch 20 a 21 (pod objektom 10/07) v úrovni 360 cm pod dnešnou niveletou terénu. Objekt elipsovitého tvaru s jednotnou tmavohnedou výplňou v žltej intaktnej vrstve (obr. 13) bol v subpozícii s objektom 10/07.

N á l e z y :

- *Keramika* - celkom 73 keramických črepov, a to 4 fragmenty okrajov nádob (z toho dva možno priradiť k nádobám stolovej keramiky - jeden je z červeno maľovaného džbána s uchom, dva možno priradiť k hrncovitým nádobám), 2 fragmenty dňa nádob (v oboch prípadoch boli nádoby z dosky hrnčiarskeho kruhu strhnuté), 67 fragmentov tiel nádob (tri nesú stopy červeného maľovania, jeden fragment je pravdepodobne pozostatok výmazu).
- *Železné predmety* - jedny železné kliešte (*Rusnák 2009a*, 397; obr. 6: 6).

Objekt 14/07

Objekt bol zaznamenaný po ďalšom znižovaní v sektoroch 16 a 21 (pod objektom 10/07) v úrovni 367 cm pod dnešnou niveletou terénu. Objekt časťou svojho objemu zachádzal za západný profil južnej

⁴ Sporadické importy stredovekej kameniny z prostredia slovenských miest boli identifikované napríklad v Bratislave (*Hoššo 1997*, 290).

časti skúmanej plochy. Mal jednotnú tmavohnedú výplň a nachádzal sa už v žltej intaktnej vrstve (obr. 13). Bol v subpozícii s objektom 10/07.

N á l e z y :

- *Keramika* - celkom 133 keramických črepov, a to 11 fragmentov okrajov nádob (z toho osem možno priradiť k nádobám stolovej keramiky a tri k hrncovitým nádobám), 10 fragmentov dien nádob (v siedmich prípadoch boli nádoby z hrnčiarskeho kruhu strhnuté, v troch prípadoch zrezané strunou), 112 fragmentov tiel nádob (deväť nesie stopy červeného maľovania).
- *Stavebná keramika* - jeden väčší fragment tehly, zachytiť bolo možné dva rozmery: šírka 14,2 cm, hrúbka 7,9-8,2 cm.

Objekt 15/07

Objekt bol zachytený vo východnom susedstve schodiska domu 1, v úrovni 249 cm pod dnešnou niveletou terénu. Časť objektu zachádzala za južný okraj skúmanej plochy. Objekt mal charakter obdĺžnika napojeného priamo na priestranstvo pred vstupom na schodisko domu 1 (obr. 13). Výplň objektu bola výrazne červeno sfarbená v dôsledku prepálenia.

N á l e z y :

- *Keramika* - celkom 99 keramických črepov, a to 8 fragmentov okrajov nádob (z nich tri možno priradiť k nádobám stolovej keramiky a päť k hrncovitým nádobám), 12 fragmentov dien nádob (v desiatich prípadoch boli nádoby z dosky hrnčiarskeho kruhu strhnuté, v dvoch prípadoch zrezané strunou), 78 fragmentov tiel nádob (jedenásť nesie stopy červeného maľovania) a jeden fragment pásikového ucha s červeným maľovaním.
- *Bronzové predmety* - päť menších amorfných fragmentov bronzového plechu.
- *Kostný predmet* - dutá rukoväť neznámeho predmetu, zdobená rytými lineárnymi vzormi.
- *Ostatné nálezy* - štyri fragmenty výmazu.

Objekt 16/07

Objekt bol zachytený 150 cm severovýchodne od schodiska domu 2, v úrovni 237 cm pod dnešnou niveletou terénu. Pravdepodobne väčšia časť objektu zachádzala za severný okraj skúmanej plochy (obr. 13). Objekt mal najskôr charakter kruhu. Jeho výplň bola výrazne červeno sfarbená v dôsledku prepálenia.

N á l e z y :

- *Keramika* - celkom 58 keramických črepov, a to 12 fragmentov okrajov nádob (z nich osem možno priradiť k nádobám stolovej keramiky - v jednom prípade sú stopy červeného maľovania, štyri možno priradiť k hrncovitým nádobám), 5 fragmentov dien nádob (vo všetkých prípadoch boli nádoby z dosky hrnčiarskeho kruhu strhnuté), 38 fragmentov tiel nádob (šestásť nesie stopy červeného maľovania), 3 fragmenty pásikových úch (v jednom prípade s červeným maľovaním).

KERAMIKA

Materiálna báza stredovekej keramiky z územia Košíc sa neustále rozrastá. Jej doterajšie spracovanie má charakter článkov menšieho rozsahu, hodnotiacich konkrétne nálezové súbory (*Béřes/Uličný 1998; Ďurišová/Uličný 1999; Čaplovič 1990; Pástor 1959; Rusnák, v tlači a; Uličný 2003b*). Systematický archeologický výskum benediktínskeho opátstva v Košiciach-Krásnej sa dočkal i samostatného monografického spracovania (*Polla 1986*). Nálezy keramiky sú však v práci rozdelené iba do dvoch veľmi široko koncipovaných chronologických rámcov. V širšom regióne Košíc evidujeme niekoľko skúmaných lokalít, ktoré obohatili materiálnu bázu vrcholnostredovekej i neskorostredovekej keramiky. Patria k nim výskumy hrádok v Obišovciach (*Polla 1964*) a Vajkovciach (*Slivka 1978*). Publikovaný bol i menší súbor vrcholnostredovekej keramiky z hradu Purušfan (*Uličný/Pristáš 2006*). Dôležité sú i novšie nálezy z Moldavskej jaskyne (*Hunka/Soják 2008*). Rozsahom malý súbor vrcholnostredovekej keramiky, s datovaním podporeným nálezmi mincí, spájajú autori s obdobím tatárskeho vpádu. Stredovekú keramiku z regiónu naposledy spracoval *M. Uličný (2003a; 2004)* na základe rozsiahleho súboru nálezov z hradu Šariš, s viacerými všeobecnými závermi platnými pre celé východné Slovensko. Najmä chronologické triedenie vrcholnostredovekej a neskorostredovekej keramiky a jej rozčlenenie do jednotlivých horizontov predstavuje veľký prínos. Košické nálezy naposledy zhrnul autor tohto príspevku (*Rusnák 2009b, 82-108*), pričom nadviazal najmä na práce *M. Uličného (2003a; 2004)*. Toto triedenie do veľkej miery rešpektuje základný chronologický rámec stredovekého obdobia, vypracovaný *I. Hrubcom (1980)*. Akceptuje hornú hranicu vrcholnostredovekého obdobia i celé neskorostredoveké obdobie. Rozdielne je chápanie spodnej hranice vrcholného stredoveku, ktoré je rámcovo zasadené na začiatok 12. stor. Opodstatnenie pre túto korekciu možno nájsť v čiastočných zmenách a nových prvkoch, ktoré sú v tomto období badateľné vo vývoji včasnostredovekej keramiky (*Uličný 2004, 39*). Návrh *D. Čaploviča (1998, 160)* na odstránenie pojmu vrcholný stredovek nebol v tomto príspevku akceptovaný, no chápanie významného dejinného a kultúrneho prelomu v polovici 13. stor. bol v použitej chronológii zohľadnený.

Rozbor materiálu z jamy 1/07

Z jamy 1/07 pochádza celkove 1657 črepov. Význam analýzy takéhoto súboru umocňuje najmä priestorovo i stratigraficky dobre rozpoznateľná

hranica tejto jamy. V súbore je zastúpená kuchynská i stolová keramika aj viacerými fragmentárne zachovanými nádobami. V niekoľkých prípadoch bolo možné rekonštruovať celý ich tvar. Dostatočný počet a variabilita nám umožňuje vyčleniť i niekoľko typov okrajov, a to tak pri hrncovitých nádobách, ako aj pri jemnejšej stolovej keramike, medzi ktorú radíme džbány, krčahy, fľaše a poháre. Z ďalších ukazovateľov, ktoré boli brané do úvahy, bol typ dna, vonkajšia úprava nádoby, výzdoba a farba črepu.

Typológia nádob

Kuchynskú keramiku reprezentujú v súbore hrnce. Misovité tvary neboli medzi rekonštruovanými nádobami zaznamenané a pri menších fragmentoch nádob je ich identifikácia problematická. Najväčšia vydutina bola na jedinom kompletne dochovanom hrnci umiestnená v polovici výšky nádoby. U niekoľkých ďalších, takmer celých exemplárov možno predpokladať najväčšiu vydutinu mierne nad polovicou nádoby. Priemer ústia bol zaznamenaný v dvadsiatich prípadoch. Pohyboval sa v rozmedzí od 12 do 18,1 cm (celkový priemer 14,9 cm). Rozsah typologickej škály okrajov hrncovitých nádob je pomerne široký.

Na základe opakujúcich sa podobností je možné rozčleniť okraje do štyroch typov.⁵

Typy okrajov kuchynskej keramiky

• Okraj typu A

Rímsovito profilovaný okraj na vnútornej strane s rebierkom. Má klasický, tzv. trojlístkový okraj, teda profil evokujúci trojlístok (tab. XI: 1-10).

- Variant A1 - má hrubšiu, ostrejšiu, výraznejšiu profiláciu, pričom rímsovité okraj je ešte často zatiahnutý mierne dovnútra, prípadne je kolmý.
- Variant A2 - má užšiu, plynulejšiu profiláciu a kolmý, až mierne von vytiahnutý okraj - tento typ postupom času dostáva čoraz pretiahnutejší tvar a aj po ďalšom vývoji zostáva základným typom okraja hrncovitých nádob i v neskorostredovekom období.

Okrem toho rozoznávame i ďalšie varianty tohto typu okraja: variant A3, s výraznou profiláciou vonkajšej rímasy, pričom vnútorné rebierko je niekedy viac a niekedy menej členené; variant A4 má rovnaký „trojlístkový“ profil, no vnútorné rebro je veľmi

výrazné a zväčša horizontálne zarovnané, čo len umocňuje jeho funkciu platformy pre pokrievku.

• Okraj typu B

Tvarovo je príbuzný typu A. Vznikol vertikálnym predĺžením dvoch cipov pôvodného „trojlístka“, a to vnútorného rebierka a hornej časti rímsovitého okraja. Vonkajšia rímasy sa tak predĺžila, okraj spravidla kolmo a rovno (prípadne mierne prežliabnutý) vystupuje zo šikmo vytiahnutého hrdla. Vrchné cipy okraja často vytvárajú malý žliabok, ktorý mohol slúžiť ako platforma pre pokrievku. Spodný cíp býva jednoducho zaoblený, no niekedy vytvára i rebierko. Rozoznávame subtilnejšie i masívnejšie varianty tohto typu (tab. XI: 11, 12).

• Okraj typu C

Tvarovo tiež vychádza z okraja typu A, ale jeho prierez evokuje viac esovitý profil - vnútorné rebierko je zväčša menej výrazné a spravidla šikmo zarovnané, prípadne mierne prežliabnuté. Jednoduchý esovitý profil je veľmi príbuzný základnému variantu okraja typu c pri džbánach (tab. XI: 13, 14).

• Okraj typu D

Tvarovo je tiež podobný okraju typu A, no vnútorné rebierko prakticky absente, prípadne je iba naznačené veľmi jemným prežliabnutím vnútornej hrany okraja. Vonkajšia hrana rímasy býva naopak výraznejšia, spodné alebo vrchné rebro je často masívnejšie, akoby na úkor toho druhého (tab. XI: 15, 16).

Z jamy 1/07 pochádza spolu 142 fragmentov okrajov hrncovitých nádob. V keramickom súbore sa okraje typu A vyskytujú najčastejšie, ich podiel je až 58,44%, typ B je zastúpený 16,19%, typ C zahŕňa 14,08% a typ D predstavuje 11,26%.

Z výplne jamy 1/07 bol získaný relatívne malý počet fragmentov pokrievok, iba 13 kusov. Aj taký malý súbor však dokladá rozmanitosť typov ich okrajových zakončení (tab. VII: 1, 2). Určité skreslenie štatistických údajov môže byť spôsobené priradením niektorých malých fragmentov okrajov skôr k nádobám.

Nálezy stolovej keramiky získanej z výplne jamy 1/07 už predstavujú pestrý sortiment nádob, doplnený o ďalšie varianty v rámci jednotlivých typov

⁵ Rozsah typologickej škály okrajov hrncovitých nádob môže byť širší, a to v závislosti od vybraných kritérií a tiež spôsobu ich posudzovania. Vo viacerých ohľadoch je potom zadelenie do jednotlivých typov vecou osobného prístupu konkrétneho bádateľa. Pri množstve podtypov či derivátov, ktoré každý typ vytvára, je niekedy problematické zaradiť niektoré okraje ku konkrétnemu typu, keďže splňajú podmienky na zaradenie iba čiastočne, a to do viacerých typov zároveň. Potrebu takejto typológie netreba spochybňovať, no možnosti presných štatistických vyhodnotení v jednotlivých súboroch sú otáznave. Pokiaľ však slúžia iba ako jeden z orientačných ukazovateľov pri celkovom vyhodnotení, môžu byť užitočné.

nádob a škálou okrajov. Patria sem fľaše, džbány, krčahy a poháre. Väčšina nádob stolovej keramiky bola vyrobená z bielo-okrových hĺn. Charakteristická je pre ne výrazná tenkostennosť črepu. S tým je spojená i krehkosť. Žiadnu nádobu stolovej keramiky z jamy 1/07 nebolo možné rekonštruovať vcelku. V niekoľkých prípadoch sa to podarilo z väčšej časti, vo viacerých prípadoch bolo možné rekonštruovať hrdlo a okraj nádoby, prípadne jej spodnú časť s dnom. Z uvedeného dôvodu je problematické hovoriť o zastúpení toho-ktorého typu nádoby v rámci celku. Medzi čiastočne rekonštruovanými exemplármi však nachádzame hrdlá fľašovitých nádob a jednu z väčšej časti zachovanú fľašovitú nádobu, no bez hrdla a okraja (tab. III: 2, 3, 5). Zrekonštruovať sa podarilo i hornú časť väčšieho džbána so širokým pásikovým uchom (obr. 14; tab. I: 1), jeden takmer celý malý exemplár džbánka (obr. 15; tab. I: 3), hornú časť tenkostenného džbána s výlevkou bez zachovaného ucha (tab. I: 2), ako aj hrdlá viacerých ďalších džbánov (tab. I: 4, 6-8; II: 1, 2) a krčahov (tab. I: 5; II: 5; III: 1) bez zachovaného ucha. Vo viacerých prípadoch sa fragmenty i celé exempláre rôznych typov pásikových úch stolovej keramiky dochovali samostatne (tab. IV: 5-10). Zachovalo sa aj niekoľko horných častí pohárov s úzkou nôžkou, baňatým telom a rozšíreným ústím (tab. III: 6, 8) a viaceré spodných častí (tab. III: 7, 9-11), pri ktorých však nemožno vylúčiť ani príslušnosť k inému typu nádob, ako sú fľaše alebo krčahy.

Určitý podiel stolovej keramiky bol vyrobený z rovnakej hrnčiarskej masy ako hrnce kuchynskej keramiky. V situácii, keď žiadna z takýchto nádob nebola rekonštruovateľná, sa na túto skutočnosť dá poukázať iba pri niektorých subtilnejších, prípadne viac profilovaných okrajoch, vyčlenených pôvodne ako okraje hrncovitých nádob (tab. VII: 3, 9). Nemožno však vylúčiť, že i v týchto prípadoch ide naozaj o hrncovité nádoby. Rovnako sa nedá vylúčiť, že viaceré okraje priradené k hrncom pôvodne patrili hrubostenným džbánom. O prítomnosti takejto keramiky v dobovom hrnčiarskom sortimente nemôže byť pochyb aj vďaka ojedinelým nálezom celých nádob z iných košických polôh, ako je napríklad džbán z Alžbetinej ulice 2 (Rusnák 2009b, 25; tab. 21: 1). Pre veľkú fragmentárnosť väčšiny keramických nálezov z archeologických výskumov je problematické bližšie vymedziť podiel hrubších nádob v rámci stolovej keramiky. Dá sa však predpokladať, že popri tenkostenných nádobách z bielo-okrových hĺn tvorili iba menšinovú zložku.

Typy okrajov stolovej keramiky

Zo získaných fragmentov okrajov stolovej keramiky bolo vyčlenených päť typov (tab. XI: 17-25).

• Okraj typu a

Jednoducho vyhrnutý okraj patriaci tenkostenným nádobám pohárov, ale i džbánov. Jednoduché tvarové modifikácie dovoľujú vyčleniť viacero variantov.



Obr. 14. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Fragment džbána z výplne jamy 1/07.



Obr. 15. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Džbánok z výplne jamy 1/07.

- Variant a1 - ukončenie okraja je mierne zhrubnuté. Pri tomto variante sa najčastejšie objavujú z vonkajšej strany náznaky jemných žliabkov (vo vrcholnostredovekom období), ktoré v neskorostredovekom období nahrádza jemné rebrovanie (tab. XI: 17).
- Variant a2 - ukončenie okraja je mierne von vytiahnuté, čo na vnútornej strane vytvára mierny žliabok. Medzi základným typom a týmto variantom existuje veľa prechodných foriem, ktorých bližšie priradenie je nejednoznačné (tab. XI: 18).
- Variant a3 - ukončenie okraja je mierne dovnútra zatiahnuté, pričom z vnútornej strany býva okraj profilovaný ešte jedným jemným rebierkom (tab. XI: 19).

• Okraj typu b

Tento typ okraja je typický najmä pre jemne plavenú stolovú keramikú (fľaše krčahy, džbány, džbánky), často s charakteristickým červeným maľovaním. Tento typ býva tenký a vytiahnutý, no chýba mu vnútorné rebierko. Profiláciu z vnútornej strany vytvára mierne, alebo aj výraznejšie prežliabnutie. Z vonkajšej strany je to klasická dvojčipa vertikálna rímsovita profilácia (tab. XI: 20, 21).

- Variant b1 - líši sa výraznou profiláciou vonkajšej rímsoy, býva typický najmä pre fľaše.
- Variant b2 - vrchné ukončenie okraja je rovné, jednoducho dohora vytiahnuté, kým spodné rebro vonkajšej rímsoy výrazne vystupuje. Z vnútornej strany je kopírované výrazným žliabkom.

• Okraj typu c

Takýto okraj patrí predovšetkým džbánom s hrubším materiálovým vyhotovením, blízkym hrncovitým nádobám. Tvarovo má blízko k okraju hrncov typu C. Bežné sú však aj subtilnejšie formy, ktoré už patria jemne plavenej keramike. Základný variant má esovitý profil - vnútorné rebierko je zväčša menej výrazné a spravidla šikmo zarovnané, prípadne mierne prežliabnuté. Tvarové variácie tohto typu sú pomerne rozmanité.

- Variant c1 - patrí jemnejším formám.
- Variant c2 - patrí okrajom s výraznou rímsovitou profiláciou.

Oba varianty môžu byť doplnené o výzdobu nechťovými vrypami, a to na vrchnej hrane, prípadne na vonkajšom rebierku (tab. XI: 22, 23).

• Okraj typu d

Rímsovito profilovaný okraj na vnútornej strane s rebierkom, s profilom evokujúcim trojlístok. Okraj je tvarovo prakticky totožný s okrajom typu A hrncovitých nádob. Jeho početné zastúpenie u džbánov

je nízke, čo však môže byť spôsobené aj problémom so zaradením menších fragmentov okrajov, zväčša priradených hrncovitým nádobám (tab. XI: 24).

• Okraj typu e

Počtom minimálne zastúpený typ okraja jemne plavenej stolovej keramiky. Je to okraj s výraznou profiláciou, s elegantne zaoblenými tvarmi. Vonkajšia i vnútorná rímsoa býva niekedy i viacnásobne vertikálne členená (tab. XI: 25). Výrazná profilácia vytvára určitú príbuznosť s variantom typu b1 a tento typ pravdepodobne tiež nachádza uplatnenie najmä na fľašiach a krčahoch.

Zo 134 kusov sledovaných okrajových črepov stolovej keramiky je percentuálne zastúpenie typu a 49,6%, typu b 20%, typu c 21,48%, typu d 2,98% a typu e 5,97%. Zaznamenaný bol aj ojedinelý typ okraja patriaceho pravdepodobne džbánu s vysoko vytiahnutou a výrazne profilovanou vonkajšou rímsou (tab. I: 7). Vzhľadom na to, že v súbore ide o jediný exemplár, nepristúpilo sa v tomto prípade k vyčleneniu samostatného typu. Vysoké zastúpenie okraja typu a môže nabádať k záverom, že poháre ako druh nádob mali medzi stolovou keramikou dominantné postavenie. Práve k nim totiž možno vo veľkej miere okraj typu a priradiť. Typ a sa však preukázateľne vyskytuje aj na iných druhoch nádob, ako sú džbány (tab. I: 2) alebo krčahy (tab. III: 1). Surčitými korekciami je treba rátať aj s ohľadom na vysokú triedivosť týchto tenkostenných nádob, čo mohlo zvýšiť počet fragmentov. Na 23,9% sledovaných okrajov stolovej keramiky bolo zaznamenané červené maľovanie.

Dná nádob

Až 100% dien z výplne jamy 1/07 bolo z dosky hrnčiarkeho kruhu strhnutých, so stopami po podsýpke. Dná boli rovné, prípadne mierne konkávne, niekedy i s jemnou plastickou obvodovou lištou. Dná priradené k hrncovitým nádobám (62% dien) boli opatrené značkou v 20%. Popri prevládajúcich značkách v tvare jednoduchých krížov, niekedy umiestnených v kruhu, prípadne štvorcovom poli (tab. IX: 5, 9, 10, 12; X: 2, 4-6), sa vyskytli i zložitejšie značky, napríklad geometrický obrazec s aplikovanou svastikou, lúčovite vybiehajúce čiary, či veľký kríž v dvoch sústredných kruhoch (tab. IX: 1, 3, 4). Na dňach priradených k nádobám stolovej keramiky nebola zaznamenaná žiadna značka. Výnimočne sa s tým však možno stretnúť. Svedčí o tom napríklad maľovaná fľašovitá nádoba so značkou na dne z lokality Felsőzsolcva-Várdomb v severovýchodnom Maďarsku (Simonyi 2003,

obr. 18). Nález je datovaný do 14. stor. Zo sledovaných spodných častí nádob stolovej keramiky malo 16,3% červené maľovanie.

Výzdoba

Pri kuchynskej keramike výrazne prevláda rytá výzdoba - jednoduché obežné línie, jednoduché vlnovky a viacnásobné vlnovky (tab. IV: 2-4). Bežná je i výzdoba nechťovými vrypami (tab. IV: 1). Aplikácia výzdoby môže byť na celom tele nádoby, no prevláda najmä v jeho hornej časti. Aj pri hrncovitých nádobách sa už možno stretnúť s náznakmi jemného rebrovania v hornej polovici tela, no toto zdobenie ešte nie je rovnomerné. Na keramickom súbore z jamy 1/07 sa niektorá z foriem výzdoby vyskytla na 18,11% črepov tiel hrncovitých nádob. Jednoduché ryté obežné línie predstavovali až 69,7% podiel výzdoby, 10,12% patrilo výzdobe nechťovými vrypami a 10,12% spomenutému náznaku rebrovania. Jednoduché ryté vlnovky predstavovali 7,6%, viacnásobné vlnovky 2,5%. V niekoľkých prípadoch bola zistená i kombinácia výzdobných prvkov, najmä rytých obežných línií s jednoduchou vlnovkou.

Na stolovej keramike je častou formou výzdoby červené maľovanie. Široká škála voľných geometrických motívov zaberá najčastejšie celý povrch nádoby. Ide najmä o maľované lineárne pásy rôznych smerov, ktoré sa vzájomne dopĺňajú. Variabilita výzdobných motívov je tak široká, že nie je možné postihnúť nejakú pravidelnosť, respektíve vytvoriť typológiu opakujúcich sa vzorov. Pravdepodobne každá nádoba bola v tomto smere unikátom. V keramickom súbore z jamy 1/07 bolo celkom 27% červeno maľovaných črepov tiel nádob. Keďže podobné ukazovatele sme získali aj pri okrajoch a dnách priradených k stolovej keramike, možno vysloviť predpoklad, že červeno maľované nádoby mali v spomenutom súbore približne štvrtinové zastúpenie. Medzi získanými fragmentmi úch bolo červeno maľovaných až 82,35%. Na pokrievkach bolo červené maľovanie zaznamenané v dvoch prípadoch (tab. VII: 1). S aplikáciou červeného maľovania na pokrievke sme sa už v širšom východoslovenskom regióne mohli stretnúť na nálezoch z Ostrovian (*Lamiová-Schmiedlová 1964*, tab. IV: 9; tab. V: 6) či Obišoviec (*Polla 1964*, obr. 9: 5).

Nádoby stolovej keramiky, získané z jamy 1/10, boli vyhotovené najmä z bielo-okrových hĺn, ich povrch bol najčastejšie svetlo okrovej farby. Na určitom počte červeno maľovaných nádob bol však pozorovaný biely povrch, pričom črep bol na lome i zvnútra svetlookrový. Nemožno vylúčiť, že tu bola aplikovaná celoplošne biela engoba, pravdepodobne preto, aby sa svetlý povrch nádoby ešte

viac zvýraznil. Bežným typom výzdoby stolovej keramiky boli i nechťové vrypy, prípadne iná forma vtlačaných líniových vzorov. Zaznamenávame ich na 17,6% nádob. Najčastejšie bývajú aplikované na okraj nádoby (tab. I: 6), prípadne na vonkajšie rebierko hrdla (tab. I: 8; II: 5) či na obe tieto hrany. Bežné je ich využitie pri výzdobe pásikových úch, kde sa vrypy aplikujú na pozdĺžne vonkajšie okraje a niekedy i na stredovú líniu (tab. IV: 5, 6). Na stolovej keramike z jamy 1/07 bolo v minimálnej miere zastúpené i jemné rebrovanie (2,25%) či ryté obežné línie (0,79%).

Materiál a sfarbenie črepu

Keramická hmota kuchynského riadu a keramická hmota stolového riadu sa líšia štruktúrou a čiastočne i sfarbením. Materiál na výrobu kuchynskej keramiky, najmä hrncov a mís, zväčša obsahuje prímies menších kremičitých kamienkov a jeho štruktúra je drsná. Takýto materiál sa používal aj na vyhotovenie takej skupiny nádob, ktorú už typologicky radíme k džbánom a stolovej keramike. Použitý bol i na výrobu pokrievok a kahancov. Veľká časť nádob, radená k stolovému riadu, bola vyrobená z jemne plavenej hliny, s minimálnou prímiesou kremičitých kamienkov a stôp po organických prímiesach. Stolová keramika z jamy 1/07 je na povrchu takmer výlučne svetlo okrovo sfarbená, s charakteristickým, tzv. trojfarebným lomom, kde stred má tmavosivú až čiernu farbu.

V prípade kuchynského riadu je situácia zložitejšia na posúdenie. Prikladanie k zdroju tepla spôsobilo nerovnomerné začernenie povrchu nádob. Podiel bielo-okrových hĺn možno predpokladať i pri výrobe bežného kuchynského riadu. O čosi tmavšie okrové odtiene, niekedy i s červenastým nádychom však dovoľujú usudzovať, že výber hliny určenej na výrobu kuchynskej keramiky nebol natoľko striktný ako pri stolovom riade. V súbore kuchynskej keramiky z jamy 1/07 sa nachádzali aj črepy jasnejších červenohnedých odtieňov, kde už musíme rátať s výraznejšou prítomnosťou iných ako bielo-okrových hĺn. Ich podiel v sledovanom súbore je však stále pomerne nízky. Keramika z jamy 1/07 je už vytáčaná obojručne, o čom svedčia stopy na vnútornej strane nádob. Tvary nádob bývajú často nerovnomerné.

Vyhodnotenie

Keramický súbor z jamy 1/07 možno na základe prevládajúcich znakov zaradiť do stredného stupňa vrcholnostredovekej keramiky v rámci chronológie *M. Uličného (2003a, 612-616)*. Stredný horizont vr-

cholnostredovekej keramiky predstavuje už plne sformovaný súbor typov, tvarov i dekóru nádob kuchynskej aj stolovej keramiky. Absolútnymi dátami je horizont vymedzený do obdobia od druhej tretiny 13. stor. po koniec prvej tretiny 14. stor. Tieto časové ohraňovania sú, pochopiteľne, stále veľmi rámcové. Otázka absolútného datovania zostáva naďalej problematická. Pre určenie spodnej hranice horizontu nám môžu byť oporou i historicky jasne doložené zásadné kultúrno-spoločenské a hospodárske zmeny uhorskej spoločnosti pred polovicou 13. stor., ktoré spustil tatársky vpád a ktoré našli svoj odraz i v náplni materiálnej kultúry a v zmenách technológie jej výroby. V prípade hornej hranice horizontu už takéto jasné presahy zo sféry kultúrno-spoločenských zmien nenachádzame. Problémom presnejšieho časového vymedzenia je nedostatok nálezových celkov, ktoré by bolo možné datovať aj na základe iných faktorov, nie iba keramiky samotnej. Chýbajú väčšie celky podporené prítomnosťou nálezov mincí, alebo nálezové situácie, kde by bolo možné zohľadniť výsledky dendrochronologických rozborov. Za súčasného stavu poznania možno z prostredia Košíc pre celé 14. stor. konštatovať kontinuálny vývoj keramiky, a to vo všetkých smeroch tvarov a výzdoby nádob. Zväčša sa dá iba poukázať na niektoré zostupné či vzostupné tendencie. K zostupným patrí napríklad počet značiek na dnách nádob, červené maľovanie stolovej keramiky, výzdoba jednoduchými rytými líniami a vlnovkami, ústup fľašovitých nádob. K vzostupným radíme výzdobu rebrovaním hornej časti tela nádob, nárast počtu pohárov, pribúdanie ružových a tehlovočervených odtieňov nádob. Objavujú sa i prvé strunou zrezané dna, aj keď strhávané dna stále výrazne prevažujú. Celkom novým výzdobným prvkom sa stáva kolkovanie (Uličný 2003a, 618) a zaznamenávame aj prvý výskyt glazúry na nádobách (Kraskovská 1980, 91; Rusnák, v tlači a). Všetky opísané tendencie ustupujú, resp. pribúdajú, iba veľmi pomaly v inak nerušenom kontinuálnom vývoji. V prípade súboru z jamy 1/07 možno konštatovať jasnú prevahu vývojovo starších prvkov. Zaznamenaný bol vysoký podiel stolovej keramiky zdobenej červeným maľovaním. Všetky dna nádob boli strhnuté z dosky hrnčiarskeho kruhu, pri dnách priradených k hrncom malo až 20% z nich značku. K pomocným ukazovateľom chronologického vývoja keramiky v košickom prostredí možno zaradiť i výber použitých hlin, najmä pre stolovú keramiku. Košická kotlina sa geograficky radí k oblastiam s rozšírením bielej keramiky (Hoššo 1983, 222-227). Využitie bielo-okrových hlin pri výrobe stolovej keramiky je však príznačné skôr pre vrcholnostredoveké ako pre neskorostredoveké obdobie. Pri stolovej keramike bývajú biele, resp. svetlé okrové odtiene postupne nahrádzané najmä svetloružovými

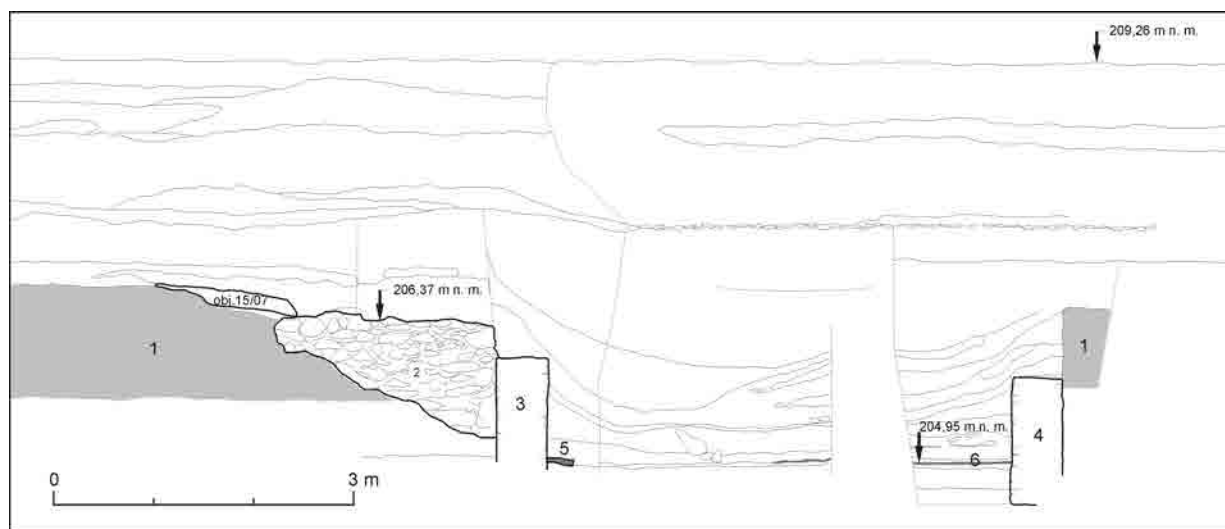
mi odtieňmi, a to už v rámci vrcholnostredovekého horizontu. Farba sa postupne zjednocuje i na lome črepu. Naznačuje to na pozvoľna sa presadzujúce zmeny vo výbere hlin a snád i v technológii výpalu keramiky. Je možné, že ložiská bielych hlin v okolí Košíc boli postupne odťažené a do keramickej masy sa dostával stále väčší podiel hlíny s vyšším obsahom kyslíčnikov železa. Pri kuchynskej keramike možno sledovať tento proces v menšej miere, keďže výber hlin na jej výrobu podliehal vzhľadom na jej využitie najmä funkčným požiadavkám, menej už estetickým. No i tu možno sledovať pozvoľný posun jej farebnosti k tehlovočerveným odtieňom. Tento proces bol zavŕšený definitívnym sformovaním uceleného horizontu neskorostredovekej keramiky, s výraznou uniformitou tvarov nádob, ale i kvality výpalu a sfarbenia črepu.

STREDOVEKÁ KAMENNÁ ARCHITEKTÚRA

Štúdium vývoja stredovekej mestskej urbanizácie na Slovensku, s prihliadnutím na postupný vývoj a typológiu meštianskych domov a na výskum vývoja parciel, stále zaostáva za stavom vo väčšine okolitých krajín. Lepší stav výskumu možno konštatovať v rámci Bratislavy (Baxa/Ferus 1991; Baxa/Ferus/Musilová 1987; Ferus/Baxa 2006; Fiala 1977; Gregor/Uhlík 2006; Hlavicová/Plachá 1985; Lesák/Staník 2006; Melicherčík 1987; Melicherčík/Rexa 1986; Musilová/Štassel 1988; Ševčíková 2004; Zemková 1988; Zemková/Musilová 1989) a Trnavy (Staník 2006; Staník/Žuffová 1995; Žuffová 2003; 2009; Žuffová/Kazimír 2006). Rad vyhodnotených výsledkov archeologických a stavebno-historických výskumov priniesol dostatok podnetov pre možnosť komplexného riešenia urbanistického vývoja v týchto stredovekých mestách. Výsledky výskumov z ostatných slovenských miest zatiaľ nedosahujú taký rozsah. Niekoľko príspevkov sa vývojom stredovekého domu v mestách Bardejov, Kežmarok či Spišská Sobota a v niekoľkých ďalších spišských mestách zaoberalo konkrétnejšie (Muk 1982; Oriško 2004), alebo aspoň čiastočne (Slivka 1989). V prípade niektorých miest, ako napríklad Banská Štiavnica (Hanuliak 1995; Labuda 1992; 1997; Tóthová 1985), Banská Bystrica (Kodoňová 1988; Mácelová 1986; Smoláková 1998), Levoča (Jacková 1996; Oriško 2004) či Prešov (Uličný/Harčar 2006; 2010), sa publikované výsledky venujú štúdiu stredovekého domu a parcely iba okrajovo, v rámci širších tematických celkov. Výsledky archeologických výskumov viacerých parciel na Mostnej ulici v Nitre vyšli monograficky (Březinová/Samuel a kol. 2007). Určitý prehľad stavu bádania o počiatkoch stredovekých miest na Slovensku priniesol D. Čaplovič (1995).



Obr. 16. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Dom 2. V popredí schodisko domu 2, v pozadí stredoveká úroveň exteriérovej dlažby, pokrývajúca priestor domu 2 po jeho deštrukcii.



Obr. 17. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Dom 1 v južnom profile skúmanej plochy. Legenda: 1 - sterilná hnedá ílovito-hlinitá vrstva; 2 - južné murivo schodiska; 3 - východný, čelný múr domu; 4 - západná stena domu; 5 - dlážka pri prahu z veľkých plochých lomových kameňov; 6 - dlážka v západnej časti domu z úlomkov škridiel a dlaždíc v maltovom lôžku.

Aj v prípade Košíc možno označiť stav výskumu stredovekých mestských parciel a vývoja meštianskej obytnej architektúry na nich ako neuspokojivý. Publikovaných výsledkov stavebno-historických a archeologických výskumov nie je veľa. Staršie pamiatkové blokové výskumy zväčša signalizujú predpokladaný vývoj, ktorý sa nelíši od známych príkladov z iných miest. Tieto výskumy spravidla potvrdzujú v celom domoradí staršie stredoveké dispozičné jadrá domov. Ich spoločnou črtou sú jedno- a dvojtraktové dispozície kamenných meštianskych domov z 13.-14. stor., mierne odsadené od uličnej čiary do vnútorného priestoru parciel. Niekedy sa zachovali i stopy po trámovom zastropení, kamenné konzoly či kapsy po kotvení trámov (*Urbanová/Horáková/Kvasnicová 1989 - podľa Buran a kol. 2003, 615*). Objekty prešli ešte do záveru stredoveku niekoľkými prestavbami a parcely boli postupne zastavané až po líniu uličnej čiary. Svedčia o tom zachované neskorostredoveké vstupné portály v línii dnešnej uličnej čiary aj gotické sedílie vo viacerých prejazdoch domov. Samostatné stavebno-historické výskumy jednotlivých objektov, ktoré postupne nahrádzajú staršie blokové výskumy, zatiaľ na svoje vyhodnotenie čakajú. Archeologické výskumy parciel, obytných domov i hospodárskych objektov z Košíc naposledy zhrnul autor tohto príspevku (*Rusnák 2009b, 48-60*). Dosiaľ najvýznamnejší bol archeologický výskum v dvorovom trakte viacerých parciel, označovaný ako Hlavná ulica 58. Počas výskumu sa odkryli základy jednopriestorového domu datovaného do druhej polovice 13. stor., ktorý bol v subpozícii s mladším stredovekým objektom (*Čaplovič 1990, 93; 1991, 81*), podarilo sa zachytiť i studňu a stredovekú chladnicu. Odkrytý suterén susedného dvorového krídla a jeho stavebno-historický výskum následne odhalili celý rad stavebných prvkov, ktoré objekt, interpretovaný ako tržnica na mäso, datujú do záveru 14. stor. (*Ferus 1988 - podľa Buran a kol. 2003, 614*). Čiastočne publikované boli aj nálezy časti pozostatkov meštianskeho domu skúmaného v dvorovom trakte Hlavnej ulice 59 (*Bereš/Uličný 1998*) a výskumu dispozičného jadra domu na Alžbetinej ulici 15 (*Đurišová/Pristáš 2006*). Pozostatky stredovekej blokovej stavby väčších rozmerov priniesol i výskum na Hlavnej ulici 108 (*Luštiková, v tlači*). Rozmery stavby boli 25,5 x 10,5 m. Odkrytý objekt je však pravdepodobne pozostatkom stredovekej zbrojnice. Príslušnosť k objektom s obytnou funkciou nemožno celkom vylúčiť ani pri neúplne zachytenom kamennom objekte vo dvore Mlynskej ulice 19 či pozostatku nemurovaného suterénu s fragmentom drevenej rámovej konštrukcie z Hlavnej ulice 96 (*Luštiková 2009*).

Dom 1 a dom 2 svojím celkovým charakterom vykazovali viacero spoločných znakov, ktoré do-

voľujú predpokladať ich relatívne zhodné časové i funkčné zaradenie. Zachytené časti objektov boli dochované iba do určitej výšky. Najmä v prípade korún múrov schodísk možno usudzovať, že táto niveleta predstavovala v čase ich zbúrania dobovú pochôdznu úroveň. Potvrdzujú to i viaceré ďalšie objekty zachytené v tejto nivelete (objekt 11, 12, 15, 16) a tiež staršia úroveň spevneného povrchu, ktorá preukázateľne prekryvala celý dom 2 v úrovni iba 10-20 cm nad jeho pozostatkami (obr. 16). Oba objekty boli založené do najstarších vrstiev zachytených v tejto časti plochy (obr. 17). V nivelete korún schodiskových múrov domu 1 sa nad sterilnou vrstvou tmavohnedého naplaveného ílu nachádzala iba tenká kultúrna vrstva (0-30 cm).

Aj keď v prípade domu 1 jeho šírka nie je známa, predpokladáme analogickú situáciu, ako pri dome 2, keďže všetky zistiteľné hodnoty v podstate zodpovedajú hodnotám nameraným pri dome 2. Schodiská oboch objektov boli orientované do Kováčskej ulice.

Interpretácia stredovekých kamenných architektúr

Domy 1 a 2 predstavujú základy jednopriestorových sieňových domov s vysunutým schodiskom, ktoré patria k základným typom gotickej kamennej meštianskej architektúry na našom území. Ide o dvojpodlažný jednotrakt s dolným podlažím čiastočne zapusteným do terénu. Prvé podlažie malo spravidla iba jeden priestor, druhé podlažie bolo zväčša dvojpriestorové, rozdelené priečkou vsadenou na kamenný klenutý pás v nižšom podlaží (*Baxa/Ferus/Musilová 1987, 419*). Príklad dvojpriestoru v dolnom podlaží môžeme nájsť v susedných Čechách (*Muk 1978, 165, obr. 1*), viacero príkladov jednopriestorového horného podlažia pochádza z Trnavy (*Staník/Žuffová 1995, 295, obr. 9*). Schodiskové vstupy dolného podlažia pri tomto type domu bývajú rôzne orientované. Odkryté objekty na Kováčskej ulici majú vstupy na okrajoch priečelí domu, a to na strane obrátenej smerom k prejazdu. Priečelia domov boli od uličnej čiary odsadené do hĺbky parcely o 650 cm (dom 1), resp. 550 cm (dom 2). Archeologickými metódami sa nepodarilo preukázať prítomnosť drevozemných ani nabíjanicových prístavieb, ktoré by nejakým spôsobom nadväzovali na kamenné dispozičné jadro. Príklady nabíjanicových stavebných konštrukcií vo vrcholnostredovekej meštianskej architektúre máme zatiaľ zo Slovenska doložené iba z Trnavy a Bratislavy (*Hoščo 2008; Lesák/Staník 2006, 116*). Za južnú hranicu parcely domu 1 možno považovať uličnú čiaru Františkánskej ulice. Jej severnú hranicu tvorí línia južnej



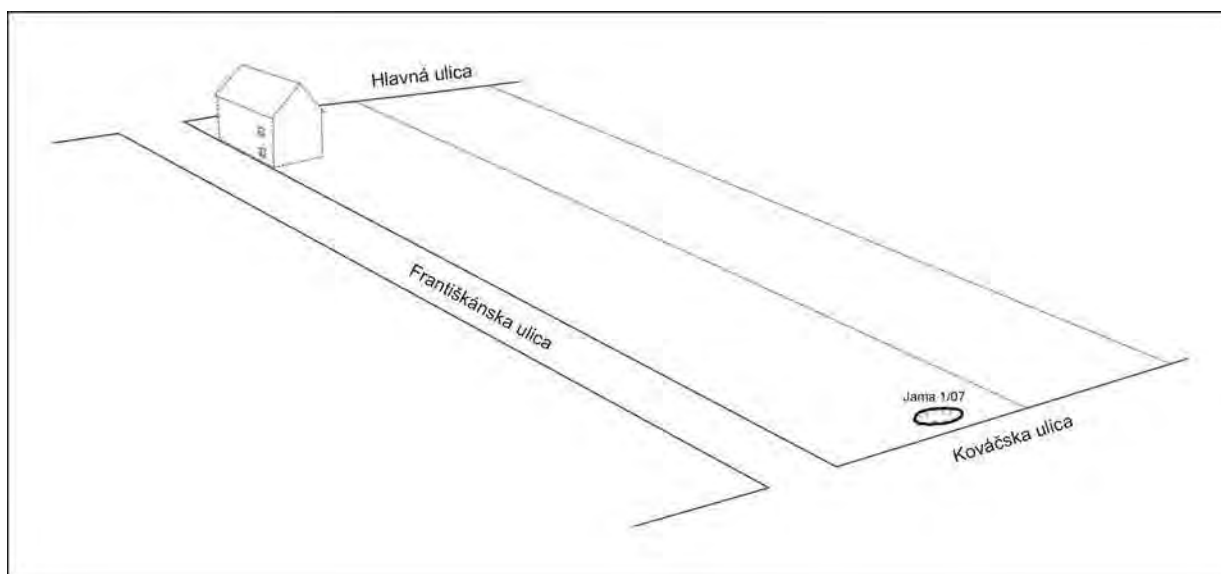
Obr. 18. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Rozsah odkrytých fragmentov stredovekej povrchovej úpravy - dlažby. Legenda: a - hranice parciel, uličné čiary; b - vyznačenie preskúmanej plochy; c - miesta s nálezom stredovekej úrovne povrchovej úpravy - dlažby.

steny domu 2. Vzdialenosť medzi domami 1 a 2 predstavovala 465-510 cm. Keď pripočítame šírku domu 1, teda približne 450 cm, dostaneme hodnotu šírky južnej parcely 910-960 cm. Východne od domu 2, v línii jeho južnej steny a v nivelete zodpovedajúcej zachovanej korune múrov schodiska, sa začistil krátky pás múrika z nasucho kladených kameňov. Okrem iných možných interpretácií sa nedá vylúčiť ani to, že ide o pozostatok jednoduchého vymedzenia parciel, predchodcu medziparcelačného múru medzi domami 1 a 2. Vzhľadom na rozsah nálezu však v tomto ohľade možno ostať len v rovine pracovnej hypotézy. Archeologickým výskumom sa nepodarilo zachytiť pozostatky vstupu do horného podlažia, ktoré bývalo pri tomto type domov samostatné (Zemková 1988, 49). Studne, prípadne ďalšie prídavné hospodárske zariadenia v predpokladanej zadnej časti parciel tiež neboli zachytené. Odkryté jamové objekty možno s výnimkou dvoch (objekty 1/07 a 5/07 boli vo väčšej vzdialenosti od domov)

dať do súvisu s vývojom na parcelách. Z priestorového hľadiska by bolo možné ich rozdeliť do dvoch skupín. Objekty v prednej časti parciel, resp. pred domami, a objekty v zadnej časti parciel. K parcele domu 1 prináleží objekt 15/07 v prednej časti parcely a objekty 2/07, 4/07, 6/07, 7/07 a 8/07 v zadnej časti parcely, severozápadne od domu 1. K parcele domu 2 patria objekty 11/07, 12/07 a 16/07, situované do priestoru pred domom 2, a objekty 3/07, 10/07, 13/07 a 14/07 v zadnej časti parcely. Za zmienku stojí, že všetky objekty situované do priestoru pred domami mali buď charakter ohniska (11/07), alebo výrazne prepálených plôch (12/07, 15/07, 16/07). Pri objektoch v zadnej časti parciel takýto jav nebol zaznamenaný ani v jednom prípade.

Pri datovaní vzniku oboch domov sa vychádza najmä z analýzy materiálu z jamy 1/07, ktorá predchádzala výstavbe domu 2. Tesnú následnosť výstavby domov naznačuje nález hrnca, základovej obety⁶ v murive domu 1 (tab. XII: 1), ktorý rovnako

⁶ K fenoménu základovej obety napríklad J. Kličová 2002, tam i ďalšia literatúra k danej problematike.



Obr. 19. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Ilustrácia možného stavebného vývoja parcely. Hypotetický stav v druhej polovici 13. stor. V popredí jama 1/07 v zadnej časti nerozdelenej parcely, v pozadí hypotetická rekonštrukcia domovej zástavby parcely.

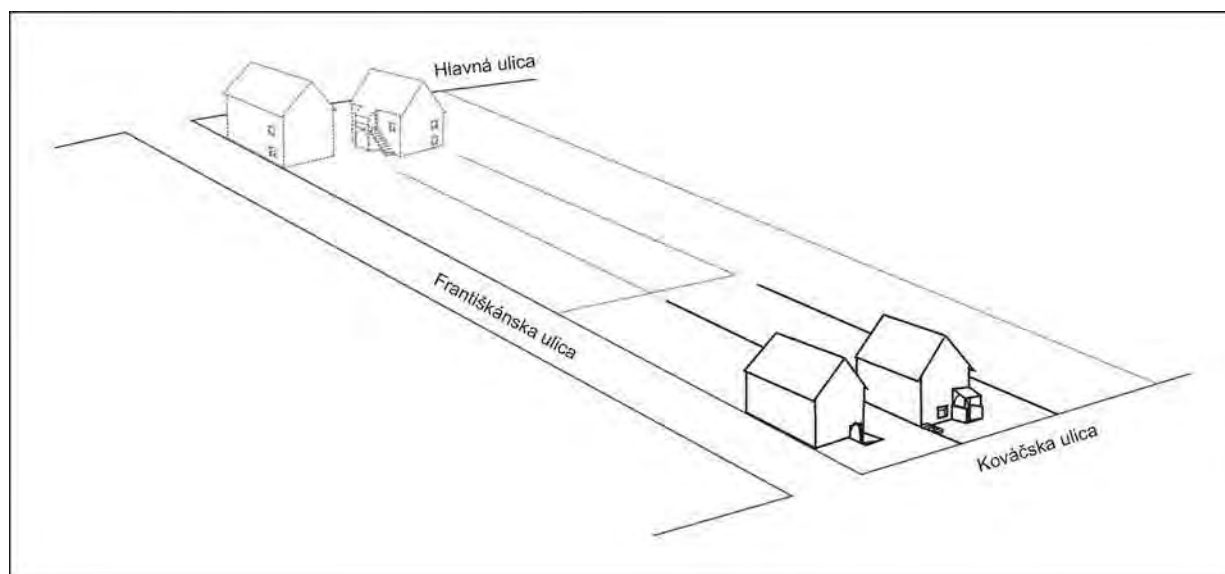
ako materiál z jamy 1/07 možno zaradiť do stredného horizontu vrcholnostredovekej keramiky (*Uličný 2003a*, 612-615), prípadne do jej mladšieho horizontu. Výstavbu domu 1 a domu 2 je tak možné datovať do obdobia okolo polovice 14. stor. Nálezy získané z úrovne podlahy a najnižších zásypových vrstiev v dome 1 svedčia o existencii objektov ešte i po roku 1400 (tab. XIII: 3, 4; XIV: 1-4). K ich zániku došlo pravdepodobne ešte pred polovicou 15. stor. Dokladá to najmä materiál spod úrovne ubitej kamennej dlažby, ktorá prekryla už rozobratý dom 2 (obr. 18; tab. XIII: 1, 2, 5-12; XV-XVII).

Presnejšie datovanie jamových objektov je problematické. Je možné pri nich poukázať buď na vrcholnostredoveký charakter, na prevládajúci vrcholnostredoveký charakter, prípadne na prevládajúci neskorostredoveký charakter keramického materiálu. Objekty, z ktorých pochádza materiál vrcholnostredovekého charakteru, sú 11/07, 13/07, 16/07. Materiál s prevládajúcim vrcholnostredovekým charakterom pochádza z objektov 2/07, 4/07, 8/07, 12/07, 14/07, 15/07 a materiál s prevládajúcim neskorostredovekým charakterom z objektov 3/07, 6/07, 7/07 a 10/07. Jediný chronologicky citlivejší nález je strieborný denár z rokov 1384-1386 z objektu 4/07.

Situácia odkrytá výskumom svedčí už o gotickej forme úzkej parcelácie a prvej kamennej podobe jej budúcej radovej hĺbkovej zástavby. Jej konečnou podobou býva spravidla prejazdový typ domu, ktorý sa postupne dotvoril potom, ako blokové hĺbkové prístavby zaplnili parcelu po dvoch jej

stranách, pričom spravidla zaniklo i pôvodné odsadenie priečelia od uličnej čiary. Vyústenie schodiskového vstupu pôvodného jednotraktu sa po prestavbe objektu stalo súčasťou prejazdu do dvora parcely.

O prvotnej podobe parciel v čase lokácie mesta zatiaľ nemáme z prostredia Košíc žiadne pramene. Rôzne priestorové formy parciel, ich vývoj, právne normy ich držby a delenia nedávno zhrnul naprieč Európou (no najmä v nemecky osídlených mestách) *R. Procházka (2007)*. Známe príklady z niektorých miest východnej časti strednej Európy z obdobia okolo polovice 13. stor. dovoľujú predpokladať, že „praparcely“ z čias lokácie mesta boli o niečo širšie a len následne sa delili po šírke i po dĺžke. Dĺžku týchto parciel pravdepodobne určovala šírka príslušného domového bloku vymedzeného ulicami. V prípade Košíc za základný model parcelácie možno považovať hĺbkové parcely západovýchodného smeru radené do priestoru medzi tri severo-južné komunikácie: Mäsiarsku, Hlavnú a Kováčsku ulicu. Ide o hĺbkové, nerozdelené parcely s domami situovanými do Hlavnej ulice, ktorých dvorové časti siahali až po uličnú čiaru paralelnej ulice. Ďalší sled domov bol až na druhej strane paralelných ulíc s dvorovým traktom siahajúcim k hradobným uličkám. Odlišný model parcelácie majú niektoré ulice kolmé na Hlavnú ulicu. Tento model má severo-južný priebeh parciel a vývoj tu už v stredoveku zväčša smeroval k rozmerovo menšej a užšej forme parcely, ktorá nebola priechodná a vnútorný dvor bol prístupný iba zo strany ulice.

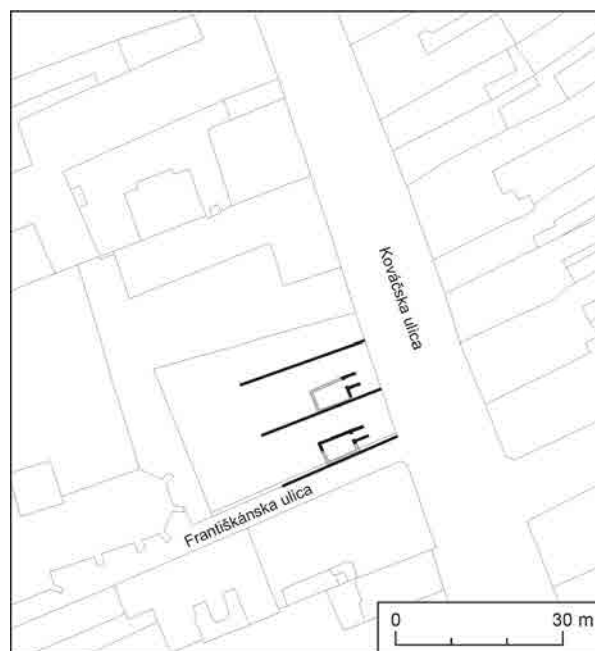


Obr. 20. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Ilustrácia možného stavebného vývoja parcely. Stav okolo polovice 14. stor.
Domy 1 a 2 v popredí, v pozadí hypotetická rekonštrukcia domovej zástavby parciel obrátených na Hlavnú ulicu.

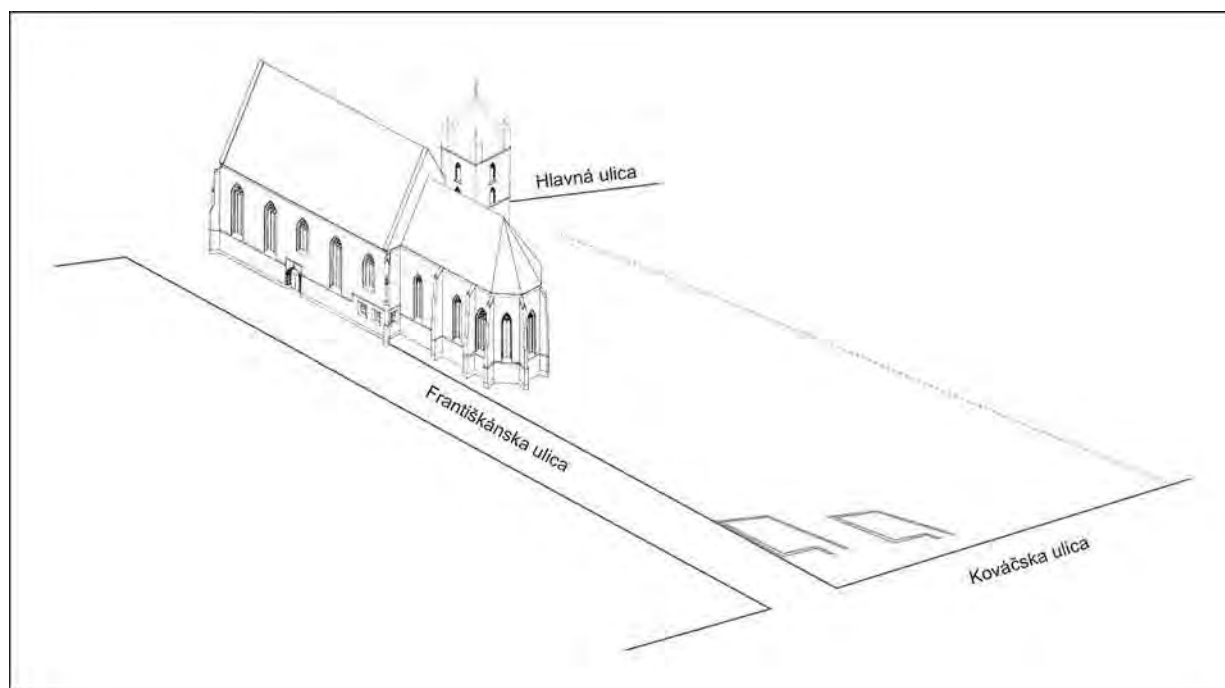
Diskusia

V prípade skúmanej plochy na Kováčskej ulici sa stretávame s najstaršou formou kamennej meštianskej architektúry. Domy sú už priečelím obrátené na Kováčsku ulicu. Možno predpokladať, že tu už prebehlo minimálne jedno delenie pôvodnej „praparcely“, a to po dlhšej strane. Toto delenie s veľkou pravdepodobnosťou iba tesne predchádzalo výstavbe domov 1 a 2. Jama 1/07 však najskôr súvisí ešte s vývojom na pôvodnej nerozdelennej parcele (obr. 19). V tom čase tak bola situovaná v jej zadnej časti. Veľmi malá šírka južnej parcely nevytvára ani predpoklad predchádzajúceho delenia najstaršej lokačnej parcely i po šírke (obr. 20). Ak je výstavba objektov datovaná do obdobia okolo polovice 14. stor., toto delenie sa mohlo uskutočniť v priebehu približne sto rokov od lokácie mesta. Šírka dodnes zachovaných parciel na opačnej strane Kováčskej ulice (obr. 21) v podstate zodpovedá hodnotám zisteným pri dome 1. Koncom 14. stor. však v súvislosti s príchodom františkánov muselo dôjsť k zmene funkcie celého územia južnej časti domového bloku vymedzeného Hlavnou, Františkánskou a Kováčskou ulicou. Na nároží Hlavnej a Františkánskej ulice vystavali mohutný Kostol sv. Mikuláša s portálmi ústiacimi do oboch ulíc (obr. 22). V tom čase už teda Františkánska ulica musela byť zavedenou komunikačnou spojniciou medzi Hlavnou a Kováčskou ulicou. Keďže sa nutne museli zmeniť i vlastnícke vzťahy celého územia, domové parcely vo svojej primárnej

funkcii pravdepodobne zanikli. Domy 1 a 2 ešte nejaký čas mohli existovať vedľa rozostavaných objektov kostola a kláštora františkánov, nakoniec však boli zbúrané a zvyšky z nich mohli poslúžiť ako stavebný materiál.



Obr. 21. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Umiestnenie odkrytých stôp stredovekých parciel do súčasnej katastrálnej mapy.



Obr. 22. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Ilustrácia možného stavebného vývoja parcely. Stav okolo polovice 15. stor. Rekonštrukcia stredovekej podoby františkánskeho kostola (podľa Krcho/Szekér 1994, 350).

ZÁVER

Výskum vývoja stredovekej mestskej parcely a jej zástavby v prostredí slovenských miest je s výnimkou nevelkého počtu spomínaných príkladov zatiaľ nedostatočný. Ani pri hodnotení v rámci východného Slovenska tomu nie je inak. Týka sa to Košíc i všetkých dôležitých stredovekých miest regiónu, Levoče, Bardejova, Prešova, Kežmarku či Sabinova, rovnako i menších miest a mestečiek. Výsledky archeologických výskumov mestských parciel buď nie sú publikované, alebo riešia problematiku iba okrajovo. Pozitívne zmeny možno očakávať v súvislosti so stavebnou činnosťou v centrách týchto miest, ktorá vo zvýšenej miere prebieha najmä v posledných dvoch desaťročiach. V husto zastavanom území historických jadier miest je rozsah súčasnej zástavby výrazne limitujúcim faktorom stavebných zámerov a s nimi súvisiacich archeologických výskumov. Výskum celých parciel umožňuje získať podrobnejšie informácie o forme a usporiadaní obytných a hospodárskych objektov v rámci tejto základnej jednotky v štruktúre mestského osídlenia. Výsledky dosiahnuté výskumom malých častí parciel sú prínosom, ktorého hodnota sa zvyšuje ich narastajúcim počtom, teda i zvýšenou možnosťou porovnávania a vyhodnocovania. Archeologický výskum parcely 767 na Kováčskej ulici patrí v Ko-

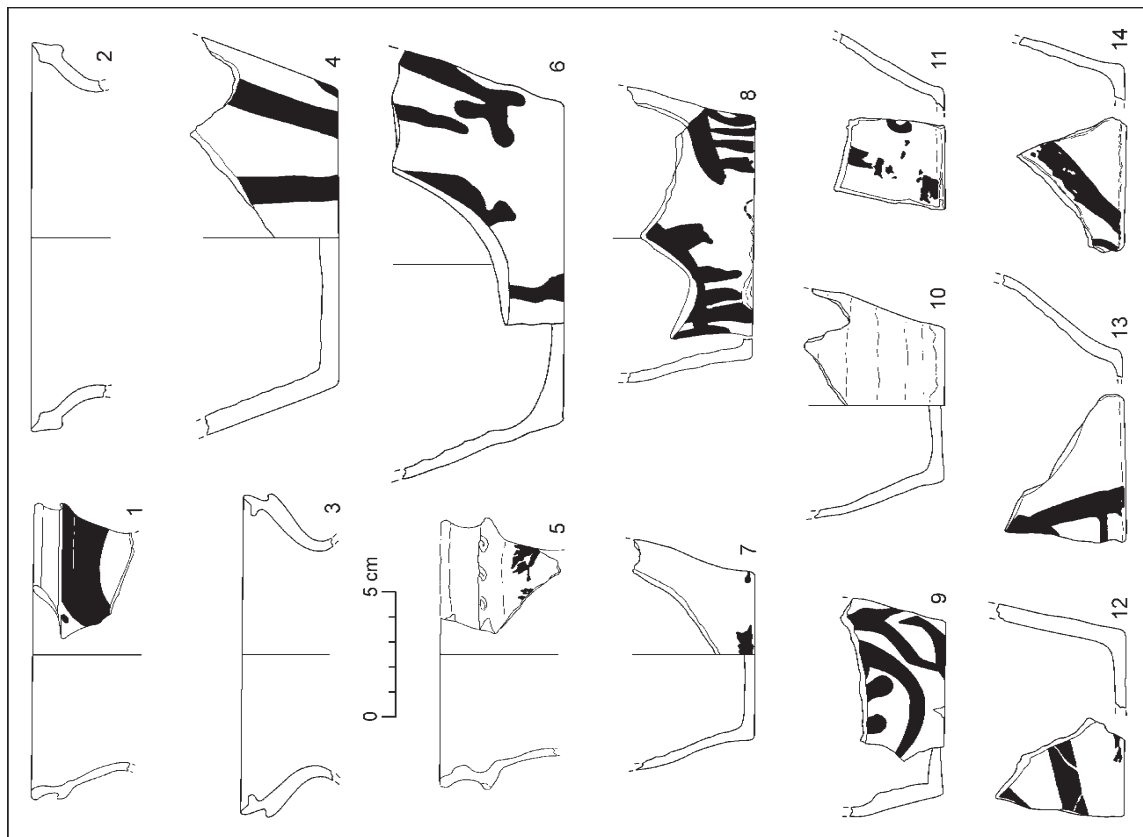
šiciach k najväčším v rámci výskumov domových parciel. Podarilo sa získať dispozíciu dvoch gotických kamenných domov, určiť ich polohu voči ulici a čiastočne rekonštruovať rozsah a podobu dvoch zaniknutých stredovekých parciel. Rozsahom sa mu približuje výskum dvorového traktu niekoľkých parciel s označením Hlavná 58, ktorého výsledky však boli z pohľadu stavebného vývoja preskúmanej plochy publikované iba okrajovo. Prakticky celú parcelu sa podarilo preskúmať i v prípade Mäsiarskej ulice 57/A. Výskum sa tam uskutočnil v rokoch 2009 (*Rusnák, v tlači b*) a 2010, jeho výsledky zatiaľ neboli publikované.

Stav výskumu vyznieva nepriaznivo najmä v kontexte širších geografických celkov, napríklad ak vezmeme do úvahy stredoveké postavenie Košíc ako jedného z obchodných centier horného Uhorska a jeho najvýznamnejších partnerov v rámci diaľkového obchodu. Na prvom mieste je treba spomenúť Kraków (Krakov), cez ktorý smeroval obchod i ďalej na sever, smerom na Toruń (Toruň) a k Baltskému moru a na západ, smerom na Wrocław (Vroclav) (*Halaga 1975, 133-167*). Ďalšími významnými partnermi sú sedmohradské mestá Oradea (Varadín), Cluj (Kluž), Brasov (Brašov) či Sibiu, ktoré sprostredkovávali Uhorsku kontakt s čiernomorskou oblasťou. Početné doklady čulých obchodných, ale i rodinných vzťahov košických mešťanov práve

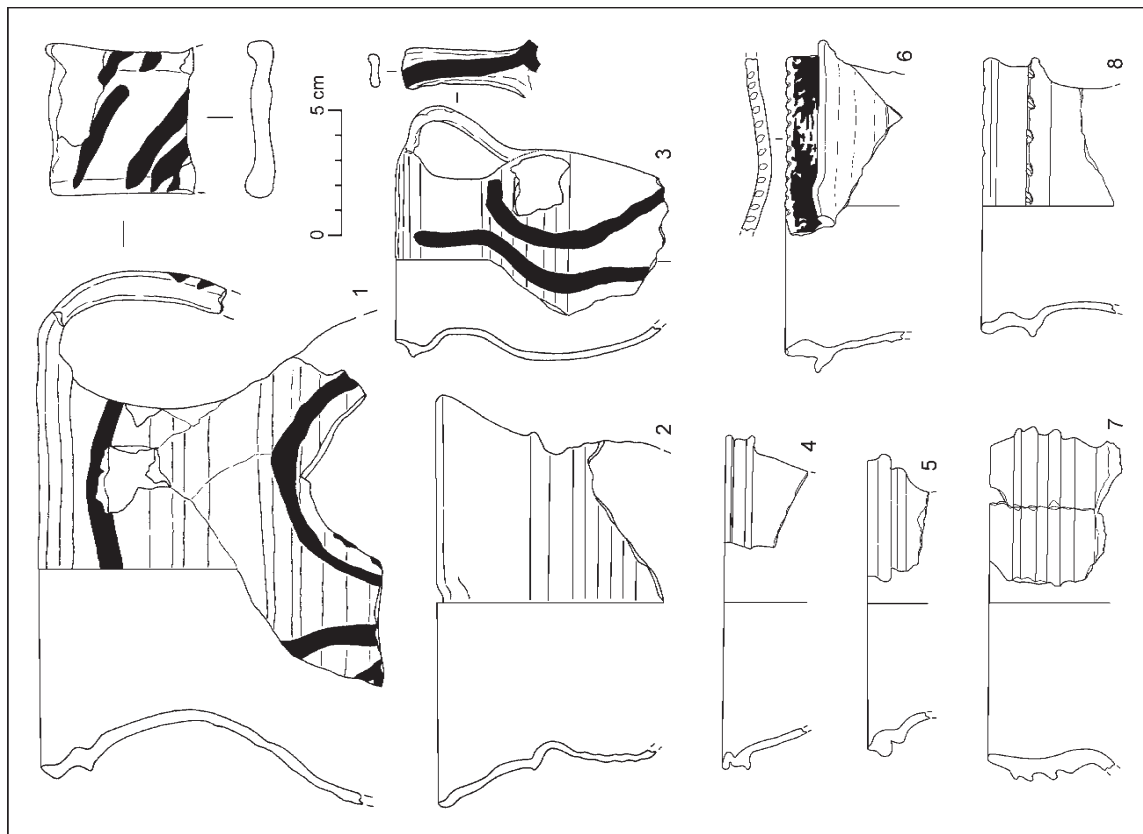
s mešťanmi týchto miest možno nájsť v mestských knihách Košíc (*Rábik 2006, 229; Slezáková 2010, 177*), ale aj spomenutých miest (*Quirini-Popławska 1970 - podľa Noga 2007, 93*). Pri vyratúvaní najdôležitejších kontaktov netreba opomenúť ani centrum uhorského štátu Budín (Buda).

V prípade Krakova má archeologický výskum urbanistickej štruktúry a vývoja charakteru zástavby na parcelách za sebou už niekoľko desaťročí cieleného bádania, čomu zodpovedajú i dosiahnuté výsledky (*Borowiejska-Birkenmajerowa 1975, 98-116; Marta 2007, 110-116; Niemec 2007, 69-90*). V tomto smere nastal posun i pri riešení celého radu miest v priľahlom Malopoľsku (*Krasnowolski 2007*). V prípade sedmohradských miest už v rámci problematiky ich urbanistického vývoja môžeme hovoriť o serióznej syntéze (*Niedermaier 2002; 2004*), aj keď ide viac o pohľad historicko-architektonický než archeologický. Viaceré významné stredoveké mestá súčasného Maďarska boli tiež čiastočne spracované (*Gerevich 1990*). Východo-centrálnej oblasti uhorského štátu sa konkrétne venoval *A. Kubinyi (1990, 103-148)*. Viac pozornosti sa upriamovalo na dnešnú Budapešť (*Kárpáti 2006; Magyar 1991, 174-179; Végh 2006; Végh/Zádor 1991, 303-308*). Krátky prehľad k ranej urbanizácii v Uhorsku, s vyvrcholením po tatárskom vpáde, prezentoval *B. Nagy (2007)*.

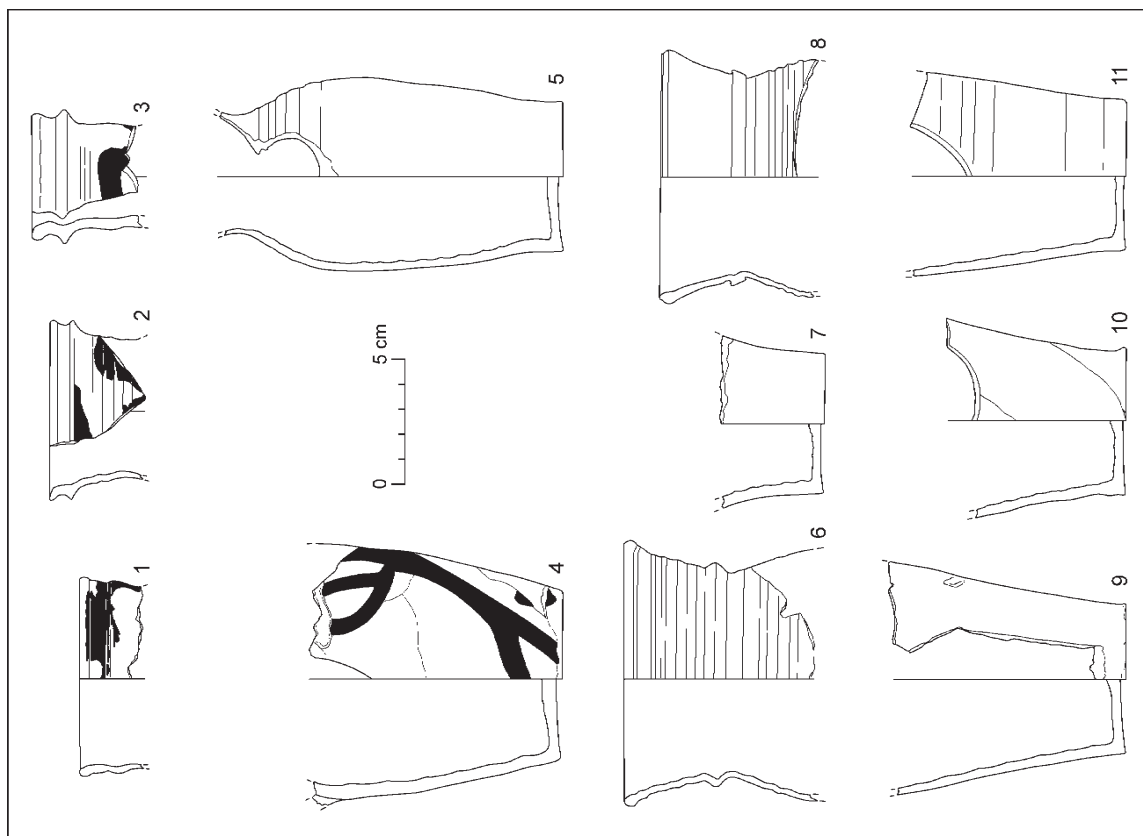
V Košiciach zostáva riešenie viacerých problémov stále iba v rovine teoretických úvah. Pre nedostatok čiastkových výsledkov archeologických a stavebno-historických výskumov sa zatiaľ problematika dá len málokedy riešiť celoplošne, v rámci celého historického jadra. Výsledkom sú nedostatky v stave riešenia takých otázok, ako je podoba prvej parcelácie mesta v 13.-14. stor. a jej vývoj po záver stredoveku, alebo dispozícia, umiestnenie a vzhľad prvej zástavby (drevenej i kamennej) na parcele a jej ďalší vývoj. Neveľký je i počet odkrytých stredovekých hospodárskych stavieb na parcelách, ako sú chladnice, studne, žumpy, odpadové jamy či iné objekty. Rekonštrukcia celkovej podoby usporiadania objektov na parcele či usporiadania parciel v rámci jednotlivých mestských kvartálov patrí k hlavným úlohám ďalšieho archeologického výskumu. Staršie stavebno-historické obhliadky domov v historickom jadre majú viac-menej orientačný charakter a starší archeologický výskum domových parciel takmer absentuje. Novší vývoj v oboch prípadoch zaznamenáva výsledky, ktoré dávajú nádej na napredovanie v riešení načrtnutých problémov. Bude však potrebné rozšíriť mieru medziodborovej spolupráce pre ich lepšie zhodnotenie, aby ich výsledky mali syntetizujúci, celoplošný dosah.



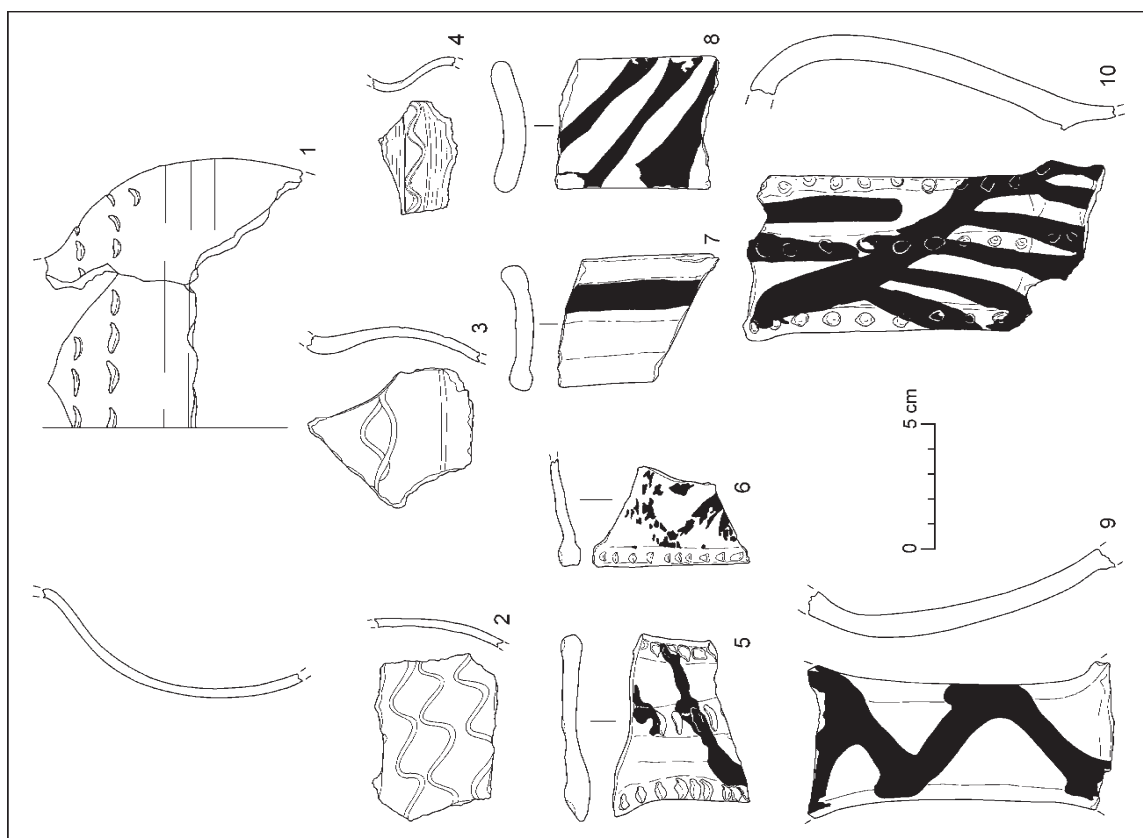
Tab. II. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Jama 1/07. Výber náleзов stolovej keramiky.



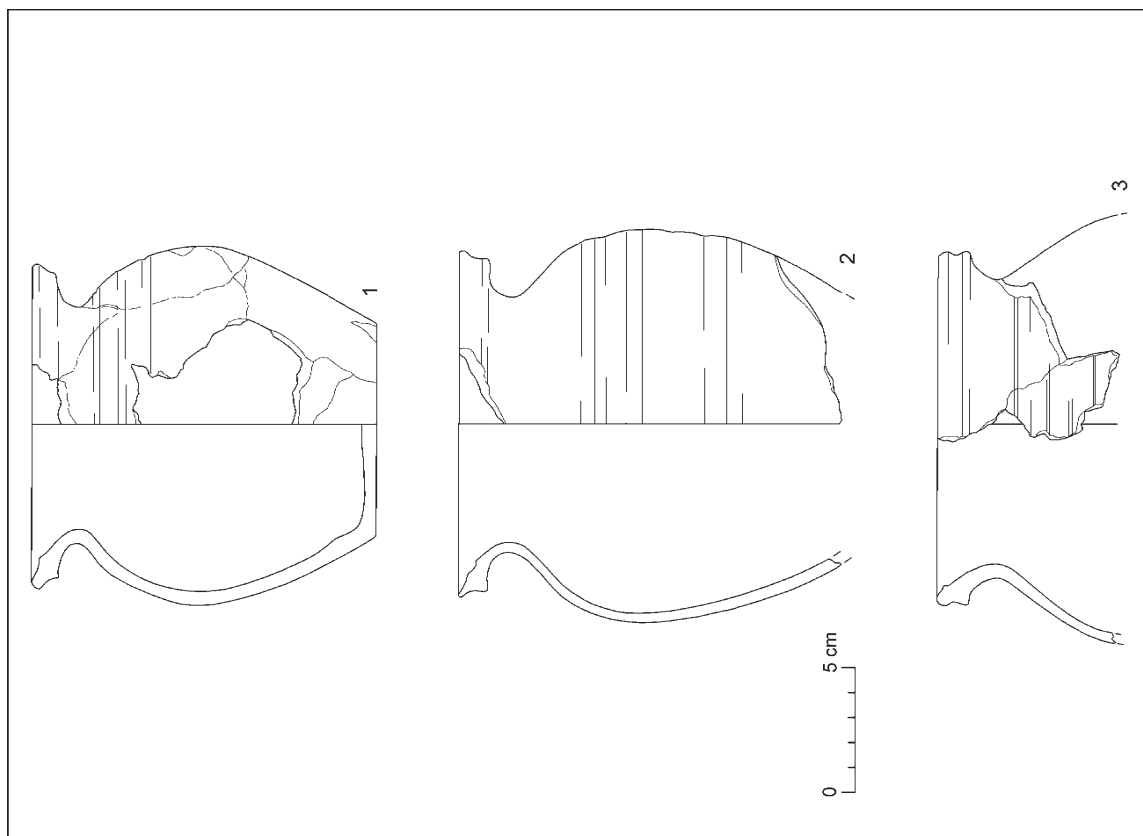
Tab. I. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Jama 1/07. Výber náleзов stolovej keramiky.



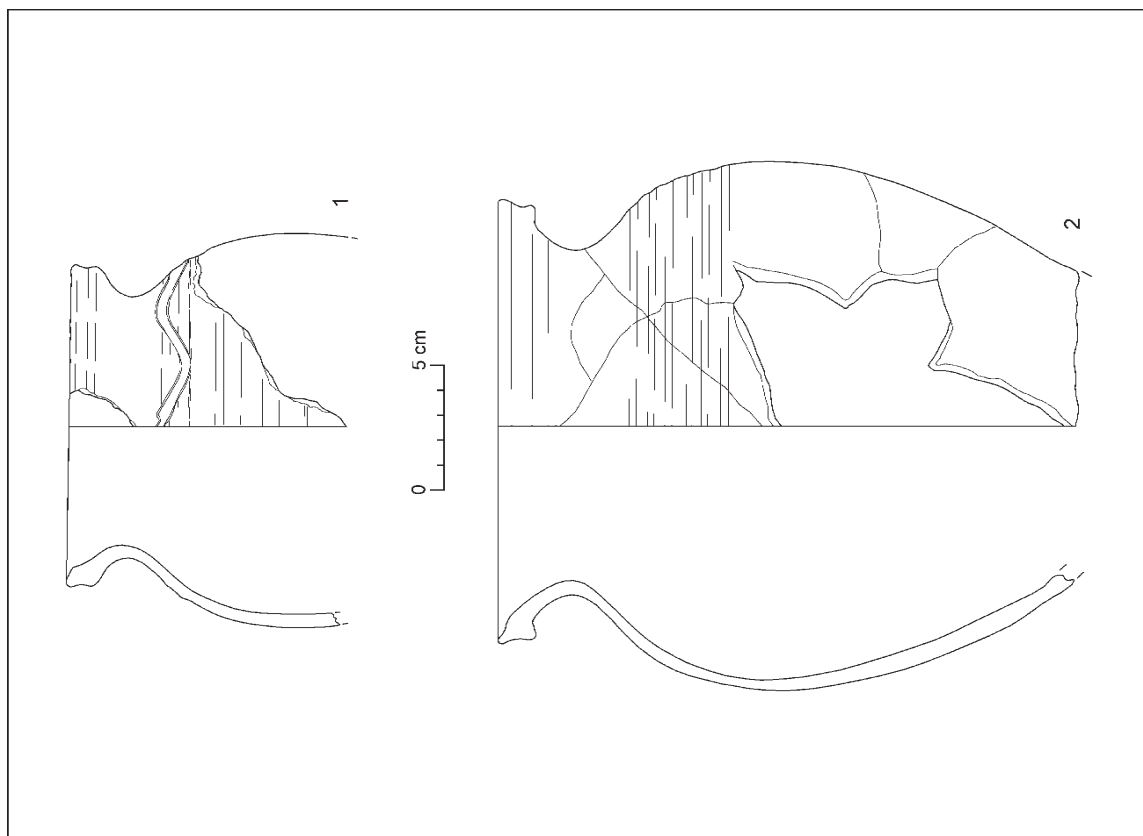
Tab. III. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Jama 1/07. Výber nálezov stolovej keramiky.



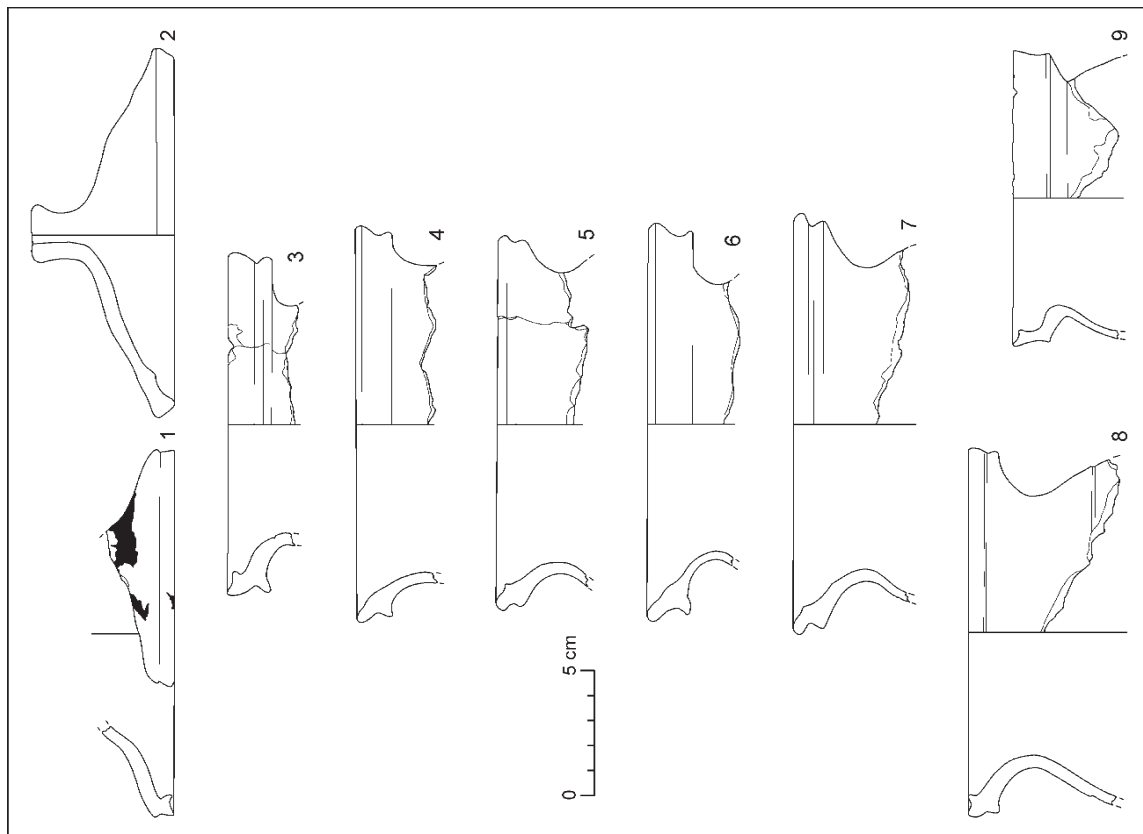
Tab. IV. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Jama 1/07. Formy výzdoby kuchynskej keramiky (1-4); zdobené uchá stolovej keramiky (5-10).



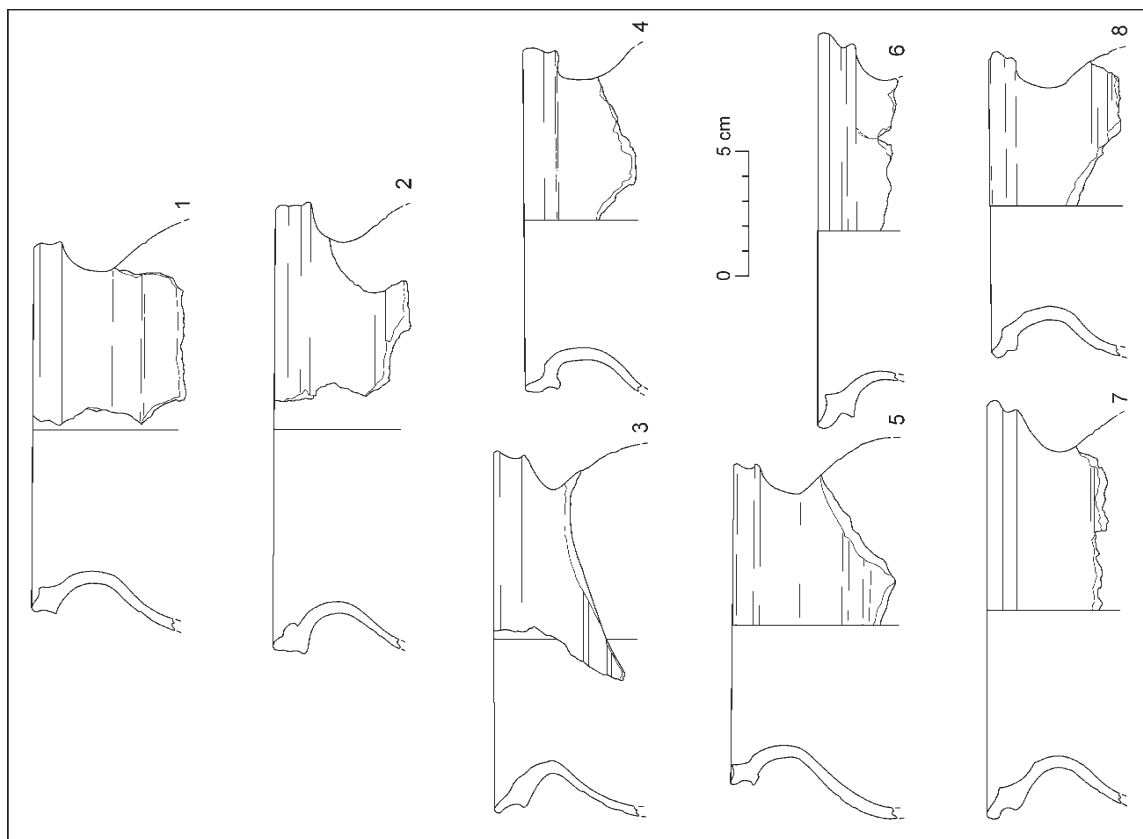
Tab. VI. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Jama 1/07. Výber nálezov kuchynskej keramiky.



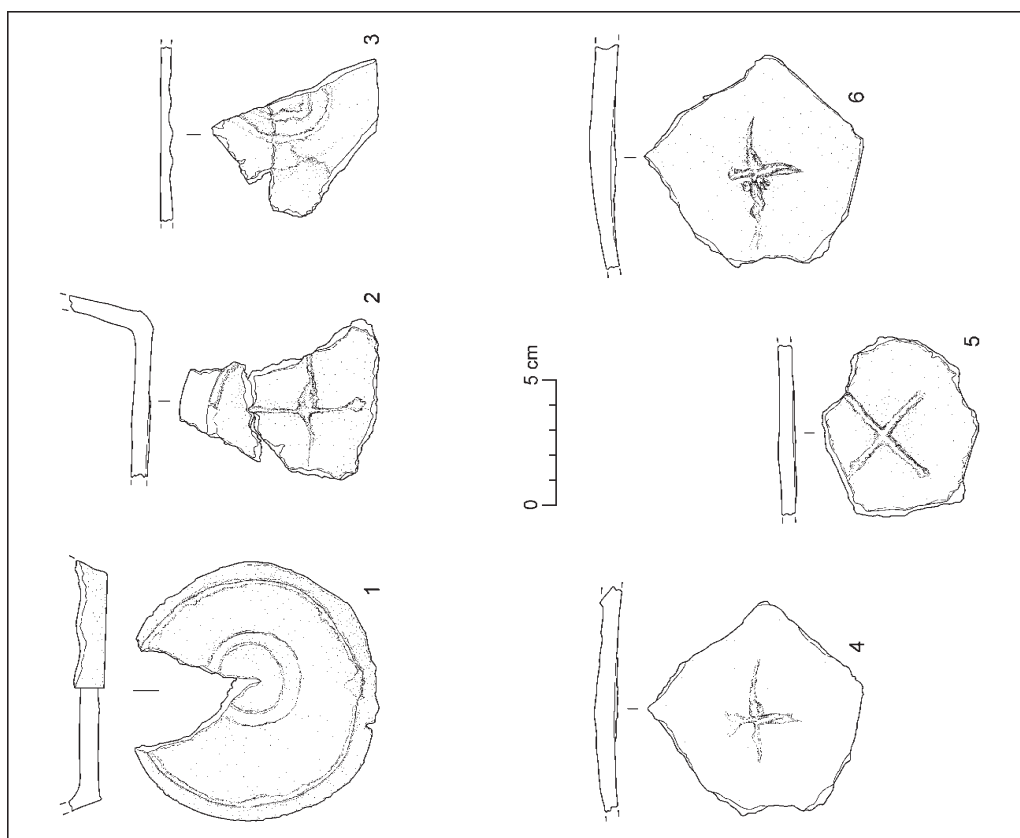
Tab. V. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Jama 1/07. Výber nálezov kuchynskej keramiky.



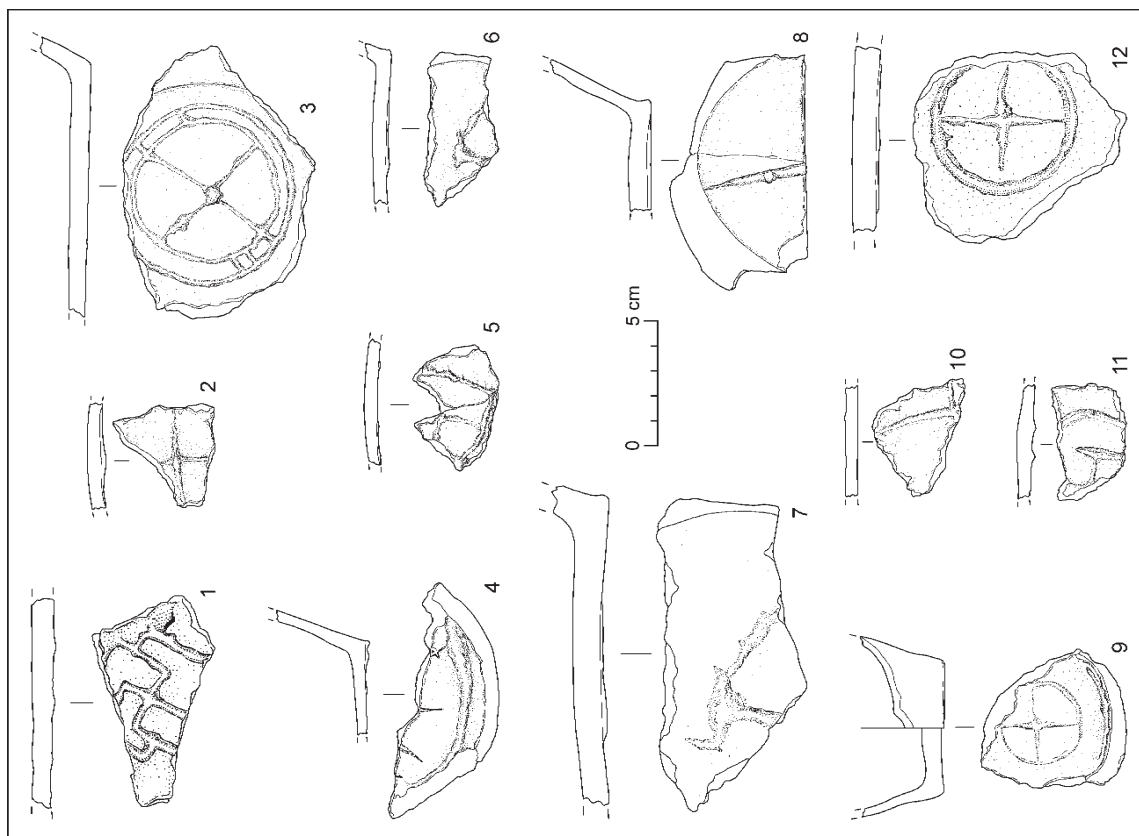
Tab. VII. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Jama 1/07. Výber nálezov kuchynskej keramiky.



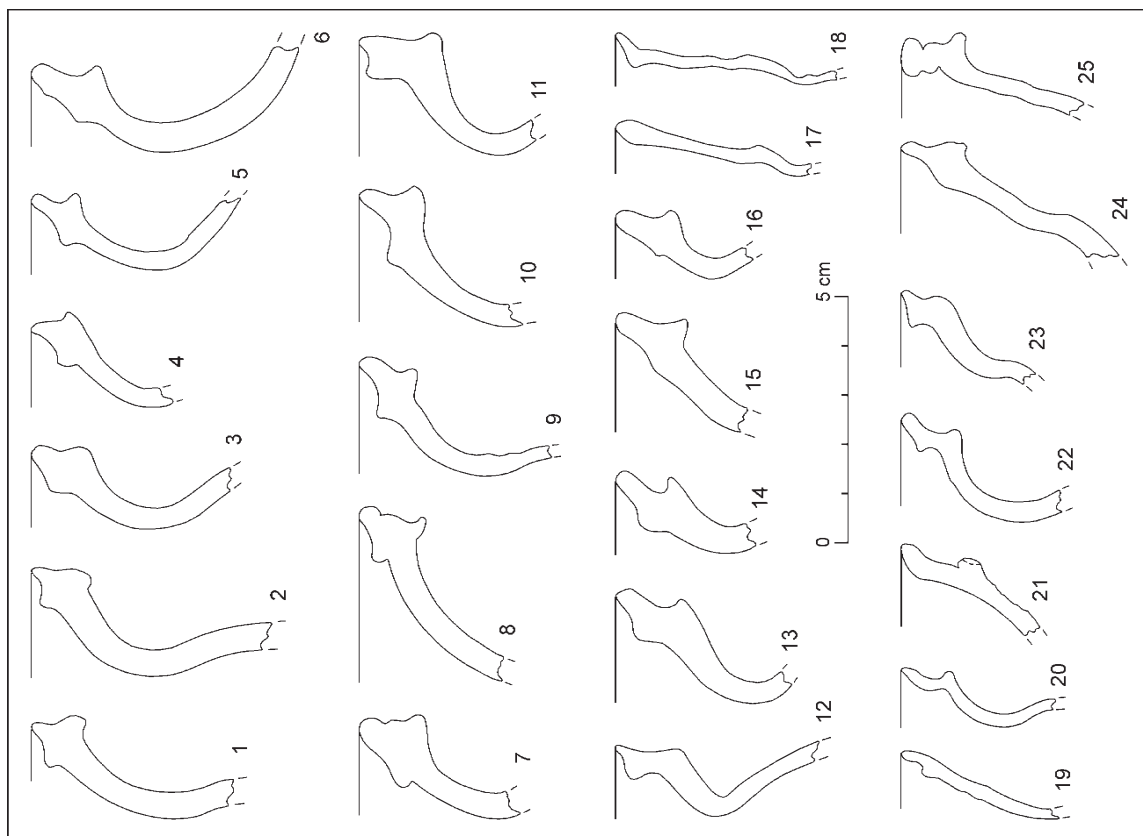
Tab. VIII. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Jama 1/07. Výber nálezov kuchynskej keramiky.



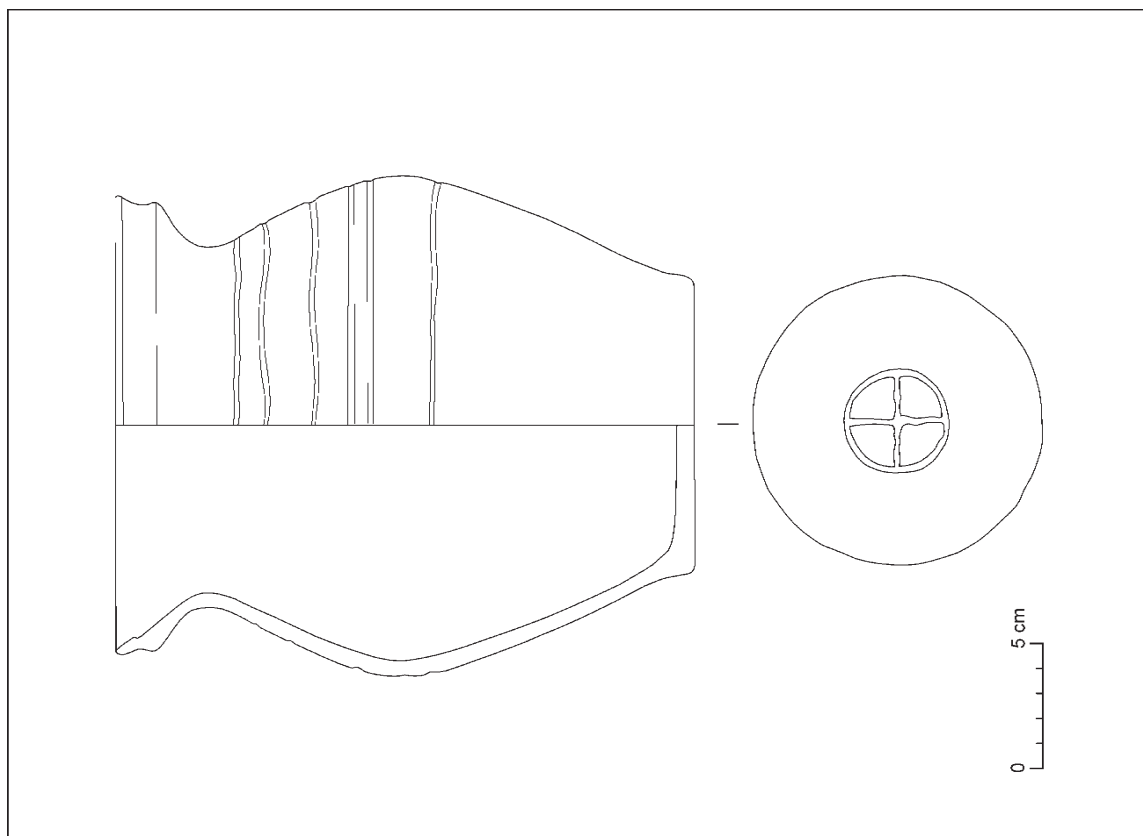
Tab. X. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Jama 1/07. Značky na dnách.



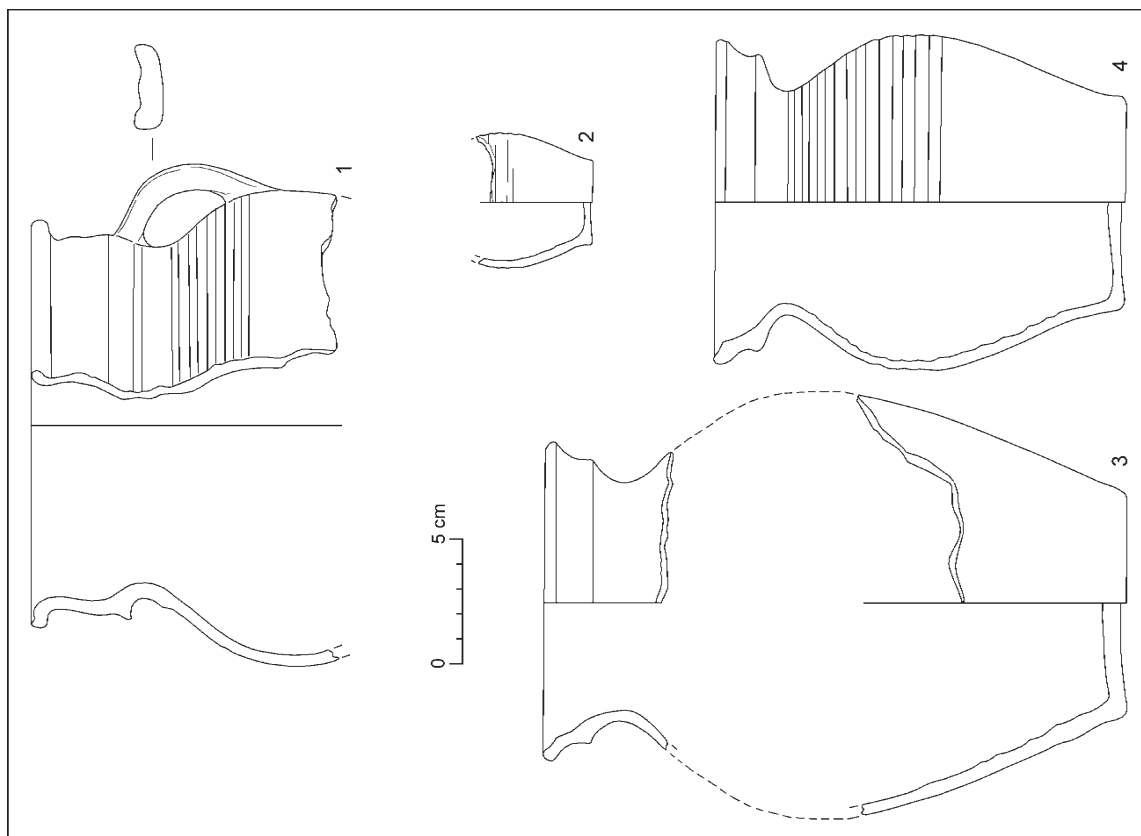
Tab. IX. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Jama 1/07. Značky na dnách.



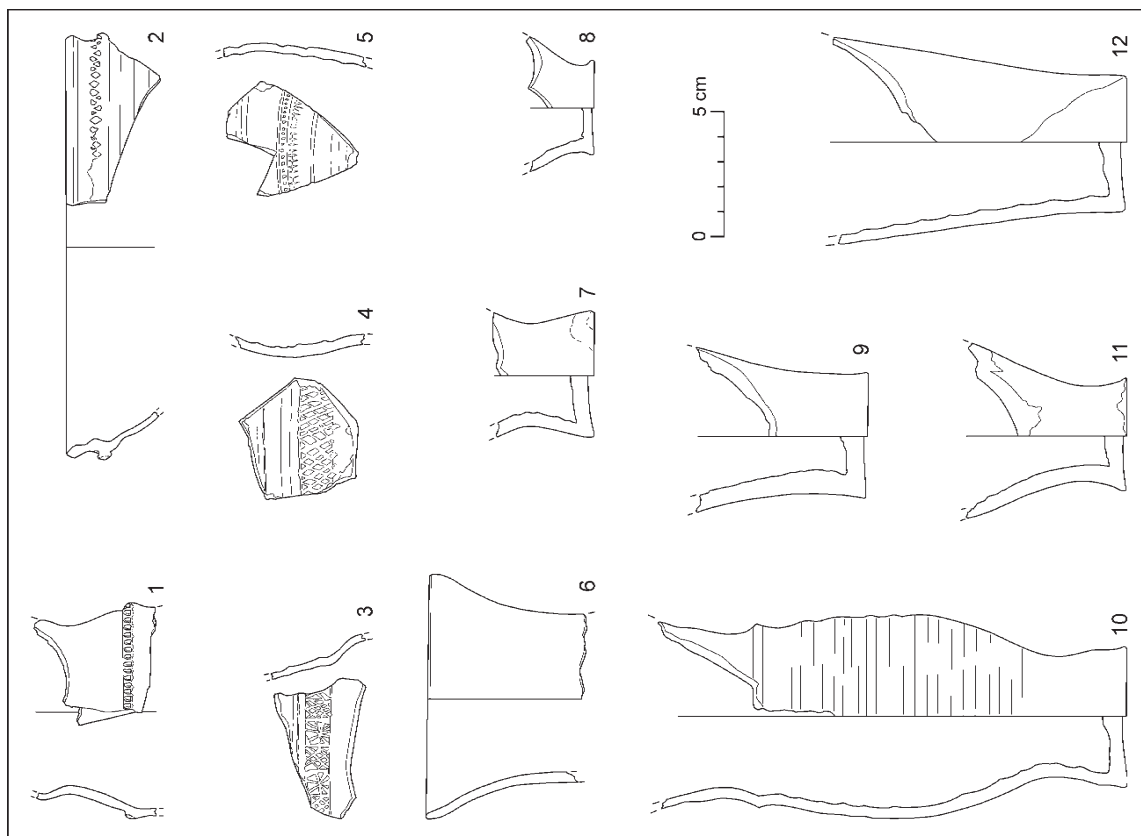
Tab. XI. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Jama 1/07. Výber okrajov kuchynskej (1-16) a stolovej (17-25) keramiky.



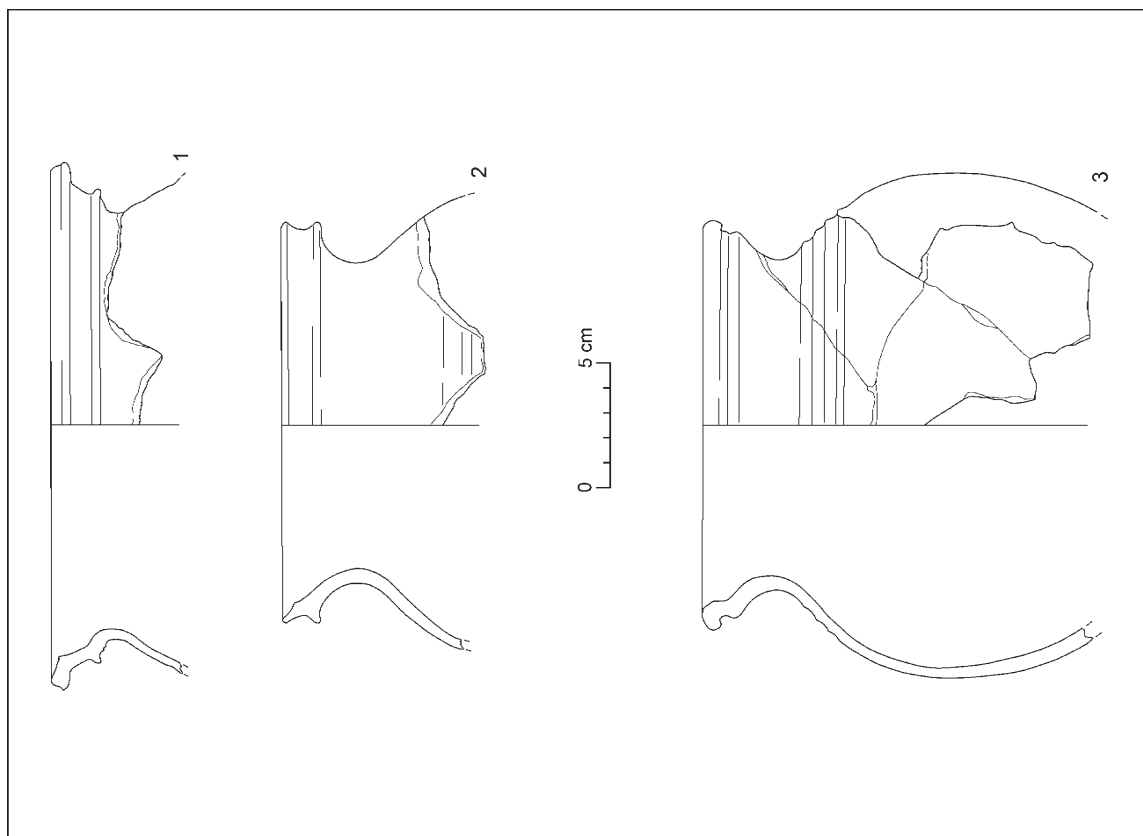
Tab. XII. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Dom 1. Hrniec - základová obeta.



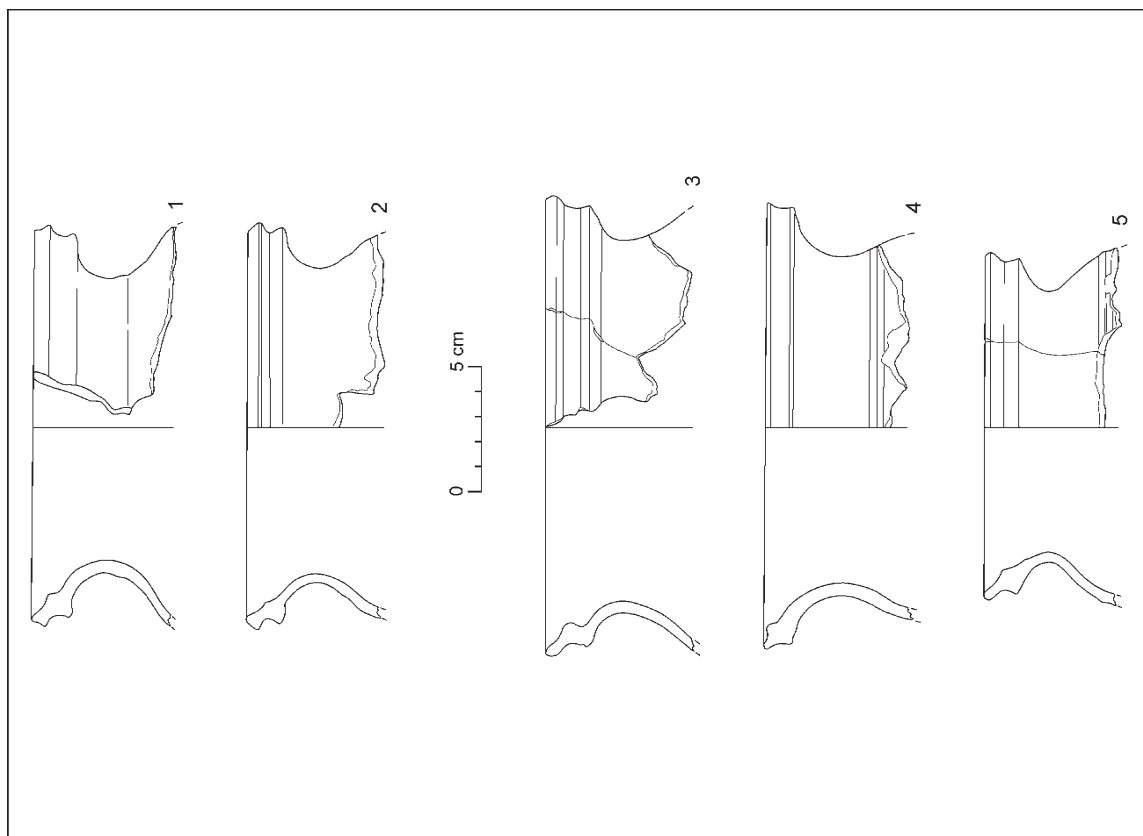
Tab. XIV. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Výber nálezov neskorostredovekého horizontu.



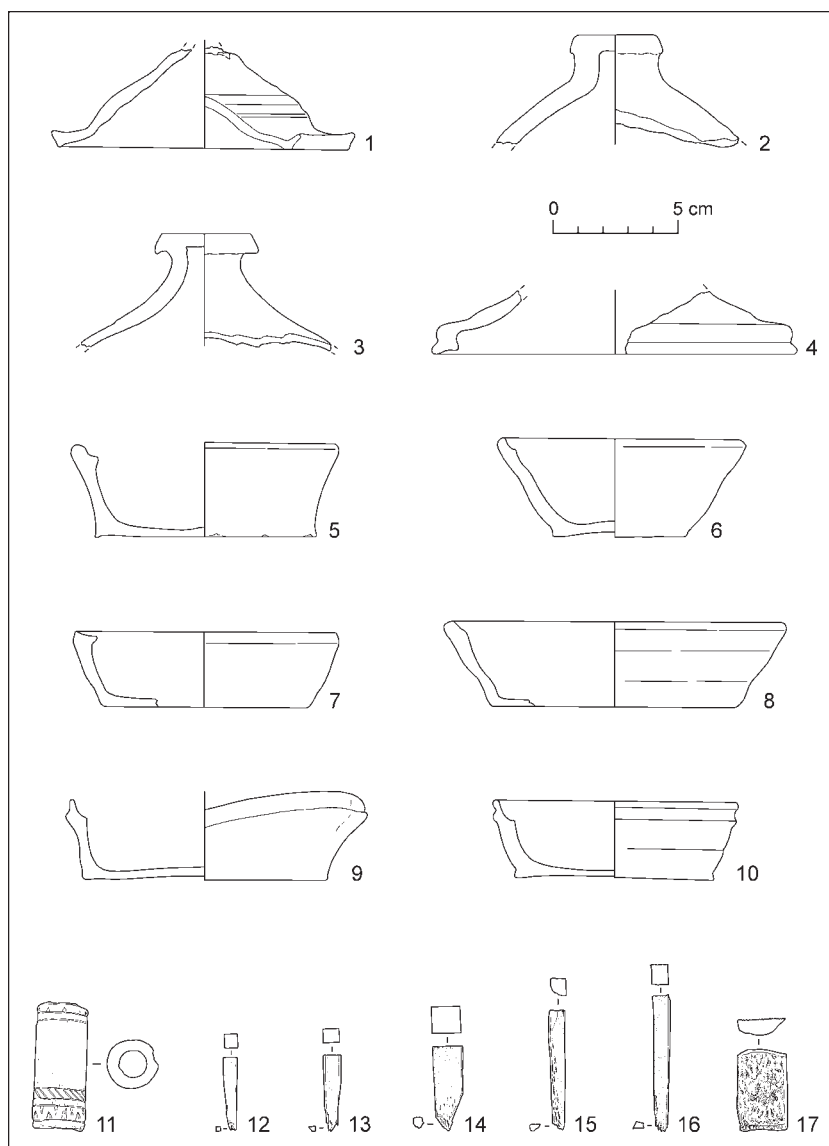
Tab. XIII. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Výber nálezov neskorostredovekého horizontu.



Tab. XVI. Košice. Kováčka ulica, parcela 767. Výber nálezov neskorostredovekého horizontu.



Tab. XV. Košice. Kováčka ulica, parcela 767. Výber nálezov neskorostredovekého horizontu.



Tab. XVII. Košice. Kováčska ulica, parcela 767. Výber nálezov neskorostredovekého horizontu.

LITERATÚRA

- Baxa 1985 - P. Baxa: Genéza miest na Slovensku a ich topografia vo svetle archeologických výskumov. Arch. Hist. 10, 1985, 93-103.
- Baxa/Ferus 1991 - P. Baxa/V. Ferus: Bratislava mešťana Wocha 1242-1291. Katalóg expozície otvorenej pri príležitosti 700. výročia udelenia mestských privilégií Ondrejom III. Bratislava 1991.
- Baxa/Ferus/Musilová 1987 - P. Baxa/V. Ferus/M. Musilová: K počiatkom kamennej meštianskej architektúry v Bratislave. Slov. Arch. 35, 1987, 417-440.
- Béres/Uličný 1998 - J. Béres/M. Uličný: Výsledky archeologického výskumu v centre Košíc. Slov. Arch. 46, 1998, 333-351.
- Borowiejska-Birkenmajerowa 1975 - M. Borowiejska-Birkenmajerowa: Kształt średniowiecznego Krakowa. Kraków 1975.
- Březinová/Samuel a kol. 2007 - G. Březinová/M. Samuel a kolektív: Tak čo, našli ste niečo? Svedectvo archeológie o minulosti Mostnej ulice v Nitre. Nitra 2007.
- Buran a kol. 2003 - D. Buran a kolektív: Gotika. Dejiny slovenského výtvarného umenia. Bratislava 2003.
- Čaplovič 1990 - D. Čaplovič: Najnovšie poznatky o stredovekom vývoji mesta a života obyvateľov Košíc. Arch. Hist. 15, 1990, 87-98.
- Čaplovič 1991 - D. Čaplovič: Sídliiskový vývoj Košíc a okolia v 10.-13. storočí. Arch. Hist. 16, 1991, 73-84.
- Čaplovič 1995 - D. Čaplovič: Počiatky stredovekého mesta na území Slovenska. Arch. Hist. 20, 1995, 247-266.
- Čaplovič 1998 - D. Čaplovič: Poznámky k chronológii stredoveku na Slovensku. Stud. Arch. Slov. Mediaev. 1, 1998, 159-176.
- Čurný 2010 - M. Čurný: Nové nálezy stredovekej a včasno-novovekej stavebnej keramiky z Košíc. Arch. Hist. 35, 2010, 253-270.
- Duchoň 2001 - J. Duchoň: Počiatky Košíc vo svetle najnovších historických a archeologických výskumov. Hist. Carpatica 31-32, 2001, 7-19.
- Ďurišová/Pristáš 2006 - M. Ďurišová/M. Pristáš: Vybrané archeologické výskumy v Košiciach, ich ciele, výsledky a využitie. Monumentorum Tutela 17, 2006, 157-164.
- Ďurišová/Uličný 1999 - M. Ďurišová/M. Uličný: Stredoveká keramika z Košíc. Stud. Arch. Slov. Mediaev. 2, 1999, 193-199.
- Eliáš a kol. 2007 - Š. Eliáš a kol.: Dejiny Košíc v dátach. Košice 2007.
- Ferus/Baxa 2006 - V. Ferus/P. Baxa: Meštiansky dom v Bratislave v druhej polovici 13. storočia. FUMA 3, 2006, 2006, 88-101.
- Fiala 1977 - A. Fiala: O opevnenom dvorci bratislavských Jakubovcov. Arch. Hist. 2, 1977, 195-202.
- Gerevich 1990 - L. Gerevich (Ed.): Towns in medieval Hungary. Budapest 1990.
- Gregor/Uhlík 2006 - M. Gregor/P. Uhlík: Mineralogická charakteristika stavebných materiálov z Ventúrskej ulice č. 11-13 v Bratislave. FUMA 3, 2006, 124-129.
- Haberlandová 1984 - H. Haberlandová: Stredoveký kostol františkánov v Košiciach. ARS 1, 1984, 81-95.
- Halaga 1967 - O. R. Halaga: Právny, územný a populačný vývoj mesta Košíc. Košice 1967.
- Halaga 1975 - O. R. Halaga: Košice - Balt I. Výroba a obchod v styku východoslovenských miest s Pruskom. Košice 1975.
- Halaga 1992 - O. R. Halaga: Počiatky Košíc a zrod metropoly. Košice 1992.
- Hanuliak 1995 - M. Hanuliak: Príspevok k počiatkom stredovekého mesta Banská Štiavnica. Arch. Hist. 20, 1995, 275-284.
- Hlavicová/Plachá 1985 - J. Hlavicová/V. Plachá: Výsledky výskumov v suterénoch Starej radnice v Bratislave. Arch. Hist. 10, 1985, 117-123.
- Hoššo 1983 - J. Hoššo: Prehľad vývoja stredovekej keramiky na Slovensku. Arch. Hist. 8, 1983, 215-231.
- Hoššo 1997 - J. Hoššo: Príspevok k štúdiu materiálnej kultúry na území Bratislavy v období stredoveku a na začiatku novoveku. Arch. Hist. 22, 1997, 287-300.
- Hoššo 2008 - J. Hoššo: Komplex stredovekých drevozemných a drevených stavieb v Trnave na Hviezdoslavovej ulici. In: Pamiatky Trnavy a Trnavského kraja 11. Trnava 2008, 3-10.
- Hrubec 1980 - I. Hrubec: Povelkomoravské obdobie a stredovek. Slov. Arch. 28, 1980, 229-237.
- Hunka 2010 - J. Hunka: Košice - Rôzne polohy (2007-2009). Správa o náleze mincí (Dokumentácia AÚ SAV v Nitre). Nitra 2010. Nepublikované.
- Hunka/Soják 2008 - J. Hunka/M. Soják: Mince a sekané striebro z Moldavskej jaskyne, ich historický význam. Arch. Hist. 33, 2008, 445-456.
- Jacková 1996 - A. Jacková: Stavebný vývoj meštianskeho domu na Námestí Majstra Pavla č. 37 v Levoči. Monumentorum Tutela 13, 1996, 120-125.
- Juckes 2008 - T. Juckes: St. Elizabeth's in Košice. Town, Court and Church-Building in Late Medieval Hungary. Manuscript PhD. Dissertation (Courtauld Institute of Art University of London). London 2008. Nepublikované.
- Karácsonyi 1922-1924 - J. Karácsonyi: A szt. Ferencz rendjének története Magyarországon. 1. Budapest 1922-1924.
- Kárpáti 2006 - Z. Kárpáti: Medieval houses, plots and city planning surrounding St. Sigismund's Church in Buda. FUMA 3, 2006, 82-86.
- Kličová 2002 - J. Kličová 2002: Archeologická interpretácia dokladov stavebnej obety s využitím poznatkov príbuzných vedných disciplín. Medea 6, 2002, 6-21.
- Kodoňová 1988 - M. Kodoňová: Stavebno - historický vývoj Banskej Bystrice. Monumentorum Tutela 13, 1988, 206-250.
- Kraskovská 1980 - L. Kraskovská: Nádobý datované nálezmi mincí na Slovensku. Zbor. SNM. Hist. 20, 1980, 81-106.
- Krasnowolski 2007 - B. Krasnowolski: Średniowieczne lokacyjne układy urbanistyczne w Małopolsce. In: Europejskie miasta prawa magdeburskiego. Tradycja, dziedzictwo, identyfikacja. Kraków 2007, 25-34.

- Krcho/Szekér 1994 - J. Krcho/Gy. Szekér: Angaben zur mittelalterlichen Baugeschichte der Franziskanerkirche in Kassa (Kaschau, Košice). Koldulórendi építészet a középkori Magyarországon - Tanulmányok. Budapest 1994, 333-358.
- Kubinyi 1990 - A. Kubinyi: Urbanisation in the east-central part of medieval Hungary. In: L. Gerevich (Ed.): Towns in medieval Hungary. Budapest 1990.
- Labuda 1992 - J. Labuda: Materiálna kultúra z výskumu Kammerhofu v Banskej Štiavnici. Slov. Arch. 40, 1992, 135-163.
- Labuda 1997 - J. Labuda: Mestský hrad v Banskej Bystrici a jeho vzťah k mestu. Arch. Hist. 22, 1997, 191-198.
- Lamiová-Schmiedlová 1964 - M. Lamiová-Schmiedlová: Kontrolný výskum v Ostrovanoch roku 1963. Štud. Zvesti AÚ SAV 13, 1964, 233-264.
- Lesák/Staník 2006 - B. Lesák/I. Staník: Výsledky záchranného archeologického výskumu na parcele Ventúrska ulica č. 11-13 vo vzťahu k poznaniu stredovekej murovanej architektúry v Bratislave. FUMA 3, 2006, 102-123.
- Luštková 2009 - L. Luštková: Archeologické výskumy v centre Košíc. Vsl. Pravek 9, 2009, 109-120.
- Luštková, v tlači - L. Luštková: Záchranné výskumy v mestskej pamiatkovej rezervácii Košice. AVANS 2008, v tlači.
- Mácelová 1986 - M. Mácelová: Nález stredovekej keramiky v Benického dome v Banskej Bystrici. Arch. Hist. 11, 1986, 481-487.
- Magyar 1991 - K. Magyar: Buda im 13. Jahrhundert. In: G. Biegel (Ed.): Budapest im Mittelalter. Braunschweig 1991.
- Marta 2007 - M. Marta: Cyfrowa rekonstrukcja historycznej zabudowy Krakowa. In: Kraków europejskie miasto prawa magdeburskiego 1257-1791. Katalog wystawy. Kraków 2007, 99-129.
- Melicherčík 1987 - M. Melicherčík: Stredoveké vežové domy v Bratislave. Najstaršie dejiny Bratislavy. Bratislava, 1987, 137-145.
- Melicherčík/Rexa 1986 - M. Melicherčík/D. Rexa: Výsledky umelecko-historického a archeologického výskumu na Nálepckovej ul. 19-21 v Bratislave. Arch. Hist. 11, 1986, 271-282.
- Muk 1978 - J. Muk: Přínos stavebně historického a archeologického výzkumu Mostu k dějinám městského domu. Arch. Hist. 3, 1978, 165-169.
- Muk 1982 - J. Muk: Příspěvek ke genezi východoslovenských měst a městských domů ve středověku. Arch. Hist. 7, 1982, 473-482.
- Musilová/Štassel 1988 - M. Musilová/I. Štassel: Archeologický a stavebno-historický výskum na Uršulínskej ul. č. 6 v Bratislave. Arch. Hist. 19, 1988, 57-81.
- Nagy 2007 - B. Nagy: Some characteristics of urban development in Hungary in the period of the establishment of Kraków under Magdeburg law in 1257. In: Europejskie miasta prawa magdeburskiego. Tradycja, dziedzictwo, identyfikacja. Kraków 2007, 113-128.
- Nagy/Čurný 2009 - P. Nagy/M. Čurný: Stredoveké a včasnónovoveké dlaždice zo Slovenska. Arch. Hist. 34, 2009, 347-358.
- Niedermaier 2002 - P. Niedermaier: Städtebau im Mittelalter. Siebenbürgen, Banat und Kreischgebiet (1242-1347). Köln - Weimar - Wien 2002.
- Niedermaier 2004 - P. Niedermaier: Städtebau im Mittelalter. Siebenbürgen, Banat und Kreischgebiet (1348-1541). Köln - Weimar - Wien 2002.
- Niemec 2007 - D. Niemec: Krakowski kwartał uniwersytecki w krajobrazie urbanistycznym średnowiecznego miasta lokacyjnego. In: Kraków europejskie miasto prawa magdeburskiego 1257-1791. Katalog wystawy. Kraków 2007, 69-90.
- Noga 2007 - Z. Noga: O elicie politycznej miasta Krakowa w XV-XVIII wieku. In: Kraków europejskie miasto prawa magdeburskiego 1257-1791. Katalog wystawy. Kraków 2007, 91-98.
- Oriško 2004 - Š. Oriško: K počiatkom stredovekého meštianskeho domu na Spiši (Jednopriestorový kamenný dom). Arch. Hist. 29, 2004, 267-281.
- Pástor 1959 - J. Pástor: Zpráva o archeologickom výskume Východoslovenského múzea v Košiciach v roku 1958. Múzeum (Bratislava) 6, 1959, 613-636.
- Polla 1964 - B. Polla: Stredoveký hrádok v Obišovciach. Slov. Arch. 12, 1964, 467-484.
- Polla 1986 - B. Polla: Košice-Krásna. K stredovekým dejinám Krásnej nad Hornádom. Košice 1986.
- Procházka 2007 - R. Procházka: Area ... sive parva, sive magna... Parcela ve vývoji raného a komunálního města. FUMA 4, 2007, 6-41.
- Rábik 2006 - V. Rábik: Nemecké osídlenie na území východného Slovenska v stredoveku. Bratislava 2006.
- Rusnák 2009a - R. Rusnák: Novšie nálezy stredovekých kovových predmetov z Košíc. Arch. Hist. 34, 2009, 393-407.
- Rusnák 2009b - R. Rusnák: Košice v stredoveku. Na podklade archeologických výskumov. Dizertačná práca (Archeologický ústav SAV v Nitre). Nitra 2009. Nepublikované.
- Rusnák, v tlači a - R. Rusnák: Vrcholnostredoveká keramika z výskumu v Košiciach, pri Dóme sv. Alžbety. Zborník z konferencie „Hlinené nádoby 1000-1700“, Trebišov 2006, v tlači.
- Rusnák, v tlači b - R. Rusnák: Archeologické výskumy v historickom jadre Košíc. AVANS 2009, v tlači.
- Simonyi 2003 - E. Simonyi: Előzetes jelentés a felsőzsolca-várdombi ásatásról (1992-2001). Herman Ottó Múzeum. 42, 2003, 109-134.
- Slezáková 2010 - M. Slezáková: Obchodné aktivity košických mešťanov ako špecifický prejav komunikácie s okolitým svetom. In: Lukačka/M. Štefánik a kol.: Stredoveké mesto ako miesto stretnutí a komunikácie. Bratislava 2010, 177-185.
- Slivka 1978 - M. Slivka: Archeologický výskum zaniknutej šľachtickej kúrie vo Vajkovciach, okr. Košice-vidiek. Arch. Hist. 3, 1978, 303-323.
- Slivka 1989 - M. Slivka: Príspevok k lokovaniu mesta Kežmarok. Arch. Hist. 14, 1989, 181-90.
- Smoláková 1998 - M. Smoláková: K podobám stredovekých priečelí v mestských komunikáciách. Arch. Hist. 23, 1998, 245-258.
- Staník 2006 - I. Staník: Najstarší typ murovaného stredovekého meštianskeho domu so vstupnou šíjou v Trnave na Hlavnej ulici č. 16. FUMA 3, 2006, 150-169.

- Staník/Žuffová 1995* - I. Staník/J. Žuffová: Počiatky urbanizmu mesta Trnava. Arch. Hist. 20, 1995, 285-298.
- Ševčíková 2004* - Z. Ševčíková: Dvorec cisterciánov na Michalskej ulici v Bratislave. Niekoľko novších poznatkov. Arch. Hist. 29, 2004, 469-475.
- Tóthová 1985* - Š. Tóthová: Mestská pamiatková rezervácia Banská Štiavnica - výsledky archeologických výskumov. Arch. Hist. 10, 1985, 125-132.
- Uličný 2003a* - M. Uličný: Veľká stredoveká kolonizácia a keramická produkcia na východnom Slovensku. Arch. Hist. 28, 2003, 611-620.
- Uličný 2003b* - M. Uličný: Archeologické nálezy z Hrnčiarskej ulice v Košiciach. Vsl. Pravek 6, 2003, 189-196.
- Uličný 2004* - M. Uličný: Premeny východoslovenskej keramiky v 13.-17. storočí. Dizertačná práca (Archeologický ústav SAV v Nitre). Prešov 2004. Nepublikované.
- Uličný/Harčar 2006* - M. Uličný/P. Harčar: Archeologický výskum na Slovenskej ulici č. 6 v Prešove. Monumentum Tutela 17, 2006, 185-202.
- Uličný/Harčar 2010* - M. Uličný/P. Harčar: Počiatky mesta Prešova na základe výsledkov najnovších archeologických výskumov. Arch. Hist. 35, 2010, 393-403.
- Uličný/Pristáš 2006* - M. Uličný/M. Pristáš: Vrcholnostredoveká keramika zo stredovekého hrádka v Bačkove. AVANS 2004, 2006, 198, 199.
- Urbanová/Horáková/Kvasnicová 1989* - N. Urbanová/V. Horáková/M. Kvasnicová: Košice, historické jadro. Blok č. 28, A. Pamiatkový prieskum. Bratislava: Projektový ústav kultúry, 1989. Archív KPÚ Košice. Zbierka tematických výskumov, sign. V/4/93.
- Varsik 1948* - V. Varsik: Slovenská ulica v Košiciach a vznik mesta. Hist. Slovaca 6-7, 1948, 85-94.
- Végh 2006* - A. Végh: Medieval stone cellars in the suburb of Buda (today Watertown). FUMA 3, 2006, 76-80.
- Végh/Zádor 1991* - A. Végh/J. Zádor: Topographie und Architektur der Stadt Buda im Spätmittelalter. In: G. Biegel (Ed.): Budapest im Mittelalter. Braunschweig 1991.
- Wick 1942* - B. Wick: Szent Ferenc rendjének története Kassán. Rukopis (Verejná knižnica Jána Boccatia, Hlavná 48, Košice). Košice 1942. Nepublikované.
- Zemková 1988* - M. Zemková: Nové nálezy stredovekých objektov z konca 13. stor. v Bratislave. Arch. Hist. 13, 1988, 43-57.
- Zemková/Musilová 1989* - M. Zemková/M. Musilová: Funkcia mestských priestorov v 13. stor. v Bratislave. Arch. Hist. 14, 1989, 149-160.
- Žuffová 2003* - J. Žuffová: Najstaršia etapa domu na Hlavnej ul. 1 v Trnave. Arch. Hist. 28, 2003, 325-339.
- Žuffová 2009* - J. Žuffová: Doplnujúce poznatky k typu primárneho murovaného meštianskeho domu Trnavy. In: Pamiatky Trnavy a Trnavského kraja 12. Trnava 2009, 47-66.
- Žuffová/Kazimír 2006* - J. Žuffová/M. Kazimír: Prejazdový dom s jednorázovo vzniknutým uličným krídlom. K neznámemu typu prejazdového domu Trnavy. FUMA 3, 2006, 130-149.

Rukopis prijatý 25. 3. 2011

Recenzenti PhDr. Milan Hanuliak, DrSc.
RNDr. Mgr. Marián Samuel

Translated by PhDr. Ľudmila Vaňková

Mgr. Rastislav Rusnák, PhD.
Archeologický ústav SAV
Výskumné pracovné stredisko
Hrnčiarska 13
SK-040 01 Košice
rastislav.rusnak@hotmail.sk

Two Medieval Allotments in Košice

Rastislav Rusnák

SUMMARY

Archaeological research on the allotment 767 at the Kováčska street was led by the Archaeological Institute of the Slovak Academy of Sciences in 2007. In the past the area under research was a part of the Franciscan monastery and it probably was a courtyard. It is delimited by Františkánska street from the south; Kováčska street from the east; presbytery of the former Franciscan church and buildings of the present-day seminary from the west and by the seminary buildings from the north. Development of the area under study before the Franciscan order approach has been unknown until present. Contemplations on the importance of Kováčska street in the transformation process of the pre-colonization settlement into a medieval city was motivated first of all by its historical name *Platea Sclavorum* or *Windische Gasse* (i. e. Slovak Street). Here we have to state that no evidence for the settlement before the middle of the 13th century has been obtained by archaeological means up to the present. The importance of the position is increasing considering the fact that the rather big area was not built up by younger building activities. In total, 750 m² of the area was explored. In the western part extensive test pits were realised; the eastern part was unearthened as a whole (Fig. 2). The archaeological research at the area discovered six stone-built architectures; two of them were objects classified as medieval constructions with working names "stone object - house 1" and "stone object - house 2". Remaining architectures were modern constructions. Apart from architecture made of stone, 17 medieval features were revealed during the excavations. They were shallow pits or burnt layers or hearths (Fig. 3; 4). Only one pit had bigger size and was marked as "pit 1/07". At many spots of the area the excavation works identified two levels of the earth surface works dated to the late Middle Ages and the early Modern period. The surface was strengthened by dry stacked smaller quarry stones pounded into clayey substratum. Considering these finds, relevant part of the area presumably was not built-up in certain time periods, i.e. it was an empty open space with toughened surface.

The catalogue includes description of the architectures, objects and find situations revealed during the archaeological research of the area, which were classified as medieval ones. Description of finds obtained from their filling is included as well. In the most objects the finds obtained

were only indistinctive fragments. Relevant ceramic finds were found in the pit 1/07. Special attention has been given to these finds in an independent section with attached drawings. Several drawings are depicting also some finds from the house 1 and from the layer under the older paving of the house 2. Considering their prevailing features, the pottery assemblage obtained from the pit 1/07 could be dated to the middle stage of the top medieval pottery according to M. Uličný's chronology (*Uličný 2003*, 612-616). In absolute dating the horizon is defined by the period from the second third of the 13th to the end of first third of the 14th centuries. More precise dating is impossible with reference to the lack of datable find assemblages and other factors as well.

The houses 1 and 2 have been preserved as foundations of one-roomed buildings with disconnected stairway, which is one of the basic types of the Gothic urban stone architecture on our territory. This is a double-floored one-winged house with lower floor partially sunken into earth. In houses of this type the stairway entrances at lower floor are oriented variously. The objects revealed at the Kováčska Street had their entrances at the front edge on the side facing to the crossing. The house frontages were situated at the distance of 650 cm (the house 1) and 550 cm (the house 2) from the street line. The dating of the both houses is based on analysis of the finds from pit 1/07, which preceded construction of the house 2. Close succession in construction of the both houses is proved by a pot as a foundation offering in the house 1 wall (Table XII: 1), which could be dated to the same horizon as the finds from the pit 1/07. Thus the houses were probably built somewhere in the middle of the 14th century. The finds taken out from the paving level and from the lowest layers in the house 1 can prove their existence even after the year 1400 (Tables XIII: 3, 4; XIV: 1-4). They probably vanished before the middle of the 15th century as it is evidenced by finds from under the level of beaten stone paving that overlaid the already destructed house 2 (Fig. 17; Tables XIII: 1, 2, 5-12; XV-XVII). Archaeological excavation on the allotment 767 at the Kováčska street ranks among the biggest ones concerning house allotments in Košice. The research succeeded in learning the disposition of two Gothic stone houses and their positions toward the street as well as in partial reconstructing of extents and shapes of two vanished medieval allotments.

Fig. 1. Košice. The Kováčska street, allotment 767 (in grey colour). The allotment situated in the north-eastern part of the old city.

Fig. 2. Košice. The Kováčska street, allotment 767. The area under the archaeological research.

Fig. 3. Košice. The Kováčska street, allotment 767. Removal of soil on the area to the west of house 1.

Fig. 4. Košice. The Kováčska street, allotment 767. Removal of soil on the area to the west of house 2. Feature 13/07 (right) a feature 14/07 (left).

Fig. 5. Košice. The Kováčska street, allotment 767. General situation with all the explored medieval features. Legend: a - allotment borders, street lines, borders of sectors; b - marked explored area; c - medieval features; d - lines of

- walls of house 1 and house 2; e - lines of sections on walls of house 2; f - explored modern features; g - pit 1/07.
- Fig. 6. Košice. The Kováčska street, allotment 767. House 1. General view from the south.
- Fig. 7. Košice. The Kováčska street, allotment 767. House 1. Southern wall of the stairway.
- Fig. 8. Košice. The Kováčska street, allotment 767. House 1 and house 2. General situation. Legend: 1 - brick fragments in secondarily walled-up entrance; 2a - paving made of quarry stones in the house threshold; 2b - paving made of secondarily used roof tiles and floor tiles in the interior back; 3 - iron door hinge; 4 - walled-up pot as a foundation offering; 5 - possible trace of a window; 6 - niche; 7 - possible allotment wall.
- Fig. 9. Košice. The Kováčska street, allotment 767. Pot. Foundation offering in house 1.
- Fig. 10. Košice. The Kováčska street, allotment 767. House 2. Southern wall of the stairway.
- Fig. 11. Košice. The Kováčska street, allotment 767. House 2. Northern wall of the stairway.
- Fig. 12. Košice. The Kováčska street, allotment 767. Perpendicular section on the house 2 stairway with profile of the pit 1/07. Legend: 1 - gravel substratum; 2 - fill of the pit 1/07; 3a - northern wall of the stairway (the full colour with dotted line marks a pocket of the stairway beam); 3b - southern wall of the stairway (the full colour with dotted line marks a pocket of the stairway beam); 4 - stones of the dry stacked wall fragment (allotment wall?); 5 - layers with mixed top medieval and late medieval finds.
- Fig. 13. Košice. The Kováčska street, allotment 767. Ground plans and profiles of medieval features revealed during the archaeological research.
- Fig. 14. Košice. The Kováčska street, allotment 767. Jug fragment from the pit 1/07 fill.
- Fig. 15. Košice. The Kováčska street, allotment 767. Small jug from the pit 1/07 fill.
- Fig. 16. Košice. The Kováčska street, allotment 767. House 2. The house stairway in the foreground; in the background the medieval level of exterior paving overlapping the space of house 2 after its destruction.
- Fig. 17. Košice. The Kováčska street, allotment 767. House 1 in the southern profile of the area under exploration. Legend: 1 - sterile brown clayey-earthy layer; 2 - southern wall of the stairway; 3 - eastern, front wall of the house; 4 - western wall of the house; 5 - floor near the threshold made of big flat quarry stones; 6 - floor in western part of the house made of fragments of roof tiles and floor tiles in mortar bed.
- Fig. 18. Košice. The Kováčska street, allotment 767. Extent of the revealed fragments of medieval surface finishing - paving. Legend: a - allotment borders, street lines; b - marked explored area; c - spots with finds of medieval surface finishing - paving.
- Fig. 19. Košice. The Kováčska street, allotment 767. Illustration of possible building development of the allotment.
- Hypothetical situation in the second half of the 13th century. In the foreground the pit 1/07 in the back part of undivided allotment; in the background hypothetical reconstruction of built-up area on the allotment.
- Fig. 20. Košice. The Kováčska street, allotment 767. Illustration of possible building development of the allotment. Situation around the middle of the 14th century. Houses 1 and 2 in the foreground; in the background hypothetical reconstruction of buildings on allotments facing the Hlavná ulica Street.
- Fig. 21. Košice. The Kováčska street, allotment 767. Placing of the excavated traces of medieval allotments into the present-day cadastre map.
- Fig. 22. Košice. The Kováčska street, allotment 767. Illustration of possible building development of the allotment. Situation around the middle of the 15th century. Reconstruction of the medieval Franciscan church (according to Krcho/Szekér 1994, 350).
- Table I. Košice. The Kováčska street, allotment 767. Pit 1/07. Selection of table pottery.
- Table II. Košice. The Kováčska street, allotment 767. Pit 1/07. Selection of table pottery.
- Table III. Košice. The Kováčska street, allotment 767. Pit 1/07. Selection of table pottery.
- Table IV. Košice. The Kováčska street, allotment 767. Pit 1/07. Decoration motifs of cooking pottery (1-4); decorated lugs of table pottery (5-10).
- Table V. Košice. The Kováčska street, allotment 767. Pit 1/07. Selection of cooking pottery.
- Table VI. The Kováčska street, allotment 767. Pit 1/07. Selection of cooking pottery.
- Table VII. The Kováčska street, allotment 767. Pit 1/07. Selection of cooking pottery.
- Table VIII. The Kováčska street, allotment 767. Pit 1/07. Selection of cooking pottery.
- Table IX. The Kováčska street, allotment 767. Pit 1/07. Signs on pottery bottoms.
- Table X. The Kováčska street, allotment 767. Pit 1/07. Signs on pottery bottoms.
- Table XI. The Kováčska street, allotment 767. Pit 1/07. Selection of rims of cooking (1-16) and table (17-25) pottery.
- Table XII. The Kováčska street, allotment 767. House 1. Pot - a foundation offering.
- Table XIII. The Kováčska street, allotment 767. Selection of finds of the late medieval horizon.
- Table XIV. The Kováčska street, allotment 767. Selection of finds of the late medieval horizon.
- Table XV. The Kováčska street, allotment 767. Selection of finds of the late medieval horizon.
- Table XVI. The Kováčska street, allotment 767. Selection of finds of the late medieval horizon.
- Table XVII. The Kováčska street, allotment 767. Selection of finds of the late medieval horizon.

SPRÁVY

Krst knihy „Radzovce. Osada ľudu popolnicových polí“ a otvorenie stálej archeologickej expozície v Radzovciach

Dňa 6. apríla 2011 sa v obci Radzovce (okr. Lučenec) uskutočnilo slávnostné otvorenie stálej archeologickej expozície vo vlastivednej izbe spoločenského domu krstom knihy „Radzovce. Osada ľudu popolnicových polí“. Obec Radzovce leží na slovensko-maďarskom pomedzí, a tak sa podujatie konalo pod záštitou Rudolfa Chmela, podpredsedu vlády pre ľudské práva a národnostné menšiny. Na realizácii expozície sa dôležitou mierou podieľalo viacero inštitúcií - obec Radzovce (sčasti aj vďaka nej mohol vzniknúť rozšírený bilingválny slovensko-maďarský reprint krstenej knihy), Archeologický ústav SAV v Nitre a Novohradské múzeum a galéria v Lučenci.

Podujatia sa celkovo zúčastnilo približne osemdesiat hostí. Medzi pozvanými predstaviteľmi archeologickej obce boli nielen dnes už poprední archeológovia, ktorí sa výskumov pod Monosou zúčastnili ešte ako študenti archeológie (Milan Hanuliak, Peter Romsauer), alebo ktorí výskumy navštevovali (Ladislav Olexa, Ondrej Ožďáni a iní), ale i ďalší významní slovenskí bádatelia zo Slovenska i Maďarska (Zlata Čilinská, Szilvia Guba, Rudolf Kujovský, Elena Miroššayová, Alexander Ruttkay, Matej Ruttkay, Jozef Vladár a iní). Hostami tohto podujatia boli tiež predstavitelia SAV, samosprávy Banskobystrického kraja, zástupcovia družobnej obce Karancslapujtő a ďalších obcí zo Slovenska i Maďarska, občania obce Radzovce, zanietení amatérski nadšenci a milovníci archeológie z novohradského regiónu a v neposlednom rade historik Pavel Dvořák, ktorý prostredníctvom filmového rozprávania z cyklov „Múzeum života“ a „Stopy dávnej minulosti“ archeologické Radzovce popularizoval.

Príhovorom starostu obce predchádzali hudobné produkcie a slovensko-maďarské recitačné vystúpenia žiakov zo Základnej školy v Radzovciach. Po privítaní hostí starosta obce Péter György, ktorý zároveň podujatie moderoval, predstavil budovu, jej vzostupy i pády a súčasné multifunkčné využitie bývalej školy (vlastivedná izba, klub dôchodcov a spoločenská miestnosť). V nasledujúcej časti príhovoru sa zameriaval na dávnu minulosť obce: „*Naša obec je spätá s dobou bronzovou. Ved' od tridsiatych rokov 20. storočia prebiehali v katastri obce s väčšími či menšími prestávkami archeologické výskumy, ktoré*

potvrdili celoeurópsky význam tejto lokality. Niektoré nálezy z tejto lokality precestovali Európu, no až dnes sa vrátili domov ako výstavné predmety“. Na záver vyzdvihol dlhoročné priateľstvo s Václavom Furmánkom, z ktorého sa popri zrealizovaných či pripravovaných aktivitách zrodil spoločný zámer vydať bilingválny reprint knihy „Radzovce. Osada ľudu popolnicových polí - Ragylc. Az urnamezős kultúra népének települése“.

Slávnostný príhovor Václava Furmánka sa niesol v nostalgickom i uvoľnenom duchu. V úvode stručne predstavil nielen publikáciu, ale aj edíciu Archeologické pamätníky Slovenska (APS), v rámci ktorej bola monografia vydaná. Nasledujúcu časť venoval autor spomienkam a svojim časovým paralelám, citujem: „*Archeológia je historickou vednou disciplínou, a preto čas je dôležitým fenoménom našej vedy. Nielen čas v tisícach a stovkách rokov, ale aj ten náš čas súčasný a nedávno minulý. Dovoľte mi, aby som pri tejto príležitosti vyslovil niekoľko nostalgických spomienok. Pohrebisko na Monose začal skúmať Vojtech Budaváry (Budinský-Krička) v roku 1931 a pokračoval v roku nasledujúcom. Čiže presne pred 80 rokmi. Mal iba 28 rokov, ale bol už uznávaným bádateľom. Keď sme s pánom profesorom navštívili Monosu v roku 1969 a ten istý rok sa aj začal systematický výskum žiarového pohrebiska, mal pán profesor 66 a ja iba 27. V šesťdesiatom deviatom sa mi tých 37 rokov, ktoré uplynuli od ukončenia výskumu pána profesora, videlo ako neuveriteľne vzdialená doba. Dnes od mojich začiatkov na Monose uplynulo už 42 rokov a niekedy mi pripadá, že to bolo iba nedávno*“. Ďalej vyzdvihol „zlaté obdobie“ terénnych aktivít slovenskej archeológie, v čase, v ktorom sa realizovali viaceré rozsiahle výskumy (Cífer-Pác, Ducové, Liptovská Mara, Nižná Myšľa a Spišský Štvrtok), medzi ktoré patril aj výskum pohrebiska v Radzovciach. Hostí oboznámil s významnými návštevami domácich aj zahraničných bádateľov a vyzdvihol zásluhy viacerých občanov obce, ktorí sa na výskumoch podieľali. Spolu sa ich vystriedalo takmer sto. Tichú spomienku venoval tým, ktorí sa slávnostného otvorenia expozície už nedožili. Záverom Václav Furmánek zdôraznil jednu z majoritných úloh každého vedeckého pracovníka, ktorou je odovzdávanie poznatkov vedy nielen odborníkom, ale aj širokej verejnosti a predstavil koncepciu expozície.



Radzovce. Pohľad na časť s nálezmi z pohrebiska.

Vo vstupnej, pravej časti miestnosti sú prezentované nálezové situácie a nálezy z pohrebiska a v oddelenej ľavej časti si možno prezrieť nálezy zo sídliska. V rámci oficiálneho otvorenia expozície bol prezentovaný výber publikácií, ktoré sa buď monograficky, alebo čiastočne venujú pravekým Radzovciam. Stálu expozíciu dopĺňajú nielen postery terénnych situácií a nálezov zo sídliska a pohrebiska, ale aj postery vytvorené pre výstavy „Slovacchia. Crocevia della civiltà Europea“ v Taliansku a pre výstavu o významných lokalitách v Ponitrianskom múzeu v Nitre. Poslednou časťou expozície je projekcia už spomenutých televíznych filmov Pavla Dvořáka.

Potom nasledoval slávnostný krst a príhovor podpredsedu SAV Ľubomíra Faltana, ktorý okrem iného uviedol význam prezentácie a zviditeľňovania vedeckých výsledkov Slovenskej akadémie vied. Krstilo sa symbolicky - radzovskou hlinou. Po ukončení slávnostnej časti nasledovala autogramiáda autora a recepcia v príjemných priestoroch spoločenského domu.

Radzovce sa do slovenskej archeológie zapísali tučnými písmenami. Nesmierny význam má nielen komplexne preskúmané a spracované pohrebisko, ale aj súveké sídlisko s dokladmi metalurgickej činnosti. Nálezový fond na oboch polohách tvorí bohatý a variabilný materiál, vhodný pri riešení viacerých závažných otázok, ktorými sa archeológia zaoberá. A preto treba vyzdvihnúť aktivitu predstaviteľov obce Radzovce, ktorí po finančnej a organizačnej stránke úspešne zrealizovali myšlienku otvorenia stálej archeologickej expozície, a tým sa pripojili k dosiaľ minoritnej skupine obcí, ktoré prezentujú svoju minulosť prostredníctvom lokálnych múzeí či archeoparkov.

Na záver je treba podotknúť, že ďalšou aktivitou, ktorú obec v spolupráci s Archeologickým ústavom SAV vyvíja, je zrealizovanie archeoparku, ktorý bude pozostávať z rekonštrukcie zrubovej stavby, pylónu, pohrebnej hranice a modelov hrobov pilinskej a kyjatickej kultúry.

Dana Marková

Medzinárodné kolokvium „The Beginnings of the First Millennium B. C. in the Tisa Plain and Transylvania. The Gáva culture“

V dňoch 15. až 19. júna 2011 sa uskutočnilo v meste Satu Mare na severozápade Rumunska medzinárodné vedecké kolokvium, ktoré sa konalo pod záštitou Európskej únie v rámci cezhraničnej spolupráce dvoch krajín - Maďarska a Rumunska. Výstižné bolo motto tohto podujatia: „Dve krajiny, jeden cieľ, spoločný úspech!“

Realizátorom kolokvia bolo Muzeul Județean Satu Mare, odborným garantom bol riaditeľ tohto múzea Dr. Liviu Marta, popredný európsky špecialista na otázky populnicových polí. Tejto vedeckej udalosti sa aktívne zúčastnilo 30 odborníkov zaoberajúcich sa problematikou stredoeurópskych populnicových polí z Českej republiky, Maďarska, Nemecka, Rumunska a zo Slovenskej republiky.

Vo všetkých prednesených referátoch sa riešili otázky kultúry Gáva a jej príbuzných kultúr tak z hľadiska geografického, ako aj z hľadiska chronologického. Išlo o problematiku sídliskových štruktúr, špecifik pohrebného rítu, o otázky deponovania bronzových predmetov, materiálnej kultúry a chronológie. Počas dvoch dní bolo v rámci niekoľkých blokov prednesených 21 mimoriadne zaujímavých a vedecky hodnotných príspevkov.

Blok 1 - predseda prof. PhDr. Václav Furmánek, DrSc.

Tiberius Bader: Bemerkungen über die Gáva Kultur. Geschichte und Stand der Forschung; *Carola Metzner-Nebelsick*: Channeled pottery in Transylvania and beyond. Ritual and chronological aspect; *Daniel V. Sana - Ioan Bejinariu*: New data about the discoveries and development of Gáva culture in northwest Romania (between the Crasna and Barcău rivers).

Blok 2 - predseda prof. Dr. Carola Metzner-Nebelsick

Florin Gogaltan - Viktor Sava: Sântana „Cetatea Veche“ (Arad County). A Late Bronze Age earthwork on the lower Mureș; *Jaroslava Pavelková - Václav Furmánek*: Demography of the Southeast Urnfield Cultural Complex; *Valeriu Cavruc*: The Late Age Salt production and Exchange in Carpathian Basin.

Blok 3 - predseda Dr. Tiberius Bader

Christopher Pare - Horia Ciugudean: The absolute chronology of the Gáva culture in Transylvania in the light of the new ¹⁴C data from Teleac; *András Kalli*: A Late Bronze Age Cemetery from Hernádvecse -

Some Data of the so-called pre-Gáva Period in North-Hungary; *Gábor V. Szabó*: Neue Beiträge zum Siedlungssystem der Gáva-Kultur.

Blok 4 - predseda Dr. Horia Ciugudean

Gergely Bóka: Changes in the settlement pattern in the late bronze age and early and middle iron age in the Körös-valley II; *Laura Dietrich*: Die Gáva-Besiedlung aus Rotbav / Locuirea Gáva de la Rotbav; *Tobias Kienlin - Liviu Marta*: Recent research in the swamp fortifications of the Gáva culture; *Ágnes Király*: A biritual cemetery of the Gáva-culture in the Middle Tisza Region; *József Nagy*: The Early Iron Age Settlement from Vlaha - Pad, Cluj County.

Blok 5 - predseda prof. Dr. Christopher Pare

Carol Kacsó: Die spätbronzezeitlichen Metalldeponierungen im oberen Theißgebiet und ihre kulturelle Einordnung; *Bogdan Petru Niculiță*: A new deposit consisting in a single piece, in aquatic environment, in the area of Gáva-Holihrad culture - Granicesti group; *Oliver Dietrich*: Mobilität von Handwerkern als Modus der Ausbreitung technischer und stilistischer Neuerungen in der späten Bronzezeit? Betrachtungen zu zwei ungewöhnlichen Gussformen von Mediaș-Cetate; *Liviu Marta*: Călinești-Oaș - A fortified settlement in the northern area of the Gáva culture; *Horia Ciugudean*: The early phase of Gáva culture in central and southern Transylvania; *János Némethi*: Contributions to the knowledge of Early Hallstatt period (Ha A-B) of Carei area (Satu Mare County); *Gabriel Bălan*: New Gáva type finds at Alba Iulia - Recea and Micești - Cigașe (Alba County, Romania).

Slovenská archeologická veda bola na tomto kolokviu reprezentovaná jedným referátom. Príspevok, vychádzajúci predovšetkým zo slovenského antropologického materiálu z veľkých výskumov žiarových pohrebísk, vypracovaný J. Pavelkovou a V. Furmánkom, bol venovaný otázkam antropologicko-demografickej analýzy kultúrneho komplexu juhovýchodných populnicových polí. Autori príspevku mali k dispozícii sedem pohrebísk, na ktorých sa preskúmalo takmer 2500 žiarových hrobov. Z nich existuje úctyhodný počet 1777 antropologických analýz. Všetky využité pohrebiská boli skúmané v západnej oblasti rozšírenia kultúrneho

komplexu juhovýchodných popolnicových polí (pilinská a kyjatická kultúra). Ich antropologická a následne aj paleodemografická analýza ukázali, že stredná dĺžka života sa v danej dobe pohybovala v rozpätí od 22,5 do 29,5 rokov. Nápadný bol značný počet (viac ako 40%) jedincov, ktorí sa nedožili veku 15 rokov.

Záver tohto úspešného medzinárodného podujatia predstavovala zaujímavá poldňová exkurzia do mesta Carei, kde si účastníci prezreli miestne múzeum a vo veľkoryso renovovanom kaštieli známeho a významného uhorského šľachtického rodu Károlyi sa zoznámili s pripravovanou expozíciou, ktorá sa bude venovať praveku tohto regiónu

a predovšetkým výsledkom systematického archeologického výskumu polykultúrnej lokality tellového typu v polohe Bobald. Na spomenutom nálezisku sa nachádza aj nová, moderná, perfektne zariadená budova archeologickej expedície Katedry archeológie Univerzity Cluj-Napoca, ktorá slúži nielen rumunskému výskumnému tímu, ale poskytuje ubytovanie a študijné priestory aj zahraničným bádateľom.

Vedecké stretnutia takéhoto a podobného charakteru významne prispievajú svojím podielom nielen k rozvoju poznania európskej pravekej histórie, ale slúžia aj k príjemným osobným kontaktom a k vytváraniu priestoru pre aktívnu medzinárodnú vedeckú spoluprácu.

Václav Furmánek

RECENZIE

Ernst Lauermaann (Hrsg.): Die latènezeitliche Siedlung von Michelstetten. Die Ausgrabungen des Niederösterreichischen Museums für Urgeschichte in den Jahren 1994-1999. Unter Mitarbeit von Franz Drost, Andreas Heiss, Marianne Kohler-Schneider, Anna Preinfalk, Manfred Schmitzberger und Peter Trebsche. Archäologische Forschungen in Niederösterreich. Band 7. St. Pölten 2010. 364 strán vrátane ilustrácií. ISBN 978-3-901635-36-6.

Recenzovaná monografia prezentuje výsledky výskumov v Michelstettene na polohe „Hintaus“, kde sa v rokoch 1994 až 1999 realizoval záchranný archeologický výskum. Ide o polykultúrnú lokalitu. Snahou autorov výskumu bolo čo najskôr sprístupniť materiál odbornej verejnosti. Na Univerzite vo Viedni boli v rámci pracoviska Institut für Ur- und Frühgeschichte riešené totiž už tri dizertačné práce z uvedeného výskumu. Neolitický materiál spracovala v rokoch 1994-1995 Angela Carneiro. Anna Preinfalk vyhodnotila materiál z doby popolnicových polí a z doby halštatskej. Celine Wawruschka spracovala slovanský materiál. V rámci diplomovej práce spracovával dobu rímsku Daniel Neubauer. Ani jedna z uvedených prác však nebola samostatne publikovaná. Do finálnej monografickej podoby sa podarilo spracovať materiál z doby laténskej o čosi neskôr, vďaka kolektívu autorov pod vedením zostavovateľa Ernesta Lauermanna. Výrazný podiel na vydaní, resp. na obsahovom naplnení publikácie má špecialista na dobu laténsku Peter Trebsche (Museum für Ur- und Frühgeschichte, Asparn an der Zaya).

Lokalita Michelstetten je vzdialená iba niekoľko kilometrov južne od slovenských a českých hraníc, preto aj z tohto pohľadu je vyhodnotenie sídliska veľmi dôležité. Na samotnom výskume, ktorý sa realizoval na ploche 9200 m², sa podieľalo viacero archeológov. Odkrytých bolo 1640 objektov zo stredného neolitu, doby halštatskej, laténskej, rímskej, neskorej antiky, včasného stredoveku až novoveku. V publikácii je uvedený súhrn všetkých prác, ktoré sa doteraz zaoberali sledovanou lokalitou (s. 13, 14). Najrozsiahlejšia časť recenzovanej publikácie je venovaná vyhodnoteniu nálezov a objektov z doby laténskej, ktoré spracoval P. Trebsche (s. 15-115). Archeobotanickou analýzou laténskeho materiálu sa v samostatnej kapitole zaoberajú autori M. Kohler-Schneider a A. G. Heiss. Zvieracie kosti vyhodnotil M. Schmitzberger. Samostatnú časť tvorí tiež katalóg laténskych nálezov, ktorý spracovala A. Preinfalk.

S potešením sa dá iba konštatovať, že doterajší dlh rakúskej archeológie voči publikovaniu sídliskového materiálu sa podstatne znižuje. Je to zásluhou generácie bádateľov, ktorí svoje sily a odborné vedomosti okrem výskumných aktivít nasmerovali aj na finalizáciu výsledkov v podobe publikačných výstupov (kompletná citácia prác je uvedená v zozname literatúry na s. 111-115). Publikované boli nielen pohrebiská, ale aj sídliská - Izersdorf, Göttlesbrunn - v rámci širšieho zhodnotenia sídliskovej štruktúry Dolného Rakúska, Thunau, Micheldorf, Roseldorf. Čiastočne je odbornej verejnosti prístupný materiál z Oberleiserbergu, Prelenkirchenu a z ďalších, už skôr spracovaných výšinných sídlisk, ako sú Braunsberg a Leopoldsberg.

Podstatnú časť recenzovanej práce tvorí katalóg objektov, ktorý je prehľadne triedený a doplnený kresbovou doku-

mentáciou z terénu, ako aj fotografickými zábermi. Precíznou analýzou tejto dokumentácie sa P. Trebschemu podarilo rozpoznať niekoľko typov stavieb, ktoré boli rozmiestnené v určitom systéme a je možné s nimi pracovať v rámci interpretácie štruktúry zástavby sledovaného priestoru. Z celkového plánu výskumu (obr. 4) vyplýva, že laténske osídlenie sa koncentrovalo iba v južnej polovici skúmanej plochy. Orientácia stavieb presne rešpektuje sever, čo zvlášť vyniká pri kolových stavbách. Sedemnásť stavieb bolo možné podľa ich orientácie rozdeliť do troch skupín (obr. 34). Základom odlišnosti bola veľkosť odchýlky v stupňoch. V týchto intenciách potom autor farebne riešil aj rozmiestnenie objektov v závislosti na veľkosti plochy, na výskyte jednotlivých typov nálezov a podobne. Autor konštatuje, že výstavba sídliska musela byť plánovaná a rozmiestnenie objektov v priestore nebolo náhodné. Medzi jednotlivými stavbami rozlišuje dve stavby kolovej konštrukcie (A, B). Stavba A má okolo ešte akúsi ohradu s dvoma vstupmi - jeden je zo severu a druhý z juhu. Analógie hľadá autor v oblasti Nemecka (Manching, Straubing, Nürnberg). Predpokladá, že ide o drevenú stavbu s hlinenou stenou, ktorá mohla byť riešená aj s nadstavbovou časťou. P. Trebsche si kladie otázku, či možno hovoriť o domácom type architektúry a ktoré objekty časovo patria do doby existencie tejto stavby. Podľa neho ide o najvýchodnejší výskyt typu stavby, ktorá je známa hlavne z územia dnešného Nemecka. Zamýšľa sa aj nad jej významom. Predpokladá, že ide o kultovú stavbu. Otvorené zatiaľ ostáva, o aký kult išlo. Ostatné zahĺbené objekty rozdelil do troch základných typov. Všetko sú to stavby obdĺžnikového charakteru, odlišnosti sú iba v pravouhlých, prípadne zaoblených rohoch a v umiestnení kolových jám. Podrobne si všima rôzne stavebné detaily - vstupné priestory do zahĺbeného príbytku, úpravu podlahy, rozmiestnenie nosných stĺpov strechy. K interpretácii pätnástich zahĺbených objektov uvádza, že iba v dvoch z nich sa našlo prepálené miesto (ohnisko), ktoré hovorí v prospech funkcie určenej na bývanie. K dokresleniu situácie, ako aj k určeniu funkcie stavieb využíva archeobotanické i archeozoologické analýzy. V najjužnejšej časti sídliska sa našla ešte pec na vypaľovanie keramiky s klasickou laténskou konštrukciou.

Pri sledovaní zastúpenia jednotlivých druhov nálezov v objektoch P. Trebsche pozoroval aj také detaily, ako sú pozostatky po ohni vo forme uhlíkov (8 objektov), ktoré tiež spája s jednou fázou existencie sídliska. Podrobnú analýzu aplikuje aj na ostatných nálezoč - na keramike, kovových, sklenených a kostených predmetoch a na zvieracích kostiach.

Najpočetnejšou skupinou sú zlomky hlinených nádob. P. Trebsche sa pokúsil o ich typologické začlenenie. Opieral sa o publikovaný sídliskový materiál z Moravy a z Rakúska. Analógie však hľadal aj v okolitých krajinách. Hlavné skupiny tvoria misy s dovnútra vťahnutým okrajom (v počte 67 ks), esovité profilované misy (v počte 107 ks), poháre (v počte 23 ks), fľaše (v počte 15 ks), šálky (v počte 51 ks), hrnce s hrebeňovanou výzdobou (v počte 228 ks), zásobnice (v počte 10 ks). Všetky tieto hlavné typy majú niekoľko variantov. Málo zastúpenými tvarmi sú sítka, maľovaný tovar (2 črepy), asi fragmenty keramiky Campana. K stanoveniu časovej škály pre keramiku autor využil už publikované

sídlisko z Micheldorfu. Porovnávacia tabuľka mu poslúžila aj pri riešení otázky chronológie. Vo všeobecnosti keramiku datuje do stupňov LTC1, LTC2 a LTD1. Na území Slovenska tomu zodpovedá otvorené neopevnené sídlisko v Nitre-Šindolke. K datovaniu samotného sídliska má autor k dispozícii predovšetkým tri dáta C¹⁴, dobre datované spony, sklené predmety a keramiku. Údaje z C¹⁴ sú v časovom pásme 360-200/170 pred Kr., čo zodpovedá stupňom LTB a LTC1. Podľa spôn je datovanie trochu posunuté do LTC1 až LTC2, s možnosťou presahu do LTD1. Život na sídlisku začlenil do niekoľkých vývojových (stavebných) etáp. Archeologická analýza je doplnená archeotankou. M. Kohler-Schreiber a A. G. Heiss mali k dispozícii 1526 zotretých zvyškov rastlín zo 74 druhov, z toho 17 patrilo kultúrnym rastlinám, 57 divorastúcim. Okrem poľnohospodárskych plodín určených na konzum, mohli niektoré divorastúce rastliny slúžiť aj ako liečivá. Porovnávací materiál k početnej kolekci rastlinných zvyškov je spracovaný z Oberleiserbergu a z Roseldorfu. Poľnohospodárske zázemie sídliska potvrdili aj analýzy zvieracích kostí, spracované M. Schmitzbergerom. Zastúpený je hlavne hovädzí dobytok, ovca/koza, sviňa. V malom počte sa objavuje aj hydina, pes a kôň. Rozsiahlu časť publikácie zaberá katalóg nálezov (autorka A. Preifalk) s podrobným opisom, ktorému zodpovedá číslovanie na 128 tabuľkách. Systém vkládania evidenčného čísla nálezu priamo do tabuľky je veľmi prehľadný a umožňuje tak aj rýchlu spätnú kontrolu nálezov.

Snaha zostavovateľa aj samotných autorov jednotlivých častí publikácie predstaviť kompletne osídlenie doby laténskej v Michelstettene sa vydarila. Práca má kvalitnú katalógovú časť s obrazovou prílohou, zhodnotenie výsledkov, ktoré využíva všetky dostupné analytické metódy. Napriek tomu, že rozsahom ide o menšie otvorené sídlisko, bolo možné zachytiť niekoľko typov architektúry a tiež rozlíšiť jednotlivé fázy osídlenia v časovom rozpätí LTC1 až LTD1. Podrobnou analýzou dospeli autori k výsledkom, ktoré budú použiteľné aj pri spracovaní materiálu z ďalších sídlisk. Kladne treba hodnotiť hlavne vypracovanie typov keramiky. Kvalitným obrazovým prílohám sa dá vyčítať možno iba to, že v snahe umiestniť do publikácie všetky výsledky analýz, sú niektoré obrázky veľmi malé a nie vždy dostatočne prehľadné.

Gertrúda Březinová

Snježana Karavanić: The Urnfield Culture in Continental Croatia. BAR International Series 2036. Archaeopress. Oxford 2009. 233 strán vrátane 1 mapy, 69 obrázkov, 81 tabuliek. ISBN 978-1-4073-0613-1.

Dlhoročná špecializácia Snježany Karavanićovej na problematiku doby bronzovej v Chorvátsku prirodzene vyústila do monografie, ktorá sa zaradila pod číslom 2036 do tradičnej edície British Archaeological Reports (BAR) International Series. Autorka sa touto publikáciou podujala predložiť syntézu doby popolnicových polí v kontinentálnom Chorvátsku a nadviazať tak na zásadnú súhrnnú prácu Ksenije Vinski-Gaspariniovovej (1973).

Recenzovaná monografia sa člení na predhovor, úvod, tri ťažiskové kapitoly, záver, literatúru a tabuľky. Z predhovoru sa možno dozvedieť, že publikáciu autorka zostavila nielen na základe staršieho publikovaného i nepublikovaného

materiálu, ale aj z výsledkov vlastných výskumov, popripade výskumov, na ktorých participovala už ako študentka archeológie na Univerzite v Záhrebe. Geografický priestor, ktorý je predmetom jej hlavného profesionálneho záujmu, vyznačila na mape Európy (nultá strana medzi predhovorom a úvodom).

V úvode sa konštatuje, že výskum kultúr popolnicových polí na území Chorvátska je integrálnou súčasťou výskumu kultúr popolnicových polí v strednej Európe, najmä však v strednom Podunajsku (s. 1). Autorka zároveň pripomína najdôležitejšie súhrnné práce k problematike (Dimitrijević/Težak-Gregl/Majnarić-Pandžić 1998; Vinski-Gasparini 1973; 1983), komentuje najzávažnejšie výskumy jednotlivých druhov archeologických nálezísk (sídlisk, pohrebísk, hromadných nálezov bronzových predmetov) od konca 19. a začiatku 20. storočia, menuje archeologické entity (kultúrne skupiny) popolnicových polí v záujmovom priestore a poukazuje na ich vzťahy k susedným regiónom, resp. ku geopolitickým útvarom (Bosne-Hercegovine, Slovinsku a pod.). Z úvodu možno dedukovať, že S. Karavanićová pre detailnejšiu časovú orientáciu v problematike preberá päťfázové triedenie obdobia popolnicových polí na severe Chorvátska, dávnejšie postulované a precizované K. Vinski-Gaspariniovou (1973; 1983). Táto koncepcia sa globálne akceptuje nielen v Chorvátsku, ale aj za jeho hranicami, napríklad na Slovensku (Furmánek 2000, 98). Autorka si však neuvedomila, že čitateľ, a zaiste i odborník primárne nezainteresovaný do výskumu mladšej a neskorej doby bronzovej v Chorvátsku, by si problematiku rýchlejšie uviedol do súvislostí napríklad vďaka prehľadnej chronologickej tabuľke alebo aj mape s rozšírením lokálnych skupín popolnicových polí.

Hlavným cieľom publikácie je syntéza výsledkov výskumu doby popolnicových polí v kontinentálnom Chorvátsku (s. 2). Pramennú bázu si autorka jednoducho a logicky rozdelila podľa druhov archeologických lokalít na sídliská, pohrebiská a depoty. Náleziská analyzovala typologicko-porovnávacou metódou, pri depotoch použila i štatistické metódy. Na základe výsledkov uvedených analýz sa pokúsila získať podrobný obraz o živote ľudu popolnicových polí v sledovanom priestore. Pre kontinentálne Chorvátsko, teda predovšetkým pre územie južne od rieky Dráva a povodie rieky Sávy, sa v recenzovanej publikácii hľadali prepojenia na náleziská a nálezy v susedných oblastiach stredného Podunajska a vo vnútri Karpatskej kotliny, presnejšie povedané, v jej západnej časti. Podľa S. Karavanićovej boli pre sledovanie analógií najpodstatnejšie oblasti dnešného Rakúska, Slovinska, Maďarska, Čiech a Slovenska (s. 2). Žiaľ, teritória súčasného Rumunska či Zakarpatskej Ukrajiny, ktoré nemožno vyňať z kultúrneho vývoja popolnicových polí v Karpatskom priestore, ostali v princípe opomenuté. Evidentne z dôvodu, že autorka sa primárne upriamila na kultúrny komplex stredodunajských popolnicových polí. Územie severného Chorvátska sa napriek špecifickému kultúrnemu vývoju všeobecne považuje za jeho južnú perifériu (napr. Furmánek 2000, 96; Przybyła 2009, 73-76).

Druhá kapitola, ktorá je prvou nosnou staťou, je venovaná sídliskám. Vzhľadom na dejiny bádania S. Karavanićová prízvukuje, že v čase vydania publikácie K. Vinski-Gaspariniovovej (1973) dáta zo systematických výskumov sídlisk z mladšej a neskorej doby bronzovej v Chorvátsku vlastne neexistovali. Keďže v sedemdesiatych rokoch minulého storočia štruktúra osád ľudu popolnicových nebola jasná, nebolo ich možné ani bližšie charakterizovať (s. 3). Skutočné

výskumy sídlisk na severe Chorvátska začali až v osemdesiatych rokoch (napr. Križevci, Belaj, Turska Kosa) a pokračovali v deväťdesiatych rokoch 20. storočia (napr. Bregana Kosovac) a tiež na začiatku nového tisícročia (napr. Nova Bukovica). Detailná analýza všetkých preskúmaných sídlisk však z objektívnych dôvodov v recenzovanej publikácii nie je možná. Autorka sa preto bližšie zamerala na osady, na ktorých systematickom výskume sa priamo podieľala. Ide o časti troch sídlisk z rôznych etáp popolnicových polí na lokalitách Mačkovac-Crišnjevi a Kalnik-Igrišće I a II (s. 4). Dvadsaťdva ďalších vedecky dôležitých sídlisk študovaného obdobia v kontinentálnom Chorvátsku autorka vyznačila na mape (obr. 1).

Nálezisko Mačkovac, ležiace na ľavom brehu rieky Sáva, sa do odbornej literatúry dostalo už koncom 19. stor. v súvislosti s hromadným nálezom bronzových predmetov (Mačkovac I). Zisťovací výskum sídliska Mačkovac-Crišnjevi sa začal až v roku 1997. Výskum podnietil depot bronzových predmetov (Mačkovac II), ktorý sa objavil pri orbe na lokalite v roku 1985 (obr. 11). Sídlisko sa systematicky skúmalo do roku 2003, kedy sa zistilo súveké pohrebisko. Bližšie informácie o výskume pohrebiska možno nájsť v tretej kapitole, resp. podkapitole 3.8 (s. 51). Celkovo sa odkrylo okolo 500 m² sídliskovej plochy (s. 5). Pre porovnanie možno uviesť, že rozsahom to korešponduje s preskúmanou plochou osady Ľudu popolnicových polí napríklad na území Slovenska v Spišskom Štvrtku v polohe Ku Čenčiciam (*Kučerová-Giertlová* 2003, 87). Samozrejme, možnosti vedeckého vyhodnotenia čiastočne odkrytých nálezísk sú limitované. Autorka sa ďalej podrobnejšie zaoberá stratografiou náleziska a typmi sídliskových objektov, medzi ktorými sa pokúša nájsť vzájomné vzťahy. Detailne analyzuje najpočetnejšie nálezy na lokalite, ku ktorým, pochopiteľne, ako na ostatných sídliskách z obdobia popolnicových polí v strednej Európe, patrí keramika. S. Karavanićová predkladá jej typologický rozbor (obr. 9), k jednotlivým typom nádob uvádza analógie. Pravda, všima si hlavne blízke nálezy z oblasti kultúrneho komplexu stredodunajských popolnicových polí. V súvislosti s vyhodnotením kovových nálezov zo sídliska sa autorka vyjadrila, že vedecky najzávažnejší nález lokality Mačkovac-Crišnjevi je depot Mačkovac II (*Karavanić/Mihaljević* 2001), ktorý bol paradoxne objavený celkom náhodne ešte pred realizáciou jej systematického výskumu. Blízko miesta tohto hromadného nálezu bronzových predmetov sa preto v rokoch 1997 a 1998 situovali zisťovacie sondy (obr. 10). K nie zriedkavým nálezom zo sídliska patria aj kamenné a kostené predmety. Získaný materiál a dostupné analýzy umožnili S. Karavanićovej objektívne skonštatovať, že základom ekonomiky osady Mačkovac-Crišnjevi bolo poľnohospodárstvo, chov dobytky, príležitostný rybolov a rozvinuté bronzárstvo (s. 17).

Analogickými krokmi je zhodnotený materiál zo sídlisk Kalnik-Igrišće I a II. Žiaľ, pri ich systematických výskumoch sa odkryli ešte menšie plochy (100 m² - Kalnik-Igrišće I, s. 19; 60 m² - Kalnik-Igrišće II, s. 32) než pri výskume osady Mačkovac-Crišnjevi. Možnosti detailnej interpretácie týchto sídliskových jednotiek sú preto obmedzené. Vzhľadom na situovanie lokality Kalnik-Igrišće na južných svahoch hory Kalnik v nadmorskej výške okolo 500 m, možno tieto sídliská považovať za výšinné (obr. 16). Ich vzájomný priestorový vzťah však autorka neznázornila. Škoda, lebo informácie o katastrálnych parcelách s číslami 40 a 233 (s. 17, 32), na ktorých pertraktované výskumy prebiehali, čitateľovi určite nepovedia nič. A pokiaľ áno, tak možno osobám, ktorým je

nálezisko Kalnik známe z autopsie. Ďalej sa S. Karavanićová prikláňa k myšlienke viacerých bádateľov, že na sídlisku Kalnik-Igrišće I v stupni HA1 existovala lokálna kovolejárská dielňa, ktorá mala prepojenia s centrami farebnej metalurgie v západnom Zadunajsku, v Dolnom Rakúsku i na Morave. Na kontakty s významnými súvekými lokalitami Velem-Szent Vid a Blučina-Cezavy poukazuje tak keramika, ako aj kovové predmety (s. 27). Zo sídliska Kalnik-Igrišće II, odkiaľ pochádzajú tiež nálezy z doby laténskej a rímskej, sú k dispozícii zaujímavé výsledky archeobotanickej analýzy (s. 32). Autorka ich v texte krátko komentuje (s. 42). Kapitola o sídliskách kultúr popolnicových polí končí úsporným porovnaním polôh I a II. Kým preskúmaná časť osady Kalnik-Igrišće II zo stupňa HB poukazuje skôr na bežné činnosti jej obyvateľov, napríklad na prípravu potravy či na tkanie látok, materiál z osady Kalnik-Igrišće I dokladá remeselné náročnejšie a spoločensky prestížnejšie aktivity, spojené s výrobou bronzových predmetov a ich distribúciou.

Vybraný archeologický materiál z podrobnejšie analyzovaných sídlisk Mačkovac-Crišnjevi (tab. 1-5) a Kalnik-Igrišće II (tab. 6-49), podobne ako aj hrobový inventár z následne analyzovaného pohrebiska Velika Gorica (tab. 50-81), je prezentovaný tiež v samostatných obrazových tabuľkách za textovou časťou recenzovanej práce.

V tretej kapitole sa S. Karavanićová zamerala na pohrebiská. Známe hrobové nálezy podľa nej odzrkadľujú celú dobu trvania popolnicových polí v severnom Chorvátsku. Už z dejín bádania možno usúdiť, že väčšina pohrebisk nebola systematicky preskúmaná a z mnohých nálezísk chýbajú uzavreté nálezové celky. Systematicky sa skúmalo iba menšie pohrebisko Moravče (s. 43, 45). V súvislosti s históriou výskumu autorka menuje pohrebiská staršej fázy popolnicových polí (napr. Sirova Katalena), mladšej fázy popolnicových polí (napr. Velika Gorica), resp. pohrebiská kultúrnych skupín Barice-Gredani (napr. Mačkovac-Crišnjevi), Virovitica (napr. Virovitica), Zagreb (napr. Zagreb-Vrapče). Kultúrne odlišnú a chronologicky najmladšiu skupinu predstavujú pohrebiská kultúrnej skupiny Dalj vo východnej časti chorvátskeho Podunajska (Batina, Dalj, Vukovar-Lijeva Bara a Šaregrad), ktorými sa detailne zaoberala C. Metzner-Nebelsicková (2002). K vymenovaným lokalitám mohla byť priložená chronologická tabuľka nielen so sekvenciou uvedených archeologických entít, ale aj s ich geografickým rozšírením a synchronizáciou s ostatnými kultúrami, poprípade vedecky významnými náleziskami kultúrneho komplexu stredodunajských popolnicových polí. Časovo-priestorové otázky popolnicových polí v kontinentálnom Chorvátsku tak ostali neutriedené aj v tretej kapitole.

Pohrebiská sledovaného obdobia sú v recenzovanej publikácii zoradené podobne ako sídliská, nie abecedne, ale chronologicky. Podľa tohto kľúča ich S. Karavanićová síce zoradila i v legende mapy s pohrebiskami kontinentálneho Chorvátska (obr. 32), no lepšie by bolo ich v samotnej mape chronologicky a kultúrne špecifikovať. Pri jednotlivých lokalitách sa následne podrobnejšie pozastavuje, podľa možnosti približuje ich hrobový inventár a charakteristiky pohrebného rítu. Autorka krok za krokom analyzuje pohrebiská Virovitica (podkapitola 3.2), Sirova-Katalena (podkapitola 3.3), Moravče-Drašćica (podkapitola 3.4) atď. Charakteristika orbou poškodeného pohrebiska Popernjak je obohatená o výsledky antropologickej analýzy, pri ktorej sa okrem ľudských jedincov identifikovali aj zvyšky spálenej myši (s. 51). V niektorých podkapitolách

S. Karavanićová uvádza aj viac pohrebísk niektorej z kultúrnych skupín stredodunajských popolnicových polí naraz (napr. 3.9 - Gređani a ďalšie pohrebiská skupiny Gređani). Najväčšiu pozornosť venovala polykultúrnemu nálezisku a vzhľadom na tému monografie hlavne pozoruhodnému žiarovému pohrebisku Velika Gorica. V archeologickej literatúre je známe od začiatku 20. storočia (s. 57). Materiál z neho síce bol publikovaný viackrát (s. 58), avšak ani raz kompletne. Autorka preto vo svojej knihe zverejnila kompletný hrobový inventár z obdobia popolnicových polí, ktorý je uložený v Archeologickom múzeu v Záhrebe. Za katalógom hrobových celkov z rokov 1908, 1910, 1911, 1914 a 1916, ale i náhodných (najmä bronzových) nálezov bez kontextov, S. Karavanićová predkladá podrobnú analýzu materiálu z pohrebiska Velika Gorica. Pochopiteľne, samostatne zhodnotila keramický a samostatne kovový inventár. Zaujímavosťou hrobového inventára sú urny s nápadnými otvormi v stenách - tzv. dušníky (napr. hroby 3/1910 a G/1910; tab. 54). Výnimočnosť pohrebiska dokladajú exkluzívne vybavené hroby bojovníkov (napr. hrob 1/1911; tab. 60-62), ktorých vedecký i historický význam zdôraznili už viacerí bádatelia (s. 69). Pravda, žiarové hroby s obdobným inventárom sa v niektorých kultúrach popolnicových polí v strednom Podunajsku zatiaľ nezistili vôbec (napr. v pilinskej a kyjatickej kultúre; *Furmánek/Mitáš 2010*). Paralely k bohatým hrobom z pohrebiska Velika Gorica zato možno nájsť v „kniežacích“ mohylách kultúrneho komplexu stredodunajských popolnicových polí. Zo Slovenska je toho dobrým príkladom lokalita Čaka (*Točík/Paulík 1960, 70-81*). V závere tretej kapitoly je stručná sumarizácia a rekapitulácia myšlienok K. *Vinski-Gaspariniovej* (1973; 1983) a najmä C. *Metzner-Nebelsickovej* (2002) k problematike pohrebísk kultúrnej skupiny Dalj. S obdobím popolnicových polí na severe Chorvátska ale časovo korešponduje len jej staršia fáza.

Predmetom štvrtej kapitoly, najobsiahlejšej a zároveň poslednej nosnej state, je kovová industria. V úvode k problematike S. Karavanićová dáva do pozornosti najvýznamnejšie rudonosné oblasti Európy, samozrejme, vrátane slovenských lokalít Špania Dolina, Španie Pole, Stará Bystřica a pod., ktoré zohrali kľúčovú rolu vo vývoji pravekej metalurgie. Tieto miesta uvádza do kontextu s ostatnou Európou, teda v širšom zmysle aj s kontinentálnym Chorvátskom. V záujmovej oblasti sú podľa autorky k dispozícii tri metalografické analýzy (s. 75). Konkrétne ide o analýzy ingotov z hromadných nálezov bronzových predmetov z lokalít Miljana, Pustakovec a Zagreb-Dežmanov Prolaz. Iste nie je nezaujímavé, že skladba depotu Miljana poukazuje na exploatáciu ložísk olova vo východoalpском prostredí v období popolnicových polí. Výsledky analýzy údajne dokladajú pôvod olova v susednom Slovinsku (s. 75). Detaily ďalších chemických analýz sú v texte priblížené aj v prehľadných tabuľkách (obr. 39; 40).

V samostatnej podkapitole 4.2 autorka prezentuje celú škálu kadlubov na odlievanie bronzových predmetov, pričom nezabúda na ich spojitost s kovolejářskymi aktivitami v osadách ľudu popolnicových polí. Najfrekvencovanejšou surovinou odlievacích foriem v kontinentálnom Chorvátsku bol pieskovec. Tento materiál vzhľadom na svoje vlastnosti veľmi dobre vyhovoval kovolejářom kultúr popolnicových polí aj na území Slovenska (*Pančíková 2008, 103*), ale i vo vzdialenejších zemepisných oblastiach (*Armbruster 2006, 169*). S. Karavanićová ďalej sleduje náleziská s kadlubmi a inými nástrojmi metalurgov (obr. 50), doku-

mentujúcimi proces odlievania bronzových predmetov, ku ktorým uvádza vhodné paralely. Medzi takýmito lokalitami sa objavili aj už predstavené sídliská Mačkovac-Crišnjevi (s. 83) a Kalnik-Igrišće I (obr. 47). Kadluby náleziska Kalnik-Igrišće I však neboli zhotovené z pieskovca, ale zo sivého porézneho tufu (s. 77).

Najväčšia časť artefaktov a z nich vyplývajúcich poznatkov je v rámci štvrtej kapitoly sústredená vo zvyšných dvoch podkapitolách o depotoch. Dejiny bádania za autorku otvára K. *Vinski-Gaspariniova* (1983), ktorá teritórium na juhu Karpatskej kotliny medzi riekami Dráva a Sáva, oblasti Banija, Kordun a Bosnianska Posavina, už dávnejšie zaradila k územiám s najbohatším výskytom hromadných nálezov z obdobia popolnicových polí v celej bývalej Juhoslávii. V študovanom priestore boli prvé nálezy tohto druhu síce zverejnené koncom 19. a začiatkom 20. stor. (napr. Šarengrad), avšak prvá syntéza depotov uzrela svetlo sveta až v päťdesiatych rokoch minulého storočia (*Vinski/Vinski-Gasparini 1956*). V novších súhrnných prácach K. *Vinski-Gaspariniovej* (1973; 1983) bola problematika hromadných nálezov doplnená a spresnená. Z citovaných monografií S. Karavanićová preberá päťfázové triedenie obdobia popolnicových polí na severe Chorvátska (s. 92), vychádzajúce hlavne z analýzy bronzových predmetov v depotoch, avšak zohľadňujúce aj známy sídliskový a pohrebiskový materiál. Autorka pre úplnosť uvádza tiež hromadné nálezy z Chorvátska, publikované tak jednotlivito, ako aj vo väčších syntézach nielen domácimi, ale aj cudzími autormi (s. 90, 91).

Reprodukciami názorov K. *Vinski-Gaspariniovej* (1973; 1983) a iných bádateľov (napr. *Clausing 2004; Hansen 1994; Hänsel 1997*) pokračuje aj stať o chronológii depotov (resp. o periodizácii doby popolnicových polí), ale i tradičná polemika o sakrálnom či profánnom dôvode teaurácie depotov. Tieto pasáže recenzovanej monografie silno evokujú myšlienku, akoby S. Karavanićová nemala vytvorený vlastný názor na problematiku.

V abecedne usporiadanom súpise hromadných nálezov s odkazom na mapku (obr. 52), v ktorej sú lokality konečne roztriedené aspoň medzi staršiu a mladšiu fázu popolnicových polí, autorka sústredila celkom 65 depotov (najmä) bronzových predmetov z kontinentálneho Chorvátska (s. 94-105). Nadpolovičná väčšina z nich časovo korešponduje s obdobím mladšej doby bronzovej a s II. fázou - t. j. s druhou polovicou stupňa BD a so stupňom HA1 (s. 92) - periodizácie doby popolnicových polí v zmysle K. *Vinski-Gaspariniovej* (1973). Žiada sa uviesť, že toto zistenie zodpovedá prudkému nárastu kvantity všetkých druhov bronzových predmetov v 13. storočí pred n. l. aj v niektorých regiónoch dnešného Slovenska (*Furmánek 1973, 405*). Zo samotného súpisu vyplýva, že najpočetnejšie nálezy tohto druhu sú z už uvedenej II. fázy a z lokalít Brodski Varoš (s. 96), Bizovac (s. 95, 96) a Siča Lučica (s. 102). Súčasťou depotu zo Šarengradu (zo IV., resp. z V. fázy) boli okrem bronzových predmetov aj výrobky zo železa (s. 103).

Za katalógom depotov nasleduje typologická a štatistická analýza kovových predmetov z tohto druhu nálezov, ktoré podľa S. Karavanićovej azda najpregnantnejšie odzrkadľujú a charakterizujú metalurgickú produkciu študovanej oblasti. Rovnako ako iné časti recenzovanej práce, aj táto podkapitola začína odkazom na syntézu K. *Vinski-Gaspariniovej* (1973). Keďže uvedená bádatelka okrem typologickej a chronologickej klasifikácie kovových artefaktov definovala i regionálne charakteristiky a špecifiká centrálnych me-

talurgických dielní na juhu Karpatskej kotliny, predložená analýza kovových predmetov z depotov sa zacielená tak na zdôraznenie existencie regionálnych daností, ako aj na vonkajšie vplyvy a na oblasť výmeny s výrobnými centrami v susedných regiónoch (s. 105).

Kovové artefakty z depotov autorka rozdelila do niekoľkých funkčných skupín (nástroje, zbrane, šperky, súčasti odevu, toaletné predmety, nádoby, súčasti konského postroja a ostatné výrobky), ktoré jej dopomohli osvetliť vnútornú štruktúru hromadných nálezov. Avšak ani v tomto prípade jej závery nie sú vyčerpávajúce. Odhliadnuc od samotnej povahy archeologických prameňov je to najmä z toho dôvodu, že niektoré depoty zo súpisu zatiaľ neboli kompletne zverejnené, takže ich rozbor nebol realizovaný, resp. realizovateľný. Pri chronologickom triedení hromadných nálezov (s. 105) S. Karavaničová bez výhrad rešpektuje päť horizontov *K. Vinski-Gasparinovej* (1973). Aj z grafu (obr. 53) je úplne jasné, že najväčší počet sledovaných nálezov z obdobia popolnicových polí v kontinentálnom Chorvátsku patrí do horizontu II (t. j. druhá polovica stupňa BD a stupňa HA1; s. 92). V texte podkapitoly 4.4 uvedený počet depotov tohto horizontu (38 depotov; s. 105) sa však mierne rozchádza z informáciami v katalógu depotov (37 depotov horizontu II; s. 94-105). Z horizontu či fázy II sú zároveň známe najväčšie hromadné nálezy bronzových predmetov, obsahujúce spravidla poškodené artefakty rôzneho druhu. Jedným z takýchto depotov je Slavonski Brod II/RGZM (s. 103, 106), podrobne spracovaný a publikovaný C. Clausingom (2004). Pre zaujímavosť možno uviesť, že v analyzovanom type nálezov sú všeobecne najfrekvencovanejšie kosáky (celkovo 584 kusov) a sekery (celkovo 336 kusov), najmenej zastúpené sú opasky a ich časti (celkovo 15 kusov; s. 105). Dominancia kosákov a sekier v depotoch z obdobia popolnicových polí bola zaznamenaná aj v iných oblastiach, napríklad na území susedného Slovinska (s. 137).

Autorka potom so všeobecným prehľadom v literatúre a s odkazmi na obrázky, mapky a grafy zhodnotila artefakty v poradí: meče, hroty kopijí, sekery, kosáky, nože, britvy, štít, prilby, lícnice, pancier, náholenníky, spony, ihlice, závesky, opasky, nádoby a súčasti konského postroja (s. 106-134). Mečmi začala zrejme preto, že reprezentujú najdôležitejšiu a najprestížnejšiu zbraň ľudu popolnicových polí, konským postrojom končí nepochybne preto, že ide o charakteristické nálezy tzv. trácko-kimerského horizontu (viď depoty Ilok, Legrad, Šaregrad).

Záver je rekapituláciou a sumarizáciou výsledkov bádania S. Karavaničovej, ktorá obdobie popolnicových polí v kontinentálnom Chorvátsku a s ním spojené problémy priblížila na základe troch základných typov archeologických nálezísk (sídliisk, pohrebísk, depotov). Kultúrne prejavy pozorovaného úseku pravekých dejín v zmysle relatívnej chronológie ohraničila stupňami BD až HB3, čo v absolútnych dátach časovo korešponduje približne s rokmi 1300 až 800 pred n. l. (s. 139).

K menej lichotivým skutočnostiam „vrcholu“ publikácie patrí fakt, že autorka evidentne vo finále „naháňala“ čas a záver „koncipovala“ unáhle, pomocou zrejme aj vo vedných disciplínach stále viac používaných klávesových kombinácií CTRL plus C - CTRL plus V (pozri a porovnaj s. 136, 137 a 93, 94). Pravdou je, že v monografii z renomovanej edície BAR International Series to sústredeného čitateľa tak trochu zaskočí. Avšak kardinálnym problémom recenzovanej monografie je jej vnútorná nevyváženosť, odrážajúca sa v štruktúre i v obsahu troch ťažiskových kapitol.

Autorka sa totiž namiesto z názvu publikácie očakávaného generalizovania problematiky popolnicových polí na severe Chorvátska skôr podrobne zaoberala vybranými - pre jej analýzu dostupnými - archeologickými náleziskami a opisom ich materiálu, ktorý porovnala v medziach kultúrneho komplexu stredodunajských popolnicových polí. Vo všetkých kapitolách sa pritom spravidla opierala o zverejnené výstupy, ktorými nápadne zastrela svoje vlastné názory, koncepcie, a domnievam sa, že aj skutočné ambície.

Monografia S. Karavaničovej síce neprekročila tieň tradičného štúdia archeologických prameňov, avšak pre rozšírenie obzorov o dobe popolnicových polí v kontinentálnom Chorvátsku bude odbornými kruhmi určite vítaná.

LITERATÚRA

- Armbruster* 2006 - B. Armbruster: Steingeräte des bronzezeitlichen Metallhandwerks. *Ethnogr.-Arch. Zeitschr.* 47, 2006, 163-191.
- Clausing* 2004 - C. Clausing: Ein urnenfelderzeitlicher Hortfund von Slavonski Brod, Kroatien. *Jahrb. RGZM* 50/1, 2004, 47-205.
- Dimitrijević/Težak-Gregl/Majnarić-Pandžić* 1998 - S. Dimitrijević/T. Težak-Gregl/N. Majnarić-Pandžić: *Prapovijest*. Knjiga prva. Zagreb 1998.
- Furmánek* 1973 - V. Furmánek: K některým společenskoeconomickým problémům doby bronzové. *Slov. Arch.* 21, 1973, 401-408.
- Furmánek* 2000 - V. Furmánek: Popelnicová pole v Karpatské kotlině. In: *Acta Historica et Museologica Universitatis Silesianae Opaviensis* 5. Sborník k 10. výročí ÚHM. Opava 2000, 95-106.
- Furmánek/Mitáš* 2010 - V. Furmánek/V. Mitáš: Pohřební ritus západní enklávy jihovýchodních popelnicových polí. Analýza pohřebiště v Radzovcích (Slovensko). *Pam. Arch.* 101, 2010, 39-110.
- Hansen* 1994 - S. Hansen: Studien zu den Metalldeponierungen während der älteren Urnenfelderzeit zwischen Rhonetal und Karpatenbecken. Bonn 1994.
- Hänsel* 1997 - B. Hänsel: Gaben an die Götter - Schätze der Bronzezeit Europas - Eine Einführung. In: A. Hänsel/B. Hänsel: Gaben an die Götter. Schätze der Bronzezeit Europas. Berlin 1997, 11-22.
- Karavanić/Mihaljević* 2001 - S. Karavanić/M. Mihaljević: Ostava iz Mačkovca. *Vjesnik Arh. Muz.* Zagreb 34, 2001, 7-36.
- Kučerová-Giertlová* 2003 - M. Kučerová-Giertlová: Výskum na trase diaľnice v Spišskom Štvrtku-Ku Čenčiciam. *Vsl. Pravek* 6, 2003, 87-118.
- Metzner-Nebelsick* 2002 - C. Metzner-Nebelsick: Der „Thračko-Kimmerische“ Formenkreis aus der Sicht der Urnenfelder- und Hallstattzeit im südöstlichen Pannonien. *Rahden/Westf.* 2002.
- Pančíková* 2008 - Z. Pančíková: Metalurgia v období popolnicových polí na Slovensku. *Pam. Arch.* 99, 2008, 93-160.
- Przybyła* 2009 - M. S. Przybyła: Intercultural contacts in the Western Carpathian area at the turn of the 2nd and 1st millennia BC. Warsaw 2009.
- Točík/Paulík* 1960 - A. Točík/J. Paulík: Výskum mohyly v Čake v rokoch 1950-51. *Slov. Arch.* 8, 1960, 59-124.
- Vinski/Vinski-Gasparini* 1956 - Z. Vinski/K. Vinski-Gasparini: *Prolegomena k statistici i kronologiji prethistorijskih*

ostava u Hrvatskoj i u vojvodanskom području Srijema. *Opuscula Arch. (Zagreb)* 1, 1956, 57-109.

Vinski-Gasparini 1973 - K. Vinski-Gasparini: Kultura polja sa žarama u sjevernoj Hrvatskoj. Zadar 1973.

Vinski-Gasparini 1983 - K. Vinski-Gasparini: Kultura polja sa žarama sa svojim grupama. In: A. Benac (Ed.): *Prastorija jugoslavenskih zemalja. Bronzana doba. Vol. IV.* Sarajevo 1983, 547-667.

Vladimír Mitáš

Manuel Zeiler: Untersuchungen zur jüngerlatènezeitlichen Keramikchronologie im östlichen Mitteleuropa. Bochumer Forschungen zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie. Band 3. Verlag Marie Leidorf GmbH. Rahden/Westf. 2010. 230 strán, 88 obrázkov v texte a 56 tabuliek. ISBN 978-3-86757-283-5.

Keramiká patrí v dobe laténskej k menej chronologicky citlivým nálezom. Cieľom monografie M. Zeilera bolo preto zadefinovať tvarové, ako aj výzdobné zmeny laténskej keramiky v období stupňov LTB až LTC. Zamerá sa na oblasť východnej časti strednej Európy, hlavne na západné a južné Nemecko, Rakúsko, Čechy, Moravu a Karpatskú kotlinu. Materiálnu bázu mu poskytli hlavne ploché pohrebiská zo stupňov LTB1 až LTC1.

Na úvod treba podotknúť, že autor z nepochopiteľných dôvodov uvádza v názve, že ide o analýzu „mladolaténskej“ keramiky. V súčasnosti žiadna z používaných periodizačných systémov doby laténskej neoznačuje stupne LTB1 až LTC1 za mladolaténske obdobie.

V prvej kapitole sa autor venuje stavu bádania k problematike typológie a chronológii laténskej keramiky, pričom značnú pozornosť upriamuje na kolkovanú keramikú.

Druhá kapitola predstavuje analýzu keramiky zo sídlisk vo východných Čechách, na Morave, ako aj z viacerých polôh z rakúskeho Dürrenbergu (Putzenkopf, Ramsaukopf, Ramsautal, Steigerhaushügel, Moserstein, Simonbauerfeld, Eiselfeld, Glannerbach) a oppida Manching v Bavorsku. Autor tu prezentuje analýzu sídliskovej keramiky A. Rybovej, J. Medunu, C. Brandovej, T. Stöllnera a H. Lorenza.

Tretia, najobširnejšia kapitola je zameraná na analýzu keramických nádob z hrobových celkov. Autor sa zo sledovanej oblasti zamerá hlavne na územie Zadunajska, priľahlých častí Burgenlandu, Dolného Rakúska a juhozápadného Slovenska, keďže práve tu sa v hrobách vyskytovali keramické milodary pravidelne z obdobia stupňov LTB1 až LTC1. Z tohto územia bolo zaradených do analýzy 689 celých, alebo kompletne zrekonštruovaných hlinených nádob pochádzajúcich z 272 hrobov z 35 pohrebísk. Dôležitou podmienkou bol taktiež výskyt chronologicky citlivých predmetov v hrobovom inventári. Za účelom zhodnotenia regionálnych odlišností boli do analýzy zahrnuté aj ďalšie hroby s keramickým inventárom, a to z územia medzi riekou Moselou na západe, strednou Odrou na severe, severnými Alpami a riekou Sávou na juhu a Transylvánskou kotlinou na východe. Celkový počet skúmaných hlinených nádob tak predstavoval 958 jedincov pochádzajúcich zo 451 hrobov v rámci 92 pohrebísk. Skúmané územie bolo rozdelené do 8 regiónov (1 - Zadunajsko, juhozápadné Slovensko, Burgenland, Dolné Rakúsko a Morava; 2 - juho-východoalpská oblasť; 3 - horné Póisie; 4 - oblasť Belehradu;

5 - severné Čechy; 6 - Bavorsko; 7 - stredné a horné Porýnie; 8 - Horné Sliezsko).

Autor sa ďalej venuje stručnej charakteristike pochovávaní vo vyčlenenom regióne 1 v období stupňov LTB1 až LTC1, ako aj charakteristike skúmaných hrobových celkov z pohľadu datovania, pohrebného rítu, množstva hrobového inventára a sociálneho postavenie pochovaných jedincov.

K analýze z hľadiska tvaru nádob bolo možné použiť len 84% skúmaných nádob z dôvodu zlej, hlavne fotografickej dokumentácie. Na základe pomeru výšky a priemeru okraja boli rozdelené skúmané keramické nádoby do dvoch hlavných typov. Široké formy s väčším priemerom okraja v porovnaní s výškou nádoby, označené ako typ B (z nemeckého Breitform), predstavujú 53% skúmaných nádob. Druhým typom (typ H - z nemeckého Hochform) sú vysoké formy nádob s menším priemerom okraja v porovnaní s výškou nádoby.

Široké formy nádob M. Zeiler ďalej rozdeľuje na typ, ktorý má menší polomer okraja, ako je výška samotnej nádoby (typ Bs), a na typ s väčším polomerom okraja v porovnaní s výškou nádoby (typ Bw).

Typ Bs, zastúpený 19%, tvoria formy nádob s dlhými plecami (typ Bs 1), dlhšími plecami, ako aj spodnou časťou (typ Bs 2), s krátkymi plecami a priamou, alebo vypuklou spodnou časťou (typ Bs 3), s krátkymi plecami a konkávnou spodnou časťou (typ Bs 4). Posledný typ, Bs 5, predstavuje neprofilovanú formu nádoby. Pri type Bs 1 rozlišuje autor dva varianty, a to variant s odsadením na pleciach (Bs 1a) a variant s dvoma uchami prečnievajúcimi nad okraj (Bs 1f).

Najpočetnejší je typ Bs 1, ktorý bol rozšírený takmer vo všetkých vyčlenených regiónoch a predstavuje až 13% všetkých skúmaných nádob. Vzhľadom na výrazne rozšírené vydutie mohli podľa autora tieto formy nádob slúžiť ako nádoby na úschovu tekutín, resp. menšie tvary aj na pitie. Pri ostatných typoch (Bs 2 až Bs 5) sa autor prikláňa skôr k využitiu na úschovu potravín pevného skupenstva.

Rozšírenie typu Bs 2 môžeme pozorovať v hornom Póisí, v Čechách a v Bavorsku. Ďalšie typy, ako Bs 3 a Bs 5, sa objavujú hlavne v severnej časti Karpatskej kotliny. Na druhej strane typ Bs 4 máme doložený podľa M. Zeilera hlavne v oblastiach západne od Karpatskej kotliny (okolie Neziiderského jazera, Bavorsko a stredné Porýnie).

Typ Bw, zastúpený 34% analyzovaných nádob, pozostáva z esovite profilovaných (typ Bw 1), nevýrazne profilovaných (typ Bw 2) a neprofilovaných (typ Bw 3) misovitých nádob. M. Zeiler pri všetkých troch typoch vyčleňuje aj ďalšie varianty, ako je variant Bw 1a s odsadením pliec, variant Bw 1g s ostrým lomom medzi plecami a dolnou časťou, variant Bw 2a s nevýraznými plecami, variant Bw 2k s konkávnym tvarom pliec, variant Bw 2u s priamym alebo konvexným tvarom pliec, variant Bw 3x s konkávnou spodnou časťou, variant Bw 3y s priamou spodnou časťou a variant Bw 3z s konvexnou dolnou časťou nádoby. Funkčne sa nádoby typov Bw 1 až Bw 3 vzhľadom na ich tvar mohli využívať na pitie alebo nalievanie tekutín.

Rozšírenie nádob typu Bw 1 uvádza autor vo všetkých skúmaných oblastiach. Výnimku podľa neho predstavuje oblasť Čiech. Typ Bw 2 je doložený na území Karpatskej kotliny, Bavorska a horného Porýnia. Výrazný výskyt typu Bw 3 sa na základe autorovej analýzy javí na území Karpatskej kotliny a priľahlej časti Burgenlandu a Dolného Rakúska.

Vysoké formy nádob - typ H (zastúpené 47%) autor ďalej delí na tvary s vydutinou v dolnej časti nádoby - typ Hu a na tvary s vydutinou v hornej časti nádoby - typ Ho.

Početnejší typ Hu (32%) zahŕňa tvary s vyššími plecami v porovnaní s hrdlom nádoby (typ Hu 1) a tvary s výrazne vysokým hrdlom, ktoré predstavuje najväčšiu časť hornej časti nádoby (typ Hu 2). Rovnako ako pri širokých formách nádob, aj tu sa podarilo autorovi vyčleniť jednotlivé varianty. Ide o variant Hu 1a s odsadením v dolnej tretine pliec. Ďalší variant - Hu 1c, ktorého kolmé hrdlo má rovnakú dĺžku ako jeho plecia, predstavuje prechodný tvar k typu Hu 2. Medzi typy Hu 1 zaraďuje autor aj etážovité nádoby (variant Hu 1d). Ďalšie vyčlenené varianty majú aplikované buď jedno (variant Hu 1e), alebo dve uchá (variant Hu 1f). Posledným variantom (Hu 1h), ktorý autor v rámci vysokých foriem nádob s vydutinou v spodnej časti vyčleňuje, sú v ruke robené nádoby s pomerne širokým ústím.

Na základe tvaru nádob typu Hu 1 autor poukazuje na ich možné využitie ako nádob na úschovu tekutín či jemnozrnných potravín. Výrazne zúžené hrdlo nádoby typu Hu 2, čiže tzv. šošovkovitej fľašovitej nádoby, ako aj nádoby variantu Hu 1c sťažuje vyliatie tekutého obsahu.

Výskyt nádob typu Hu 1 máme na základe autorovej analýzy doložený vo všetkých skúmaných oblastiach, avšak výraznejšia koncentrácia sa nachádza v Dolnom Rakúsku, Burgenlande, Zadunajska a na juhozápadnom Slovensku. Podobné rozšírenie môžeme pozorovať aj pri variante Hu 1a. Izolovane sa javí výskyt variantu Hu 1c v oblasti juhozápadného Slovenska. Etážovité nádoby (variant Hu 1d) sa vyskytovali hlavne v hrobch v oblasti stredného Porýnia. Tvary nádob s jedným (variant Hu 1e) alebo dvoma uchami (variant Hu 1f) pochádzajú výhradne z hrobov na území Karpatskej kotliny. Výskyt typu Hu 2 možno pozorovať v oblasti Dolného Rakúska, ako aj Dürrenbergu.

Pri type Ho, čiže pri vysokých formách nádob s vydutím v hornej časti, M. Zeiler ďalej vyčleňuje typ Ho 1 s krátkymi plecami a smerom dovnútra klenutou spodnou časťou. Rovnako ako typ Ho 1, tak aj nasledujúci typ Ho 2 pozostáva z krátkych pliec, avšak spodná časť nie je vtiahnutá, ale priama. Typ Ho 3 predstavujú nádoby s dlhšími plecami a vtiahnutou dolnou časťou. Pri type Ho 4, ktorý charakterizujú nádoby s dlhšími plecami a priamou dolnou časťou, môžeme vidieť podobnosť s typom Hu 1. Autor rozoznáva pri typoch Ho 3 a Ho 4 aj varianty Ho 3a a Ho 4a - s odsadením v dolnej tretine pliec.

Funkčné využitie typov Ho 1 a Ho 2 bolo s najväčšou pravdepodobnosťou na úschovu potravín pevného skupenstva, keďže ich dno nebolo nijako stabilizované a ich ústie je výrazne rozšírené. Autor poukazuje aj na zosilnený okraj, na ktorom mohla byť aplikovaná pokrievka z organického materiálu, napríklad z textilu. Na druhej strane typy Ho 3 a Ho 4, na ktorých sa často objavuje omfalos alebo vtiahnutie dna, sa využívali pravdepodobne na úschovu a transport tekutín. Vyhnutie okraja vypovedá aj o možnom využití pri nalievaní tekutín.

Výraznejší výskyt typov Ho 1 a Ho 2 môžeme na základe autorovej analýzy pozorovať na území juhozápadného Slovenska a priľahlej časti severozápadného Maďarska. Typy Ho 3 a Ho 4 sú doložené vo všetkých skúmaných regiónoch, avšak aj tu môžeme badať výraznejšiu koncentráciu v oblasti juhozápadného Slovenska a severozápadného Maďarska.

Na základe toho, že autor monografie M. Zeiler zaradil do analýzy len vybrané hrobové celky, môže dôjsť k neúplnému postrehnutiu všetkých tvarových odlišností, ktoré sú pri tvorbe typológie potrebné. Nedostatočné typologické členenie môžeme pozorovať hlavne pri jedno- a dvojuchých nádobách, ktoré predstavujú špecifikum pre oblasť Karpat-

skej kotliny. M. Zeiler vyčleňuje dvojuché nádoby iba pri type Bs 1, a to ako variant Bs 1f, ktorý opisuje ako nádoby s uchami prečnievajúcimi nad okraj. Z hrobu 2 z pohrebiska v Somogytúre pochádza dvojuchá misovitá nádoba v tvare typu Bs 1, ktorej uchá však neprečnievajú nad okraj (*Szabó/Németh 1999-2000*, 258, obr. 8: 4). Autor recenzovanej monografie uvádza výskyt nádob variantu Bs 1f iba v oblasti Belehradu, avšak ďalšie hrobové nálezy týchto nádob sú známe aj z oblasti Zadunajska, juhozápadného Slovenska a Potisia (*Hellebrandt 1989*, 48, obr. 17). Navyše, z hrobu 10 vo Váci (*Hellebrandt 1999*, 128, tab. XXVI: 7), ako aj z hrobu 307 v Pečine (*Jovanović 1984*, 92, tab. V; VI) pochádzajú jednouché nádoby patriace na základe tvaru k typu Bs 1, ktoré autor rovnako nezahrnul do analýzy a následne nevyčlenil ako ďalší variant typu Bs 1.

Pri typoch nádob Bs sa môžeme zmieniť aj o ďalších jedno- a dvojuchých nádobách, ktorými sa M. Zieler nezaoberal. Ide o dvojuchú nádobu z Kamenína (*Benadik/Vlček/Ambros 1957*, tab. XLII: 1), ktorá by mohla predstavovať variant typu Bs 2. Z hrobu 268 z pohrebiska v Pečine (*Sladić 1986*, tab. VIII: 1) pochádza nádoba, ktorá by na základe tvaru mala patriť do typu Bs 4. K variantu typu Bs 5 by sme mohli zaradiť jednouchú nádobu z hrobu 21 z Dubníka (*Bujna 1989*, 322, tab. 25A: 18), ako aj dvojuchú nádobu z hrobu 134 z Pišcoltu (*Némethi 1988*, 56, obr. 5: M 134-6).

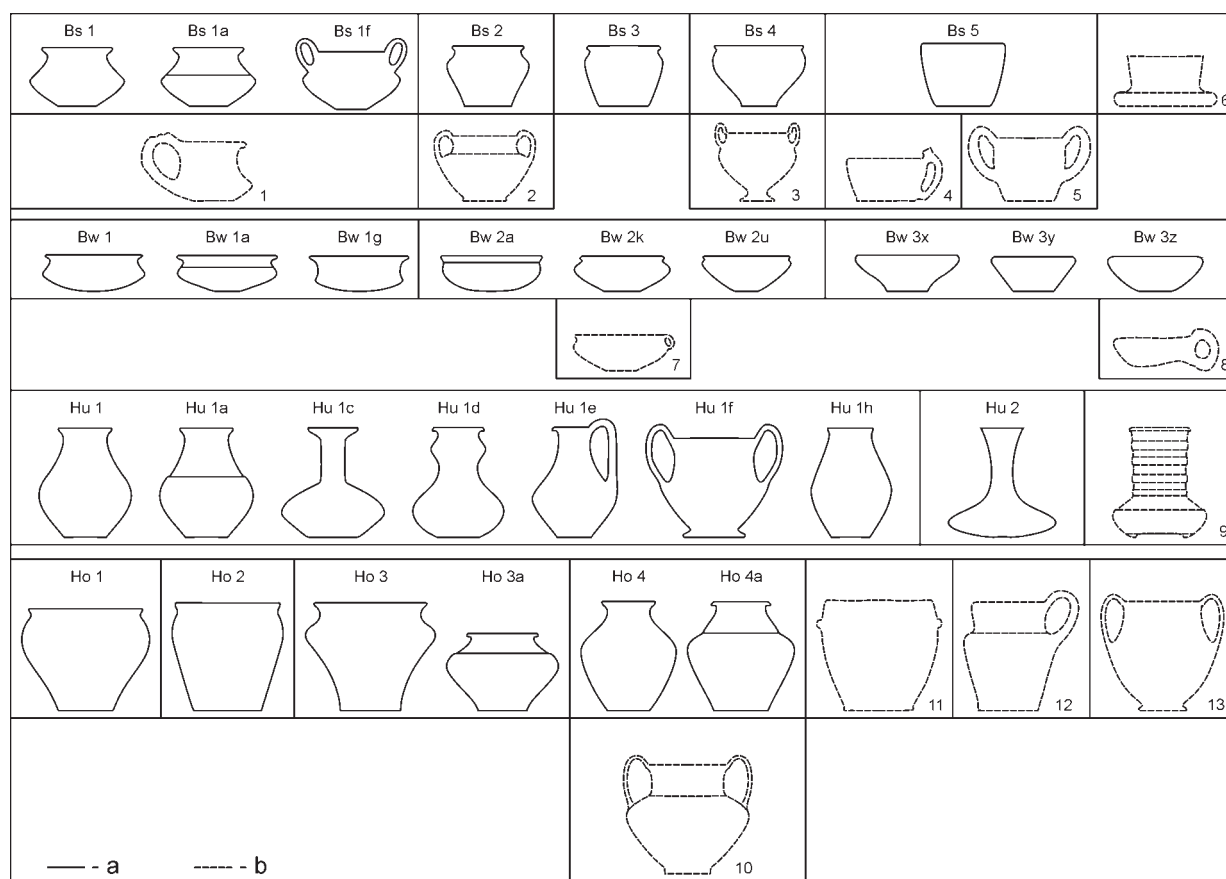
Pri ďalšom type nádob, ktorým je typ Bw, autor rovnako nevyčleňuje nádoby s uchom/uchami, aj keď takéto nádoby pochádzajú napríklad z hrobu 161 z Pišcoltu (*Némethi 1989*, 92, obr. 12: M 161-4) a z hrobu 21 z Dubníka (*Bujna 1989*, 322, tab. 25A: 19, 20). Ďalšie nepresnosti môžeme pozorovať pri variante Bw 2a, kde autor nepoukazuje na ich výskyt aj na území Moravy. Na základe hrobového inventára z hrobu 11 z Brna-Chrlic (*Čižmarová 1990*, 263, obr. 5: 10) a z hrobov 22 a 52 z Brna-Maloměřic (*Čižmarová 2005*, 195, 205, obr. 65: 7, 75: 1) je preukázateľne doložený ich výskyt aj na tomto území.

Jednouché, ako aj dvojuché nádoby vysokých foriem máme z hrobových celkov doložené nielen pri type Hu vo forme variantov Hu 1e a Hu 1f, ktoré autor vyčleňuje, ale aj v tvare s vydutinou v hornej časti nádoby, čiže v type Ho. Ide napríklad o nádobu z hrobu 10 v Pišcolte (*Némethi 1992*, 60, obr. 1: M 10-10), z hrobu 982 v Pečine (*Jovanović 1984*, 77, obr. 7: 5) a z hrobu 5 v Balatonfőkajári (*Horváth 1972*, 105, obr. 28: 2).

Výskyt šošovkovitých fľašovitých nádob s výrazne dlhým hrdlom (typ Hu 2) evidujeme, na rozdiel od autora recenzovanej práce, napríklad aj z pohrebiska v Pišcolte (hrob 180 - *Némethi 1988*, 62, obr. 9: M 180-9) a Chotíne (hrob 20/72 - *Ratimorská 1981*, 45, tab. XV: A8). Autor recenzovanej diela, však z týchto oblastí neuvádza žiadne nálezy fľašovitých nádob typu Hu 2.

Ďalšie výhrady možno vysloviť k zaradeniu nádob s nízkym šošovkovitým telom a výrazne širokým mierne roztvoreným kužeľovitým hrdlom medzi varianty Hu 1a a Hu 1c. Uvedený tvar nádob má na rozdiel od typu Hu 1 vyššie hrdlo ako plecia a oproti typu Hu 2 nemá typické zúžené hrdlo, ale výrazne široké.

Vo vypracovanej typológii M. Zeilera chýbajú aj v ruke robené vyššie, nevýrazne profilované nádoby s vydutím v hornej časti, aké poznáme napríklad z hrobov 25, 151 a 201 z Pišcoltu (*Némethi 1988*, 63, obr. 10: M 201-7; 1989, 81, 89, obr. 4: M 25; 10: M 151-3), z hrobu 19 z Dubníka (*Bujna 1989*, 318, tab. XXI: 23) a z hrobu 1 z Farmosu (*Hellebrandt 1999*, 107, tab. 5: 4).



Tab. I. Typológia laténskej hrobovej keramiky podľa M. Zeilera zo stupňov LTB1 až LTC1 z vybraných oblastí strednej Európy, doplnená o chýbajúce typy a varianty. 1 - Vác, hrob 10 (podľa Hellebrandt 1999); 2 - Kamenín, ojedinelý nález/zničený hrob (podľa Benadik/Vlček/Ambros 1957); 3 - Pečine, hrob 268 (podľa Sladić 1986); 4 - Dubník, hrob 21 (podľa Bujna 1989); 5 - Pišcolt, hrob 134 (podľa Némethi 1988); 6 - Malé Kosihy, hrob 189 (podľa Bujna 1995); 7 - Pišcolt, hrob 161 (podľa Némethi 1989); 8 - Dubník, hrob 21 (podľa Bujna 1989); 9 - Maňa, hrob 109 (podľa Benadik 1983); 10 - Balatonfőkajár, hrob 5 (podľa Horváth 1972); 11 - Farnos, hrob 1 (podľa Hellebrandt 1999); 12 - Pišcolt, hrob 10 (podľa Némethi 1992); 13 - Pečine, hrob 982 (podľa Jovanović 1984). Legenda: a - vyčlenené typy a varianty nádob podľa M. Zeilera; b - chýbajúce typy a varianty nádob v typológii M. Zeilera.

Súčasťou recenzie je aj prehľadná tabuľka typológie laténskej hrobovej keramiky zo stupňov LTB1 až LTC1, vytvorená autorom recenzovaného diela M. Zeilerom (tab. I). Z dôvodu spomínaných nedostatkov tejto typológie je však doplnená aj o chýbajúce tvary (tab. I).

V druhej časti analýzy hrobovej keramiky zo stupňov LTB1 až LTC1 sa autor venuje výzdobným prvkom. Až 531 exemplárov z celkového počtu analyzovaných nádob malo rytú alebo plastickú výzdobu. Na základe počtu a umiestnení rytej a plastickej výzdoby vytvoril autor na príklade vyčlenených typov nádob Bw 1, Bs 1, Hu 1, Hu 2, Ho 3, Ho 4, ako aj variantov Bw 1a, Bw 1g, Bs 1a, Hu 1c typologicko-chronologickú schému. Na podklade tejto analýzy, ako ju prezentuje autor, však nie je možné nájsť jasnejšie odlišnosti medzi rytou, ako aj plastickou výzdobou v jednotlivých stupňoch staršej a strednej doby laténskej. Datovanie na základe takýchto kritérií preto nie je možné. Ďalej treba podotknúť, že autor sa, žiaľ, vôbec nezaobráňa jednotlivými motívmi rytej, ale ani plastickej výzdoby.

V ďalšej podkapitole sa M. Zeiler venuje hrebeňovej ryhovanej výzdobe, ktorá však primárne plnila funkciu

zabezpečovania lepšej tepelnej vodivosti. Tento typ výzdoby sa objavoval na 4,1% všetkých skúmaných nádob, z čoho tretina bola s prímiesou grafitu, resp. s tuhovaným povrchom. Hrebeňové ryhy boli aplikované vo väčšine prípadov vo zvislom smere. Výskyt tohto typu výzdoby na formách nádob ako Ho 1, Ho 2, Bs 1, Bs 3, Bw 3 máme doložený hlavne v oblasti juhozápadného Slovenska, severného Zadunajska a v oblasti dunajského ohybu. Z časového hľadiska sa podľa autorovej analýzy s takto zdobenými nádobami stretávame hlavne od stupňa LTB2, keďže v skúmanom období LTB2 až LTC1 sa výzdoba vo forme hrebeňových rýh vôbec nemení. Autor recenzovanej práce preto vytvoril chronologickú schému na základe iných druhov výzdoby, ktoré sa na niektorých nádobách vyskytujú spolu s hrebeňovou výzdobou. Ide hlavne už o spomínanú rytú a plastickú výzdobu.

Posledným typom výzdoby aplikovanej na laténskej hrobovej keramike, ktorú opisuje autor, je kolkovaná výzdoba. Vyskytuje sa na 7% analyzovaných nádob pochádzajúcich z hrobových celkov. Takmer polovica nádob s kolkovanou

výzdobou pochádza zo stupňa LTB1. M. Zeiler poukazuje na to, že kolkovaná výzdoba tvorená viacnásobnými (sústrednými) krúžkami, okrúhlymi priehlbinkami alebo vpichmi nie je typická len pre východolátensku oblasť, ale je nadregionálnym druhom ornamentu, ktorý sa na keramike vyskytuje od mladšej doby železnej.

Ďalším typom kolkovanej výzdoby venuje autor väčšiu pozornosť. Ide o kolky oblúkovitého tvaru, kolky tvorené ozubeným kolieskom a mriežkované kolky. Ďalšie typy kolkov esovitého, vírivého, rastlinného a krížového vzoru sa vyskytujú nielen vo vtlačenom, ale aj v plastickom vyhotovení. Vtlačané kolky vírivého a rastlinného motívu sa objavujú už počas včasolátenského obdobia. Ich plastické vyhotovenie sa však vyskytuje na nádobách až od stupňa LTB1. Výskyt vírivého, ako aj rastlinného kolku môžeme na základe analýzy M. Zeilera pozorovať hlavne na území Čiech, Bavorska, ale aj Dolného Rakúska. V plastickej forme sa na hrovej keramike evidujú hlavne z oblasti Dolného Rakúska, Neziderského jazera, severného Zadunajska a pohoria Matra.

Štvrtá kapitola je venovaná výsledkom analýzy, v ktorej autor viac-menej zhrnul svoje zistenia z kapitoly 3.

Súčasnou monografiou M. Zeilera je aj rozsiahly, 44-stranový katalóg skúmaných nádob pochádzajúcich z hrovej keramiky celkov. Katalóg pozostáva z katalógového čísla, čísla náleziska, názvu lokality, čísla hrobu, datovania hrobu a z údajov o analyzovanej nádobe (typ nádoby, typ dna a okraja, druh výzdoby a metrické údaje). Kombinácia katalógového čísla, ktoré sa zhoduje s číslom v kresbových tabuľkách, s číslom náleziska, ktoré sa zase zhoduje s číslom na jednotlivých mapách, je značne neprehľadná.

Na záver treba povedať, že práca M. Zeilera má vzhľadom na rozsiahlosť spracovanej problematiky určité nedostatky. Autorom vytvorená typológia hrovej keramiky na základe metrických údajov zo stupňov LTB1 až LTC1 zo sledovaných oblastí strednej Európy nie je v dôsledku nepostrehnutia niektorých tvarov nádob úplná (tab. I). Aj napriek nedostatkom však treba oceniť vynaloženú snahu autora pri spracovaní danej problematiky. Zjavným prínosom je vytvorenie rozsiahleho katalógu analyzovaného keramického materiálu, doplneného obrazovou prílohou, ktorý môže poslúžiť v budúcnosti aj ostatným bádateľom zaoberajúcim sa danou problematikou.

LITERATÚRA

- Benadik* 1983 - B. Benadik: Maňa. Keltisches Gräberfeld. Fundkatalog. Nitra 1983.
- Benadik/Vlček/Ambros* 1957 - B. Benadik/E. Vlček/C. Ambros: Keltské pohrebiská na juhozápadnom Slovensku. Bratislava 1957.
- Bujna* 1989 - J. Bujna: Das latènezeitliche Gräberfeld bei Dubník I. Slov. Arch. 37, 1989, 254-354.
- Bujna* 1995 - J. Bujna: Malé Kosiň. Latènezeitliches Gräberfeld. Katalog. Nitra 1995.
- Čižmářová* 1990 - J. Čižmářová: Laténské pohřebiště v Brně-Chrlicích. Arch. Rozhledy 42, 1990, 257-269.
- Čižmářová* 2005 - J. Čižmářová: Keltské pohřebiště v Brně-Maloměřicích. Pravěk. Suppl. 14. Brno 2005.
- Hellebrandt* 1989 - M. B. Hellebrandt: Der keltische Kantharos in Csobaj und sein historisches Hintergrund. Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae 41, 1989, 33-51.
- Hellebrandt* 1999 - M. Hellebrandt: Celtic Finds from Northern Hungary. Corpus of Celtic Finds in Hungary. III. Budapest 1999.
- Horváth* 1972 - L. Horváth: A balatonfőkajári kelta temető leletmentése (A Balaton-környék késővaskori leletei I). Veszprém Megyei Múz. Közl. 11, 1972, 93-106.
- Jovanović* 1984 - B. Jovanović: Les Sépultures de la nécropole celtique de Pećine près de Kostolac (Serbie du nord). Études Celtiques 21, 1984, 63-93.
- Németi* 1988 - I. Németi: Necropola Latène de la Pişcolt, jud. Satu Mare. I. Thraco-Dacica 9, 1988, 49-73.
- Németi* 1989 - I. Németi: Necropola Latène de la Pişcolt, jud. Satu Mare. II. Thraco-Dacica 10, 1989, 75-114.
- Németi* 1992 - I. Németi: Necropola Latène de la Pişcolt, jud. Satu Mare. III. Thraco-Dacica 13, 1992, 59-112.
- Ratimorská* 1981 - P. Ratimorská: Keltské pohrebisko v Chotíne I. Záp. Slovensko 8, 1981, 15-86.
- Sladić* 1986 - M. Sladić: Keramika Skordiska. Latenska keramika u jugoslovenskom Podunavlju. Beograd 1986.
- Szabó/Németh* 1999-2000 - M. Szabó/P. G. Németh: Keltische Gräber in Somogytúr. Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae 51, 1999-2000, 249-268.

Dominik Repka

SKRATKY ČASOPISOV A PERIODÍK

ABKÜRZUNGEN VON ZEITSCHRIFTEN UND PERIODIKA

ABBREVIATIONS OF JOURNALS AND PERIODICALS

- Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae = Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae. Budapest
- Acta Mus. Moraviae. Sci. Geol. = Acta Musei Moraviae. Scientiae Geologicae. Brno
- Anthropologie (Paris) = L'Anthropologie. Paris
- Arch. Hist. = Archaeologia Historica. Brno
- Arch. Korrb. = Archäologisches Korrespondenzblatt. Urgeschichte, Römerzeit, Frühmittelalter. Mainz am Rhein
- Arch. Rozhledy = Archeologické rozhledy. Praha
- ARS = ARS. Umeleckohistorický časopis Ústavu dejín umenia SAV. Bratislava
- AVANS = AVANS. Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku. Nitra
- Budapest Régiségei = Budapest Régiségei. A Budapesti Történeti Múzeum Évkönyve. Budapest
- Bull. Soc. Préhist. Française = Bulletin de la Société Préhistorique Française. Comptes Rendus des Séances Mensuelles. Paris
- Ethnogr.-Arch. Zeitschr. = Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift. Berlin
- Études Celtiques = Études celtiques. Paris
- Folia Arch. = Folia Archaeologica. Annales Musei Nationalis Hungarici. Budapest
- Folia Quaternaria = Folia Quaternaria. Kraków
- FUMA = Forum Urbes Medii Aevi. Brno
- Geogr. Čas. = Geografický časopis. Časopis Geografického ústavu Slovenskej akadémie vied. Bratislava
- Geologica = Geologica. Acta geologica et geographica Universitatis Comenianae. Bratislava
- Helinium = Helinium. Revue consacrée à l'archéologie des Pays-Bas, de la Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg. Wetteren
- Herman Ottó Múz. Évk. = A Hermann Ottó Múzeum Évkönyve. Miskolc
- Hist. Carpatica = Historica Carpatica. Zborník Východoslovenského múzea v Košiciach. Košice
- Hist. Slovaca = Historica Slovaca. Sborník Historického ústavu Slovenskej akadémie vied a umení. Bratislava
- Jahrb. RGZM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz. Mainz
- Journal Anthr. Arch. = Journal of Anthropological Archaeology. (Elsevier)
- Medea = Studia Mediaevalia et Antiqua. Študentský odborný časopis o starovekých a stredovekých dejinách. Bratislava
- Mitt. Österr. Arbeitsgemeinschaft Ur- u. Frühgesch. = Mitteilungen der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte. Wien
- Monumentorum Tutela = Monumentorum tutela - Ochrana pamiatok. Bratislava
- Múzeum (Bratislava) = Múzeum. Metodický, študijný a informačný časopis pre pracovníkov múzeí a galérií. Bratislava
- Opuscula Arch. (Zagreb) = Opuscula Archaeologica. Zagreb
- Pam. Arch. = Památky archeologické. Praha
- Praehistoria (Miskolc) = Praehistoria. International Prehistory Journal of the University of Miskolc. Miskolc
- Přehled Výzkumů = Přehled Výzkumů AÚ AV ČR v Brně. Brno
- Rad Vojvođanskih Muz. = Rad Vojvođanskih Muzeja. Novi Sad
- Slov. Arch. = Slovenská archeológia. Časopis Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied v Nitre. Nitra
- Starinar (N. S.) = Starinar (Nova serija). Archeološki institut u Beogradu. Beograd
- Stud. Arch. Slov. Mediaev. = Studia archaeologica Slovaca mediaevalia. Bratislava
- Štud. Zvesti AÚ SAV = Študijné zvesti Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied. Nitra
- Thraco-Dacica = Thraco-Dacica. București
- Veszprém Megyei Múz. Közl. = A Veszprém Megyei Múzeum Közleményei. Veszprém
- Vjesnik Arh. Muz. Zagreb = Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu. Zagreb
- Vsl. Pravek = Východoslovenský pravek. Nitra - Košice
- Záp. Slovensko = Západné Slovensko. Vlastivedný zborník múzeí Západoslovenského kraja. Bratislava
- Zbor. SNM. Hist. = Zborník Slovenského národného múzea. História. Bratislava
- Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. = Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte. Basel - Zürich

EDÍCIE VYDÁVANÉ ARCHEOLOGICKÝM ÚSTAVOM SAV V NITRE

ARCHAEOLOGICA SLOVACA MONOGRAPHIAE



FONTES

- | | |
|---|--------|
| I. Benadík, B. - Vlček, E. - Ambros, C.: Keltské pohrebiská na juhozápadnom Slovensku. Bratislava 1957. | ----- |
| II. Budinský-Krička, V.: Slovanské mohyly v Skalici. Bratislava 1959. | ----- |
| III. Chropovský, B. - Dušek, M. - Polla, B.: Pohrebiská zo staršej doby bronzovej na Slovensku. Bratislava 1960. | ----- |
| IV. Polla, B.: Stredoveká zaniknutá osada na Spiši (Zalužany). Bratislava 1962. | ----- |
| V. Točík, A.: Opevnená osada z doby bronzovej vo Veselom. Bratislava 1964. | € 4.- |
| VI. Dušek, M.: Thrakisches Gräberfeld der Hallsattzeit in Chotín. Bratislava 1966. | € 5.- |
| VII. Čilinská, Z.: Slawisch-awarisches Gräberfeld in Nové Zámky. Bratislava 1966. | € 5.- |
| VIII. Bánesz, L.: Barca bei Košice - paläolithische Fundstelle. Bratislava 1968. | ----- |
| IX. Novotná, M.: Die Bronzehortfunde in der Slowakei (Spätbronzezeit). Bratislava 1970. | ----- |
| X. Polla, B.: Kežmarok (Ergebnisse der historisch-archäologischen Forschung). Bratislava 1971. | ----- |
| XI. Svoboda, B.: Neuere römische Metallgefäße aus Stráže bei Piešťany. Bratislava 1972. | ----- |
| XII. Vladár, J.: Pohrebiská zo staršej doby bronzovej v Branči. Bratislava 1974. | ----- |
| XIII. Ambros, C. - Müller, H.-H.: Frühgeschichtliche Pferdeskelettfunde aus dem Gebiet der Tschechoslowakei. Bratislava 1980. | € 3.- |
| XIV. Kolník, T.: Römerzeitliche Gräberfelder in der Slowakei. Bratislava 1980. | ----- |
| XV. Rejholcová, M.: Pohrebisko v Čakajovciach (9.-12. storočie). Nitra 1995. Analýza. ISBN 80-88709-23-7 | ----- |
| Rejholcová, M.: Pohrebisko v Čakajovciach (9.-12. storočie). Nitra 1995. Analýza. ISBN 80-88709-13-X | ----- |
| Rejholcová, M.: Pohrebisko v Čakajovciach (9.-12. storočie). Nitra 1995. Katalóg. ISBN 80-88709-22-9 | ----- |
| XVI. Kuzmová, K.: Terra sigillata im Vorfeld des nordpannonischen Limes (Südwestslowakei). Nitra 1997. ISBN 80-88709-32-6 | € 23.- |
| XVII. Kaminská, L.: Hôrka-Ondrej. Nitra 2000. ISBN 80-88709-47-4 | € 23.- |
| XVIII. Varsík, V.: Germánske osídlenie na východnom predpolí Bratislavy. Nitra 2011. ISBN 978-80-89315-34-5 | € 31.- |



CATALOGI

- | | |
|---|-----------|
| I. Točík, A.: Slawisch-awarisches Gräberfeld in Holiare. Bratislava 1968. | € 6.- |
| II. Točík, A.: Slawisch-awarisches Gräberfeld in Štúrovo. Bratislava 1968. | € 4.- |
| III. Točík, A.: Altmagyarische Gräberfelder in Südwestslowakei. Bratislava 1968. | ----- |
| IV. Dušek, M.: Bronzezeitliche Gräberfelder in der Südwestslowakei. Bratislava 1969. | € 5.- |
| V. Čilinská, Z.: Frühmittelalterliches Gräberfeld in Želovce. Bratislava 1973. | ----- |
| VI. Veliačik, L. - Romsauer, P.: Vývoj a vzťah osídlenia lužických a stredodunajských popolnicových polí na západnom Slovensku I. Katalóg. Nitra 1994. ISBN 80-88709-15-6 | ----- |
| VII. Bujna, J.: Malé Kosihy. Latènezeitliches Gräberfeld. Katalóg. Nitra 1995. ISBN 80-88709-18-0 | € 20.- |
| VIII. Březinová, G.: Nitra-Šindolka. Siedlung aus der Latènezeit. Katalog. Bratislava 2000. ISBN 80-224-0649-X | ----- |
| IX. Březinová, G. a kol.: Nitra-Chrenová. Archeologické výskumy na plochách stavenisk Shell a Baumax. Katalóg. Nitra 2003. ISBN 80-88709-62-2 | € 20.- |
| X. Kolník, T. - Varsík, V. - Vladár, J.: Branč Germánska osada z 2. až 4. storočia. Nitra 2007. ISBN 978-80-88709-98-5 | € 45.- |
| XI. Lamiová-Schmiedlová, M.: Žiarové pohrebisko z mladšej doby bronzovej na lokalite Dvorníky-Včeláre. Nitra 2009. ISBN 978-80-89315-13-0 | € 20,70.- |
| XII. Kaminská L.: Čičarovce-Veľká Moľva. Výskum polykultúrneho sídliska. Nitra 2010. ISBN 978-80-89315-28-4 | € 22,50.- |



STUDIA

- | | |
|---|--------|
| I. Pieta, K.: Die Púchov-Kultur. Nitra 1982. | ----- |
| II. Veliačik, L.: Die Lausitzer Kultur in der Slowakei. Nitra 1983. | ----- |
| III. Fusek, G.: Slovensko vo včasnოსlovenskom období. Nitra 1994. ISBN 80-88709-17-2 | ----- |
| IV. Pavúk, J.: Štúrovo. Ein Siedlungsplatz der Kultur mit Linearkeramik und der Želiezovce-Gruppe. Nitra 1994. ISBN 80-88709-19-9 | € 18.- |
| V. Pavúk, J. - Bátora, J.: Siedlung und Gräberfeld der Ludanice-Gruppe in Jelšovce. Nitra 1995. ISBN 80-88709-24-5 | ----- |
| VI. Šalkovský, P.: Häuser in der frühmittelalterlichen slawischen Welt. Nitra 2001. ISBN 80-88709-52-0 | € 17.- |
| VII. Ruttkay, A. - Ruttkay, M. - Šalkovský, P. (Ed.): Slovensko vo včasnოს stredoveku. Nitra 2002. ISBN 80-88709-60-1 | ----- |
| VIII. Hanuliak, M.: Veľkomoravské pohrebiská. Pochovávanie v 9.-10. storočí na území Slovenska. Nitra 2004. ISBN 80-88709-72-5 | ----- |
| IX. Pieta, K. - Ruttkay, A. - Ruttkay, M. (Ed.): Bojná. Hospodárske a politické centrum Nitrianskeho kniežatstva. Nitra 2007. Druhé vydanie. ISBN 978-80-88709-91-6 | € 20.- |
| X. Soják, M.: Osídlenie spišských jaskýň od praveku po novovek. Nitra 2007. ISBN 978-80-89315-01-7 | € 28.- |
| XI. Pieta, K.: Keltské osídlenie Slovenska. Mladšia doba laténska. Nitra 2008. ISBN 978-80-89315-05-5; ISBN 978-80-224-1027-4 | € 36.- |
| XII. Pieta, K.: Die Keltische Besiedlung der Slowakei. Nitra 2010. ISBN 978-80-89315-31-4 | € 36.- |
| XIII. Horváthová, E.: Osídlenie badenskej kultúry na slovenskom území severného Potisia. Nitra 2010. ISBN 978-80-89315-33-8 | € 32.- |



COMMUNICATIONES

- I. Batora, J. - Peška, J. (Hrsg.): Aktuelle Probleme der Erforschung der Frühbronzezeit in Böhmen und Mähren und in der Slowakei. Nitra 1999. ISBN 80-88709-40-7 € 28.-
- II. Kuzma, I. (Ed.): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín - 1998. Nitra 1999. ISBN 80-88709-41-5 € 25.-
- III. Friesinger, H. - Pieta, K. - Rajtár, J. (Hrsg.): Metallgewinnung und- Verarbeitung in der Antike. Nitra 2000. ISBN 80-88709-48-2 € 28.-
- IV. Cheben, I. - Kuzma, I. (Eds.): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín - 2001. Nitra 2002. ISBN 80-88709-57-1 € 45.-
- V. Kuzmová, K. - Pieta, K. - Rajtár, J. (Hrsg.): Zwischen Rom und dem Barbaricum. Festschrift für Titus Kolník zum 70. Geburtstag. Nitra 2002. ISBN 80-88709-61-X -----
- VI. Batora, J. - Furmánek, V. - Veliačik, L. (Hrsg.): Einflüsse und Kontakte alteuropäischer Kulturen. Festschrift für Jozef Vladár zum 70. Geburtstag. Nitra 2004. ISBN 80-88709-71-7 € 35.-
- VII. Fusek, G. (Ed.): Zborník na počesť Dariny Bialekovej. Nitra 2004. ISBN 80-88709-71-7 -----
- VIII. Cheben, I. - Kuzma, I. (Eds.): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín - 2004. Nitra 2005. ISBN 80-88709-83-0 € 55.-
- IX. Cheben, I. - Kuzma, I. (Eds.): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín - 2007. Nitra 2008. ISBN 978-80-89315-06-2 € 47.-
- X. Beljak, J. - Březinová, G. - Varsik, V. (Eds.): Archeológia Barbarov 2009. Hospodárstvo Germánov. Nitra 2010. ISBN 978-80-89315-24-6 € 76.-
- XI. Furmánek V. - Mirošayová E. (Eds.): Popolnicové polia a doba halštatská. Nitra 2010. ISBN 978-80-89315-26-0 € 47.-
- XII. Kuzmová K. - Rajtár J. (Zost.): Rímsky kastel v Iži. Nitra 2010. ISBN 978-80-89315-32-1 € 20,70.-



ARCHEOLOGICKÉ PAMÄTNÍKY SLOVENSKA

- I. Furmánek, V.: Radzovce - osada ľudu popolnicových polí. Nitra 2010. ISBN 978-80-89315-27-7 € 17.-
- II. Lamiová, M.: Zemlín - obec s bohatou minulosťou. Košice 1993. ISBN 80-900444-2-5 -----
- III. Čilinská, Z.: Slovania a avarský kaganát. Bratislava 1993. ISBN 80-7127-059-8 -----
- IV. Šiška, S.: Dokument o spoločnosti mladšej doby kamennej. Bratislava 1995. ISBN 80-224-0198-6 -----
- V. Pieta, K.: Liptovská Mara. Bratislava 1996. ISBN 80-967366-7-1 € 13.-
- VI. Hromada, J.: Moravany nad Váhom. Bratislava 2000. ISBN 80-88709-45-8 € 13.-
- VII. Olexa, L.: Nižná Myšľa. Osada a pohrebisko z doby bronzovej. Košice 2003. ISBN 80-88709-66-0 € 15.-
- VIII. Kaminská, L.: Hôrka-Ondrej. Osídlenie spišských travertínov v staršej dobe kamennej. Košice 2005. ISBN 80-88-709-74-1 € 15.-
- IX. Furmánek, V. - Marková, K.: Včelince. Archív dávnej minulosti. Nitra 2008. ISBN 978-80-89315-09-3 € 17.-
- X. Šalkovský, P.: Detva. Praveké a včasnohistorické hradisko k dávny dejinám Slovenska. Nitra 2009. ISBN 978-80-89315-14-7 € 17.-

ACTA INTERDISCIPLINARIA ARCHAEOLOGICA

- I. Aktuálne otázky výskumu slovanských populácií na území Československa v 6.-13. storočí. Nitra 1979. -----
- II. Furmánek, V. - Stloukal, M.: Antropologický rozbor žarových hrobov piliňské a kyjatickej kultúry. Nitra 1982. -----
- III. Acta Interdisciplinaria Archaeologica. Tom. III. Nitra 1984. € 9.-
- IV. Acta Interdisciplinaria Archaeologica. Tom. IV. Nitra 1986. -----
- V. Acta Interdisciplinaria Archaeologica. Archeológia-Geofyzika-Archeometria. Tom. V. Nitra 1987. € 7.-
- VI. Súčasný poznatky z archeobotaniky na Slovensku. Nitra 1989. € 6.-
- VII. Palaeoethnobotany and Archaeology, International Work-Group for Paleoethnobotany. 8th Symposium Nitra - Nové Vozokany 1989. Nitra 1991. € 16.-
- VIII. Hajnalová, E.: Obilie v archeobotanických nálezoch na Slovensku. Nitra 1993. ISBN 80-88709-02-4 € 9.-
- IX. Vondráková, M.: Malé Kosihy II. Nitra 1994. ISBN 80-88709-14-8 € 13.-
- X. Hajnalová, E.: Ovocie a ovocinárstvo v archeobotanických nálezoch na Slovensku. Nitra 2001. ISBN 80-88-709-38-5 € 13.-

MATERIALIA ARCHAEOLOGICA SLOVACA (edícia ukončená)

- I. Točík, A.: Výčapy-Opatovce a ďalšie pohrebiská zo staršej doby bronzovej na juhozápadnom Slovensku. Nitra 1980. -----
- II. Budinský-Krička, V.: Kráľovský Chlmec. Nitra 1980. -----
- III. Točík, A.: Nitriansky Hrádok-Zámeček. I, II. Tabuľky. Nitra 1981. -----
- IV. Točík, A.: Malé Kosihy - osada zo staršej doby bronzovej. Nitra 1981. -----
- V. Benadik, B.: Maňa. Keltisches Gräberfeld - Fundkatalog. Nitra 1983. -----
- VI. Dušek, M. - Dušková, S.: Smolenice-Molpír I. Befestigter Fürstensitz der Hallstattzeit. Nitra 1985. -----
- VII. Wiederman, E.: Archeologické pamiatky topoľčianskeho múzea. Nitra 1985. -----
- VIII. Budinský-Krička, V. - Veliačik, L.: Krásna Ves. Gräberfeld der Lausitzer Kultur. Nitra 1986. -----
- IX. Kuzmová, K. - Roth, P.: Terra sigillata v Barbariku. Nitra 1988. -----
- X. Hanuliak, M. - Kuzma, I. - Šalkovský, P.: Mužla-Čenkov I. Osídlenie z 9.-12. storočia. Nitra 1993. ISBN 80-88709-07-5 € 20.-
- XI. Šalkovský, P.: Hradisko v Detve. Nitra 1994. ISBN 80-88709-10-5 € 10.-
- XII. Hanuliak, M.: Malé Kosihy I. Nitra 1994. ISBN 80-88709-12-1 -----
- XIII. Dušek, M. - Dušková, S.: Smolenice - Molpír II. Nitra 1995. ISBN 80-88709-20-2 € 15.-

ZOZNAM PUBLIKÁCIÍ ZARADENÝCH VO VÝMENNOM FONDE ARCHEOLOGICKÉHO ÚSTAVU SAV

Actes du XII Congrès U. I. S. P. P. 1. zv.	€ 20.-	Castrum Bene 7.	€ 22.-
Actes du XII Congrès U. I. S. P. P. 2. zv.	€ 20.-	Colloque International l'Aurignacien et le	
Actes du XII Congrès U. I. S. P. P. 3. zv.	€ 18.-	Gravettien (perigordien) dans leur	
Actes du XII Congrès U. I. S. P. P. 4. zv.	€ 15.-	Cadre Ecologique.	€ 13.-
Archaeologia Historica 13/1988.	€ 8.-	Complex of upper palaeolithic sites near	
Archaeologia Historica 22/1997.	€ 25.-	Moravany. Vol. II.	€ 13.-
Archaeologia Historica 24/1999.	€ 28.-	Complex of upper palaeolithic sites near	
Archaeologia Historica 31/2006.	€ 30.-	Moravany. Vol. III.	€ 15.-
Archaeologia Historica 33/2008.	€ 30.-	Der sonderbare Baron. Dvořák, P.	€ 13.-
Archaeologia Historica 34/2009.	€ 26.-	Die Ergebnisse der arch. Ausgrab. beim Aufbau	
Archeológia - História - Geografia (Archeológia).	€ 3.-	des Kraftwerksystems Gabčíkovo-Nagymaros.	€ 7.-
Archeológia - História - Geografia (Geografia).	€ 3.-	Die Slowakei in der jüngeren Steinzeit. Novotný, B.	€ 1.-
Archeológia - História - Geografia (História).	€ 3.-	Európa okolo roku 1000.	€ 25.-
Archeologická topografia Bratislavy.	€ 13.-	Europas mitte 1000.	€ 67.-
Archeologická topografia Košíc.	€ 13.-	Gerulata I.	€ 20.-
Archeologické nálezy v zbierkach Mestského múzea		Graphische Auswertung osteometrischer Werte in der	
v Zlatých Moravciach. Ruttkayová, J. - Ruttkay, M.	€ 6.-	historischen Osteologie. Sep. ŠZ 12/1964. Rajtová, V.	€ 3.-
Archeologické pamiatky a súčasnosť.	€ 3.-	Hallstatt a Býčí skála. Průvodce výstavou.	€ 2.-
Archeologičeskije vesti.	€ 6.-	Importants Sites Slaves en Slovaquie.	€ 3.-
AVANS v roku 1975.	€ 4.-	IX. meždunarodnyj sjezd slavistov. Kijev 7. 9.-13. 9. 1983.	€ 1.-
AVANS v roku 1976.	€ 5.-	Ján Dekan. Život a dielo.	€ 5.-
AVANS v roku 1977.	€ 5.-	Kelemantia Brigetio. (ang.).	€ 10.-
AVANS v roku 1978.	€ 3.-	Kelemantia Brigetio. (nem.).	€ 10.-
AVANS v roku 1979.	€ 3.-	Liptovská Mara. Ein frühgeschichtliches Zentrum	
AVANS v roku 1989.	€ 10.-	der Nordslowakei. Pieta, K.	€ 13.-
AVANS v roku 1990.	€ 10.-	Liptovská Mara. Včasnohistorické centrum severného	
AVANS v roku 1991.	€ 13.-	Slovenska. Pieta, K.	€ 13.-
AVANS v roku 1995.	€ 15.-	Najstaršie roľnícke osady na Slovensku. Novotný, B.	€ 1.-
AVANS v roku 1996.	€ 15.-	Numizmatika v Československu.	€ 3.-
AVANS v roku 1997.	€ 18.-	Vyhodnotenie. Hanuliak, M. - Rejholcová, M.	€ 23.-
AVANS v roku 1998.	€ 18.-	Pleistocene Environments and Archaeology of the	
AVANS v roku 1999.	€ 19.-	Dzeravá skala Cave, Lesser Carpathians, Slovakia.	€ 20.-
AVANS v roku 2000.	€ 20.-	Pramene k dejinám osídlenia Slovenska z konca	
AVANS v roku 2001.	€ 32.-	5. až 13. stor. II. časť. Stredoslovenský kraj.	€ 10.-
AVANS v roku 2002.	€ 22.-	Pramene k dejinám osídlenia Slovenska z konca	
AVANS v roku 2003.	€ 23.-	5. až z 13. stor. III. časť. Východné Slovensko.	€ 31,50.-
AVANS - register za roky 1984-1993.	€ 25.-	Rapports du III ^e Congrès International	
AVANS v roku 2004.	€ 27.-	d'Archeologie Slave 1. sept. 1975.	€ 8.-
AVANS v roku 2005.	€ 27.-	Rapports du III ^e Congrès International	
AVANS v roku 2006.	€ 29.-	d'Archeologie Slave 2. sept. 1975.	€ 3.-
AVANS v roku 2007.	€ 29.-	Referáty o pracovných výsledkoch čs. archeologie	
Bajč-Vlkanovo. Sep. ŠZ 12/1964. Točík, A.	€ 1.-	za rok 1958, časť II.	€ 1.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1980.		Rímske kamenné pamiatky. Gerulata. Shmidtová, J.	€ 10.-
Melicher, J.	€ 2.-	Sádok - Cibajky - Šiance. Gogová, S.	€ 3.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1981.		Slovacchia. Crocevia delle civiltà' Europee 2005.	
Melicher, J.	€ 2.-	Furmánek V. - Kujovský R.	€ 25.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1986.		Slovenská archeológia 1962/2.	€ 7.-
Melicher, J.	€ 2.-	Slovenská archeológia 1968/2.	€ 7.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1987.		Slovenská archeológia 1972/1.	€ 9.-
Melicher, J.	€ 1.-	Slovenská archeológia 1984/1.	€ 9.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1988.		Slovenská archeológia 1984/2.	€ 9.-
Melicher, J. - Mačalová, H.	€ 2.-	Slovenská archeológia 1985/1.	€ 9.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1989 a 1990.		Slovenská archeológia 1987/1.	€ 9.-
Mačalová, H.	€ 3.-	Slovenská archeológia 1987/2.	€ 9.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1991 a 1992.		Slovenská archeológia 1988/1.	€ 10.-
Jasečková, M.	€ 4.-	Slovenská archeológia 1988/2.	€ 10.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1993 a 1994.		Slovenská archeológia 1989/1.	€ 10.-
Jasečková, M.	€ 4.-	Slovenská archeológia 1989/2.	€ 10.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1995 a 1996.		Slovenská archeológia 1990/1.	€ 10.-
Jasečková, M.	€ 4.-	Slovenská archeológia 1990/2.	€ 10.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1997 a 1998.		Slovenská archeológia 1992/1.	€ 15.-
Jasečková, M.	€ 4.-	Slovenská archeológia 1992/2.	€ 15.-
Bojná. Nové nálezy z počiatkov slovenských dejín.		Slovenská archeológia 1993/1.	€ 15.-
Pieta, K.	€ 5.-	Slovenská archeológia 1993/2.	€ 15.-

Slovenská archeológia 1994/1.	€ 15.-	Študijné zvesti 18/1970.	€ 9.-
Slovenská archeológia 1994/2.	€ 15.-	Študijné zvesti 19/1981.	€ 7.-
Slovenská archeológia 1995/1.	€ 16.-	Študijné zvesti 21/1985.	€ 8.-
Slovenská archeológia 1995/2.	€ 16.-	Študijné zvesti 23/1987.	€ 9.-
Slovenská archeológia 1996/1.	€ 17.-	Študijné zvesti 24/1988.	€ 6.-
Slovenská archeológia 1996/2.	€ 17.-	Študijné zvesti 25/1988.	€ 5.-
Slovenská archeológia 1996/2 (nezviazaná).	€ 12.-	Študijné zvesti 26/1990.	€ 18.-
Slovenská archeológia 1997/1.	€ 18.-	Študijné zvesti 27/1991.	€ 15.-
Slovenská archeológia 1997/2.	€ 18.-	Študijné zvesti 28/1992.	€ 20.-
Slovenská archeológia 1998/1.	€ 20.-	Študijné zvesti 29/1993.	€ 18.-
Slovenská archeológia 1998/2.	€ 20.-	Študijné zvesti 30/1994.	€ 15.-
Slovenská archeológia 1999/1.	€ 20.-	Študijné zvesti 31/1995.	€ 20.-
Slovenská archeológia 1999/2.	€ 20.-	Študijné zvesti 32/1996.	€ 21.-
Slovenská archeológia 2000/1.	€ 22.-	Študijné zvesti 33/1999.	€ 20.-
Slovenská archeológia 2000/2.	€ 22.-	Študijné zvesti 34/2002.	€ 23.-
Slovenská archeológia 2001/1-2.	€ 44.-	Študijné zvesti 35/2002.	€ 25.-
Slovenská archeológia 2002/1.	€ 22.-	Študijné zvesti 36/2004.	€ 30.-
Slovenská archeológia 2002/2.	€ 22.-	Študijné zvesti 37/2005.	€ 20.-
Slovenská archeológia 2003/1.	€ 22.-	Študijné zvesti 38/2005.	€ 20.-
Slovenská archeológia 2003/2.	€ 22.-	Študijné zvesti 39/2006.	€ 20.-
Slovenská archeológia 2004/1.	€ 22.-	Študijné zvesti 40/2006.	€ 35.-
Slovenská archeológia 2004/2.	€ 22.-	Študijné zvesti 41/2007.	€ 40.-
Slovenská archeológia 2005/1.	€ 22.-	Študijné zvesti 42/2007.	€ 35.-
Slovenská archeológia 2005/2.	€ 22.-	Študijné zvesti 43/2008.	€ 35.-
Slovenská archeológia 2006/1.	€ 22.-	Študijné zvesti 44/2008.	€ 35.-
Slovenská archeológia 2006/2.	€ 22.-	Študijné zvesti 45/2009.	€ 35.-
Slovenská archeológia 2007/1.	€ 22.-	Študijné zvesti 46/2009.	€ 35.-
Slovenská archeológia 2007/2.	€ 22.-	Študijné zvesti 47/2010.	€ 32.-
Slovenská archeológia 2008/1.	€ 22.-	Študijné zvesti 48/2010.	€ 35,80.-
Slovenská archeológia 2008/2.	€ 22.-	Študijné zvesti 49/2011.	€ 35.-
Slovenská archeológia 2009/1.	€ 22.-	Tak čo, našli ste niečo? Svedectvo archeológie	
Slovenská archeológia 2009/2.	€ 22.-	o minulosti Mostnej ulice v Nitre.	
Slovenská archeológia 2010/1.	€ 22.-	Březinová, G. - Samuel, M.	€ 20.-
Slovenská archeológia 2010/2.	€ 22.-	Terra sigillata in Mähren. Droberjar, E.	€ 13.-
Slovenská numizmatika VIII.	€ 3.-	Točík Anton 1918-1994. Biografia, bibliografia.	€ 5.-
Slovenská numizmatika X.	€ 3.-	Urzeitliche und frühhistorische Besiedlung der Ost-	
Slovenská numizmatika XV.	€ 8.-	slowakei in Bezug zu den Nachbargebieten.	€ 10.-
Slovenská numizmatika XVII.	€ 8.-	Ve službách archeologie IV.	€ 25.-
Slovenská numizmatika XVIII.	€ 8.-	Ve službách archeologie V.	€ 25.-
Stredné Slovensko 2.	€ 2.-	Ve službách archeologie 2007/1.	€ 20.-
Studia Archaeologica Slovaca Mediaevalia III-IV.	€ 18.-	Ve službách archeologie 2007/2.	€ 20.-
Studia Historica Slovaca XVI.	€ 3.-	Ve službách archeologie 2008/1.	€ 40.-
Studia Historica Slovaca XVII.	€ 4.-	Ve službách archeologie 2008/2.	€ 40.-
Studie muzea Kroměřížska 88.	€ 5.-	Velikaja Moravia. Sokrovišča prošlogo	
Šebastovce I. Gräberfeld aus der Zeit des awarischen		Čechov i Slovakov. Katalog - Kiev.	€ 1.-
Reiches. Katalog. Budinský-Krička, V. - Točík, A.	€ 13.-	Východoslovenský pravek - Special Issue.	€ 28.-
Študijné zvesti 7/1961.	€ 3.-	Východoslovenský pravek I.	€ 7.-
Študijné zvesti 8/1962.	€ 3.-	Východoslovenský pravek II.	€ 7.-
Študijné zvesti 10/1962.	€ 3.-	Východoslovenský pravek V.	€ 13.-
Študijné zvesti 12/1964.	€ 3.-	Východoslovenský pravek VI.	€ 20.-
Študijné zvesti 13/1964.	€ 2.-	Východoslovenský pravek VII.	€ 20.-
Študijné zvesti 14/1964.	€ 2.-	Východoslovenský pravek VIII.	€ 20.-
Študijné zvesti 15/1965.	€ 3.-	Zlatý vek v Karpatoch. Keramika a kov doby bronzovej	
Študijné zvesti 16/1968.	€ 5.-	na Slovensku (2300-800). Furmánek, V.	€ 19.-
Študijné zvesti 17/1969.	€ 5.-		