

STUDIJNÉ ZVESTI

ARCHEOLOGICKÉHO ÚSTAVU
SLOVENSKEJ AKADEMIE VIED

51

Publikácia vznikla v rámci Centra excelentnosti SAV
Staré Slovensko: Dejiny Slovenska od praveku po vrcholný stredovek
Zmluva III/1/2009

Študijné zvesti Archeologického ústavu SAV

51 - 2012

Recenzovaný časopis / Peer-reviewed journal

Hlavný redaktor / Editor-in-chief
Ivan Kuzma

Redakčná rada / Editorial board
Jozef Bujna, Jana Čižmářová, Eva Fottová, Joachim Henning, Ivan Cheben, Alexandra Krenn-Leeb, Ján Rajtár,
Jozef Zábajník

Výkonná redaktorka / Executive editor
Daniela Fábiková

Počítačové spracovanie / Computer elaboration
Zuzana Turzová

Grafický návrh a počítačové spracovanie obálky / Graphic layout and computer elaboration of the cover
Ivan Kuzma

© Archeologický ústav SAV Nitra 2012
Vychádza dva razy do roka / Issued twice a year

Evidenčné číslo MK SR 3403/09 / Ministry of culture evidence No. 3403/09

Kontaktná adresa (príspevky, ďalšie informácie) / Contact address (Contributions, Further informations)
Archeologický ústav SAV, Akademická 2, SK-949 21 Nitra, Slovakia
Tel: +421 6410051, Fax: +421 37 7335618, e-mail: ivan.kuzma@savba.sk

Rozširuje, objednávky a predplatné prijíma / Distributing, booking and subscription receives
Archeologický ústav SAV, Akademická 2, SK-949 21 Nitra
e-mail: gabriela.holkova@savba.sk

Za znenie a obsah príspevkov zodpovedajú autori.
The authors are responsible for their contributions.

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

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.

ISSN 0560-2793

Tlač / Printed by VEDA, vydavateľstvo SAV, Bratislava

OBSAH – INHALT

PREDHOVOR	5
PREFACE	6
 Eubomír Andříšek – Lucia Benediková	
Koncepcia času a priestoru osady z neskorej doby laténskej na základe GIS analýzy stavebných pozostatkov	7
Conception of Time and Space of the Late La Tène Settlement Based on the GIS Analysis of the Building Remains	33
 Titus Kolník – Vladimír Mitáš	
Archeologické nálezy k osídleniu Bohdanoviec nad Trnavou a niekoľko poznámok k činnosti detektoristov	35
Archäologische Funde aus der Ansiedlung in Bohdanovce nad Trnavou und einige Anmerkungen zu den Aktivitäten von Sondengräbern	73
 Gabriel Nevizánsky	
Staromaďarské jazdecké hroby v Čiernej nad Tisou	75
Altungarische Reitergräber in Čierna nad Tisou	87
 František Trampota – Ivana Jarošová – Miriam Nývltová Fišáková – Antonín Přichystal	
Lengyelská kutura ve Střelické kotlině	89
Lengyel Culture in the Střelice Basin	168
 Skratky	175

PREDHOVOR

Vážení čitatelia,

týmto číslom Študijné zvesti Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied vkročili do svojej druhej päťdesiatky. Počas piatich rokov vyšlo 10 čísiel, takže sa predovšetkým naplnil zámer, aby sa Študijné zvesti stali periodikom vychádzajúcim pravidelne dvakrát ročne. Táto pravidelnosť sa odrazila i vo väčšom záujme zo strany autorov, ktorí získali možnosť promptnejšieho publikovania svojich prác. Zvýšený počet ponúknutých príspevkov poskytuje redakcii väčšiu možnosť výberu tých najvhodnejších z nich, čo v konečnom dôsledku znamená zvyšovania kvality obsahového naplnenia jednotlivých čísiel.

Zdá sa, že vcelku sa podarilo zrealizovať to, čo sme si dali za úlohu v 40. čísle časopisu. Značným pozitívom je výrazné zvýšenie jeho technickej kvality a potešiteľná je tiež obsahová rôznorodosť príspevkov. Redakcia sa otvorila aj začínajúcim autorom, keď na stránky časopisu zaradila upravené magisterské práce absolventov štúdia archeológie, celkovo išlo o štyri takéto príspevky. Niekoľko čísiel Študijných zvestí bolo venovaných i výstupom z vedeckých konferencií, ako boli napríklad Antropológia smrti, Archaeological prospection 2007 a História skla. Okrem príspevkov týkajúcich sa prevažne slovenskej a českej dávnej minulosti boli publikované i výsledky výskumov v Egypte. Vidno tu teda pomerne rozsiahly časopriestorový záber, poskytujúci širokému okruhu autorov možnosť prezentovania rozličných aktuálnych a zaujímavých tém, čo vlastne zodpovedá naplneniu zámerov Študijných zvestí.

Snaha o zvyšovanie úrovne časopisu často naráža na problémy s kvalitou odovzdávaných príspevkov. Ich obsahovú stránku posudzujú recenzenti, formálnej stránke by však mali väčšiu pozornosť venovať hlavne autori. Pretrvávajúce nedostatky sú najmä v kvalite ilustrácií. Mnohí autori si napríklad neuvedomujú, že pri digitálnej fotografii nestačí prepočítať iba veľkosť snímky, ale i jej rozlíšenie, vďaka čomu sú tieto ilustrácie často nepoužiteľné. Následné vyžiadanie a dodanie kvalitného podkladu tak značne brzdí postup redakčných prác. Odporúčame preto dodať do redakcie originálne snímky, aké boli získané z fotoaparátu. Pre textovú aj ilustračnú časť príspevkov naďalej platí to, čo bolo uvedené už v príhovore v čísle 45, teda dôsledné dodržiavanie „Pokynov na úpravu rukopisov“ (<http://www.archeol.sav.sk/pokyny2006.pdf>). V prípade akýchkoľvek nejasností môžu autori hocikedy získať informácie na e-mailovej adrese ivan.kuzma@savba.sk.

Zmena nastala i v technickom vyhotovení tlače, keď sa z osemstranového tlačového hárku prešlo na šestnásťstranový. Táto skutočnosť môže v niektorých prípadoch komplikovať redakčné spracovanie, a to najmä pri kratších príspevkoch, ak autor chce zaradiť i farebné ilustrácie. Zrejme prispievateľov nepoteší informácia, že vzhľadom na celkovú ekonomickú situáciu sme museli, podobne ako aj viaceré časopisy v zahraničí, pristúpiť k spoplatneniu publikovania farebných ilustrácií. Tlačový polhárok, ktorý predstavuje osem strán a zároveň minimum pre farebnú tlač, je spoplatnený sumou 232 €. Veríme, že táto skutočnosť neodradí autorov od publikovania v našom časopise.

V neposlednom rade je potrebné ešte pripomenúť termíny odovzdávania príspevkov do redakcie. Pre prvé číslo je uzávierka vždy 31. 1., pre druhé číslo 31. 7. aktuálneho roku. Iba tak je totiž možné dodržať fixné termíny vydávania, ktoré sú dôležité z dôvodu uchádzania sa o zaradenie časopisu Študijné zvesti AÚ SAV medzi periodiká v citačných indexoch, kde stanovené termíny vydania predstavujú jednu z nevyhnutných podmienok.

Za redakciu Študijných zvestí AÚ SAV
Ivan Kuzma
hlavný redaktor

PREFACE

Dear readers,

by this issue the Študijné zvesti Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied (Study News of the Institute of Archaeology of the Slovak Academy of Sciences) entered its second fifty years of existence. During the last five years 10 issues came out, thus fulfilling the intention for the Študijné zvesti to become a journal with regular annual publication of two issues. This regularity was reflected in a higher interest by authors who were given a more flexible way of having their works published. The increased number of proposed papers gives the editors a greater possibility of selecting the most suitable ones, which, in the last instance, means the increased quality of individual issues.

It seems that we managed to implement the task we undertook in the journal's 40th issue. It is highly positive that there has been a considerable increase in its technical quality as well as papers' variability. The journal opened also to the beginning authors with the inclusion of four adapted master's works of archaeology graduates. Several issues of the Študijné zvesti were devoted to the proceedings from scientific conferences, as, for example, Anthropology of Death, Archaeological Prospection 2007, and History of Glass. In addition to the papers mostly related to Slovak and Czech distant past, the results of exploration in Egypt were published as well. This covers a relatively extensive time and space, providing a wide circle of authors with a possibility of presenting various up to date and interesting topics, which in fact corresponds to the journal's editorial policy.

The efforts to increase the journal's quality have often run up against problems with the quality of incoming papers. Their content is evaluated by reviewers, but the formal features should be paid more attention to especially by the authors themselves. There are lingering shortcomings mainly in the quality of illustrations. Many authors, for example, are not aware of the fact that in the case of digital photography it is not enough to simply edit the size of the image, but also its resolution, thus often making the illustrations unusable. The consequent asking for and providing a better quality material then considerably slows down editorial work. We therefore recommend submitting original images, as they were downloaded from a camera. For the textual and illustration parts of papers is thus still valid what was stated in the preface to no. 45, that is, a strict observance of "Instructions for the Editing of Manuscripts" (<http://www.archeol.sav.sk/pokyny2006.pdf>). In case of any questions the authors may always get information at e-mail address ivan.kuzma@savba.sk.

There has been a technical change in printing, switching from an 8-page sheet to a sixteen page sheet. This fact may in some cases complicate editorial work, especially with shorter papers, when the author wants to include coloured illustrations as well. The contributors may not be happy to hear that, with regard to the overall economic situation, and following the example of several foreign journals, we had to introduce payment for the publication of coloured illustrations. The sheet, which represents eight pages and, at the same time, is a minimum for coloured printing, costs 232 €. We believe that this fact will not discourage the authors from publishing in our journal.

Last but not least, it is necessary to remind of the deadline for the submission of manuscripts. For the first issue the deadline is always on 31 January, for the second on 31 July of current year. Only in this way it is possible to meet fixed dates of publication, so important with regard to our efforts to include the journal Študijné zvesti AÚ SAV into the list of indexed periodicals, where set terms represent one of essential conditions.

*On behalf of the editors of Študijné zvesti AÚ SAV
Ivan Kuzma
editor-in-chief*

KONCEPCIA ČASU A PRIESTORU OSADY Z NESKOREJ DOBY LATÉNSKEJ NA ZÁKLADE GIS ANALÝZY STAVEBNÝCH POZOSTATKOV

Ľubomír Andříšek – Lucia Benediková



Doba laténska, Západné Karpaty, sídlisková archeológia, rekonštrukcia, kameň ako stavebný materiál praveku, priestorová organizácia osady, interpolácia, binárny raster, randomizačný test, geografický informačný systém.

La Tène Period, Western Carpathians, settlement archaeology, reconstruction, stone as a building material in prehistory, settlement spatial organization, interpolation, binary raster, randomization test, geographic information system.

Conception of Time and Space of the Late La Tène Settlement Based on the GIS Analysis of the Building Remains

The present stratigraphic analysis of the *in situ* settlement remains was based on the documentation of the habitation area at Liptovská Mara IV-Vlašky excavated in 1972 and 1998. It was inhabited from the end of the Early La Tène Period to the end of the Early Roman Period. The main concept of the article uses a separate display of various attributes of selected archaeological remains (e. g. stone size, post-hole depth) in GIS environment. Also the previous interpretation and reconstruction of the settlement was derived from horizontal relationships of stones and post-holes.

Exposed settlement remains were analyzed and evaluated in four separate clusters represented by stone and post-hole concentrations. The clusters could have been defined as specific areas of everyday activities – outside and inside movement, storing, rest area, food preparation, production activities (e. g. metallurgical activity). Stone pavement with a noticeably low density of settlement garbage (pottery, bones, daub) indicates the areas of an intense movement (such as roads and sidewalks) and correlation of both components (paving and garbage) points to the original purpose of the particular area (communication, roofed storage and production areas).

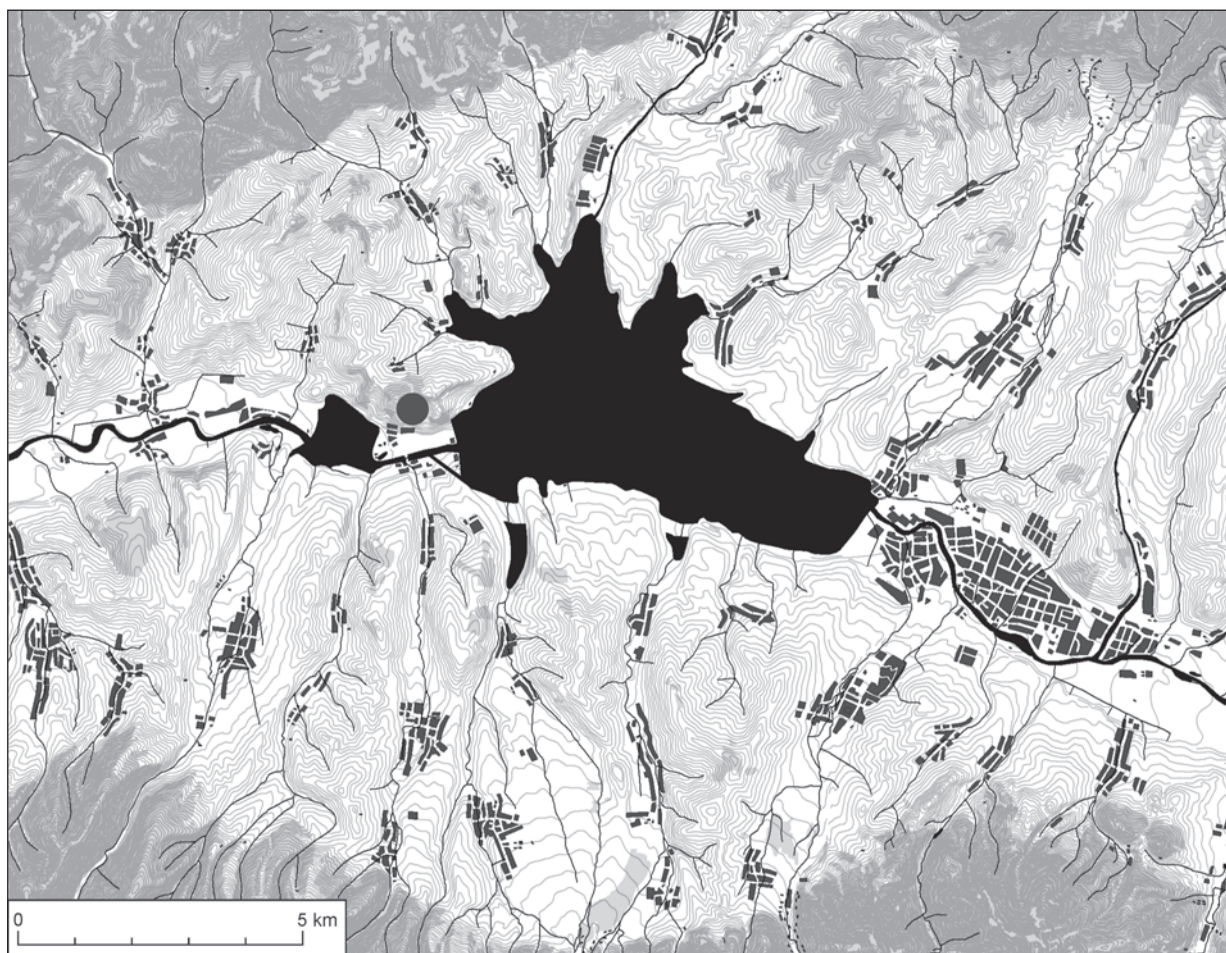
In the previous analysis (Benediková 1999) were the uncovered stone structures at Liptovská Mara IV-Vlašky attributed to one period habitation area dated to the Late La Tène Period (LTD) with the possibility of settlement duration up to the beginning of the 1st century AD (B1a stage of the Roman Period).

However, the GIS based analysis, presented in this article, revealed a possible superposition of the structures at the site (clusters 1 and 3). In cluster 1, a partial superposition of the house with oven, built above an earlier house with a different orientation, and at the same time – below a structure in its north-western surroundings – is possible. This superposition was not recognizable by bare eye in field and was neither revealed in previous interpretation. In cluster 3, the earlier structures were later overlaid by a stone-paved road – both elements initially seemed to belong to chronologically and stratigraphically monolithic layer.

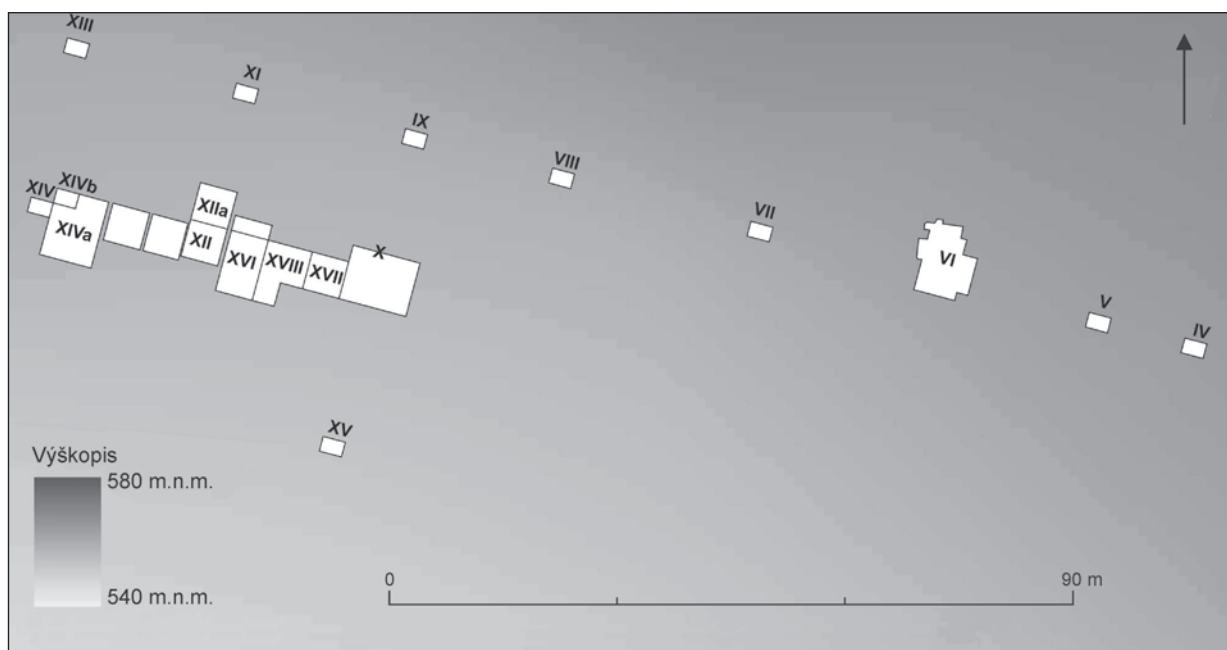
As shown, using GIS contributed to definition of other possible variants of reconstruction of the site at Vlašky. The chosen approach has proven beneficial also by the comparison with other selected sites from the Bronze Age to the Early Roman Period in Europe that used stone as one of the best accessible raw materials.

ÚVOD

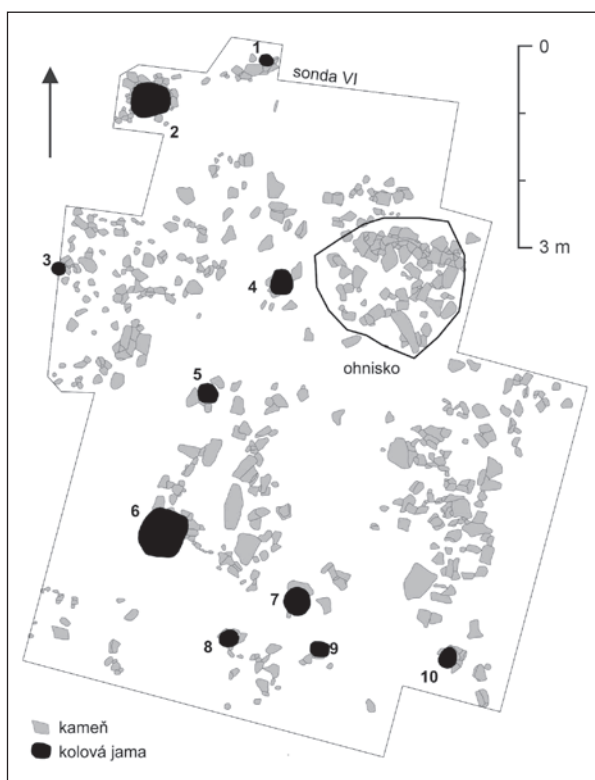
Nálezisko Liptovská Mara je situované v Liptovskej kotline v severnej časti Západných Karpát (obr. 1). Je priestorom lokálneho sídliskového areálu pozostávajúceho z opevnenej výšinnej polohy Havránok (poloha Liptovská Mara I) a z piatich až šiestich osád dvorcového typu na jej svahoch (polohy Liptovská Mara



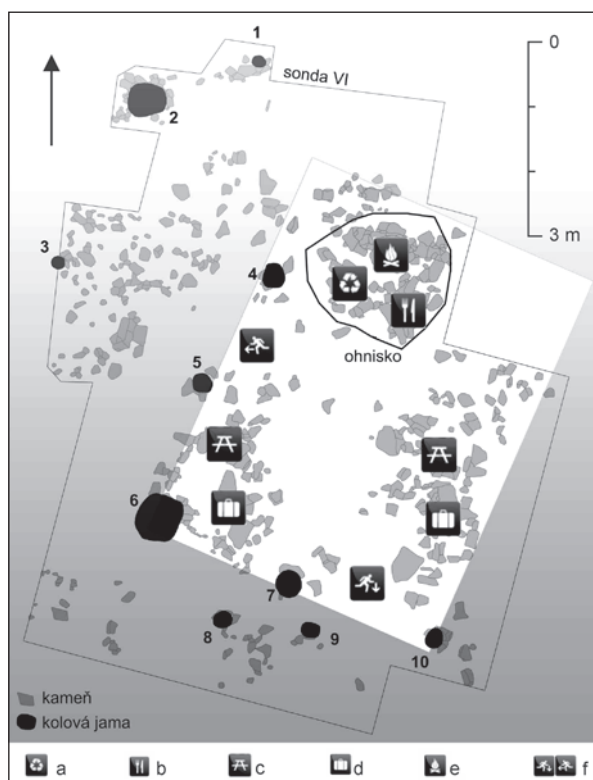
Obr. 1. Centrálna časť Liptovskej kotliny s vyznačením polohy náleziska v Liptovskej Mare IV-Vlašských (plný krúžok).



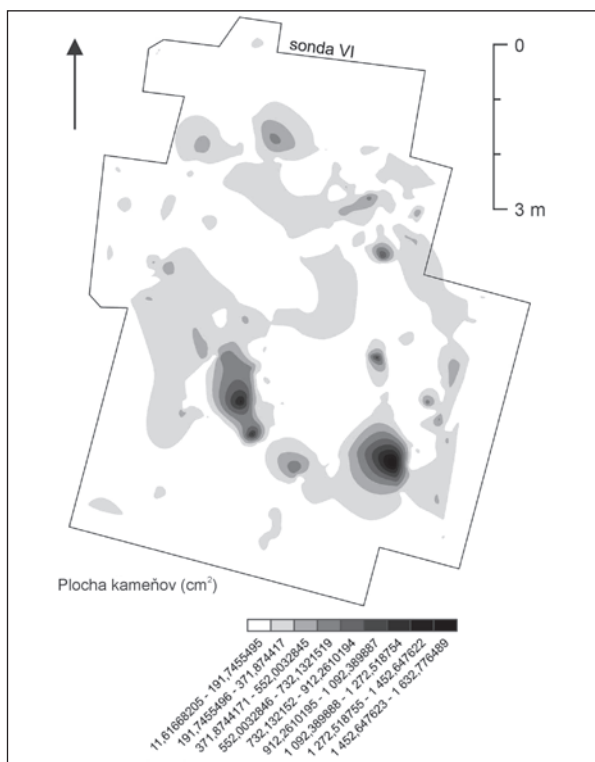
Obr. 2. Liptovská Mara IV-Vlašky. Plán sond odkrytých v rokoch 1972 a 1998 na výškopisnej mape.



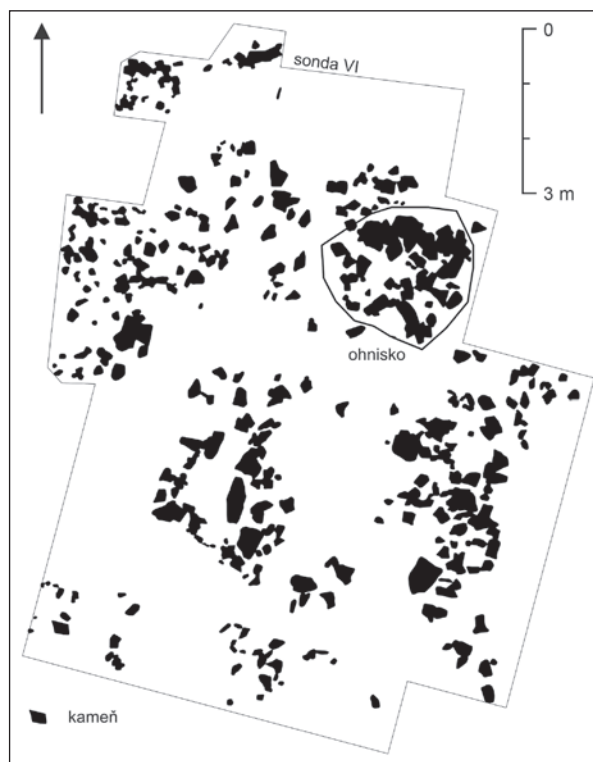
Obr. 3. Liptovská Mara IV-Vlašky. Sonda VI, klaster 1.



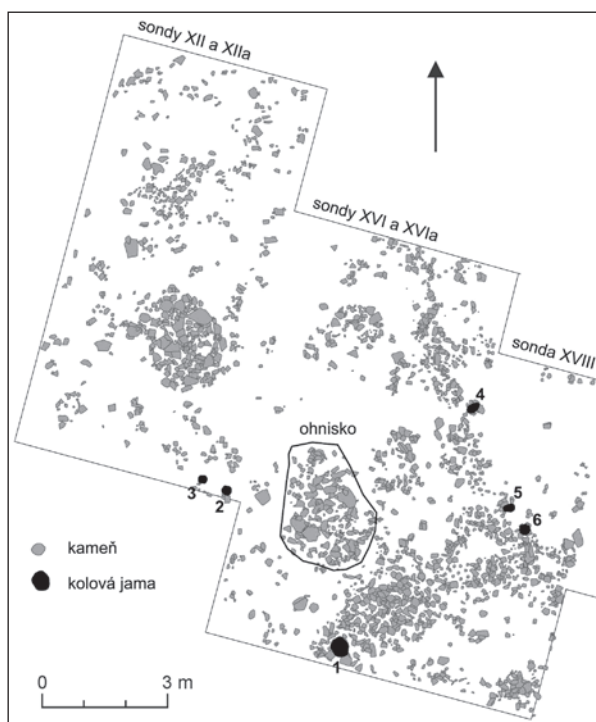
Obr. 4. Liptovská Mara IV-Vlašky. Sonda VI, klaster 1, interpretácia. Legenda: a – metalurgická činnosť; b – príprava potravy; c – denný/nočný odpočinok; d – skladovanie; e – ohnisko/pec; f – vchod.



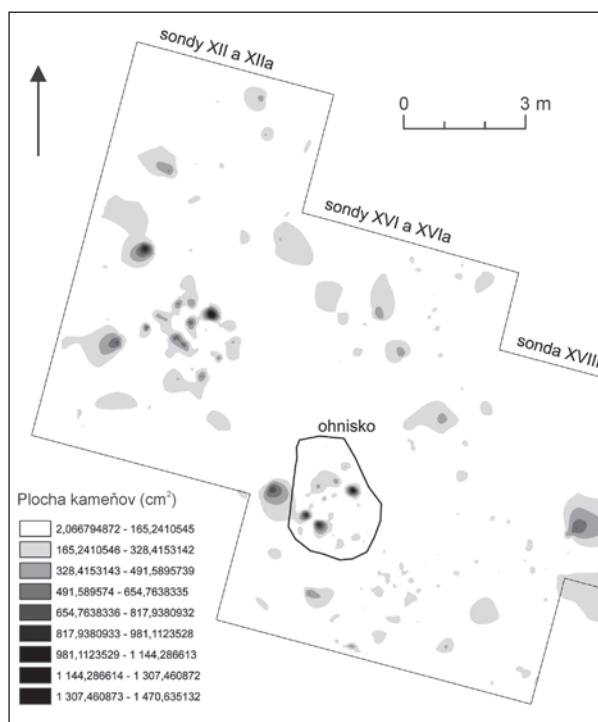
Obr. 5. Liptovská Mara IV-Vlašky. Sonda VI, klaster 1, interpolčná mapa veľkosti plochy kameňov.



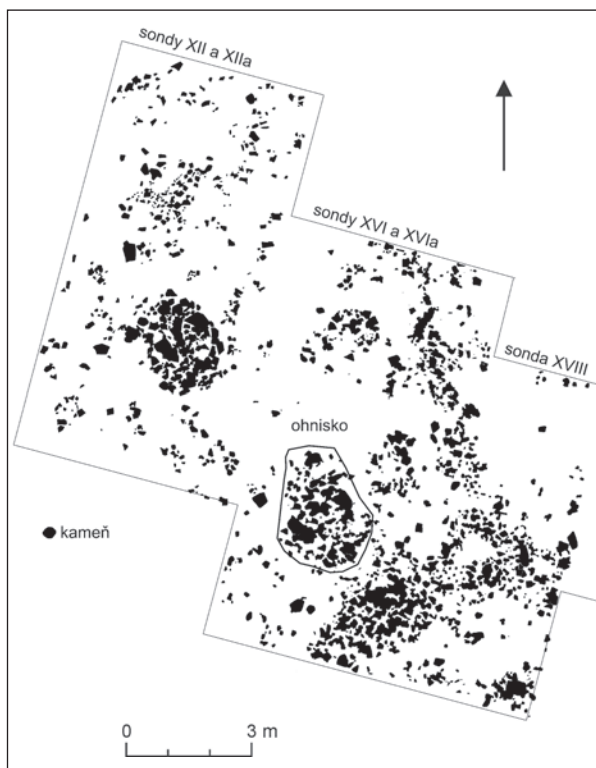
Obr. 6. Liptovská Mara IV-Vlašky. Sonda VI, klaster 1, binárna mapa kameňov.



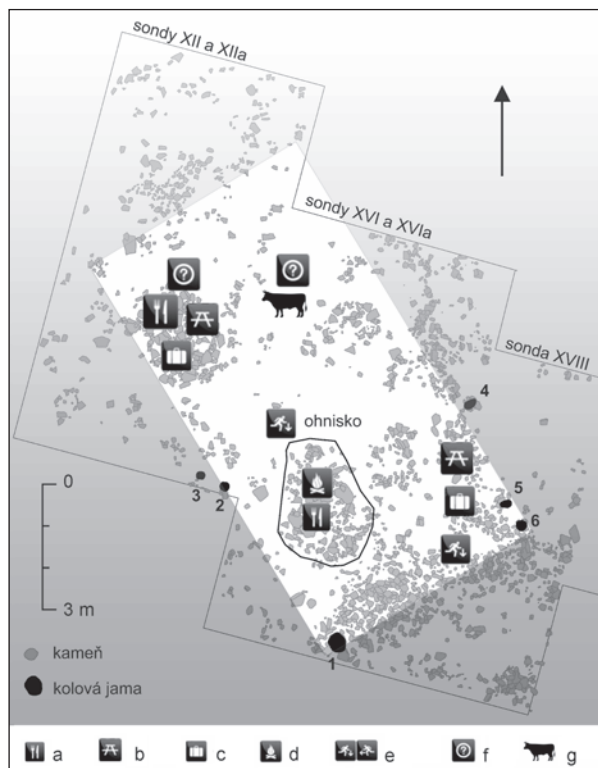
Obr. 7. Liptovská Mara IV-Vlašky. Sondy XII, XIIa, XVI, XVIa a XVIII, klaster 2.



Obr. 8. Liptovská Mara IV-Vlašky. Sondy XII, XIIa, XVI, XVIa a XVIII, klaster 2, interpolačná mapa veľkosti plochy kameňov.



Obr. 9. Liptovská Mara IV-Vlašky. Sondy XII, XIIa, XVI, XVIa a XVIII, klaster 2, binárna mapa kameňov.



Obr. 10. Liptovská Mara IV-Vlašky. Sondy XII, XIIa, XVI, XVIa a XVIII, klaster 2, interpretácia. Legenda: a – príprava potravy; b – denný/nočný odpočinok; c – skladovanie; d – ohnisko/pec; e – vchod; f – neurčiteľné aktivity; g – ustajnenie.

II – VII; *Pieta* 1982; 1996). Sídlišťový areál bol v dobe laténskej a rímskej kontinuálne osídlený od tzv. predpúchovského stupňa (*Pieta* 1982; 1996; 2000, 325, 340), t. j. v závere staršej a strednej doby laténskej (LTB2/C1 – LTC2), v rámci púchovskej kultúry od prelomu strednej a neskorej doby laténskej, v priebehu celej neskorej doby laténskej (LTC2/LTD1 – LTD2) a v dobe rímskej (B1 – B2/C1; *Pieta* 1982; 1996; 2000, 325, 340).

Rozšírenie osídlenia v oblasti Liptovskej kotliny bolo ovplyvnené drsnejšími prírodnými podmienkami horského prostredia, ktoré umožňovalo dlhodobú prítomnosť človeka na riečnych terasách, na úpätiach kopcov a azda i v inundácii toku Váhu. Klimatické, geologické a pedologické podmienky regiónu boli, podobne ako dnes, značne odlišné od situácie v nížinatých oblastiach Slovenska (*Andrišek* 2008; *Čejka* 1998; *Hajnalová, E.* 1979; *Hajnalová, M.* 1997; 1999; *Hajnalová/Mihályiová* 1998; *Rybničková* 2009).

Jednej z preskúmaných osád v liptovskomarskom sídliskovom areáli s dokladmi o súdobej architektúre, osade v polohe Liptovská Mara IV-Vlašky, bola venovaná pozornosť v diplomovej práci *L. Benedikovej* (1999). Ide o rozsahom menšie, no zato o jediné doteraz komplexne spracované sídlisko v aglomerácii na svahoch Havránka. Lokalita bola skúmaná v roku 1972 v rámci série záchranných akcií pri stavbe vodného diela Liptovská Mara. V roku 1998 sa tu vykonal revízný výskum s cieľom overiť niektoré poznatky a dokumentáciu pôvodnej výskumnej aktivity. Preskúmaná časť sídliska sa nachádzala na riečnej terase Váhu nad dnešnou dedinou Vlachy, časť Vlašky, pod masívom kopca Úložisko. Výskumom sa odkryli nadzemné spodné časti (kamenné podmurovky a dláždenia, časti vnútorného zariadenia a členenia) i zahlbené prvky stavieb (kolové jamy) a zvyšky stavebného materiálu (zuhoľnatené drevá, mazanica, kamene). Z vrstiev pochádza keramika, archeozoologické a archeobotanické nálezy, kovové, kostené aj sklené predmety a pod. Odkryté zvyšky boli interpretované ako pozostatky 7 až 11 stavieb a kameňmi dláždenej cesty (*Benediková* 1999, 26, 46).

Zámerom tejto štúdie je predstaviť koncepciu času a priestoru laténskej osady, ktorá by rešpektovala a riešila možnosť spoločného využívania starších a novších stavebných komponentov v priebehu života sídliska (*Sklenářová* 2003, 31; porov. *Collis* 2009, 387). Stavby, ktoré archeológovia odкрývajú, sú súborom mnohých komponentov s vlastnou a variabilnou životnosťou (*Březinová* 2000; *Holodňák* 1987, 143 – 154; *Něustupný* 1986, 108; *Šiška* 1995, 40). Príkladom je prestavba pravekého domu s kamennou podlahou. Staré steny a stĺpy z tlejúceho a hnijúceho dreva, opatrené iba skromnou vrstvou erodovanej mazanice, môžu byť strhnuté bez zásahov do kamennej podlahy. Pokiaľ sa tá následne stane základom nového domu so zmeneným pôdorysom a pozostatky starších kolových jám zostanú zachované bez superpozície, utvorí sa nálezová situácia viacerých vzájomne prepojených prvkov, ktoré neboli nikdy využívané spoločne. Týmto spôsobom vznikajú rekonštrukcie budov, ktoré nikdy nejestvovali (porov. *Sklenářová* 2003; *Šiška* 1995). GIS umožňuje archeológii stavieb efektívne a rýchle zobrazovanie sídliskových nálezov vo viacerých vrstvách.

Nášou hlavnou ideou bolo využiť možnosť oddeleného zobrazenia rôznych skupín archeologických nálezov na základe ich vybranej spoločnej vlastnosti (napr. plochy kameňov alebo nivelety kolových jám). Pôvodná rekonštrukcia architektúry sídliska sa totiž prevažne odvíjala od vzájomných horizontálnych vzťahov práve kameňov a kolových jám. Bolo potrebné vziať do úvahy posuny kamenného stavebného materiálu, spôsobené eróziou a ďalšími postdepozičnými procesmi. Aplikovanie GIS-u na „klasickú“ metódu interpretovania sídliska zároveň umožnilo porovnanie výsledkov dvoch prístupov a overenie opodstatnenosti pokusov o reinterpretácie relatívne nových archeologických zistení s využitím digitálnych riešení. Hľadanie odpovedí viedlo k rozoznaniu limitov nášho poznania o súdobej komunite a o jej sídelnom priestore.

Výsledky terénneho výskumu a kritika prameňov

V priebehu dvoch výskumných sezón, v roku 1972 a v roku 1998, sa odkrylo dovedna 18 sond s celkovou rozlohou 455 m² (obr. 2). Predpokladaný rozsah osídlenia v tejto polohe predstavuje približne 6200 m².

Plošný odkryv celej plochy sídliska nedovoľovalo materiálne a personálne vybavenie terénneho tímu. O totálnej metóde vzorkovania terénnych situácií sa preto nikdy neuvažovalo. Stratégia výskumu bola selektívna. Terénny výskum bol po predchádzajúcej prospekcii situovaný na spodnú terasu svahu Úložiska. V tejto polohe by bol vznik osídlenia najmenej náročný na stavebné úpravy a zároveň by existoval jednoduchý prístup k hlavnému vodnému toku, ktorým bola rieka Váh. Predpoklad sa ukázal ako správny a došlo k odkrytiu zaniknutej sídelnej plochy. Vytýčené boli pravouhlé zisťovacie sondy, niektoré z nich sa podľa koncentrácie nálezov a za postupujúcich výskumných prác rozšírili. V roku 1998 došlo v metodike výskumu k posunu od selektívnej k adaptívnej stratégii. Výskumná plocha sa rozšírila s cieľom doplniť pôvodnú dokumentáciu výskumu z roku 1972, overiť výsledky predchádzajúceho výskumu

Tabela 1. Stratigrafia osady v Liptovskej Mare IV-Vlašských na základe dokumentácie profilov v sonde VI z roku 1998 (Benediková 1999, 26 – 28, príl. 6).

Vrstva	Popis
1	hlina z haldy z roku 1972
2	žltohnedá kompaktná (splach)
3	hnedočierna/hnedosivá, tzv. medzivrstva vrstiev 2 a 4
4	tmavá hnedosivá kompaktná
5	tmavohnedá
5a	žltohnedá pórovitá
5b	mazanícová
6	tmavohnedá kompaktná s kusmi rozpadnutého pieskovca, podložie

Tabela 2. Zastúpenie archeologického materiálu v jednotlivých sondách v Liptovskej Mare IV-Vlašských (GK – grafitová keramika; MK – maľovaná keramika; K – keramika; ZK – zvieracie kosti; RZ – rastlinné zvyšky).

Sonda	Počet vreciek								Plocha sondy m ²	Max. hĺbka sondy* (m)
	GK	MK	K	ZK	RZ	Mazanica	Troska, železovina	Drobné predmety		
Rok 1972										
IV	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-
V	-	-	2	-	-	-	-	-	6	1,8
VI	5	5	23	7	1	-	2	16	50	-
VII	-	-	3	1	-	-	-	-	6	1,2 – 1,3
VIII	-	-	2	1	-	-	-	-	6	1,2 – 1,3
IX	-	-	2	1	-	-	2	-	6	0,8
X	3	-	19	10	-	2	1	8	65,25	1,2 – 1,3
XI	-	-	1	-	-	-	-	-	6	0,7
XII	3	1	13	4	-	2	1	6	50	1,2 – 1,3
XIV	1	-	7	2	-	-	-	4	69	-
XV	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-
XVI	4	-	20	4	2	2	1	13	50	1,2 – 1,3
XVII	-	-	3	4	1	-	-	2	25	1,2 – 1,3
XVIII	1	1	4	2	3	-	-	-	30	1,2 – 1,3
XIX	-	-	6	2	-	-	-	3	-	-
Rok 1998										
VI	-	-	20	-	10	-	3	29	11,25	3
XIV	-	-	1	1	-	-	1	-	8,8	1,2
* Ak nie je uvedená hĺbka, údaj sa nedal nájsť v pôvodnej dokumentácii.										

* Ak nie je uvedená hĺbka, údaj sa nedal nájsť v pôvodnej dokumentácii.

a získať nové poznatky. Na kontrolnom profile z roku 1998 nebolo možné pozorovať žiadnu jednoznačne interpretovateľnú superpozíciu jednotlivých stavebných prvkov (Benediková 1999, 28).

Príslušnosť kamenných štruktúr bola prisúdená jednému sídliskovému horizontu na základe analýzy keramiky a drobných predmetov. Ťažiskovo spadajú do neskorej doby laténskej, s možnosťou prežívania na začiatku n. l. (stupeň B1a doby rímskej; Benediková 1999, 93). Stratigrafická situácia na lokalite bola dodatočne zdokumentovaná pri revíznom výskume v roku 1998 v sonde VI (tabela 1; Benediková 1999, 26).

S každodennými aktivitami súdobých ľudí sa spája rad ďalších prameňov – keramický, stavebný a potravinový odpad a výrobné stopy po spracovaní surovín na sídliskách. Kosti, semená a uhľíky zo sídliska nad Vlaškami poukazujú na selektívny výber a vzorkovanie iba veľkých a nápadných celkov

a vyznačujú sa malou štatistickou preukaznosťou opierajúcou sa v kontextuálnej rovine iba o väzby so sondami nerovnakej plochy a veľkosti. Stavebný odpad (mazanica) nebol vždy vyzdvihnutý a časť bola skartovaná v neznámom rozsahu. Podobne, nie vždy v špecifikovateľnom rozsahu, bola vyškartovaná časť keramického súboru z roku 1972. Je možné predpokladať, že boli odstránené predovšetkým atypické črepy (pramene uvádza tabeľa 2; porov. *Benediková 1999, 26*).

Motivácia

Bol to *A. Rapoport (1969)*, kto zdôraznil hranice kultúrohistorického prístupu, typológie a environmentálneho determinizmu v sociálnej analýze sídelnej kultúry človeka. Chápal dom ako fyzickú platformu komplexnej a vzájomnej interakcie mnohých faktorov, ktoré je potrebné poznávať prostredníctvom opísania ich rozdielov, variability a významu (*Rapoport 1969, cit. podľa Vařeka 2004, 19*). Environmentálne a kultúrne prostredie určovalo a limitovalo variabilitu stavebných konštrukcií a pôdorysov. Mohol tak vzniknúť iba určitý a obmedzený počet architektonických foriem a stavebných štruktúr, ktorých vnútorné premeny prebiehali pomalým a konzervatívnym tempom (*Turková/Kuna 1987, 288*). Počet možných variantov rekonštrukcie pravekej architektúry môže byť rozsiahly, ale nie nekonečný (*Sklenářová 2003, 11*). Život ľudskej spoločnosti bol po väčšinu jej existencie spätý a zviazaný s kultúrnymi formami (*Neustupný 1986*).

Pôvodná spoločnosť vnímala svoj svet ako súbor motivácií, ideí, rozhodnutí a udalostí bez potreby a nutnosti uvedomovať si komplexnosť, kauzalnosť, postupnosť a adaptabilitu mnohých javov a procesov, ktoré súčasná archeológia pomenúva ako kultúrne formy. Ľudský jedinec a skupina teda kultúrne formy utvárali, nemuseli si však byť nutne vedomí ich existencie a zmien. Sociálne správanie je determinované spoločnosťou, v ktorej sa jedinec narodil a bol vychovaný (*Neustupný 2007*). Vyspelosť kultúrnej a technologickej formy obdobia života človeka ohraničuje jeho slobodu meniť svoje okolie a pretvárať kultúrne a prírodné formy.

Kultúrne formy sú v hmotnom svete reprezentované priestorovými štruktúrami artefaktov a ekofaktov, ktoré vznikli opakovanou činnosťou človeka vo vymedzenom priestore (*Neustupný 2008*). Praveká osada a praveký dom predstavujú ohraničené priestory využívané na rôzne výrobné a konzumné¹ aktivity („udalosti“) ich pôvodných obyvateľov (*Vařeka 2004, 19*). Praktickým účelom domu bola predovšetkým ochrana jeho obyvateľov voči vonkajším klimatickým vplyvom, ale aj voči možným hrozbám od nepriateľov či zvierat. Osada a dom teda boli pre pravekých ľudí bezpečným miestom na ich pracovné i spoločenské aktivity a vytvárali koherentný priestor naplňajúci ich materiálne i sociálne potreby.

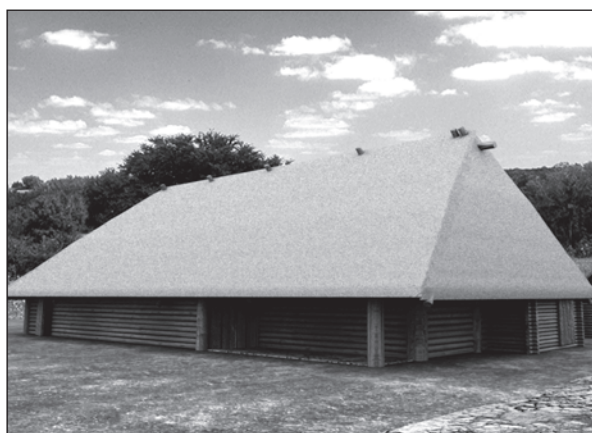
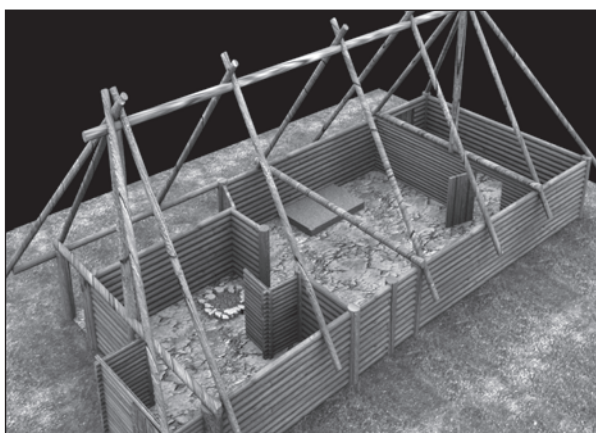
Metóda

Geografické informačné systémy sú založené na princípe efektívneho a rýchleho odhaľovania priestorových súvislostí. Po prvotnej a časovo náročnejšej digitalizácii dát je možné niekoľkými jednoduchými počítačovými operáciami separátne zobrazíť komponenty s vybranými vlastnosťami (napr. kolové jamy spoločnej nivelety). Interpolácia² predikuje chýbajúce hodnoty a vytvára zreteľné spojité plochy s dominantnou distribúciou určitého typu štruktúry.

Interpolácie uskutočnené metódou najbližšieho suseda hľadajú uzavreté celky vzoriek a prisudzujú im proporcionálne zodpovedajúce poradie v interpolačnej škále (*Sibson 1981, 21 – 36*). Výsledky sú charakteristické lokálnosťou. Predikatívny potenciál je minimálny. Výsledok zodpovedá stavu uskutočneného vzorkovania kameňov. Plány odkrytých zvyškov stavieb sa nekreslili selektívne, čo znamená, že všetky dochované a odkryté stavebné pozostatky by mali byť zakreslené. Metóda najbližšieho suseda bola zvolená ako technika objektívneho obrazu získaných prameňov. Nevykresľuje pravdepodobné hodnoty na základe odhadu z hodnôt susediacich. Iné druhy interpolácie (napr. kriging) by vykazovali výraznú citlivosť na vyššiu hustotu alebo výrazné medzery medzi štruktúrami dláždenia a podmuroviek. Kvalita výsledkov je ekvivalentná pri pravidelnom i nepravidelnom postavení vzoriek (*Watson 1992*).

¹ Spôsob spotreby a užívania produktov akýchkoľvek výrobných aktivít.

² Každá archeologická syntéza je svojho druhu interpoláciou.



Obr. 11. Liptovská Mara IV-Vlašky. Sondy XII, XIIa, XVI, XVIa a XVIII, klaster 2, 3D model, variant A (Benediková, Ceccatto, Paulíny).



Obr. 12. Liptovská Mara IV-Vlašky. Sondy XII, XIIa, XVI, XVIa a XVIII, klaster 2, 3D model, variant B (Benediková, Ceccatto, Paulíny).

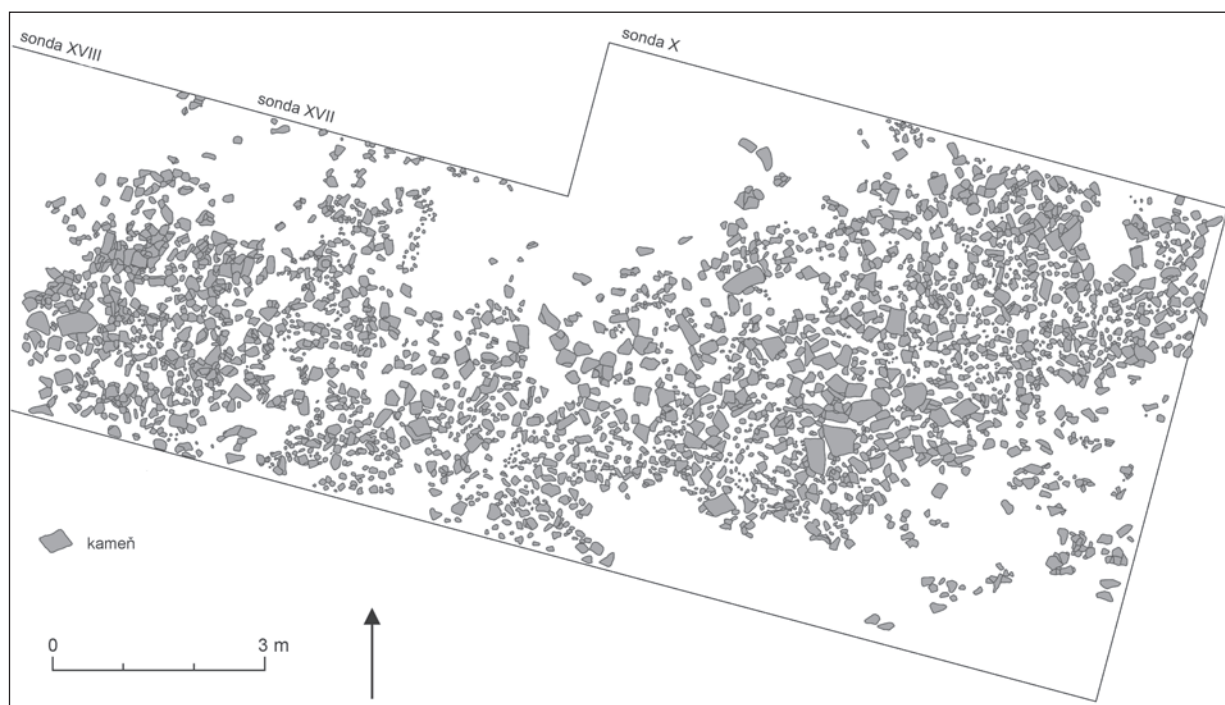
Analýza a interpretácia nálezových okolností

Základnou jednotkou analýzy bol každý jednotlivý kameň kresbovo zdokumentovaný v nálezových plánoch. Plány boli rektifikované a zdigitalizované v systéme SJTSK. Kameňov bolo 6753 kusov, so spoločnou rozlohou 59,874 m². Utvárali najmenej štyri samostatné štruktúry vzdialené až desiatky metrov. Tieto štyri kumulácie sme pomenovali ako kamenné klastre a priradili im čísla 1 až 4.³ Každý uvádzame s nálezovým plánom *in situ*, s interpoláciou plochy kameňov a s binárnym rastrom. Keramika, kosti a semená vstupovali do interpretácie iba naratívnym spôsobom na základe vzťahov s konkrétnou sondou (tabela 2). Pri grafickej interpretácii sme použili intuitívne piktogramy.

V klastri 1 v sonde VI bolo zdokumentovaných 10 kolových jám a jedno ohnisko/piecka. Ohnisko (alebo piecka) bolo vymazané ľahšou mazanicou, než sa zvyčajne používala na úpravu stien. Obsahovala drsnejší štrkovitý a pieskový materiál s nízkym pomerom organických prímiesí. Bola teda tepelne odolnejšou hmotou⁴. Železná troska nájdená v sonde VI pochádzala podľa odborného posudku z metalurgickej činnosti malej redukčnej pece, ako aj z kováčskej výroby železných predmetov (Mihok 1998). Ohnisko bolo i miestom spracovania drobných medených predmetov (Benediková 1999, 31; Pieta 1982, 173 – 174).

³ Nezodpovedajú sa s číslami objektov v interpretácii z roku 1999 (Benediková 1999)!

⁴ Analogické zloženie nachádzame vo výmaze pece v osade z doby rímskej na lokalite Nitra-Šindolka na juhozápadnom Slovensku (RNDr. Ing. Eva Hajnalová, DrSc., osobná konzultácia).



Obr. 13. Liptovská Mara IV-Vlašky. Sondy X, XVII a XVIII, klaster 3.

Kamenná deštrukcia v klastri 1 bola vymedzená na severozápade osou medzi kolovými jamami 4 – 5 – 6⁵, na juhozápade kolovými jamami 6 – 7 a možno 10, na severovýchode ohniskom a zvyškami železnej trosky nad ďalším kamenným dláždením a na juhovýchode opäť kamenným dláždením (obr. 3).

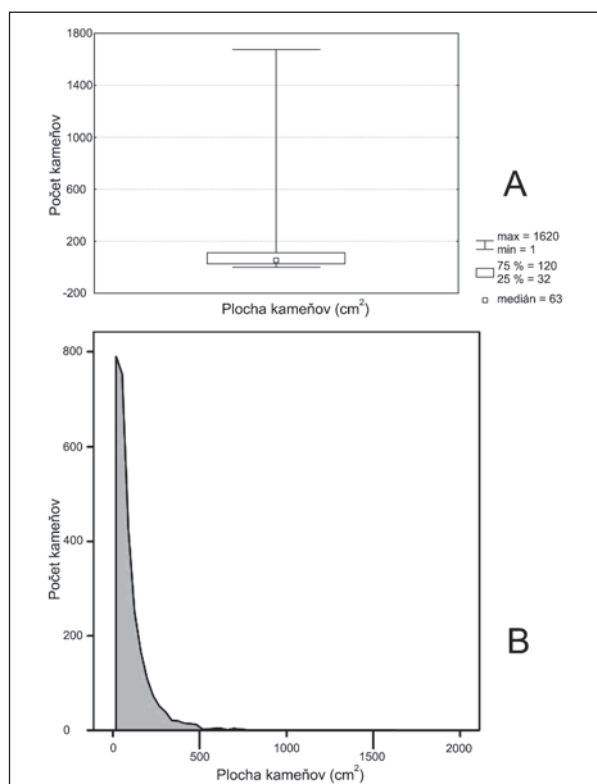
Túto časť klastra 1 interpretujeme ako základ domu s juhozápado-severovýchodnou orientáciou. Líniové kamenné zhľuky na okrajoch stavby interpretujeme ako kamenné podmurovky stien. Koncentrácie kameňov vnútri stavby (v juhozápadnom rohu a pri juhovýchodnej stene) sú azda pozostatkami dláždenia prvkov vnútorného zariadenia a slúžili na odpočinok alebo na skladovanie hmotného vlastníctva obyvateľov (obr. 4). Pri severovýchodnej stene bolo ohnisko slúžiace na vykurovanie priestoru, tepelnú úpravu potravy a/alebo na metalurgickú výrobu. Priestor medzi týmito zónami (ohniskom a dvomi priestormi na skladovanie/odpočinok) zostal voľný pre pohyb osôb (obr. 4). V miestach, kde predpokladáme pravidelný a častý pohyb, chýba kamenné dláždenie. Táto nálezová situácia pravdepodobne vznikla snahou o vyvýšenie častí domu určených na konkrétnu aktivitu. Časti interiéru, zvýšené naukladanými kameňmi, boli asi omazané hlinou. Samotnú podlahu domu tvorila jednoducho udupaná hlina.

Kolová jama 6 zrejme nepredstavovala súčasť nosnej konštrukcie obytného priestoru a jej funkcia zanikla už skôr. Veľkosťou je porovnateľná iba so vzdialenejšou jamou 2. Jej vrchol sa nachádza na nivele približne o 40 cm nižšie ako okolité kamene (548,7 m n. m. a 549,1 – 549,2 m n. m.). Kolové jamy 2 a 6 mohli byť teda súčasťou staršej nosnej konštrukcie, azda súčasnej s vrstvou 5b (obr. 4; tabeľa 1). Kolové jamy 8 a 9 svojím nápadným excentrickým postavením vymedzujú odstup medzi vyššie interpretovaným domom a severným okrajom redšej, ale zreteľne oddelenej koncentrácie kameňov, a naznačujú prítomnosť stavby v tesnej blízkosti domu (obr. 3; 4). Vzhľadom na funkčne veľmi úzku medzeru medzi dvomi stavbami je možné uvažovať aj o superpozícii a chronologicky tak odčleniť jamy 4 – 5 – 7 – 10 a jamy 8 – 9 (obr. 3; 4).

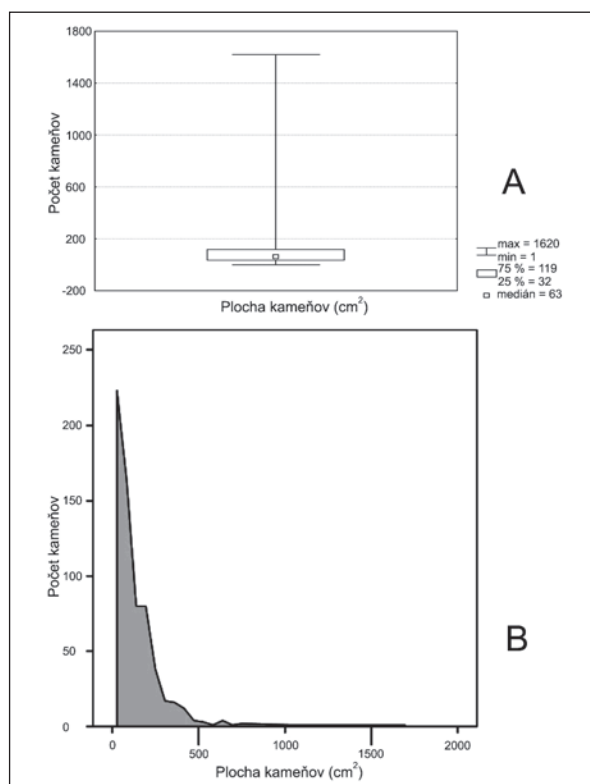
Na rozdiel od predchádzajúcej interpretácie naznačuje binárna mapa a interpolácia možnosť jestvovania dlhšej budovy so severozápado-juhovýchodnou orientáciou (obr. 5; 6).

Interpretácia štruktúry na základe interpolácie sa odvíja od polohy kameňov s väčšou plochou (obr. 3; 5). Proti tejto domnienke svedčí zreteľná pravouhlá línia kameňov (pravdepodobne) nad kolovou

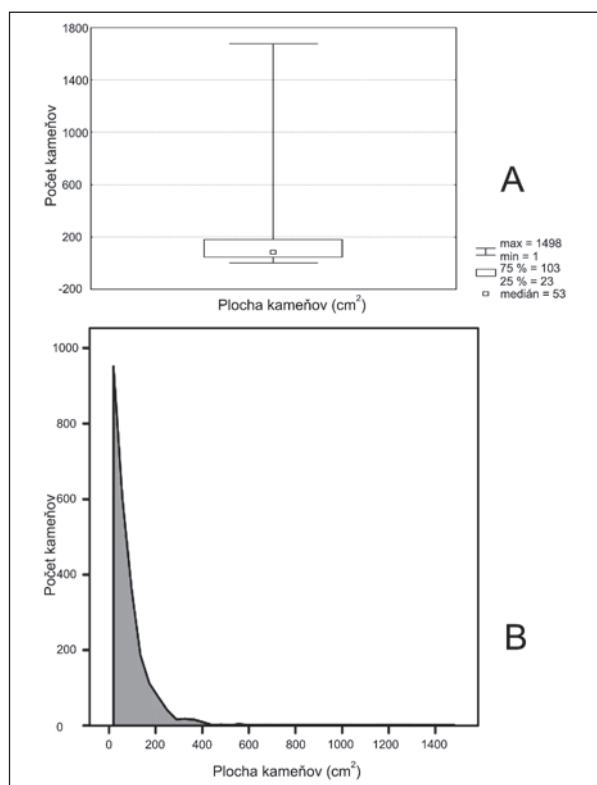
⁵ Číslovanie kolových jam je odlišné od číslovania v pôvodnej diplomovej práci (Benediková 1999). Urobené bolo pre každú sondu nanovo pri digitalizácii a čísla zodpovedajú tu publikovaným obrázkom.



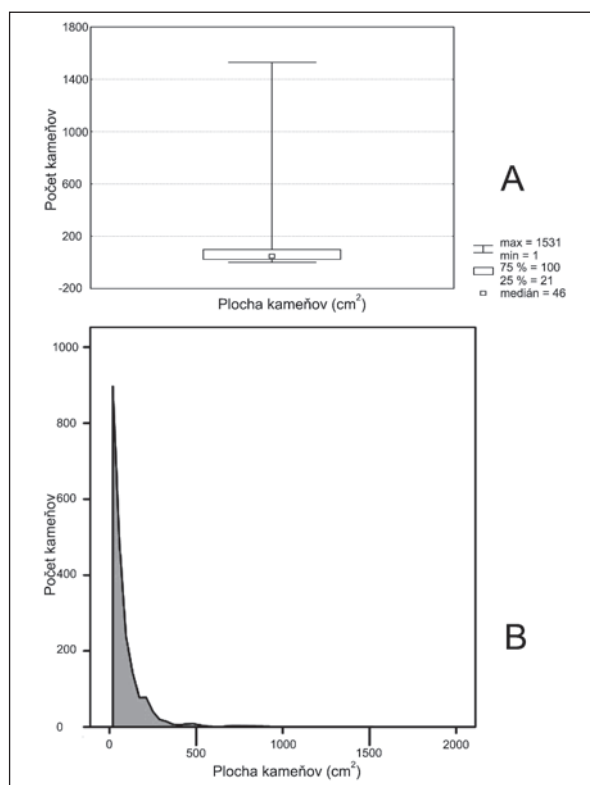
Obr. 14. Liptovská Mara IV-Vlašky. Pomer veľkosti plochy a počtu kameňov (celá poloha IV).



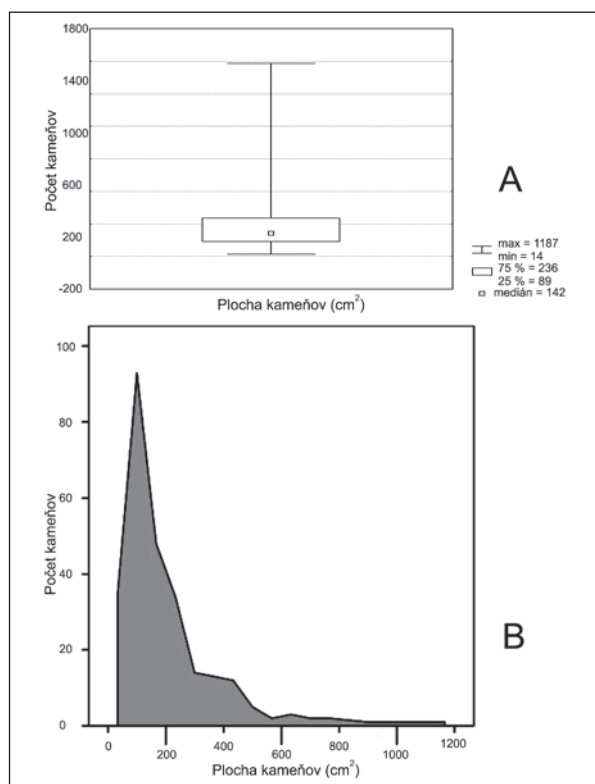
Obr. 15. Liptovská Mara IV-Vlašky. Pomer veľkosti plochy a počtu kameňov (klaster 1).



Obr. 16. Liptovská Mara IV-Vlašky. Pomer veľkosti plochy a počtu kameňov (klaster 2).



Obr. 17. Liptovská Mara IV-Vlašky. Pomer veľkosti plochy a počtu kameňov (klaster 3).



Obr. 18. Liptovská Mara IV-Vlašky. Pomer veľkosti plochy a počtu kameňov (klaster 4).

v predĺžení línií vymedzených kolovými jamami v smere juhovýchod-severozápad (obr. 7). Kompaktné dláždenie obdĺžnikovitého tvaru približne v strede sondy XII sa nachádzalo pri vnútornej strane juhozápadnej dlhej steny tejto stavby. Dobré to ukazuje aj výsledok interpolácie (obr. 8), menej zreteľne binárna mapa (obr. 9). Potvrdzujú to i nálezy zo sond, rozptýlená keramika a veľké kusy mazanice s odtlačkami drier (Benediková 1999, 20 – 21). Tieto pozostatky vzhľadom na selektívne vzorkovanie a čiastočnú skartáciu už nie je možné presne kvantitatívne vyhodnotiť.

Vo výslednej interpretácii sme sa priklonili k variantu s dlhým domom s vnútorným členením (obr. 10). V rohu línií tvorených kolovými jamami 1 – 2 – 4 sa nachádzalo ohnisko, ktoré zrejme vymedzovalo aj líniu juhozápadnej steny domu (spolu s kolovou jamou 1). Popri tejto stene domu by sa dal zároveň predpokladať krytý vonkajší pracovný priestor s previsom strechy nesenej kolom v kolovej jame 3 a kolom v predpokladanej jame mimo skúmanej plochy juhozápadne od kolovej jamy 1. Z konfigurácie ohniska v klasteri 1 pri severovýchodnej stene domu (obr. 4) by bolo možné uvažovať o línií severozápadnej vonkajšej steny v klasteri 2 už medzi jamami 2 a 4. V týchto miestach však predpokladáme priečku oddeľujúcu obytnú časť domu od hospodárskej (Benediková 1999, 32 – 40, prílohy 11, 12).

Pôvodné 3D modely M. Ceccatta⁶ z roku 1999 upravil v roku 2004 do tu prezentovanej podoby P. Paulín⁷. Vznikli ako akademické verzie otvorené pre ďalšie možné varianty a zmeny, súvisiace predovšetkým s konštrukciou strechy (obr. 11; 12). Vybudovanie strešného systému takejto dlhej stavby by si totiž vyžiadalo fixovanie dlhých stien domu väčším počtom kolov (zvislé koly v dlhých stenách približne každých päť metrov), než boli objavené výskumom a použité v prezentovaných modeláciách⁸. V inom variante by strechu museli podopierať viaceré koly (opäť s max. 5 m rozstupmi) v stredovej osi stavby⁹.

Kamene rozptýlené za rekonštruovanými okrajmi dlhého domu sú neúplne odkryté štruktúry. Akýkoľvek pokus o rekonštrukciu a interpretáciu ich vonkajšej formy alebo funkcie by bol špekulatívny.

jamou 6, nerešpektujúca orientáciu navrhovanej dlhej stavby, a preluky medzi jednotlivými zhlukmi kameňov, dobre viditeľné na binárnom rastru (obr. 3; 6).

Kolové jamy 1 a 3 v klasteri 1 by mohli byť rohovými jamami ďalšej menšej stavby, ktorá by prípadne, na základe priestorového obrazu, ktorý vytvára binárna mapa, mohla využívať aj kolovú jamu 4, čím by vlastne svojím juhovýchodným rohom narušila severozápadnú stenu vyššie opísaného domu. Kolová jama 2 by bola vzhľadom na svoju veľkosť a niveletu súčasná s kolovou jamou 6.

Takto sa dostávame k definovaniu dvoch až troch stavebných fáz v klasteri 1. (Naj)staršiu reprezentujú kolové jamy 2 a 6. Mladšou stavbou by bol dom s ohniskom a najmladším stavebným prírastkom ďalšie dve konštrukcie – jedna využívajúca kolové jamy 1, 3, prípadne aj 4, druhá s kolovými jamami 8 a 9. Nie je, samozrejme, vylúčené, že stredná a najmladšia fáza boli súčasné.

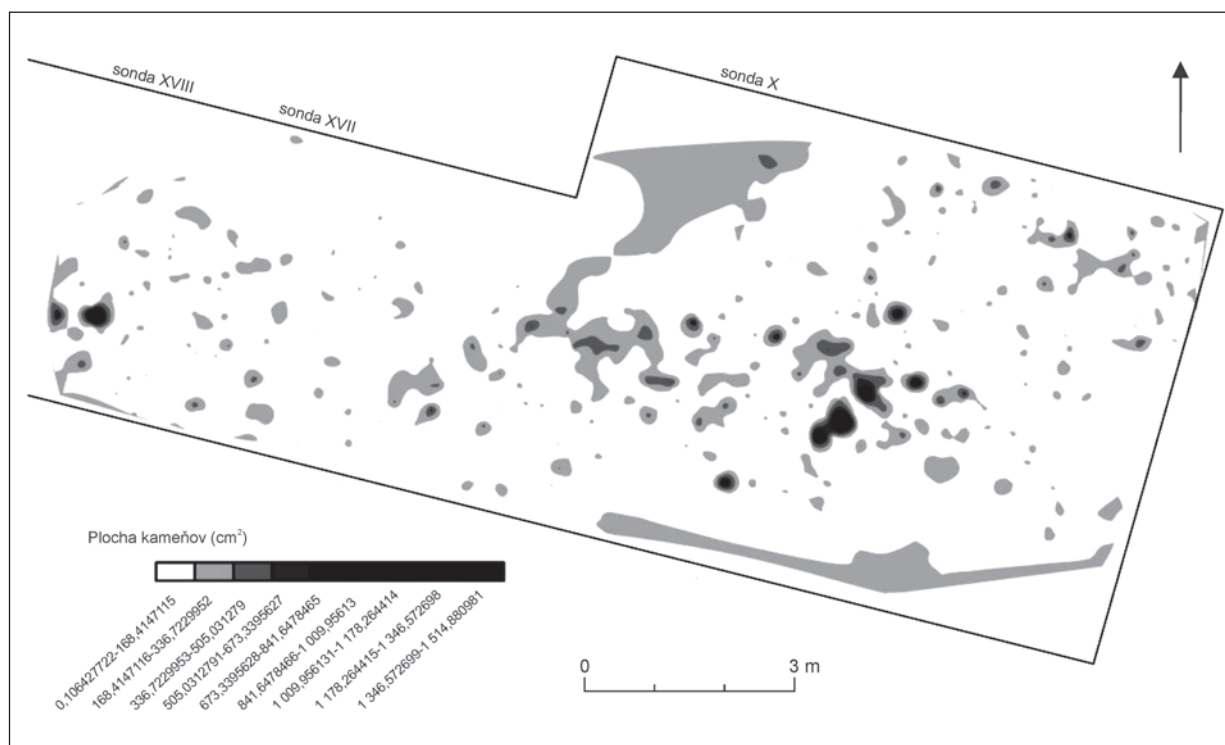
Klaster 2 v sondách XII, XIIa, XVI, XVIa a XVIII predstavuje nálezovú situáciu podobnú predchádzajúcej. Kolové jamy 1 a 2, resp. línia tvorená kolovou jamou 1 a juhozápadným okrajom ohniska, vyznačujú priebeh juhozápadnej steny (obr. 7). Kolové jamy 4 – 5 – 6 vymedzujú severovýchodnú stenu. O tom, že rozmery stavby prekračovali smerom na severozápad rozloženie zdokumentovaných kolových jam, svedčia stopy po podmurovkách

⁶ Ing. arch. Marcello Ceccatto, Slov-Mec, spol. s r. o., Bratislava.

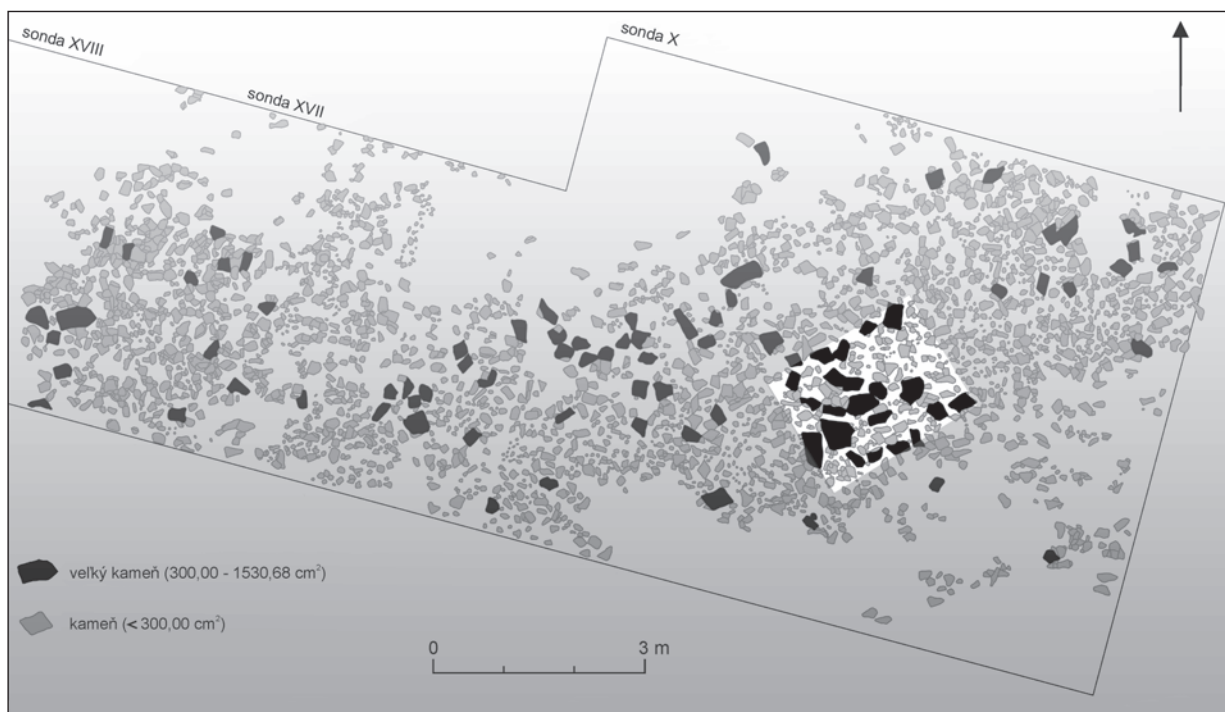
⁷ Ing. arch. Pavol Paulín, Fakulta architektúry STU v Bratislave.

⁸ Ing. arch. Tomáš Vrbiak, Inžénýrska projektová kancelária Novák & Partners, s. r. o., Praha (osobná konzultácia).

⁹ Mgr. Jozef Ďuriš, Archeologický ústav SAV v Nitre (osobná konzultácia).



Obr. 19. Liptovská Mara IV-Vlašky. Sondy X, XVII a XVIII, klaster 3, interpolčná mapa veľkosti plochy kameňov.



Obr. 20. Liptovská Mara IV-Vlašky. Sondy X, XVII a XVIII, klaster 3, interpretácia (zastrešený priestor alebo otvorená pracovná plošina).

Predchádzajúce úvahy venované klastru 3, nachádzajúcemu sa v sondách X, XVII a XVIII, predpokladali prítomnosť dláždenej cesty vo východnejšej sonde X (obr. 13; *Benediková* 1999, 41 – 42, príloha 14; *Pieta* 1982). Škoda, že nemáme možnosť testovať uvedenú hypotézu na základe hustoty nájdených črepov a kostí podľa vzoru francúzskej archeológie (*Treffort/Treffort* 2005, 412, obr. 6). Domnievame sa, že výrazne nižšia frekvencia výskytu kostí a keramiky môže naznačovať miesta častého pohybu (porov. *Tichý* 2001). V našom prípade sme ako východisko na overenie hypotézy o priebehu cesty touto časťou sídliska použili plošný rozmer povrchu kameňov. Na základe grafu rozptylu a distribúcie početnosti kameňov sme zvolili kategóriu kameňov s výnimočne veľkou plochou vo vrchnom kvartile rozptylu tejto veličiny (obr. 14). Výška grafu vyjadruje počet kameňov (os y) podľa hodnôt veľkosti ich plochy (os x). Plošne najmenších kameňov je najviac, preto je graf najvyšší pri týchto hodnotách (75% súboru tvoria kamene s malou a 25% kamene s mnohonásobne väčšou plochou). Konkrétne – počítané pre celú polohu Liptovská Mara IV – tri štvrtiny všetkých kusov bolo menších ako 120 cm². Hodnota mediánu 63 cm² sa nachádzala v značnej vzdialenosti od priemeru 97 cm². To korešponduje s vysokou hodnotou štandardnej odchýlky 113 cm², potvrdzujúcej širokú a rozsiahlu diverzitu dát. Hlavnou príčinou je zriedkavý výskyt extrémnych hodnôt (kameňov s veľkou plochou). Podobné hodnoty vykazujú aj jednotlivé klastre sledované samostatne (obr. 15 – 18). Úskalia grafu distribúcie a rozptylu spočívajú nielen v stratégii samplingu, v spôsobe merania (plocha namiesto objemu), ale i v možných chronologických lapsusoch, akými je napríklad vznik jedinej štruktúry (kamenného dláždenia) vo viacerých časových fázach, keďže presné nivelety jednotlivých kameňov nepoznáme, resp. nie sú použiteľné (*Benediková* 1999, 25). Interpoláčna mapa potvrdzuje existenciu stavieb rekonštruovaných v pôvodnej interpretácii (*Benediková* 1999, príloha 14), napríklad objektu na rozhraní sond XVIII a XVII. Objavujú sa však na nej aj „nové“, predtým nerozpoznané pravouhlé útvary, pôvodne ukryté pod rozptylom väčšieho počtu drobných kusov (približne v strede sondy X; obr. 19; 20).

Separátne zobrazenie kategórie veľkých kameňov spoločne s interpoláciou podporili hypotézu o kladení veľkých kameňov pri zámerných stavebných aktoch (obr. 20). Ak by tomu tak nebolo, pozícia veľkých kameňov by bola náhodná. V snahe testovať hypotézu, podľa ktorej pozícia veľkých kameňov nie je náhodná, sme uskutočnili randomizačný test. V prvej fáze sme vygenerovali pre každý z 3407 kameňov v klastri 3 náhodné číslo podľa algoritmu kontinuálnej uniformnej distribúcie alebo hustoty (*continuity uniform distribution or density*) J. V. *Upsenského* (1937):

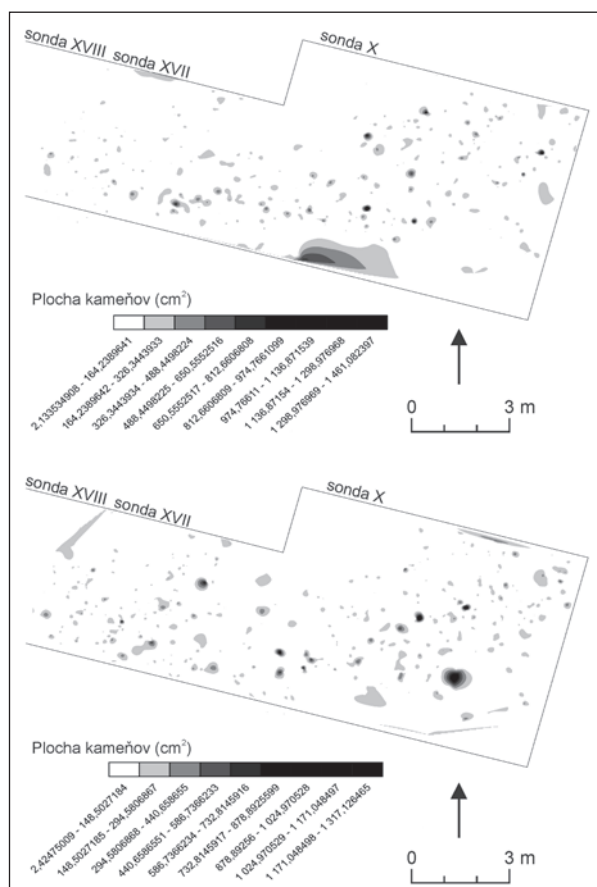
$$f(R_i) = 1/(b-a)$$

if $a < R_i < b$
 $a = 0$
 $R_i = (0.nnn) \times \text{number of decimal place}$
 $b = 1.$

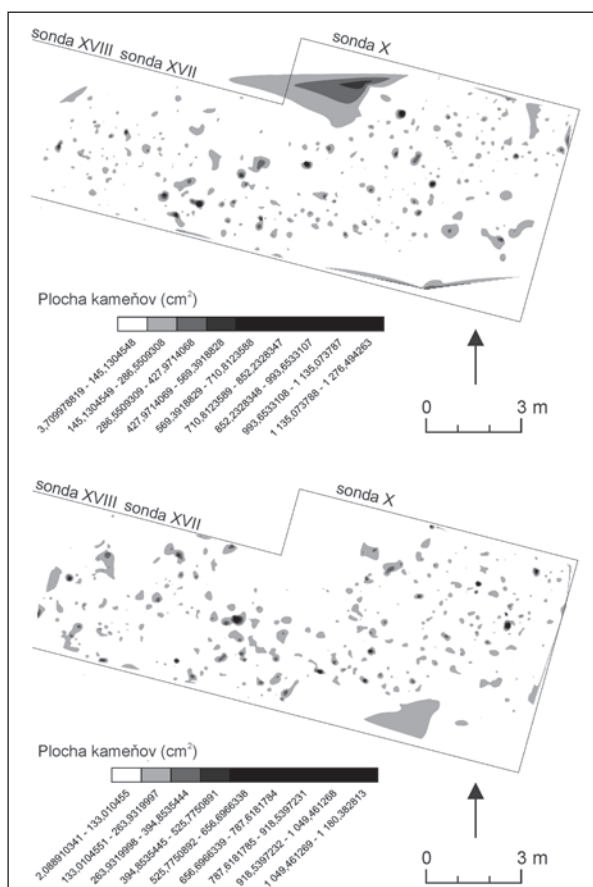
Následne sme hodnotu „plocha“ pre 3407 kameňov nechali zostupne usporiadať podľa náhodne priradeného čísla. Hodnoty súradníc „X“ a „Y“ sme ponechali v pôvodnom poradí. Jednotlivé kamene si tak zachovali pôvodnú polohu, ale podľa náhodného kľúča si medzi sebou vymenili svoju plošnú veľkosť. Z viacerých setov náhodných čísel, ktorými sme „zamiešali“ plochy kameňov vždy z pôvodného súboru dát, všetky testy ukázali rozklad pravidelných, pravouhlých a interpretovateľných štruktúr. Dva príklady uvádzame na obr. 21. Pokusy randomizovať už raz randomizované dáta vytvárajú pravidelnejšie pravouhlé štruktúry (obr. 22), ktorých entropia je však v porovnaní s pôvodnými dátami stále vysoká (obr. 19).

Výsledok randomizačného testu naznačuje, že postavenie veľkých kameňov nebolo náhodné, a že ich pôvodní stavitelia usporiadali zámerné. Slovná rekonštrukcia stratigrafickej situácie, uskutočnená po viac ako dvadsiatich rokoch (v r. 1999) od terénnych prác, a chýbajúce kresby pôdnych profilov vytvárajú minimálne určitú neistotu v zaradení všetkých kameňov klastra 3 do jedinej stavebnej etapy. Profil sondy VI (klastre 1) z revízného výskumu v roku 1998 poskytuje priestor na úvahy o existencii staršej vrstvy (vrstva 5b) pod „hlavným“ stavebným horizontom na lokalite (porov. tabeľa 1 a text vyššie). Za tohto predpokladu by uvedený pravouhlý útvar z veľkých kameňov v rámci klastra 3 vznikol ako podmurówka staršej budovy so zastrešením, alebo ako pracovná plošina, ktorej kamene boli neskôr začlenené do dláždenia cesty (obr. 20). Chýbajúce kolové jamy, naznačujúce prípadné zastrešenie, možno vysvetliť dvomi spôsobmi:

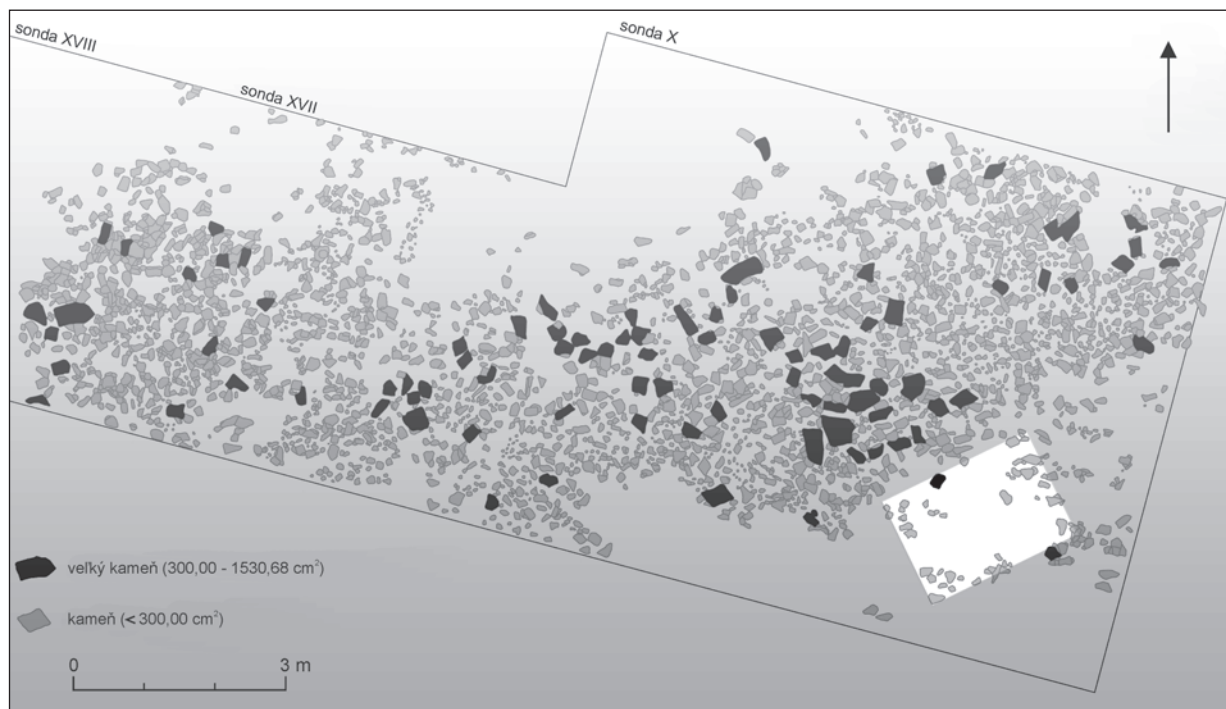
1 – kolové jamy sa buď nezachovali, alebo neboli zdokumentované vzhľadom na zložitú nálezu situáciu (veľký počet drobných kameňov, superpozícia);



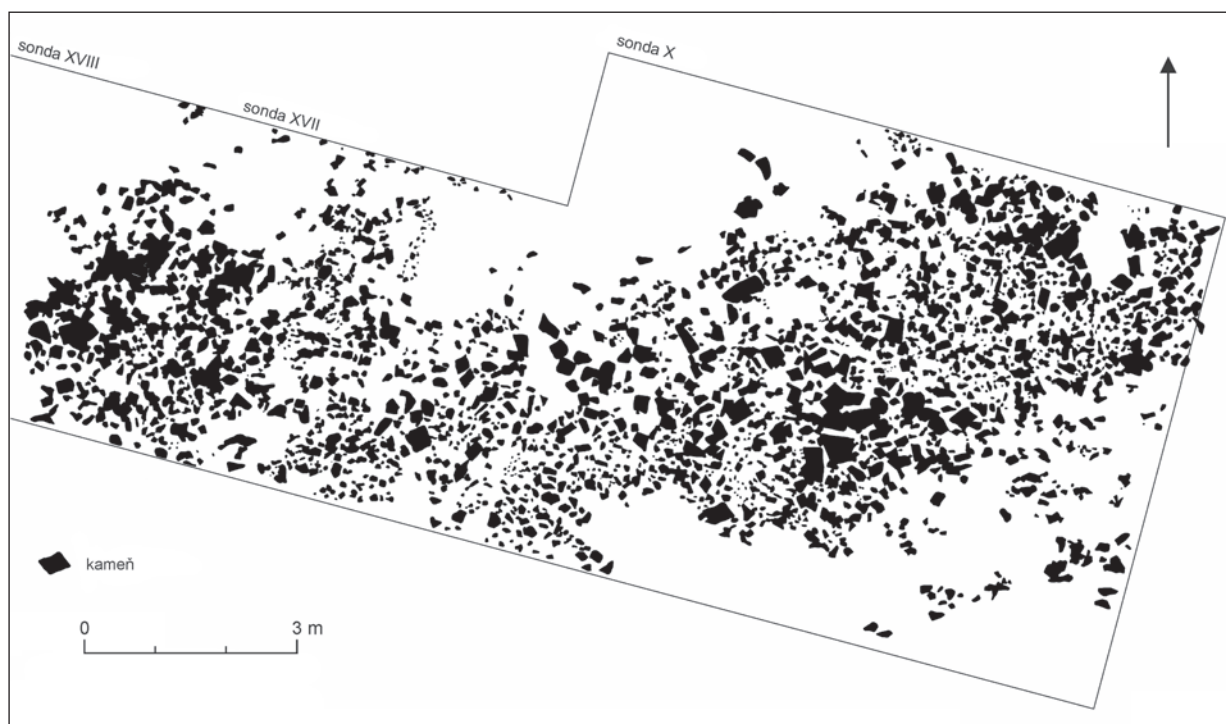
Obr. 21. Liptovská Mara IV-Vlašky. Sondy X, XVII a XVIII, klaster 3, randomizácia interpolačnej mapy z pôvodných údajov o veľkosti plochy kameňov.



Obr. 22. Liptovská Mara IV-Vlašky. Sondy X, XVII a XVIII, klaster 3, randomizácia interpolačnej mapy z už randomizovaných údajov o veľkosti plochy kameňov.



Obr. 23. Liptovská Mara IV-Vlašky. Sondy X, XVII a XVIII, klaster 3, interpretácia (zastrešený priestor? s priedomím?).



Obr. 24. Liptovská Mara IV-Vlašky. Sondy X, XVII a XVIII, klaster 3, binárna mapa kameňov.



Obr. 25. Liptovská Mara IV-Vlašky. Sondy XIV, XIVa a XIVb, klaster 4.

2 – kolové jamy neboli vyhlbené, teda steny tvorili samostatne stojace kazetové priečky alebo kamene slúžili ako báza pilierov. Pri archeologických výskumoch sa často neobjavia všetky kolové jamy konkrétnej stavby – buď sa nezachovali, alebo neboli rozpoznané, prípadne v pôvodnej konštrukcii nebola pre zvislý nosný prvok (kôl) žiadna jama vyhlbená. Kôl izolovaný proti pôdnej vlhkosti mohol stáť na pôvodnom teréne alebo na kamennom podklade chrániacom drevo pred nepriaznivým účinkom drevo-kazných pôdných mikroorganizmov (porov. napr. *Sklenářová* 2003, 13). V juhovýchodnom rohu sondy X možno rozoznať štvorhranný obrys tvorený kameňmi (obr. 23; 24). Ak by sme túto štruktúru považovali za podmurovku menšej stavby, mohol by zhluk veľkých kameňov, o ktorom sme sa už zmienili, predstavovať dláždenie vonkajšieho priestoru niektorej menšej stavby. V tomto prípade by teda išlo o variant nezastrešeného pracovného priestoru.

Klaster 4 v sondách XIV, XIVa, XIVb predstavuje kamenné dláždenie len so zlomkovito zachovaným inventárom v porovnaní s ostatnými sondami (obr. 25; *Benediková* 1999, 20 – 21, 24 – 25, 42).

Podľa slovného opisu originálnej fotografickej dokumentácie bol v klastri 4 „kanál“ vyložený z dvoch strán na hranu kladenými plochými pieskovcami, vedúci do jamky s priemerom okolo 30 cm (obr. 25). Kanál prekryvali ďalšie ploché pieskovcové platne. Slúžil ako filtračné a zberné zariadenie vody z miestneho prameňa (obr. 26 – 28; *Benediková* 1999, 43).

Európsky kontext

Pre porovnanie zachovaných a odkrytých stavebných zvyškov na lokalite Liptovská Mara IV-Vlašky sme vybrali niekoľko ďalších halštatských a laténskyh sídlisk zo Slovenska, ale aj z územia niektorých ďalších krajín. Pre podobnosť nálezovej situácie sme použili tiež jednu osadu z mladšej doby bronzovej a kvôli rovnakému kultúrnemu a geografickému prostrediu i jednu lokalitu zo staršej doby rímskej. Podmienkou výberu náleziska boli zachované kamenné stavebné časti architektúr. Veľkostné kategórie kameňov sme rozdelili podľa najväčších zlomov v histogramoch, podobne ako v prípade náleziska Liptovská Mara IV-Vlašky (porov. časti B na obr. 14 – 18); výsledky uvádzame tabelárne (tabela 3). Graf B na obr. 14 rozdeľuje celý súbor na niekoľko výraznejších zlomov podľa distribúcie pomeru veľkosti k počtu kameňov (vzniká niekoľko charakteristických veľkostných skupín).

Lokalita Savognin-Padnal vo Švajčiarsku bola kontinuálne využívaná v strednej a v mladšej dobe bronzovej. Pre nás zaujímavá analógia bola odkrytá v horizonte D, datovanom do mladšej doby bronzovej a stratigraficky prináležiacom jednej fáze (*Rageth* 1986, 76 – 77, obr. 13, 79 – 81). Išlo o desaťmetro-vú líniu kameňov, kombinovanú s pravidelne rozmiestnenými kolovými jamami, ktoré zrejme utvárali kostru hraničného múru. Použitá bola i technika podmurovania stien bez dláždenia vnútorných priestorov a bez zachovaných kolových jám v objektoch s rozmermi 5 x 9 m a 4,5 x 5,5 m a dláždenie po celej ploche objektu (7,5 x 6 m), opäť bez kolových jám (obr. 29; *Rageth* 1986, 68, obr. 6).

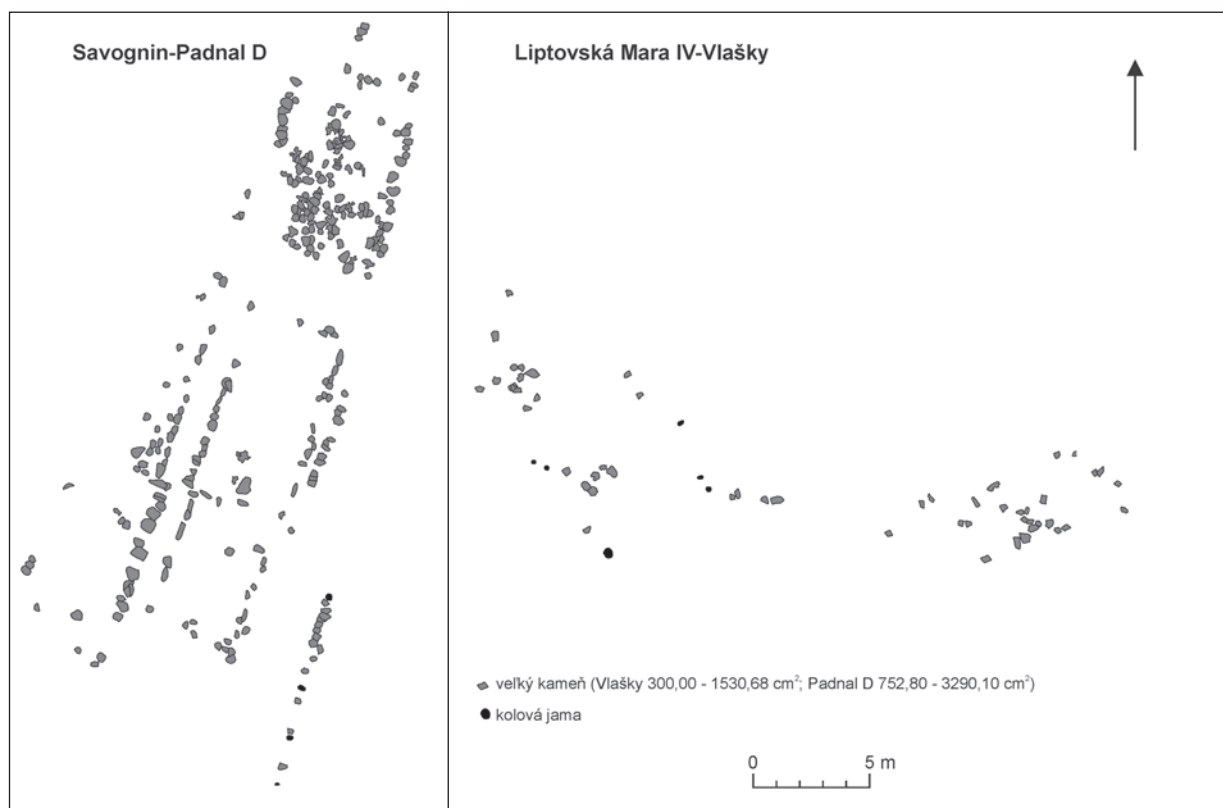
Celkovo bolo v horizonte D na tomto švajčiarskom sídlisku odkrytých a zdokumentovaných 3631 kameňov. Podobne ako na severokarpatskej lokalite, ktorá je predmetom článku, bolo možné i v Savognine-Padnale vyčleniť skupinu veľkých, málo početných kameňov na základe grafu distribúcie (obr. 30; tabela 3).

Z tohto výberu vypadol mimoriadne veľký kameň (viac ako 25 000 cm² na nálezovom pláne) na juhozápade odkrytej plochy (obr. 29). Hodnoty kvartilov by nepriaznivo ovplyvnil do tej miery, že by sa stali nepoužiteľnými pre opísanie zvyšnej časti spektra dát. Pokiaľ sledujeme v Savognine-Padnale v horizonte D iba rozmiestnenie veľkých kameňov, výsledné štruktúry sú pomerne pravidelné a symetrické. Klaster 3, ale aj ostatné zhľuky v Liptovskej Mare IV sú z pohľadu distribúcie veľkých kameňov menej zreteľné, možno v dôsledku rozsiahlej pôdnej soliflukcie, ktorá je písomne i stratigraficky doložená (obr. 30; *Benediková* 1999, 12, 15 nn.).

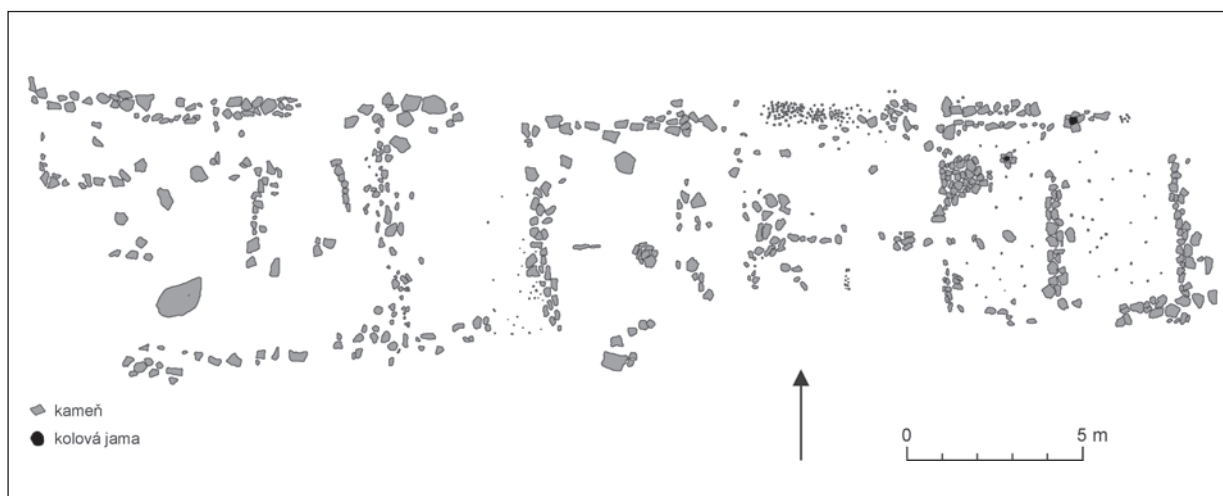
Ďalšou lokalitou, na ktorej sme porovnávali štatistickú výpovednú hodnotu rozloženia kameňov, je hradisko z doby halštatskej na Tupej skale vo Vyšnom Kubíne. Nachádza sa v rovnakom geografickom priestore ako sídliskový areál v Liptovskej Mare a reprezentuje kultúrnu tradíciu, z ktorej čerpali aj neskorší nositelia púchovskej kultúry (*Pieta* 1982, 150 nn.). Objekty 5 až 9 zo sondy D na Tupej skale tvorilo päť kvadratických plôch s dlážkami vymazanými žltou hlinou. Neskôr boli tieto objekty rozdelené ďalšími základovými stenkami, odkrytými v stratigraficky nadložnej vrstve, a ďalej využívané (obr. 31; *Čaplovič* 1987, 115, 117, obr. 53; tab. LXI: 4). Na západnej strane sondy D sa zachovala červená prepálená hlina s negatívmi opracovaných kameňov. Objekt 8 bol bez nálezov (*Čaplovič* 1987, 119 – 120). Podmurovky boli kladené pozdĺž predného valu, od ktorého ich oddeľoval komunikačný priestor bez dláždenia. Vymaza-

Tabela 3. Údaje k použitým analógiám. Rozdelenie veľkostných kategórií kameňov (v cm²) na základe hodnôt kvartilov. Arabské čísla (1–4) v zátvorkách za názvami lokalít označujú čísla veľkostných kategórií kameňov vytvorených na základe zlomov v histogramoch.

Nálezisko	Horná hranica (cm ²)	Dolná hranica (cm ²)	Počet kameňov	%	Obdobie	Región	Sampling
Savognin-Padnal (1)	3290,1	752,8	139	3	mladšia doba bronzová	Švajčiarsko	systematický adaptívny
Savognin-Padnal (2)	747,15	500,4	136	3			
Savognin-Padnal (3)	493,38	256,09	474	13			
Savognin-Padnal (4)	249,89	0,23	2878	79			
Vyšný Kubín-Tupá Skala (1)	3576,05	758,56	90	12	staršia doba železná	severokarpatská oblasť (Slovensko)	náhodný adaptívny
Vyšný Kubín-Tupá Skala (2)	748,52	500,36	106	14			
Vyšný Kubín-Tupá Skala (3)	499,1	252,4	192	25			
Vyšný Kubín-Tupá Skala (4)	248,28	0,08	369	9			
Závist-horizont B (1)	240,29	75,26	71	8,68	mladšia doba železná	stredné Čechy	náhodný adaptívny
Závist-horizont B (2)	74,68	50	122	15			
Závist-horizont B (3)	49,9	12,63	539	66			
Závist-horizont B (4)	12,46	0,5	86	10			
Závist-horizont C (1)	205,99	75,2	43	8			
Závist-horizont C (2)	74,48	50,89	73	14			
Závist-horizont C (3)	49,66	12,66	374	71			
Závist-horizont C (4)	12,45	0,95	38	7			
Závist-horizont D (1)	504,34	75,11	172	17			
Závist-horizont D (2)	74,92	50,02	149	15			
Závist-horizont D (3)	49,92	25,01	357	36			
Závist-horizont D (4)	24,97	0,56	326	32			
Staré Hradisko-západ (1)	2598,45	470,56	508	18		Morava	systematický adaptívny
Staré Hradisko-západ (2)	469,72	200,02	853	31			
Staré Hradisko-západ (3)	199,91	49	1280	47			
Staré Hradisko-západ (4)	48,54	15,16	107	4			
Staré Hradisko-juhovýchod (1)	2249,01	470,36	338	20			
Staré Hradisko-juhovýchod (2)	469,87	200,36	549	32			
Staré Hradisko-juhovýchod (3)	199,92	49,04	731	43			
Staré Hradisko-juhovýchod (4)	48,81	22,87	79	5			
Liptovská Mara II-Rybníky (1)	1620,22	471,52	37	1		severokarpatská oblasť (Slovensko)	systematický neadaptívny
Liptovská Mara II-Rybníky (2)	466,95	200,48	270	10			
Liptovská Mara II-Rybníky (3)	199,93	49,04	1360	49			
Liptovská Mara II-Rybníky (4)	48,95	1,35	1104	40			
Liptovská Mara IV-Vlašky (1)	1530,68	300	54	1			
Liptovská Mara IV-Vlašky (2)	297,82	200,78	393	7			
Liptovská Mara IV-Vlašky (3)	199,79	49,08	2488	42			
Liptovská Mara IV-Vlašky (4)	48,93	0,81	2898	50			

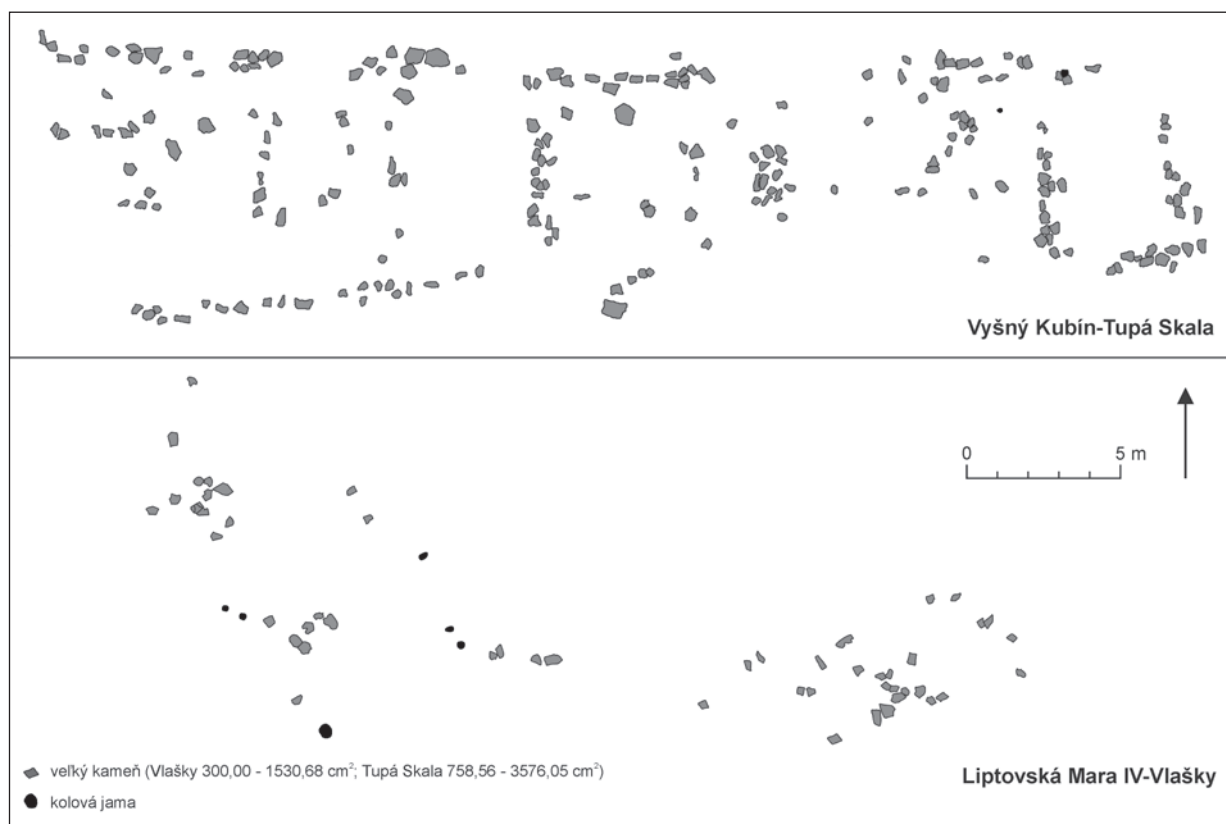


Obr. 30. Porovnanie rozloženia veľkých kameňov na lokalite Savognin-Padnal D a v klastroch 2 a 3 v Liptovskej Mare IV-Vlašských. .



Obr. 31. Vyšný Kubín-Tupá Skala. Sonda D, staršia doba železná (podľa Čaplovič 1987, 115, 117, obr. 53).

né podlahy ohraničené podmurovkami („obytné objekty“) oddeľovali zóny s koncentráciou uhlíkov a/ alebo semien, s nádobou zahĺbenou do zeme a s ohniskom („výrobné objekty“; Čaplovič 1987, 123–124). Z analýzy bolo opäť potrebné vylúčiť veľký kameň s plochou 12 000 cm² v juhozápadnej časti plochy (obr. 31). Veľké kamene sa sústreďujú do miest predpokladaných pôdorysov, predovšetkým na ich okraje.



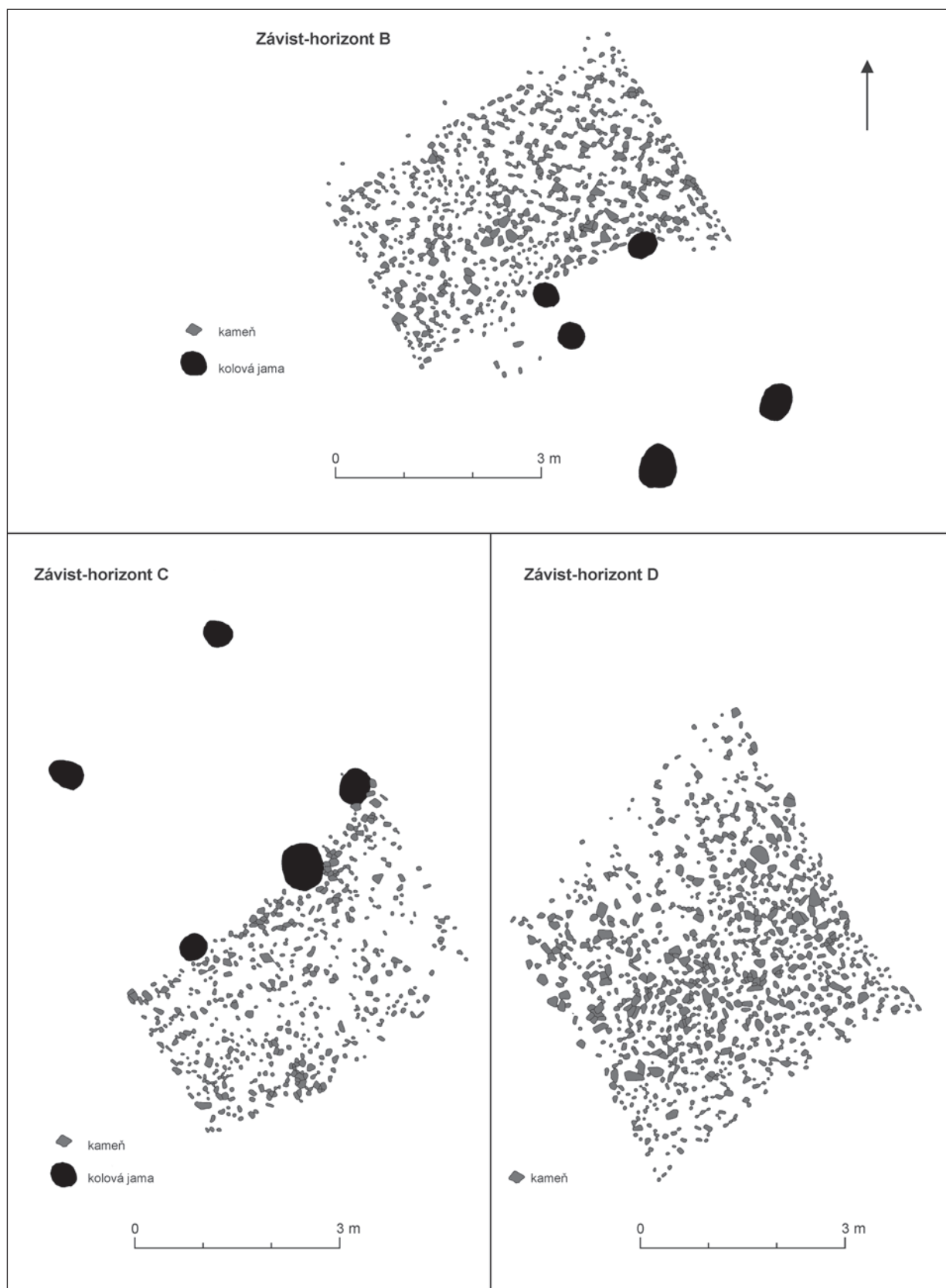
Obr. 32. Porovnanie rozloženia veľkých kameňov v sonde D vo Vyšnom Kubíne-Tupej skale a v klastroch 2 a 3 v Liptovskej Mare IV-Vlašákach.

Utvárajú čitateľné pôdorysy podobne ako na lokalite Savognin-Padnal. Kolové jamy opäť nefigurujú v úlohe určujúcich styčných bodov pre priebeh pôdorysov (obr. 32; Čaplovič 1987, 117, obr. 53).

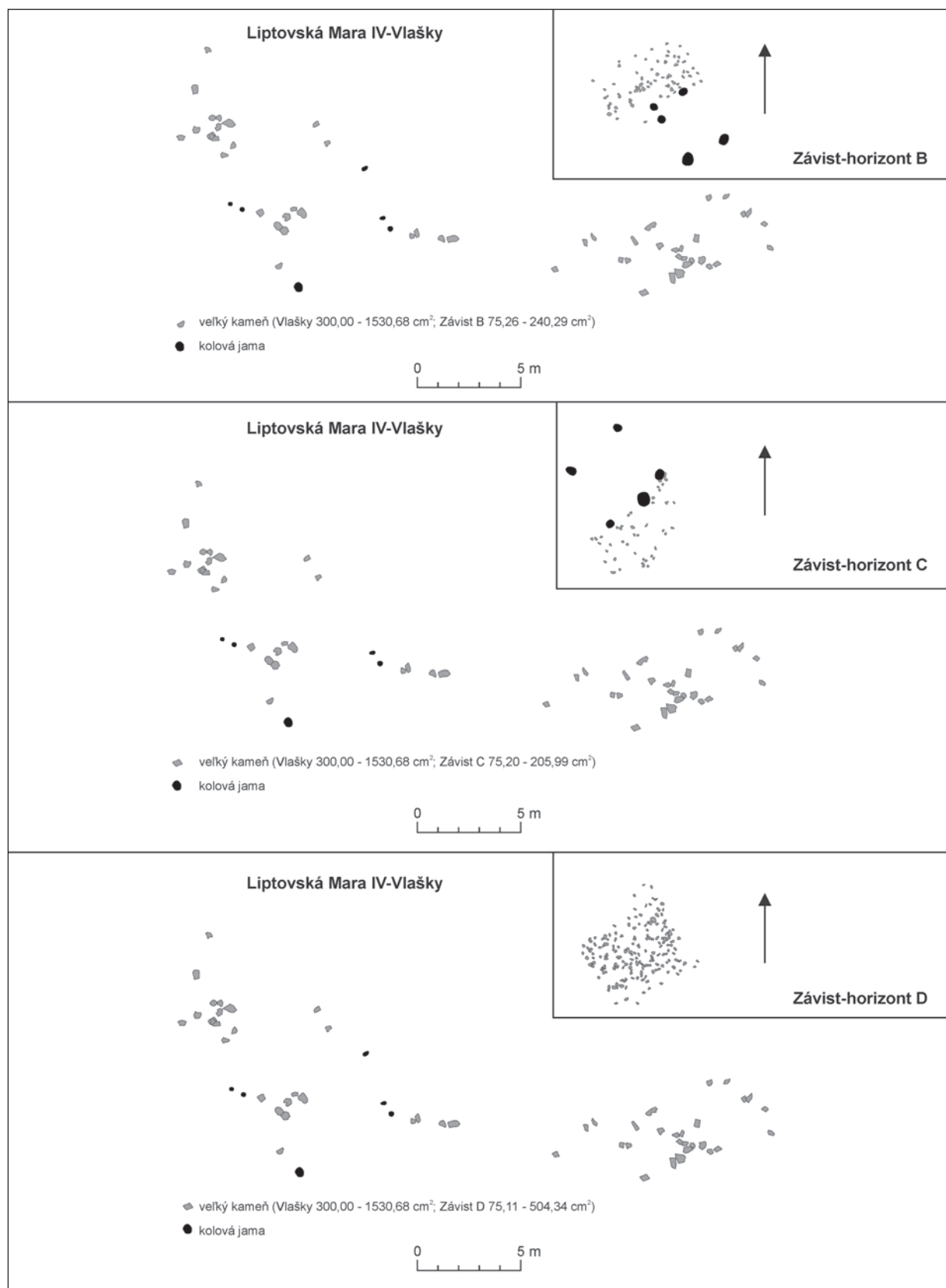
Iným príkladom je dom XIIIb z oppida Závist, s kompaktnou kamennou podlahou odkrytou na plochách 28/3-4 a 8/2. P. Drda a A. Rybová (2001, 338, obr. 31) ho na základe materiálnej kultúry zaraďujú do stupňa LTD1 v stredných Čechách. Pôdorys domu bol vymedzený i nálezmi kolových jám (Drda/Rybová 2001, 288, 300, obr. 2). Kamene rozptýlené v troch samostatných pôdnych vrstvách z rovnakej lokality boli interpretované ako dláždenie vonkajšieho priestoru (obr. 32; 33; Drda/Rybová 1993, 54, 59, 61, 66 – 67, obr. 3: A/48/7 – 8; 6; 7: B – D). Dláždzenia s pravidelnými okrajmi boli kladené z kameňov malých rozmerov bez zvláštneho postavenia niektorej z veľkostných kategórií (obr. 33; 34). Tým sa odlišujú od situácie zistenej v klastri 3 v Liptovskej Mare IV-Vlašákach. Súvisiace kolové konštrukcie stáli až za okrajmi dláždení (obr. 33; 34: horizonty B, C). Oppidum Závist bolo aj zdrojom ďalších príkladov podobného charakteru (Drda/Rybová 2008, 39, obr. 37, 40, 57 – 58, 93).

K dokladom použitia kameňa v mladšej dobe železnej patrí i viacero dláždení rôznych tvarov a rôznych priestorových vzťahov s kolovými jamami z českej lokality Hrazany (Jansová 1988, príloha 8: objekt 7/60, príloha 13: sektor IX/C, príloha 21: dom 9/57, sektor III/57-A-1 a ďalšie).

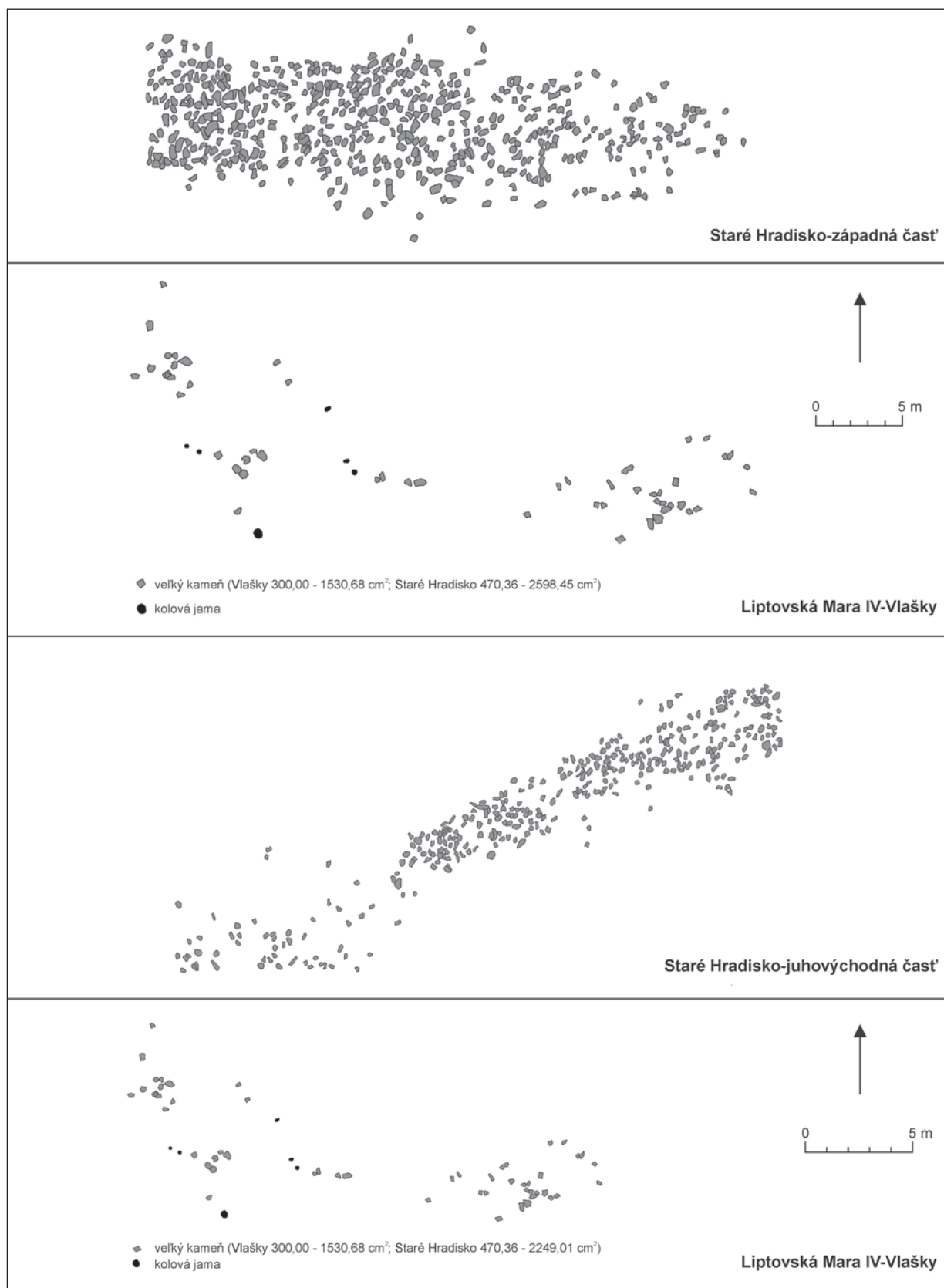
Z mladšej doby železnej možno uviesť viacero ďalších obytných stavieb a ciest, pri ktorých bol použitý kameň. Za všetky spomeňme aspoň kamennú drenáž kolových jám laténskej chaty 65 z českého Trisova (Břeň 1966, tab. 16: 2), dláždenie z laténskeho hradiska La Coline des Tours vo Francúzsku (Buschenschütz 1988, 107, obr. 72), z českej nížinnej osady Lovosice (Salač 1990, 610) a cestu na moravskom Starom Hradisku (obr. 35; Meduna 1970, prílohy 5 – 6). Kamenné dlážky z českého laténskeho sídliska Stradonice poznáme iba zo zmienok v literatúre (Venclová 2008, 26). Miestne komunikácie boli výsledkom precíznej kamenárskej práce (Rybová/Drda 1994, obr. 13). Cesta odkrytá selektívne systematickým a adaptívnym samplingom potvrdila priebeh pravidelného komunikačného systému (Rybová/Drda 1994, 36 – 38, 319, obr. 13). Bola používaná dlhšie obdobie a viackrát opravená a prestavaná. Pôvodne plytko zapus-



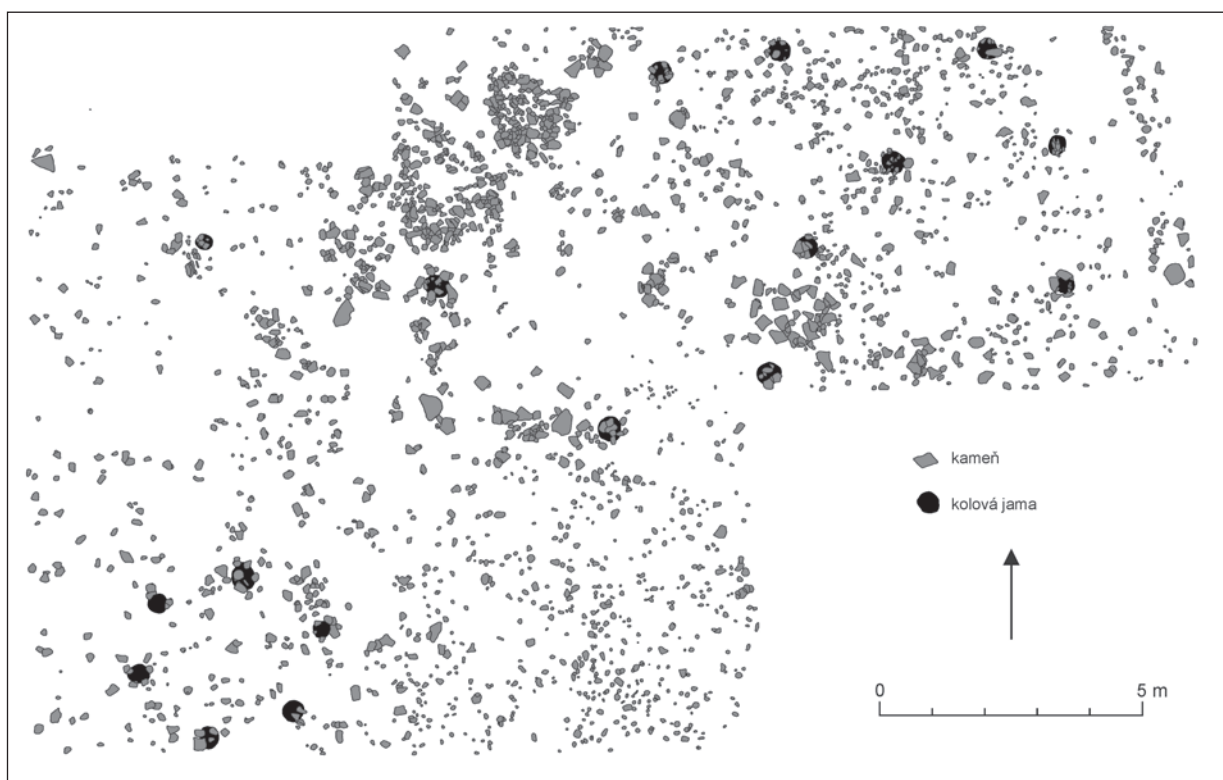
Obr. 33. Závist. Horizonty B, C a D, doba laténska – LTD 1 (podľa Drda/Rybová 1993, 54, obr. 7: B – D).



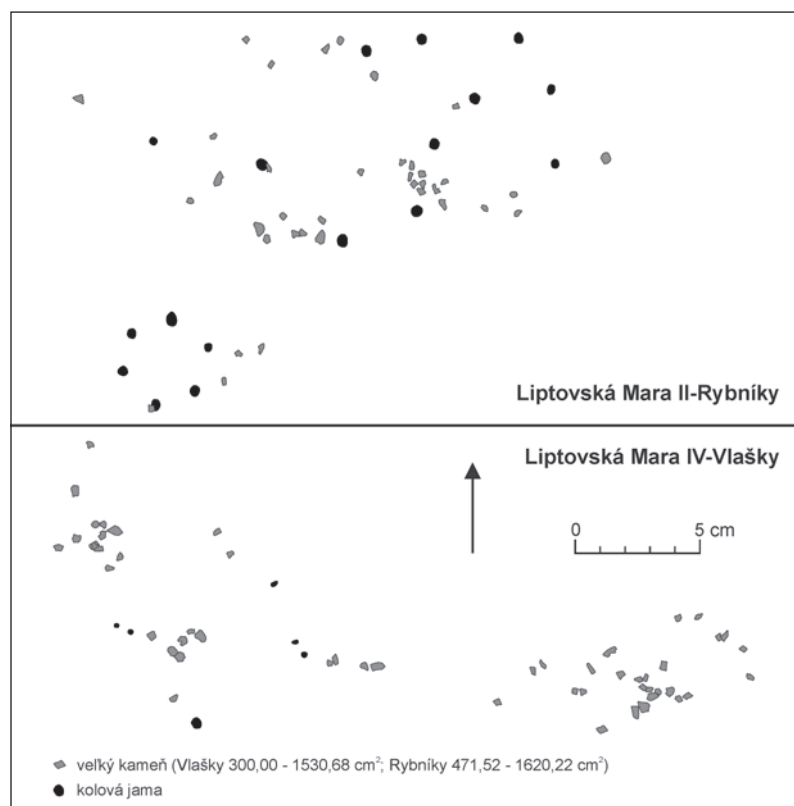
Obr. 34. Porovnanie rozloženia veľkých kameňov v horizontoch B, C a D na laténskom oppide Závist a v klastroch 2 a 3 v Liptovskej Mare IV-Vlašákach.



Obr. 35. Porovnanie rozloženia veľkých kameňov na oppide Staré Hradisko a v klastroch 2 a 3 v Liptovskej Mare IV-Vlaškách.



Obr. 36. Liptovská Mara II-Rybníky. Včasnorímska sídlisková vrstva (podľa *Pieta* 1996, obr. 16).



Obr. 37. Porovnanie rozloženia veľkých kameňov vo včasnorímskej vrstve v Liptovskej Mare II-Rybníky a v klastroch 2 a 3 v Liptovskej Mare IV-Vlaš-
kách.

tený násyp užší než 2 metre bol v tvrdom kamenitom terénne rozšírený dvojnásobne a znovu vyložený okruhlíkmi (Rybová/Drda 1994, obr. 13: 1, 2). Cesta bola zároveň súčasťou obranného systému a spájala okrajové časti oppida s jeho jadrom. S rozvojom oppida sa rozvíjal i tento komunikačný systém (Rybová/Drda 1994, 50 – 51).

Nakoniec sa zmienime o osade Liptovská Mara II-Rybníky zo začiatku doby rímskej (obr. 36; 37). Dláždené plochy mimo priestorov vymedzených kolovými jamami boli prisudzované vonkajším platám chrániacim obyvateľov pred blatistým terénom v nepriaznivých klimatických podmienkach (Pieta 2000, 319, obr. 13). V Liptovskej Mare II sa vo včasnorímskom horizonte nestretávame s klasickou podobou kamenných podmuroviek a vnútorných dláždení (obr. 36; 37). Podmurovku však poznáme z predpúchovského stupňa v Liptovskej Mare VII (Pieta 1982, 127, obr. 14a) a kamennú dlážku z domu púchovskej kultúry v Liptovskej Mare III (Pieta 1982, 128, obr. 14b).

ZÁVER

Cieľom štúdie bolo vypracovanie koncepcie času a priestoru osady z doby laténskej. Vychádzali sme z možnosti koexistencie starších a novších stavebných komponentov za života sídliska, zohľadňujúc aj možné pôsobenie tafonomických procesov na opustené stavebné zvyšky.

Odkryté zvyšky sídliska boli analyzované a vyhodnotené v štyroch samostatných klastroch reprezentovaných koncentraciami kameňov a kolovými jamami. Klastre bolo možné rozdeliť na účelovo využívané priestory každodenných aktivít – pohyb vonku, pohyb vnútri, skladovanie, oddych, príprava potravy, výrobné aktivity (napr. metalurgická činnosť). Kamenné dláždenie s nápadne nízkou hustotou sídliskového odpadu (keramika, kosti, mazanica) poukazuje na miesta častého pohybu (akými sú cesty a chodníky) a vzájomný vzťah obidvoch komponentov (dláždenia a odpadu) poukazuje na pôvodný účel vymedzeného priestoru (komunikácie a zastrešené úložné a výrobné plochy).

Použitá kamenná surovina bola, rovnako ako v súdobom európskom staviteľstve, neopracovaná. Pôdorysy stavieb mali štvoruholníkový tvar. Najväčšie kamene sa koncentrovali na okrajoch pôdorysov, kde kamenné podmurovky tvorili stabilizačný základ a izoláciu zrubových alebo vypletaných stien. Odkrytie pôvodne zastrešených a obývaných priestorov bolo sprevádzané stopami pôvodného vnútorného zariadenia a inventára (keramika, mazanica, kosti, uhľíky, zvyšky dreva, drevené a kovové nástroje).

Selekcia stavebných zvyškov na základe spoločných znakov (v našom prípade na základe veľkosti kameňov) za využitia GIS-ovej technológie najlepšie ilustrovala opodstatnenosť a potrebu „novej“ analýzy „starej“ interpretácie a umožnila odhaliť možné superpozície stavieb na lokalite (klastre 1, 3). V klastri 1 išlo o pravdepodobnú čiastočnú superpozíciu domu s pieckou nad starším objektom s inou orientáciou a zároveň pod objektom v jeho severozápadnom susedstve, ktorá pri pôvodnej interpretácii nebola rozpoznateľná. V klastri 3 sa kombinovala staršia zástavba s neskoršou cestou v pôvodne zdanlivo chronologicky a stratigraficky jednotnej vrstve na sídlisku (obr. 20).

Použitie geografických informačných systémov prispelo k odlíšeniu ďalších variantov podoby sídliska nad Vlaškami. Zvolený postup sa ukázal ako prospešný aj na základe porovnania s vybranými lokalitami z mladšej doby bronzovej až staršej doby rímskej v rámci Európy, ktoré na stavebné účely využívali kameň ako jeden z najdostupnejších surovinových zdrojov.

LITERATÚRA

Andříšek 2008

L. Andříšek: Analýza sídelných areálov doby železnej a rímskej v Liptovskej kotline. Diplomová práca (Filozofická fakulta UKF v Nitre). Nitra 2008. Nepublikované.

Benediková 1999

L. Benediková: Rekonštrukcia a interpretácia obytného areálu v Liptovskej Mare IV-Vlašákach. Diplomová práca (Filozofická fakulta UK v Bratislave). Bratislava 1999. Nepublikované.

Březinová 2000

G. Březinová: Nitra-Šindolka. Siedlung aus der Latènezeit. Katalog. Nitra 2000.

Břeň 1966

J. Břeň: Třisov (Oppidum). Praha 1966.

- Buschsenschutz* 1988
O. Buschsenschutz: Prospection geophysique et sondages. In: O. Buschsenschutz et al.: L'Évolution du canton de Levroux d'après les prospections et les sondages archéologiques. Levroux 1988.
- Collis* 2009
J. R. Collis: Die Konstruktion von Chronologien. In: R. Karl/J. Leskovar (Hrsg.): Interpretierte Eisenzeiten. Fallstudien, Methoden, Theorie. Tagungsbeiträge der 3. Linzer Gespräche zur interpretativen Eisenzeitarchäologie. Stud. Kulturgesch. Oberösterreich. 22. Linz 2009, 373–421.
- Čaplovič* 1987
P. Čaplovič: Orava v praveku, vo včasnej dobe dejinnej a na začiatku stredoveku. Martin 1987.
- Čejka* 1998
T. Čejka: Výsledky analýzy fosílnych malakocenóz z Liptovskej Sielnice-Liptovskej Mary. AVANS 1996, 1998, 43–44.
- Drda/Rybová* 1993
P. Drda/A. Rybová: Oppidum Závist. Tore und Wege in seiner Geschichte. Pam. Arch. 84, 1993, 49–68.
- Drda/Rybová* 2001
P. Drda/A. Rybová: Model vývoje velmožského dvorca 2.–1. st. př. Kr. Pam. Arch. 92, 2001, 284–349.
- Drda/Rybová* 2008
P. Drda/A. Rybová: Akropole na hradišti Závist v 6.–4. stol. př. Kr. Pam. Arch. Suppl. 19. Praha 2008.
- Hajnalová, E.* 1979
E. Hajnalová: Paleobotanické doklady poľnohospodárstva a používania drevín v oblasti Liptova v dobe laténskej a rímskej. Slov. Arch. 27, 1979, 437–471.
- Hajnalová, M.* 1997
M. Hajnalová: Archeobotanické nálezy z Liptovskej Sielnice-Liptovskej Mary. AVANS 1995, 1997, 70–72.
- Hajnalová, M.* 1999
M. Hajnalová: Osada a životné prostredie severných Karpát na počiatku doby dejinnej. Dizertačná práca (Archeologický ústav SAV v Nitre). Nitra 1999. Nepublikované.
- Hajnalová/Mihályová* 1998
M. Hajnalová/J. Mihályová: Drevo a jeho použitie na stredolaténskom sídlisku na Liptovskej Sielnici-Liptovskej Mare. AVANS 1996, 1998, 68–71.
- Holodňák* 1987
P. Holodňák: Methodische Probleme bei der Bestimmung von Populationsgrösse in der Latènezeit. Anthropologie (Brno) 25/2, 1987, 143–154.
- Jansová* 1988
L. Jansová: Hrazany. Das keltische Oppidum in Böhmen. II. Praha 1988.
- Meduna* 1970
J. Meduna: Das keltische Oppidum Staré Hradisko in Mähren. Germania 48, 1970, 34–59.
- Mihok* 1998
L. Mihok: Štúdium trosiek z náleziska púchovskej kultúry Liptovská Mara (odborný posudok). Košice 1998. Nepublikované.
- Neustupný* 1986
E. Neustupný: Nástin archeologické metody Arch. Rozhledy 38, 1986, 525–548.
- Neustupný* 2007
E. Neustupný: Metoda archeologie. Plzeň 2007.
- Neustupný* 2008
E. Neustupný: Vymezení archeologie. 2008. <http://www.kar.zcu.cz/texty/NeustupnyNDb.html>
- Pieta* 1982
K. Pieta: Die Púchov-Kultur. Nitra 1982.
- Pieta* 1996
K. Pieta: Liptovská Mara. Včasnohistorické centrum severného Slovenska. Bratislava 1996.
- Pieta* 2000
K. Pieta: Die Siedlung Liptovská Mara II. und die Anfänge der Einflüsse der Latène-Kultur im Westkarpatenraum. Slov. Arch. 48, 2000, 315–346.
- Rageth* 1986
J. Rageth: Die wichtigsten Resultate der Ausgrabungen in der bronzezeitlichen Siedlung auf dem Padnal bei Savognin (Oberhalbstein, GR). Jahrb. Schweiz. Ges. Urgesch. 69, 1986, 63–103.
- Rapoport* 1969
A. Rapoport: House form and culture. Milwaukee 1969.
- Rybníčková* 2009
E. Rybníčková: Pollen profile of Liptovsky Jan (LK-4-A). 2009. <http://www.ncdc.noaa.gov/paleo/pollen.html>
- Rybová/Drda* 1994
A. Rybová/P. Drda: Stradonice. Rebirth of the Celtic oppidum. Praha 1994.
- Salač* 1990
V. Salač: K poznání laténského (LT C2-D1) výrobního a distribučního centra v Lovosicích. Arch. Rozhledy 42, 1990, 609–639.
- Sibson* 1981
R. Sibson: A brief description of natural neighbor interpolation. In: V. Barnett (Ed.): Interpreting Multivariate Data. New York 1981, 21–36.
- Sklenářová* 2003
Z. Sklenářová: Možnosti a problémy rekonstrukce pravěkých obytných staveb. REA 4, 2003, 11–39.
- Šiška* 1995
S. Šiška: Dokument o spoločnosti mladšej doby kamennej. Bratislava 1995.
- Tichý* 2001
R. Tichý: Archeologizace na neolitických sídlištích. REA 2, 2001, 84–100.
- Treffort/Treffort* 2005
J. M. Treffort/J. Treffort: Le bâtiment 1 de Bourbousson à Crest (Drôme). Aperçu sur l'architecture domestique du premier âge du fer en moyenne vallée du Rhône et essai de restitution intégrant les méthodes modernes de conception architecturale. In: O. Buchsenschutz/C. Mordant (Ed.): Architectures protohistoriques en Europe occidentale du Néolithique final à l'âge du Fer. Paris 2005, 405–428.
- Turková/Kuna* 1987
D. Turková/M. Kuna: Zur Mikrostruktur der bronzezeitlichen Siedlungen. In: Die Urnenfelderkulturen Mitteleuropas. Symposium Liblice, 21.–25. 10. 1985. Praha 1987, 217–229.

Upsensky 1937

Vařeka 2004

Venclová 2008

Watson 1992

J. V. Upsensky: Introduction to Mathematical Probability. New York 1937.

P. Vařeka: Archeologie středověkého domu. Plzeň 2004.

N. Venclová (Ed.): Archeologie pravěkých Čech 7. Doba laténská. Praha 2008.

D. Watson: Contouring: A Guide to the Analysis and Display of Spatial Data. London 1992.

Conception of Time and Space of the Late La Tène Settlement Based on the GIS Analysis of the Building Remains

Lubomír Andříšek – Lucia Benediková

Summary

The site Liptovská Mara is located in the Liptov basin in the northern part of the Western Carpathians (Fig. 1). It covers the regional settlement area consisting of the central hill fort Havránok (site Liptovská Mara I) and of 5 to 6 habitation areas of farmstead type at its slopes (sites Liptovská Mara II – VII; *Pieta* 1982; 1996). The settlement area was inhabited during the La Tène and Roman Periods; continuously from so-called Pre-Púchov stage (final Early and Middle La Tène Period, LTB2/C1 – LTC2), and during the Púchov Culture of the Late La Tène and Early Roman Periods (La Tène stages LTC2/D1 – LTD2, Roman Period Eggers' stages B1 – B2/C1; *Pieta* 1982; 1996; 2000, 325, 340).

The presented study is focused on one of the excavated habitation areas – site Liptovská Mara IV-Vlašky (Fig. 2). It compares the results of a „classical“ analysis of the archaeological material (building remains, pottery, small finds, and other movable archaeological finds; Fig. 11; 12) with the results gained by GIS-based approach. Both approaches were applied in two M. A. thesis within last 10 years (*Andříšek* 2008; *Benediková* 1999). As theoretical basis by the reinterpretation of the habitation area analysis results, the studies by G. Březinová (2000), J. Collis (2009), P. Holodňák (1987), E. Neustupný (1986; 2007; 2008), A. Rapoport (1969), Z. Sklenářová (2003), D. Turková and M. Kuna (1987) were used.

The main concept of the article is based on a separate display of various attributes of selected archaeological remains (e. g. stone size, post-hole depth; Fig. 5, 8, 14 – 19, 27) in GIS environment as the previous interpretation and reconstruction of the settlement was derived from horizontal relationships of stones and post-holes.

Usage of GIS for the analysis of the settlement remains already interpreted by „classical“ methods enabled not only the comparison of the results obtained by two different approaches („classical“ analysis *versus* GIS-based analysis); but also a justification of attempts to reinterpret relatively new archaeological findings using digital solutions.

Exposed settlement remains were analyzed and evaluated in four separate clusters represented by stone and post-hole concentrations (Fig. 3, 7, 13, 26). The clusters could have been defined as specific areas of everyday activities – outside and inside movement, storing, rest area, food preparation, production activities (e. g. metallurgical activity; Fig. 4, 10, 20, 23). Stone pavement with a noticeably low density of settlement garbage (pottery, bones, daub) indicates the areas of an intense movement (such as roads and sidewalks) and correlation of both components (paving and garbage) points to the original purpose of the particular area (communication, roofed storage and production areas; Fig. 20, 23).

The analyses of the remains by GIS methods that allow effective and fast display of the *in situ* remains and other finds in separate layers according to their selected attributes, the new findings were made. In the original, „classical“, analysis (*Benediková* 1999) were the uncovered stone structures at Liptovská Mara IV-Vlašky attributed to one period habitation area dated to the Late La Tène Period (LTD) with the possibility of settlement duration up to the beginning of the 1st century AD (B1a stage of the Roman Period). However, the GIS-based results proved the justification and the need for a „new“ analysis of an „old“ interpretation and they revealed a possible superposition of the structures at the site (clusters 1 and 3). In cluster 1, a partial superposition of the house with oven, built above an earlier house with a different orientation, and at the same time – below a structure in its north-western surroundings – is possible. This superposition was not recognizable by bare eye in field and was neither revealed in previous interpretation. In cluster 3, the earlier structures were later overlaid by a stone-paved road – both elements initially seemed to belong to chronologically and stratigraphically monolithic layer (Fig. 20).

As shown, using GIS contributed to definition of other possible variants of reconstruction of the site at Vlašky. The chosen approach has proven beneficial also by the comparison with other selected sites from the Bronze Age to the Early Roman Period in Europe (Fig. 29 – 37) that used stone as one of the best accessible raw materials.

Table 1. Stratigraphy of Liptovská Mara IV-Vlašky site (based on the section documentation in the trench VI in 1998; *Benediková* 1999, 26 – 28, insert 6).

Table 2. Archaeological finds (by trenches) at Liptovská Mara IV-Vlašky (GK – graphite pottery; MK – painted pottery; K – pottery; ZK – animal bones; RZ – plant remains).

Table 3. Data to used parallels. Division of stone size categories (in cm²) according to quartile values. The Arabic numerals (1 – 4) in brackets after site names mark the stone size category numbers derived according to the breaks in histograms.

- Fig. 1. Central part of the Liptov Basin with position of the site at Liptovská Mara IV-Vlašky (full circle).
 Fig. 2. Liptovská Mara IV-Vlašky. General plan of excavations in 1972 and 1998 at hypsometric map.
 Fig. 3. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trench VI, cluster 1.
 Fig. 4. Liptovská Mara IV-Vlašky, trench VI, cluster 1, interpretation. Key: a – metallurgical activity; b – food preparation; c – day/night rest; d – storage; e – fireplace/oven; f – entrance.
 Fig. 5. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trench VI, cluster 1, interpolation map of stone area size.
 Fig. 6. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trench VI, cluster 1, binary map of stones.
 Fig. 7. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trenches XII, XIIa, XVI, XVIa and XVIII, cluster 2.
 Fig. 8. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trenches XII, XIIa, XVI, XVIa and XVIII, cluster 2, interpolation map of stone area size.
 Fig. 9. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trenches XII, XIIa, XVI, XVIa and XVIII, cluster 2, binary map of stones.
 Fig. 10. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trenches XII, XIIa, XVI, XVIa and XVIII, cluster 2, interpretation. Key: a – food preparation; b – day/night rest; c – storage; d – fireplace/oven; e – entrance; f – indetermined activity; g – stable.
 Fig. 11. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trenches XII, XIIa, XVI, XVIa and XVIII, 3D model, variant A (Benediková, Ceccatto, Paulíny).
 Fig. 12. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trenches XII, XIIa, XVI, XVIa and XVIII, 3D model, variant B (Benediková, Ceccatto, Paulíny).
 Fig. 13. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trenches X, XVII and XVIII, cluster 3.
 Fig. 14. Liptovská Mara IV-Vlašky. Stone size to stone count ratio (whole site IV).
 Fig. 15. Liptovská Mara IV-Vlašky. Stone size to stone count ratio (cluster 1).
 Fig. 16. Liptovská Mara IV-Vlašky. Stone size to stone count ratio (cluster 2).
 Fig. 17. Liptovská Mara IV-Vlašky. Stone size to stone count ratio (cluster 3).
 Fig. 18. Liptovská Mara IV-Vlašky. Stone size to stone count ratio (cluster 4).
 Fig. 19. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trenches X, XVII and XVIII, cluster 3, interpolation map of stone area size.
 Fig. 20. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trenches X, XVII and XVIII, cluster 3, interpretation (roofed area or open workspace).
 Fig. 21. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trenches X, XVII and XVIII, randomization of the interpolation map from the original data on stone area size.
 Fig. 22. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trenches X, XVII and XVIII, randomization of the interpolation map of already randomized data on stone area size.
 Fig. 23. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trenches X, XVII and XVIII, cluster 3, interpretation (roofed area? with paved frontyard?).
 Fig. 24. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trenches X, XVII and XVIII, cluster 3, binary map of stones.
 Fig. 25. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trenches XIV, XIVa and XIVb, cluster 4.
 Fig. 26. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trenches XIV, XIVa and XIVb, cluster 4.
 Fig. 27. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trenches XIV, XIVa and XIVb, cluster 4, interpolation map of stone area size.
 Fig. 28. Liptovská Mara IV-Vlašky. Trenches XIV, XIVa and XIVb, cluster 4, binary map of stones.
 Fig. 29. Savognin-Padnal, horizon D, the Late Bronze Age (after *Rageth 1986*, 68, fig. 6).
 Fig. 30. Comparison of large stones distribution in trench D at Savognin-Padnal D and in clusters 2 and 3 at Liptovská Mara IV-Vlašky. Same scale and north orientation.
 Fig. 31. Vyšný Kubín-Tupá Skala, trench D, the Early Iron Age (after *Čaplovič 1987*, 115, 117, fig. 53).
 Fig. 32. Comparison of large stones distribution in trench D at Vyšný Kubín-Tupá skala and in clusters 2 and 3 at Liptovská Mara IV-Vlašky. Same scale and north orientation.
 Fig. 33. Závist. Horizons B, C and D, the Late La Tène Period (LTD1). Same scale and north orientation (after *Drda/Rybová 1993*, 54, fig. 7: B – D).
 Fig. 34. Comparison of large stones distribution in horizons B, C, D at Late Iron Age oppidum Závist and in clusters 2 and 3 at Liptovská Mara IV-Vlašky. Same scale and north orientation.
 Fig. 35. Comparison of large stones distribution at oppidum Staré Hradisko and in clusters 2 and 3 at Liptovská Mara IV-Vlašky. Same scale and north orientation.
 Fig. 36. Liptovská Mara II-Rybníky, Early Roman Period settlement layer (after *Pieta 1996*, fig. 16).
 Fig. 37. Comparison of large stones distribution in the Early Roman Period layer at Liptovská Mara II-Rybníky and in clusters 2 and 3 at Liptovská Mara IV-Vlašky. Same scale and north orientation.

Mgr. Lubomír Andrísek
 Ústav pravěku a rané doby dějinné
 Filozofická fakulta Univerzity Karlovy
 Nám. Jana Palacha 2
 CZ–116 38 Praha 1
 landrisek@gmail.com

Mgr. Lucia Benediková, PhD.
 Archeologický ústav SAV
 Akademická 2
 SK–949 21 Nitra
 lucia.benedikova@gmail.com

Recenzentka PhDr. Gertrúda Březinová, CSc.

ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZY K OSÍDLENIU BOHDANOVIEC NAD TRNAVOU A NIEKOĽKO POZNÁMOK K ČINNOSTI DETEKTORISTOV

Titus Kolník–Vladimír Mitáš



Západné Slovensko, Bohdanovce nad Trnavou, zberové nálezy, starší a mladší pravek, doba rímska a sťahovanie národov, stredovek a novovek, šperkárská dielňa, problém nálezov detektoristami.

Western Slovakia, Bohdanovce nad Trnavou, pick-up finds, early and late prehistory, Roman period and migration of nations, Middle Ages and modern age, jewellery workshop, problem of finds by detectorists.

Archaeological Finds in the Settlement of Bohdanovce nad Trnavou and Some Notes on the Activity of Detectorists

The paper brings information about an extensive set of archaeological finds of a pick-up character from the village of Bohdanovce nad Trnavou (Trnava district) which contains, in addition to a small number of pottery fragments and iron products, a large amount of copper and bronze artefacts. They include, for example, fragments of a dirk from Early Bronze Age, coin ligature of Kapos type, torso of a brooch of joint construction and other artefacts from the La Tène period, a larger amount of coins and brooches, as well as military artefacts and ornamental fittings of furniture from the Roman period, remnants of artefacts from the migration of nations period, late Avar cast fittings and strap-ends, a considerable number of belt sets from the 13th–14th centuries, numerous modern age artefacts and devotional objects. The authors believe that rich occurrence of fragments of various bronze artefacts, bronze ligatures, lead weights and a serial occurrence of bronze buckles from Middle Ages indicate the existence of a jewellery workshop from High as well as Late Middle Ages in the site. The workshop of this kind could have existed here as early as in the Roman period. In addition to the description and analysis of the mentioned archaeological finds the paper is concerned with the problem of finds by detectorists. Addressing the problem is considered to be urgent by the authors!

ÚVOD

V roku 2007 dostali pracovníci Archeologického ústavu SAV v Nitre od nemenovaného zberateľa z obce Bohdanovce nad Trnavou obsiahle a obsahovo zaujímavé súbory archeologických nálezov, ktoré získal pri pochôdzkach v chotári tejto obce (Kolník/Mitáš 2009). Materiál zozbieral na rôznych miestach extravilánu po oboch brehoch Trnávky. Jeho prevažnú časť lokalizoval na poľnohospodársky intenzívne využívané parcely južne a juhovýchodne od zástavby dnešnej obce. Žiaľ, záznamy o miestach nálezov a ich evidenciu podľa lokalít si nerobil. Z uvedeného dôvodu nemožno vylúčiť, že časť artefaktov pochádza z katastra niektorej susednej obce, poprípade z územia severozápadného okraja mesta Trnavy. Táto možnosť prichádza do úvahy hlavne v súvislosti so zmienkou nálezcu, že: „... pri hľadaní archeologických nálezov som nepoužíval mapu a niekedy som zašiel aj ďalej od dediny“. Vzhľadom na vysoký podiel kovových predmetov v kolekcii nálezov z Bohdanoviec nad Trnavou (a najbližšieho okolia?) je veľmi pravdepodobné, že značná časť materiálu nebola získaná klasickým zberom na pooranom poli. Miesta nálezov darovaných artefaktov z rôznych období sa v teréne zatiaľ neoverili, avšak vzhľadom na široké spektrum keramiky (obr. 1) a kovov (obr. 2–15; tab. I) v tomto súbore nálezov je isté, že pochádzajú z viacerých polôh s rozličným kultúrnym a chronologickým postavením. Na tomto mieste prinášame súhrnnú informáciu o týchto nálezoch, pričom ku kovovým predmetom pripájame podrob-

nejší opis. Funkčné, typologické a chronologické zaradenie artefaktov je v niektorých prípadoch neisté a neprekračuje rámec evidenčnej prezentácie. Napriek tomu sa domnievame, že ich zverejnenie je vedecky prínosné.

Úvodné poznámky k problému nálezov detektormi kovov

Prieskumy a zbery darcu nálezov sa zameriavali predovšetkým na vyhľadávanie kovových (najmä bronzových) predmetov, avšak, ako sme už uviedli, bez bližšej lokalizácie jednotlivých nálezov. Napriek tomu, že k takto realizovanej „prieskumnej“ činnosti, zrejme aj s používaním detektorov kovov možno a treba vysloviť značné výhrady, množstvo a rozmanitosť získaných a následne archeológom odovzdaných nálezov dovoľuje konštatovať, že poznatky o pravekom a včasnohistorickom, ale aj o stredovekom a novovekom vývoji osídlenia Bohdanoviec nad Trnavou, resp. ich najbližšieho okolia, sa aktivitou nálezců výrazne rozširujú.

Pochopiteľne, paralelne sa tu vynára principiálna otázka, či archeológia má právo akceptovať, alebo povinnosť ignorovať nálezy pri podozrení, alebo aj v istote, že boli „objavené“ nie celkom korektným spôsobom, skrátka „hľadačmi pokladov“ s použitím detektora kovov.

Česká archeologická komunita sa k riešeniu tohto odborne, eticky i legislatívne chýlostivého problému snaží už minimálne celé posledné desaťročie nájsť zodpovedné stanovisko (Vencl 2000). Svedčí o tom najmä rozsiahla a vysoko kvalifikovaná diskusia na stránkach periodika Archeologické rozhledy 58 z roku 2006 (Čížmář 2006; Křivánek 2006; Křivánek/Kuna/Korený 2006; Kuna 2006; Smrž 2006; Šedo 2006; Vencl 2006; Vích 2006; Waldhauser 2006), ale aj neskôr publikované príspevky zaoberajúce sa problematikou detektorov kovov v archeológii (napr. Čížmář et al. 2008; Halama 2008; Vích 2010).

Podstatu diskusie a protichodných názorov azda celkom lapidárne postihol R. Křivánek (2006, 315–321) konštatovaním, že: „Odborná obec je i navenek viditeľne nejednotná a rozdelená na dva tábory, ktoré se nesmiřitelně rozcházejí v etických otázkách (ne)spolupráce, (ne)získávání dílčích informací či (ne)komunikace s nelegálními uživateli detektorů kovů, v otázkách (ne)kupování takovýchto předmětů nejasného původu do muzejních sbírek a jejich odborného i populárního (ne)publikování a (ne)zveřejňování“.

Úmyselná devastácia archeologického kultúrneho dedičstva je problémom, ktorý trápi archeológov, historikov a pamiatkarov už dlhé desaťročia aj na Slovensku (Michalík 2009). Avšak v tunajších odborných kruhoch vládne v tomto smere značná bezradnosť a málo odvahy zaujať k načrtnutým problémom neanonymne jednoznačne postoje. Vzácnu výnimku tvoria azda iba stanoviská a príspevky Z. Farkaša (2004) a najmä Z. Stegmann-Rajtárovej a K. Pietu (2008, 66–68). Títo bádatelia boli ochotní verejne prezentovať svoje názory na nutnosť získavania takýchto informácií, eventuálne aj za cenu zákonne postihovateľnej spolupráce s detektoristami. Zároveň mali odvahu praktickými činmi ukázať, že rigidná slovenská legislatíva viac prekáža, ako osoží. Príbeh náleziska Bojná presvedčivo ilustruje, že hľadanie kompromisov je jedinou cestou, ako aspoň čiastočne predchádzať úniku informácií a často i historicky závažných nálezov (Janošík 2011, 30–33).

Poznamenávame, že jeden z autorov tejto state počas celej dlhoročnej terénnej aktivity nikdy nemal možnosť používať pri výskume detektor kovov. Avšak v roku 1960 na výskume včasnogeránskeho pohrebiska v Kostolnej pri Dunaji podnikol ako prvý na Slovensku pokus o využívanie vojenskej minohľadačky na dohľadávanie v ornici rozptýlených kovových predmetov z rozrušených hrobov. Administratívne a finančné bariéry zo strany vojenských kruhov vtedy, žiaľ, ďalšiu sľubne naštartovanú a prospešnú spoluprácu znemožnili. A dnes s ľútosťou i úžasom pozoruje možnosti, ale aj riziká archeológie pri používaní detektorov kovov. Napriek nepochybným stratám, ktoré tento fenomén archeológii prináša, vníma jednoznačne pozitívne predovšetkým aj enormný prínos privátnych detektoristov pre poznávanie dávnej histórie Slovenska. Zároveň si uvedomuje, že jednoznačné odmietnutie takto získaných informácií a nálezov niektorými archeológmi-fundamentalistami by mohlo byť síce považované za principiálne oprávnené, eticky i vedecky čisté, ale na druhej strane takýto prístup považuje za alibistické a pohodlné „pštosie strkanie hlavy do piesku“.

Súhlasíme s uplatňovaním zásady, že nelegálne a bezohľadné drancovanie archeologických nálezísk treba jednoznačne odsúdiť a represívne postihovať. Pravda, vykrádanie archeologického kultúrneho dedičstva je celosvetový problém. Problém, ktorý nepozná hranice a ktorý za ostatné desaťročia aj na našom území nadobudol nepredstaviteľné rozmery. Informácie o tzv. detektoristickej turistike, napríklad o akti-

vitách českých „hľadačov pokladov“ na západnom a severnom Slovensku, alebo o maďarských „hľadačov pokladov“ na juhu stredného a východného Slovenska sú všeobecne známe. Archeológovia sa ocitli v konfrontácii s novou a „tvrdou“ realitou a musia sa s ňou vyrovnáť prv, ako bude neskoro. Práve preto archeológia má povinnosť sa popasovať s týmto „zlým“ fenoménom.

Prikláňame sa k „uhlu pohľadu“ D. Vicha (2006, 306), ktorý konštatuje, že existujú dva druhy riešenia. Pre ich lapidárnu formuláciu si tieto návrhy riešenia dovoľíme odcitovať v origináli: *„Prvým možným prístupom je striktní oddělení archeologů, kteří jako jediní mají právo vztáhnout ruku na prameny, od veřejnosti, která je považována za zcela nezpůsobilou k této činnosti. V případě vztahu »archeologové versus detektoráři« to znamená nepřekonatelný oboustranný antagonizmus a boj, který, jak praxe ukazuje, je již řadu let pro záchranu kulturního dědictví prohraný. Jako druhé (a dle mého soudu správné) řešení se nabízí jisté sestoupení archeologické obce ze svého piedestalu výlučnosti, a nabídnutí veřejnosti (nejen té s detektory) rovnocennějšího partnerství při záchraně archeologického dědictví, spojené s možností tvrdšího přístupu k různým nepoctivcům. Nalezení formy onoho rovnocennějšího partnerství i formy tvrdšího přístupu k nepoctivcům zůstává naším dalším úkolem. Velkou neznámou ale také zůstává, nakolik je archeologická obec schopna shodnout se na nějakém jednotném postoji, nakolik je reálná šance změnit stávající právní rámec a nakolik bude možné sehnat nezbytné finanční krytí. Příští generace však nebude tolik zajímat, proč jsme nezahránili, ale že jsme nezachránili“.*

K uvedenému pripájame ešte jeden „uhol pohľadu“. V druhej polovici 20. storočia mala archeológia na Slovensku pomerne solídnu bázu externých laických terénnych spolupracovníkov (napr. V. Kráľovič, K. Godovič, V. Jamarík, J. Macák, Š. Meliš, A. Michalík, G. Klimo, J. Nettich, J. Balogh, L. a A. Kecskés, K. Andel, E. Poliak, L. Kiefer a ďalší), ktorí objavili desiatky nových archeologických lokalít. Generácia týchto nadšených laických spolupracovníkov nám odišla do nenávratna. Jej „následníci“ sú už vyzbrojení detektormi a namiesto „nezaujímavých“ keramických črepov sa sústreďujú na „zaujímavé“ kovové predmety. Nie všetkých „hľadačov pokladov“ – nelegálnych detektoristov treba apriórne považovať za záškodníkov a ničiteľov kultúrneho dedičstva. Treba tu však dohodnúť jasné „pravidlá hry“ a vymedziť im pevný legislatívny rámec!

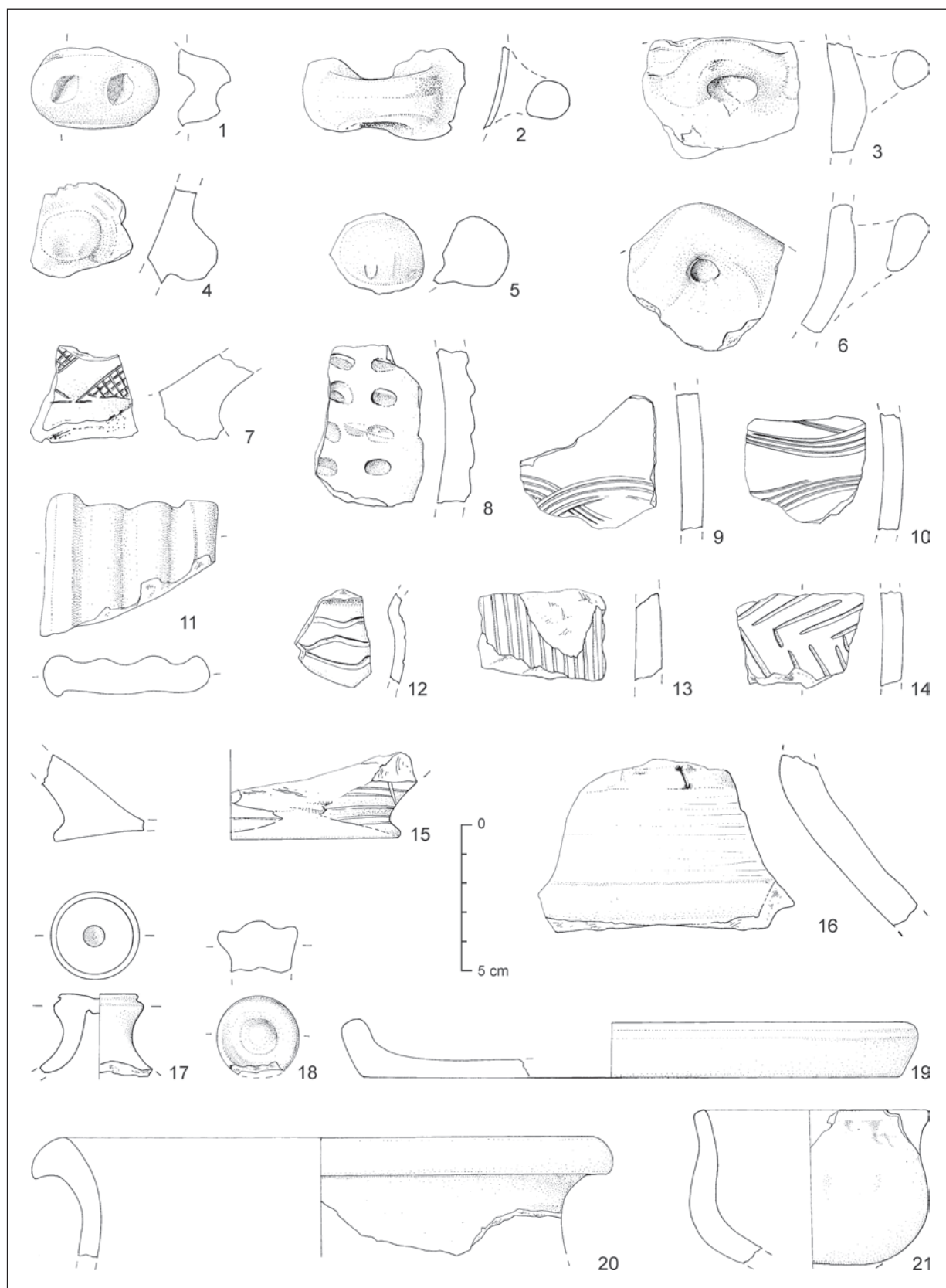
V 21. storočí sa črtá určitá možnosť minimalizovať masívny únik vedecky dôležitých informácií a nálezov získavaním spolupracovníkov práve z radov zaniatených a neziskuchtivých „hľadačov pokladov“, túžiacich po dobrodružstve objavovania, ale ochotných akceptovať reálne podmienky spolupráce s profesionálnymi archeológmi. Nie je to úloha ani krátkodobá, ani jednoduchá. Nepochybne vyžaduje systematickosť, trpezlivosť a schopnosť hľadať kompromisné a individuálne riešenia. Azda nie sme príliš naivní, ak veríme, že značnú časť „hľadačov pokladov“ možno postupne získať za serióznych spolupracovníkov profesionálnych archeológov, schopných a ochotných odovzdať získané informácie o nálezoch, prípadne aj samotné nálezy na odborné zdokumentovanie a ich využívanie formou publikačných výstupov či prezentácií na výstavách.

Podobný trend v názoroch na daný problém, blízky nášmu pohľadu, možno zaznamenať aj v zahraničí. Nemecký bádateľ W. Zanier (1998–1999) v brilantnej analýze nazvanej „Detektory kovov – kliatba alebo požehnanie pre archeológiu?“ len trpko v závere konštatoval, že *„v boji s ilegálnymi detektoristami možno síce občas vyhrať nejakú bitku, ale určite nie celú vojnu“*. Optimistickejšie vyznieva stať F. Bergera (2010), publikovaná v Rakúsku pod názvom „Nech žije detektor kovov!“. Už v podtitule svojho príspevku argumentuje fenomenálnymi objavmi v SRN, najmä objavením rímskeho táboru Hedenmünden pri Göttingene hlboko v barbariku (z rokov 12.–9. pred Kr.), významného náleziska Oberbrechen (z roku 9 po Kr.) a rímsko-germánskeho bojiska na Harzhorne (cca 230–240 po Kr.). Problém detektoristov zostáva stále otvorený a hľadanie akceptabilného riešenia pre obe strany je naliehavé!

PREHLAD A ZHODNOTENIE ZBEROVÝCH NÁLEZOV

Neolit a eneolit

Prítomnosť osídlenia Bohdanoviec nad Trnavou vo viacerých obdobiach poľnohospodárskeho praveku potvrdzujú nálezy typických keramických zlomkov (obr. 1). Atypickú keramiku nemenovaný zberateľ ignoroval. Doložené sú obdobia neolitu (kultúra s lineárnou keramikou – obr. 1: 1) aj eneolitu (mladšie stupne lengyelskej kultúry – obr. 1: 2–6; boľerázska skupina – obr. 1: 14). Neolitické a eneolitické nálezy sa zistili aj pri záchrannom výskume medzi uvedenou obcou a mestom Trnava (Turčan 1996, 107), teda v identických polohách, odkiaľ pochádza prezentovaná keramika.



Obr. 1. Bohdanovce nad Trnavou. Výber keramických zlomkov z obdobia praveku až novoveku. Zber.

Doba bronzová a laténska

Opis nálezov:

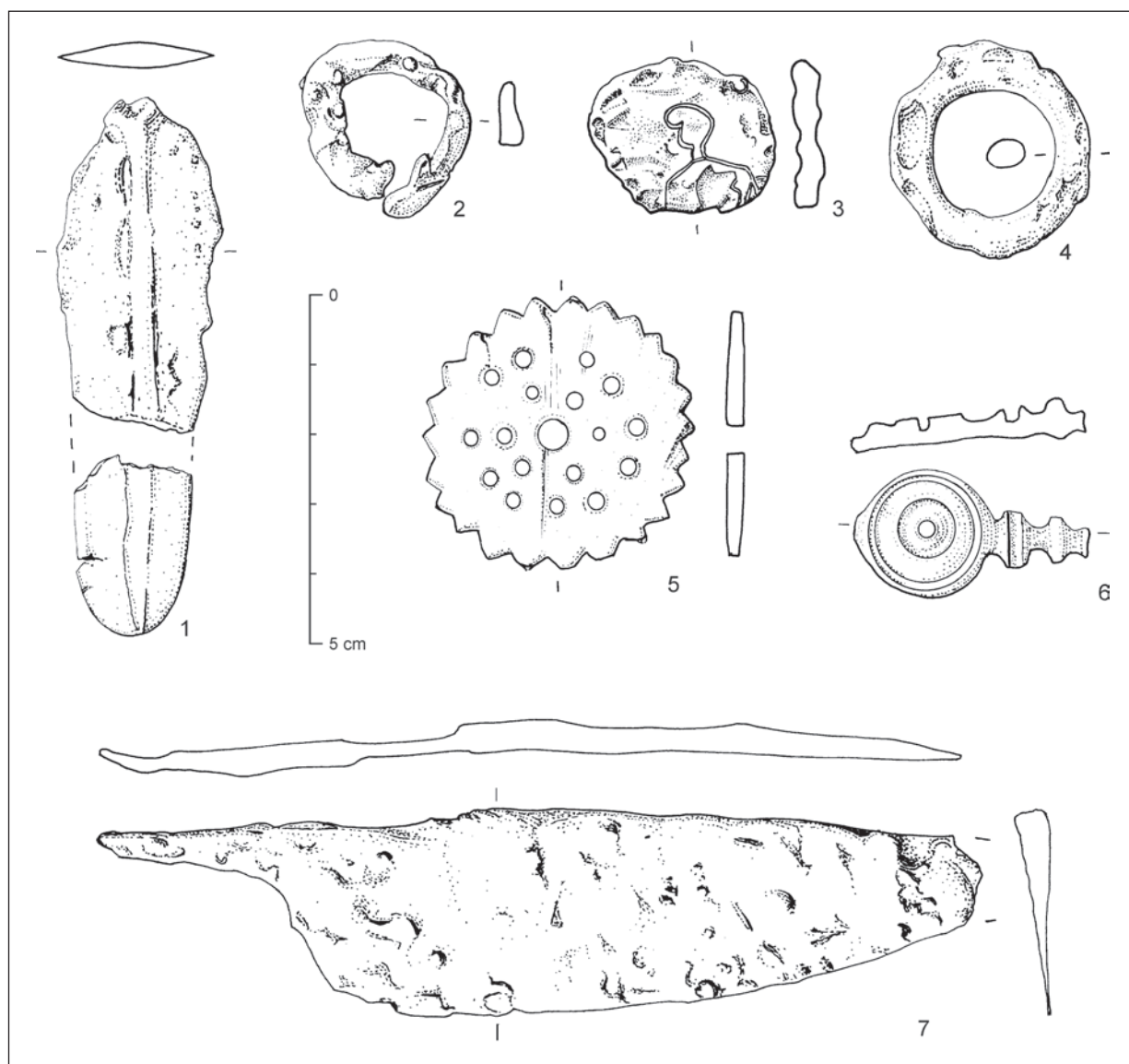
- Dva fragmenty pravdepodobne medenej dýky s výrazným stredovým rebrom a pomerne opotrebovaným ostrím. Predpokladaná dĺžka predmetu cca 8 cm (obr. 2: 1).
- Zlomok laténskej terčovitej bronzovej spony s ozdobným kruhovým článkom na lučíku a profilovanými koncami. Dĺžka fragmentu 3,4 cm (obr. 2: 6; tab. I: 1).
- Ohňom deformovaný bronzový krúžok s hrotitými výčnelkami na vonkajšej strane („korunkový“ prsteň). Max. priemer 2,7 cm (obr. 2: 2).
- Železný krúžok s oválnym prierezom, mierne deformovaný ohňom. Max. priemer predmetu pred reštaurovaním 3,1 cm (obr. 2: 4).
- Ploché a diskovité „ozubené“ olovené koliesko s dvadsiatimištyrmi hrotitými výčnelkami, väčším centrálnym otvorom a sedemnástimi menšími pravidelnými dierkami. Max. priemer predmetu 4 cm; hmotnosť 24,330 g (obr. 2: 5; tab. I: 2).
- Železný nožík so širokou čepeľou a s odlomenou špičkou ostria. Dĺžka nožika 12,7 cm; max. šírka čepele 3 cm (obr. 2: 7).
- Ohňom roztavený kruhovitý bronzový predmet. Podľa určenia E. Kolníkovéj (2004) roztavená keltská minca typu Kapos. Max. priemer 2,7 cm; hmotnosť 10,878 g (obr. 2: 3).

Počiatok doby bronzovej dokumentuje keramický zlomok kultúry Kosihy(Makó)-Čaka (obr. 1: 7). Dva fragmenty opotrebovanej malej medenej(?) dýky s nápadným stredovým rebrom (obr. 2: 1) majú relatívne blízke analógie vo výrobkoch zo staršej doby bronzovej, ktoré boli zhrnuté medzi „*medené dýky tvaru vřbového listu*“ (Vladár 1974, 20–21, tab. 1: 10, 11). Dýky tohto typu sú známe z kostrových hrobov nitrianskej kultúry v Branči (Vladár 1974, 21). Osídlenie zo staršej doby bronzovej je v povodí Trnávky doložené aj čiastočne preskúmaným pohrebiskom z predklasickej fázy únětickej kultúry v neďalekej lokalite Trnava-Kopánka (Novák 1974). Údajne hrobová keramika únětickej kultúry pochádza aj zo Zavaru (Eisner 1933, 53), z katastra obce susediacej z juhovýchodu s mestom Trnava.

Zlomok grafitovej keramiky zdobenej zvislými hrebeňovitými ryhami je dokladom osídlenia v neskorolátenskom období (obr. 1: 13). Bohatším a pozoruhodnejším spôsobom však toto obdobie dokumentujú drobné kovové nálezy. Z nich na prvom mieste treba uviesť ohňom nápadne poškodený kruhovitý bronzový zliatok, ktorý E. Kolníková (2004) identifikovala ako čiastočne roztavenú mincu typu Kapos z 1. storočia pred Kr. (obr. 2: 3). Za výnimočný laténsky nález možno považovať aj bronzové torzo terčovitého tvaru s profilovanými koncami, pôvodne súčasť zriedkavo sa vyskytujúcej spony spojenej konštrukcie (obr. 2: 6). Úplne identickú paralelu pre ňu nachádzame v spone zo žiarového hrobu 186 v Holiaroch (Benadik/Vlček/Ambros 1957, 88–89, 140; obr. 28: 5, 6; tab. XXXII: 12, 16). Príbuznú analógiu k tejto spone uvádza aj J. Filip (1956, 110, obr. 33: 3; tab. LIX: 3) z českej lokality Pchery. Bádateľ ju považuje za pomerne vzácny typ, ktorý sa sporadicky vyskytuje pravdepodobne na sklonku 2. a začiatku 1. storočia pred Kr. od Porýnia až po východoalpiskú oblasť (Filip 1956, 110–111). Výskyt spony tohto typu sa však predpokladá už v stupni LTC, teda v prvej polovici 2. storočia pred Kr. (Waldhauser 2001, 40). B. Benadik tento typ terčovitej spony v keltskom prostredí na juhozápade Slovenska označil za cudzorodý prvok (Benadik/Vlček/Ambros 1957, 140).

Unikátny je aj nález tzv. „korunného“ prsteňa s hrotitými výčnelkami (obr. 2: 2). Za síce geograficky vzdialenú, ale tvarovo jedinou paralelu možno azda považovať bronzový „*naszyjnik koronasty*“ – korunkový nákrčník zo Zalesia na Ukrajine, ktorý sa zvykne interpretovať ako nález potvrdzujúci expanziu skupín kultúry Jastorf juhovýchodným smerom v priebehu neskej doby laténskej (Kaczanowski/Kozłowski 1998, 216, obr. 117).

Ďalším výnimočným a zatiaľ zriedkavým artefaktom je olovené koliesko s dvadsiatimištyrmi „zúbkami“ po obvode, s väčším centrálnym otvorom a sedemnástimi menšími otvormi na plochom tele (obr. 2: 5). Napriek skutočnosti, že v dostupnej literatúre sa nám nepodarilo zistiť výskyt podobného predmetu ani v laténskom, ani v inom kultúrnom kontexte, domnievame sa, že s istou výhradou ho možno zaradiť do doby laténskej. Vychádzame najmä z predpokladu, že funkciou i datovaním má viaceré spoločné črty s rôznymi keltskými kovovými kolieskami (Bouzek 1995). Na „ozubené“ kolieska už pri nálezoch zo Stradonic upozornil J. L. Píč (1903, 387, tab. X: 24, 25, 27–40), ale i J. Filip (1956, tab. CXXVII: 23, 28, 30) či V. Kruta (2006, 257, obr. 34/2a–g). Český bádateľ J. L. Píč ich označil za ozdobné závesky a poukázal na ich výskyt v západokeltskom prostredí „*v najmladších vrstvách kultúry galskej, niekedy tiež vo vrstvách kultúry rímskej alebo správnejšie galsko-rímskej*“ (Píč 1903, 50, pozn. 95), J. Déchellette (1927, obr. 404) ich považoval za charakteristické nálezy „*oppidálnych civilizácií*“. Novšie nálezy ozubených i neozubených koliesok z Čiech (Motyková/Drda/Rybová 1978, obr. 8: 5) a Moravy (Čížmář 2002, 217, 220, obr. 22: 1–4, 23;



Obr. 2. Bohdanovce nad Trnavou. Kovové predmety z doby bronzovej a z doby laténskej. Zber.

Čižmář/Kolníková/Noeske 2008, 658, obr. 3: 16), ale aj v západnejších (van Endert 1991, 15–18, tab. 5: 93–122) a južnejších keltských regiónoch (Božič 1998, 143–144) ukazujú na produkciu a širokú obľubu rôznych koliesok najmä v neskorolátenskom období.

Keltským kolieskam a krúžkom s hráškovitými náliatkami (v rôznom počte a forme) sa pripisovali rozličné funkcie. Považovali sa za ozdobné prívesky, talizmany či amulety, za votívne predmety, ale už od čias R. Forrera (1908, 74–75, obr. 139) sa objavujú a pretrvávajú aj úvahy o funkcii koliesok ako predmonetárnych platidiel (Dembski 1995, 70–72; 2009, 97, obr. B-22, B-23; Victoor 1989, 19). Popredný bádateľ keltskej numizmatiky H.-J. Kellner (1982, 82, obr. 64) však názor o funkcii koliesok a krúžkov s náliatkami ako platidiel rezolútne odmietol. Uvedené predmety jednoznačne považuje za amulety. V súčasnosti prevláda názor, že ide o artefakty súvisiace s keltskou symbolikou (Venclová et al. 2008, 97, obr. 62: 31, 32, príloha 13: 4). K. Pieta (2008, 300–301, obr. 136: 11, 14, 15) síce správne zdôrazňuje súvis so solárnou symbolikou, avšak v kolieskach a krúžkoch mylne vidí atribúty keltského božstva Teutates. Koleso bolo totiž znakom hlavného keltského boha a vládcu nebies Taranisa (Hatt 1980a, 55; 1980b; Kolníková 2004, 24, obr. 11: 1–3, 13: 1). Počet zubkov na laténskych kolieskach a počet náliatkov na krúžkoch pravdepodobne nebol celkom náhodný. Pravda, pomerne často dosahujú číslo 24, čo je aj prípad kolieska z Bohdanoviec

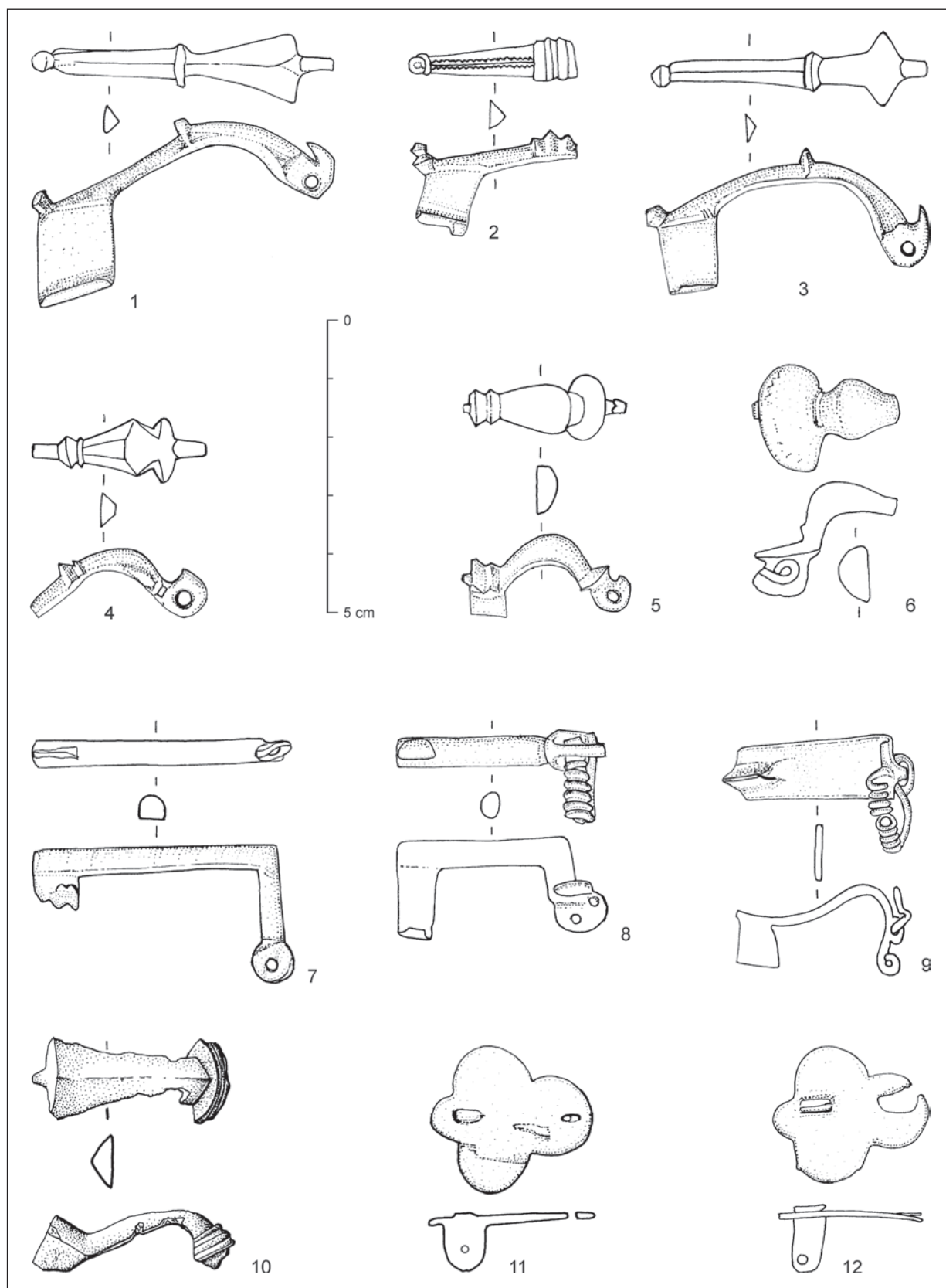
nad Trnavou (obr. 2: 5). Nie je vylúčené, že za počtom zúbkov a náliatkov sa skrýva i nejaký dosiaľ neobjavený numerologický význam. Určite stojí za povšimnutie, že nepravidelne „ozubené“ hviezdicovité plastiky z hlíny sú vo funkcii votívnych záveskov v Česku známe v neskorohalštatskom nálezovom kontexte (Drda/Rybová 1998, 23–24; Chytráček et al. 2009, obr. 6: 1–6, tab. 1; Kruta 2006, 257–258, obr. 1/9b; Waldhauser 2001, 389).

Pravdepodobne k nálezom z doby laténskej možno priradiť aj železný krúžok (obr. 2: 4) a nôž so širokou čepeľou (obr. 2: 7). Tvarovo blízke nože sú známe zo sídliskových lokalít v Šášovskom Podhradí alebo v Plaveckom Podhradí (Pieta 2008, obr. 12: 13; 69: 12).

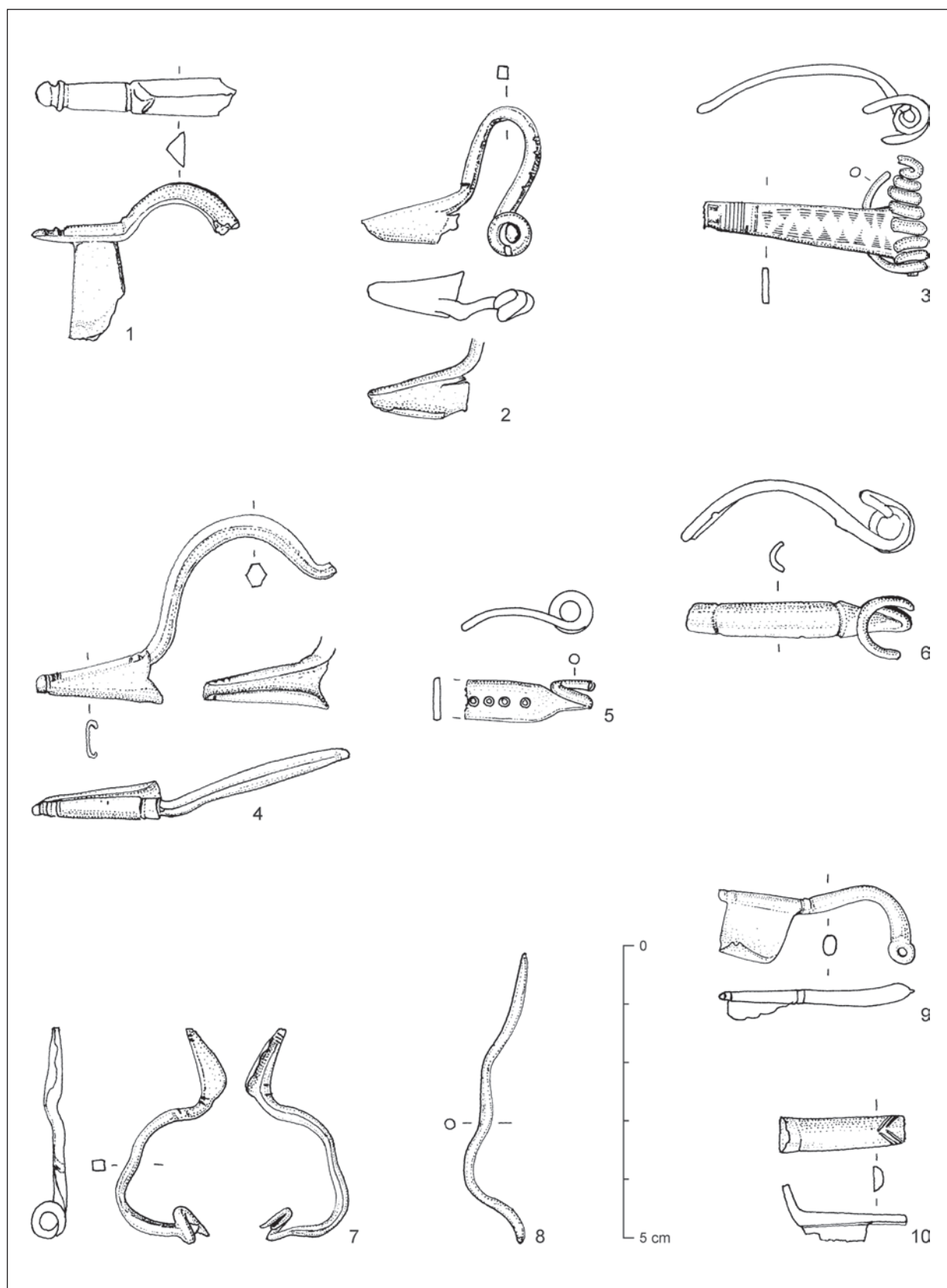
Doba rímska a obdobie sťahovania národov

Opis nálezov:

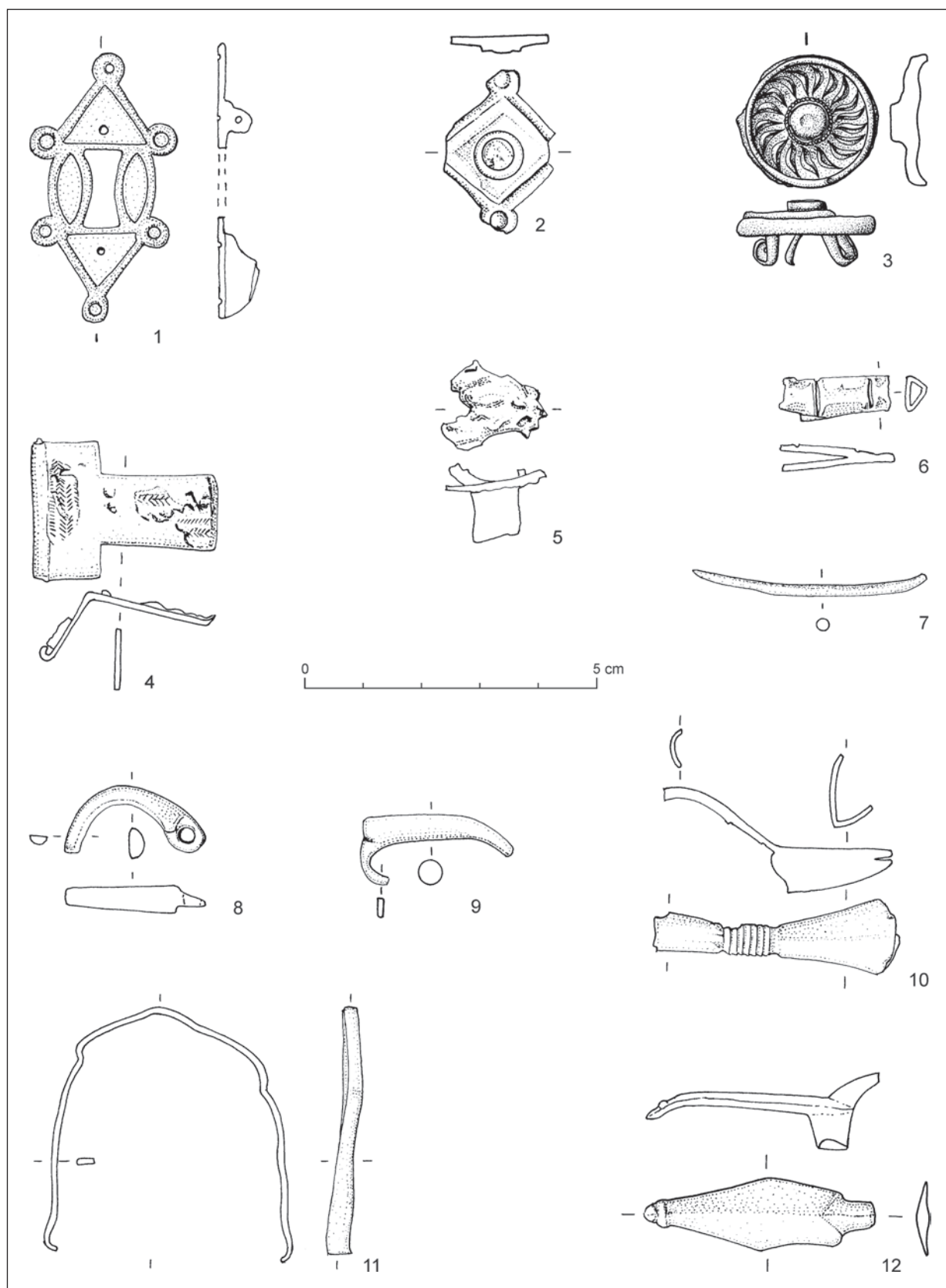
- Dvojdíelna výrazne členená bronzová spona, typ Almgren 84. Lučík je strechovite hranený, uzlík nečlenený, zachycovač pomerne vysoký a mierne zošíkmený, vinutie a ihla chýbajú. Dĺžka spony 5,3 cm (obr. 3: 1).
- Torzo (nôžka a časť lučíka) výrazne členenej bronzovej spony, variant typu Almgren 84. Uzlík na lučíku je trojnásobne členený, na strechovitom hrebeni nôžky je jemná rytá lomenicová výzdoba, päťka je dvojnásobne profilovaná, lôžko šikmého zachycovača je nápadne spevnené. Dĺžka fragmentu 2,8 cm (obr. 3: 2).
- Dvojdíelna výrazne členená bronzová spona, typ Almgren 84. Lučík je strechovite hranený, uzlík jednoduchý vysoký, zachycovač pomerne vysoký a šikmý, vinutie a ihla chýbajú. Dĺžka spony 4,7 cm (obr. 3: 3).
- Torzo dvojdíelnej výrazne členenej bronzovej spony, variant typu Almgren 84. Lučík má viacnásobne hranenú hlavicu a dvojité uzlík. Dĺžka fragmentu 2,8 cm (obr. 3: 4).
- Kolienkovitá provinciálna dvojdíelna bronzová spona s polkruhovitou záhlavnou doštičkou, vinutie a ihla chýbajú. Dĺžka spony 2,7 cm (obr. 3: 5).
- Torzo kolienkovitej provinciálnej dvojdíelnej bronzovej spony s polkruhovitou záhlavnou doštičkou, po jej obvode je náznak rytého ornamentu. Časť vinutia, ihla a zachycovač chýbajú. Dĺžka fragmentu 2,7 cm (obr. 3: 6).
- Kolienkovitá barbarská dvojdíelna bronzová spona. Vinutie je neúplné, ihla a časť zachycovača chýbajú. Dĺžka spony 4,2 cm (obr. 3: 7).
- Kolienkovitá barbarská dvojdíelna bronzová spona s vysokým zachycovačom. Časť vinutia (pôvodne z 12 závitov) a ihla chýbajú. Dĺžka spony 3,5 cm (obr. 3: 8).
- Dvojdíelna bronzová spona so širokým a plochým pásikovým lučíkom a vyšším poškodeným zachycovačom. Časť dlhého vinutia (pôvodne zo 16 závitov) a ihla chýbajú. Dĺžka spony 3 cm (obr. 3: 9).
- Dvojdíelna železná spona s valcovitou hlavicou, z Almgrenovej skupiny V, série 8. Lučík je esovite prehnutý, strechovite hranený a smerom k rovno zrezanej nôžke sa mierne rozširuje, zachycovač bol zošíkmený a pravdepodobne vysoký. Obvodové ryhy na hlavici indikujú, že pôvodne v nich boli aplikované strieborné perlované drôtky. Vinutie a ihla chýbajú. Dĺžka spony 3,4 cm (obr. 3: 10).
- Dvojdíelna bronzová plechová, tzv. ďatelinková spona. Vinutie a ihla chýbajú. Dĺžka spony 2,7 cm (obr. 3: 11).
- Dvojdíelna bronzová plechová, tzv. ďatelinková spona. Vinutie a ihla chýbajú. Dĺžka spony 2,6 cm (obr. 3: 12).
- Torzo dvojdíelnej bronzovej spony s extrémne vysokým a poškodeným zachycovačom a sploštenou gombíkovitou pätkou. Lučík je strechovite hranený, zapínacie zariadenie ulomené. Dĺžka fragmentu 3,4 cm (obr. 4: 1).
- Dvojdíelna bronzová spona s esovite prehnutým úzkym lučíkom, vysokým a ryhami odčleneným (poškodeným) zachycovačom. Vinutie a ihla chýbajú. Dĺžka spony 3,3 cm (obr. 4: 9).
- Jednodielna deformovaná bronzová spona s hrotitou nôžkou, na koreni lučíka s náznakom podviazania priečnymi ryhami. Časť štvorzávitového vinutia a ihla chýbajú. Dĺžka spony 3,6 cm (obr. 4: 2).
- Dvojdíelna bronzová spona so širokým pásikovým lučíkom, po okraji zdobeným vbíjanými trojuholníkovými motívami, s náznakom podviazania priečnymi ryhami na koreni lučíka. Osemzávitové vinutie so spodnou tetivou je poškodené, nôžka a ihla chýbajú. Dĺžka spony 3,6 cm (obr. 4: 3).
- Jednodielna bronzová spona so strechovite hranenou nôžkou s náznakom metópvitej výzdoby, s gombíkovitou pätkou a rombicky hraneným lučíkom. Štvorzávitové vinutie a ihla chýbajú. Dĺžka spony 5,4 cm (obr. 4: 4).
- Fragment pásikového lučíka jednodielnej bronzovej spony, pravdepodobne s hrotitou nôžkou a štvorzávitovým vinutím s hornou tetivou. Lučík je zdobený puncovanými krúžkami. Dĺžka fragmentu 2,2 cm (obr. 4: 5).
- Torzo jednodielnej bronzovej spony, pravdepodobne s podviazanou nôžkou so stopami priečných rýh, pôvodne s ozdobnými perlovanými drôtkami, typ Almgren 166(?), s poškodeným štvorzávitovým vinutím a hornou tetivou. Dĺžka fragmentu 4 cm (obr. 4: 6).
- Jednodielna deformovaná bronzová spona s hrotitou nôžkou zdobenou priečnymi ryhami. Drôťovitý lučík, časť vinutia a ihla chýbajú (nepodarkový výrobok?). Dĺžka spony 3,6 cm (obr. 4: 7).
- Fragment–nôžka bronzovej spony, päťka je zdobená dvojitými V-ryhami. Dĺžka fragmentu 2,2 cm (obr. 4: 10).
- Deformovaná bronzová ihla spony. Dĺžka ihly 5,1 cm (obr. 4: 8).
- Dvojdíelna doštičkovitá a emailom zdobená bronzová spona so stredovým otvorom, geometricky symetricky členená. V trojuholníkovitých a oválnych ploškách sú stopy špinavobieleho emailu, v šiestich krúžkovitých výčnelkoch zvyšky červeného emailu. Šarnierové vinutie a ihla chýbajú. Rozmery spony: dĺžka 4,7 cm; šírka 2,5 cm (obr. 5: 1; tab. I: 3).



Obr. 3. Bohdanovce nad Trnavou. Torzá spôn z doby rímskej. Zber.



Obr. 4. Bohdanovce nad Trnavou. Torzá spôn z doby rímskej. Zber.



Obr. 5. Bohdanovce nad Trnavou. Zvyšky spôn z doby rímskej, z obdobia sťahovania národov a chronologicky bližšie nezaraditeľná pinzeta(?). Zber.

- Dvojdíelna doštičkovitá rombová bronzová spona, v strede a na kruhovitých výčnelkoch sú stopy červeného emailu. Zapínacie zariadenie chýba, násadec pre šarnier a zachycovač sú ulomemé. Ide o typ Riha 7: 16 (1665). Rozmery spony: dĺžka 2,8 cm; šírka 1,9 cm (obr. 5: 2; tab. I: 4).
- Masívna liata terčovitá bronzová spona so zvyškami amalgamovaného pozlátenia, s kobaltovo modrou sklenenou vložkou v strede a s veternou plasticky rebrovanou rozetou pôvodne obojstranne ohraničenou perlovcom. Na spodnej klenutej strane sú deformované ušká pre osku vinutia a zvyšok úzkeho vysokého zachycovača. Priemer spony 2,3 cm (obr. 5: 3; tab. I: 6).
- Dvojdíelna plechová železná spona Almgrenovej skupiny V, so širokým pásikovým lučíkom. Na nôžke a lučíku sú zvyšky lisovaného strieborného obloženia zdobeného klasovitým vzorom a perlovanými líniami. Zapínacie zariadenie chýba. Dĺžka spony 3,1 cm (obr. 5: 4; tab. I: 7).
- Zlomok nôžky bronzovej spony s vysokým zachycovačom, bližšie neurčiteľného typu, čiastočne ohňom roztavený. Dĺžka fragmentu 1,5 cm (obr. 5: 5).
- Zlomok bronzovej spony s nedbalo metópvite zdobenou nôžkou (nepodarok?). Dĺžka fragmentu 1,8 cm (obr. 5: 6).
- Ihla bronzovej spony neurčiteľného typu. Dĺžka ihly 4 cm (obr. 5: 7).
- Torzo lučíka dvojdíelnej bronzovej spony bližšie neurčiteľného typu. Dĺžka fragmentu 2,4 cm (obr. 5: 8).
- Tŕň bronzovej pracky so zobákovito ohnutým hrotom. Dĺžka tŕňa 2,7 cm (obr. 5: 9).
- Dolná časť striebornej spony s klinovitou nôžkou, derivát spony s podviazanou nôžkou. Podviazanie imitujú pri koreni lučíka priečne ryhy. Predmet z menej kvalitného striebra! Dĺžka zachovanej časti 4,2 cm (obr. 5: 10; tab. I: 5).
- Fragment bronzovej spony s dlhou rombovou nôžkou s oddlenou pätkou a nápadne krátkym zachycovačom. Dĺžka fragmentu 4 cm (obr. 5: 12).
- Pásiková bronzová tyčinka s mierne rozšírenými a zohnutými koncami – najpravdepodobnejšie deformovaná pinzeta. Rozmery predmetu: výška 4,2 cm; dĺžka tyčinky 10,6 cm (obr. 5: 11).

Okrem uvedených nálezov spôn z doby rímskej a z obdobia sťahovania národov, ktoré sú aj vyobrazené, nám nálezca poskytol na krátkodobé nahliadnutie aj veľmi dobre zachované tri ďalšie exempláre spôn, ktoré však nie sú kresbovo zdokumentované:

– Dvojdíelna výrazne členená bronzová spona s plochou hranenou hlavicou, s vysokým zachycovačom a gombíkovite členenou šikmo zdvihnutou pätkou nôžky. Deformovaná ihla je ulomená od deväťzávitového vinutia. Ide o variant typu Almgren 70 alebo 84. Dĺžka spony 4,2 cm.

– Jednodielna bronzová spona s hrotitou nôžkou so štvorzávitovým vinutím a hornou tetivou. Pásikový lučík je zdobený dvomi rytými líniami, medzi ktorými je zhustený motív tzv. vlčieho zuba, nôžka je metópvite zdobená, ukončená gombíkovitou pätkou. Ihla je deformovaná, sekundárne ulomená. Dĺžka spony 5,5 cm.

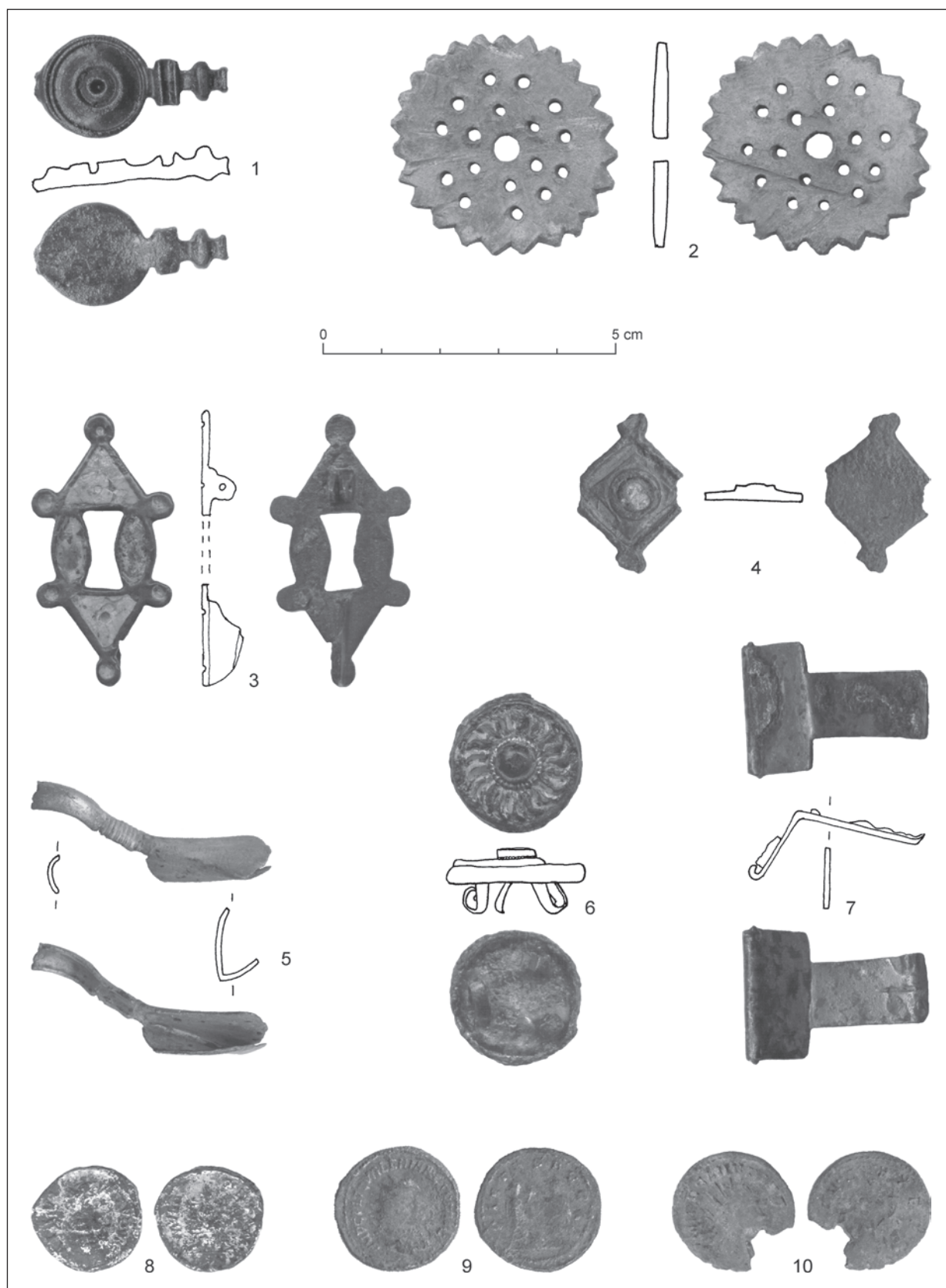
– Torzo jednodielnej bronzovej spony, pravdepodobne so štvorzávitovým vinutím a hornou tetivou, s deformovaným a ryhami vývalkovite členeným lučíkom. Zachycovač je poškodený. Dĺžka predmetu v deformovanej podobe 3,1 cm; pôvodná dĺžka cca 7,1 cm.

Spony – typy a datovanie

Najvýznamnejšiu skupinu nálezov viažucich sa k osídleniu Bohdanoviec nad Trnavou v dobe rímskej predstavujú spony.

Štyrmi neúplne zachovanými exemplármi sú zastúpené varianty dvojdíelných výrazne členených spôn typu Almgren (Almgren 1923; ďalej iba A) 83 a 84 (obr. 3: 1–4). Neskoré varianty týchto spôn sú rozšírené najmä v podunajských provinciách (Cociş 2004, 64–68, typ 8b2b2, 8b5, tab. XXXVIII: 588; Jobst 1975, 40–41, tab. 7: 51–53; 55: 39, 42, 53, 54; Koščević 1980, 22, tab. XV: 106, 107; XVI: 108–114; Kovrig 1937, typ VI: 41). Vyskytujú sa aj v západnejších oblastiach rímskeho impéria (Böhme 1972, 42–46, tab. 2: 42–44; Riha 1979, 79–80, skupina 3, typ 3: 1, č. 271–277). Ich početný výskyt je známy i v kontaktnej zóne barbarika (Jílek 2008, 337–338, obr. 3; Kolník 1965, 183; Lamiová-Schmiedlová 1961, 15–16, tab. XX: 5; Peškař 1972, 76–80, tab. 14; Pieta 1974, 89–90, 97, obr. 6: 11; Tejral 2008, 70, obr. 2: 1–4, 3: 1–4; Turčan 2002, 387–389, obr. 1: 1, 3–5; Vaday 1989, 76–77, obr. 12: 2–5; 2005, tab. 21: 23; Varsik 2003, 167, obr. 8: 13; 2011, 40, obr. 5–13). Známe sú aj nálezy v zónach barbarika značne vzdialených od limitu (Ambroz 1966, tab. 7: 5; Dąbrowska 1992, 104, mapa 1). Aj keď impulzy na výrobu tohto typu spôn, rozšíreného a obľúbeného tak v provinciách, ako aj v barbariku treba hľadať v noricko-panónskom priestore (Kovrig 1937, 91, tab. XXVII: 1a; Sedlmayer 1995, 29, tab. 8: 71), k produkcii neskorých variantov došlo nepochybne aj v kontaktnej zóne barbarika (Elschek 2002, 248, obr. 6: 3).

K upresneniu datovania výrazne členených spôn typu A 84 v stredodunajskom barbariku v novej dobe významne prispel nález tohto typu spôn v chate 3 v Mušove-Na pískách, porušenej pravdepodobne na



Tab. I. Bohdanovce nad Trnavou. Významné artefakty zo zberu. Doba laténska, doba rímska a doba sťahovania národov.

začiatku markomanských vojen priekopou krátkodobého pochodového tábora (Komoróczy 1999, 168–172, obr. 4: 1–3). V severnejších oblastiach môže výskyt týchto spôn pretrvávajúť aj dlhšie, v zánikovom horizonte púchovskej kultúry, v stupni B2/C1 (Pieta 1974, 97, obr. 6: 11; 1982, 42–43, tab. X: 5, 6; LVIII: 3).

Provinciálne kolienkovité spony s polkruhovitou záhlavnou doštičkou (typ A 247) sú zastúpené dvomi exemplármi (obr. 3: 5, 6). Spínadlá tohto typu sú rozšírené v západných (Böhme 1972, 18–19, pozn. 111, tab. 6, 7; Sedlmayer 1995, 43–45, obr. 3: 2–8) i východných provinciách (Cociş 2004, 88–93, tab. LVI–LXII, typ 19; Koščević 1980, tab. XXIV: 199) a vykazujú značnú variačnú šírku. Bohatý výskyt týchto spôn je doložený najmä v Panónii, kde sa predpokladá aj ich výroba (Kovrig 1937, 120–121, 131, tab. IX: 9). Kým v germánsko-rétskom limitnom pásme ich výskyt začína už v domitiánsko-hadrianovskom období (Böhme 1972, 19), v stredodunajských a východných provinciách sú rozšírené hlavne v druhej polovici 2. storočia, najmä však v období okolo markomanských vojen, s možným presahom do počiatku 3. storočia (Sedlmayer 1995, 45). Aj v stredodunajskom barbariku sa ich výskyt viaže predovšetkým s obdobím markomanských vojen (Peškař 1972, 95–96, tab. 17: 1–12, 18: 1–4; Vaday 1989, 79–80, obr. 13: 1–12). V dielenskom okrsku rímskeho tábora na Burgstali v Mušove je v polotovare dvoch kolienkovitých spôn doložená aj ich výroba (Komoróczy 2008, 412–415, obr. 18).

Barbarská forma kolienkovitých spôn (typy A 138–147, séria 9) s úzkym lučíkom je zastúpená dvomi exemplármi (obr. 3: 7, 8). V stredodunajskom barbariku počiatkový výskyt týchto spôn možno registrovať vzácné už od konca 1. storočia (Peškař 1972, 90–91, tab. 15: 2; Svoboda 1948, 76–78, obr. 8: 2–4), ale ich hlavný výskyt spadá do stupňa B2, resp. B2/C1 (Beljak/Kolník 2006, 82, obr. 10: 6; Cheben/Ruttkay 1995, 68, obr. 43: 5; 2010, 320, obr. 4: 8; tab. I: 5; Jílek 2008, 338, obr. 4, 5; Vaday 1989, 80–81, obr. 13: 16, 17), s možným presahom až do stupňa C1 (Droberjar/Vojtěchovská 2000, 214; Gupte 1998, 209–210; 2004, 104).

Je pozoruhodné, že kým výrazne členené spony typov A 83–84 reprezentujú charakteristický nadregiónálny šperk vyrábaný najprv v provinciách a neskôr aj v barbariku (Dąbrowska 1998), kolienkovité spony s polkruhovitou záhlavnou doštičkou typu A 247 majú pravdepodobne pôvod iba v provinciách (s výnimkou Mušova) a kolienkovité spony s nízkym lučíkom (typy A 138–147) v šperkárskych dielňach barbarika. Kolienkovité spony oboch druhov (obr. 3: 5–8) teda majú pre sledovanie obchodných kontaktov či vojenských pohybov (Tejral 2004, 333–334) vyššiu výpovednú hodnotu než neskoré výrazne členené spony (obr. 3: 1–4).

Dvojdielna esovite prehnutá spona so širokým pásikovým lučíkom predstavuje variant Almgrenovho typu 148 (obr. 4: 9). Tento typ sa častejšie vyskytuje v severných regiónoch barbarika, napríklad na pohrebisku przeworskej kultúry v Kamieńczyku (Dąbrowska 1997, 84, tab. LXX: 132: 1), alebo vo wielbarskej kultúre na pohrebisku Lubowidz (Wołągiewicz 1995, 40–44, tab. III. 7: 1, 2; VI. 21: 3). Je charakteristický pre pokročilú fázu stupňa B2. V stredodunajskom barbariku sa často vyskytuje spolu so železnými sponami s valcovitou hlavnicou, ako napríklad v Bešeňove (hrob H–Kolník 1961, 222, 241, tab. I: b, b1) alebo vo Velaticiach (hrob 1–Peškař 1972, 51, 91–92, tab. 15: 4). Výskyt týchto spôn súvisí zrejme s pohybmi germánskych kmeňov v dobe okolo markomanských vojen a ich datovanie do stupňa B2b, prípadne B2/C1 (Tejral 1999, 151, obr. 10: 14) možno považovať za reálne.

Aj dve pozoruhodné železné spony majú nepochybne pôvod v severnejších oblastiach barbarika. Spona s valcovitou hlavnicou zdobenou pôvodne striebornými ozdobnými (perlovanými?) drôtkami patrí k Almgrenovej skupine V, sérii 8 (obr. 3: 10), charakteristickej pre chronologický stupeň B2/C1 przeworskej kultúry Poodria a Povislia (Olędzki 1997). Na Slovensku, v prostredí cudzorodých germánskych typov, je výskyt spôn tohto typu doložený najmä v hrobových nálezoch z Abraháma (Kolník 1980, 29, 41, 62, 65, 68, tab. 15: 16b; 27: 85b1, b2; 50: 174b1, b2; 52: 182b1, b2; 55: 193b1, b2), z Bešeňova (Kolník 1961, 246, obr. 10: 6, 7; tab. I: Hb1, b2), z Kostolnej pri Dunaji (Kolník 1980, 115, tab. 107: 47i), zo Závodu (Beninger 1934, 97–98, obr. 14, 15, 18) a ďalšími nepublikovanými nálezmi zo Záhoria i dolného Pohronia.

Zriedkavý exemplár v našom prostredí reprezentuje železná spona Almgrenovej skupiny V, variant typu A 152(?), so zvyškami strieborného obloženia a hlavnicou s klasovitými a perlovanými vzormi (obr. 5: 4). Obloženie realizované rovnakou technikou a vzorom sa vyskytuje na honosnom opaskovom kovani v inventári kráľovského germánskeho hrobu z Mušova (von Carnap-Bornheim 2002, 548, tab. 62: C36; fareb. tab. 3: 3). Paralely známe zo sarmatského barbarika (Vaday 1989, 96–97, obr. 19: 3) vedú k úvahám o úlohe Kvádov pri ich prísune do Potisia. Maďarská bádatelka A. Vadayová (1989, 97) predpokladá, že ich výskyt v Potisi nesúvisí s kvádsko-sarmatským obchodom, ale skôr s priamym kontaktom Jazygov s územiami przeworskej kultúry. V kvádskom prostredí juhozápadného Slovenska spony Almgrenovej skupiny V jednoznačne súvisia s pohybmi nesvébskych germánskych skupín v predpolí severopanónskeho limitu pred a počas markomanských vojen v druhej polovici 2. storočia.

Samostrelové spony Almgrenovej skupiny VII, s vysokým zachycovačom, pravdepodobne s hornou tetivou, tzv. sarmatský typ (Kolník 1965, 189–199, obr. 5; *Mączyńska* 2003, 302–332; *Peškař* 1972, 107, tab. 20: 2–5), charakteristické spínadlá staršej fázy mladšej doby rímskej (C1b–*Godłowski* 1992, 36; *Tejral* 1998a, 183, obr. 2: 4), sú zastúpené dvomi neúplnými exemplármi (obr. 4: 1, 9). K spresneniu ich datovania prispieva objav kovolejárskej dielne v Pasohlávkach, pracujúcej po roku 180 (podľa spoločného výskytu rímskeho stavebného materiálu z neďalekého Mušova a hlinených odlievacích foriem–*Tejral* 2006, 137–138, 164–165). Podľa posledných analýz K. Pietu (1993, 86, obr. 3: 3, 4) a V. Varsika (2003, 169, obr. 18: 1; 2011, 116, obr. 59: 1–3) tieto spony patria k charakteristickému typu nálezov sídliskového horizontu staršieho úseku mladšej doby rímskej severovského a poseverovského obdobia (stupeň C1) aj na juhozápadnom Slovensku. Ako ukazujú honosné–v striebre realizované varianty samostrelových spôn tohto typu zo Stráži a Očkova, ich výskyt presahuje ešte aj do stupňa C2 (Kolník 1964, 415–417, obr. 1: 1, 6, 7). Príbuzné spony sú zastúpené nielen v sarmatskom Potisí (*Vadaj* 1989, 78–79, obr. 12: 10–13), ale aj na pohrebiskách a sídliskách čerňachovskej kultúry v lesostepnej oblasti Ukrajiny v druhej tretine a v tretej štvrtine 3. stor. (*Baran/Gopkalo* 2006, 37–38, obr. 14: 14–17; *Gorochovskij* 1988, 42–43, 45; *Gorochovskij/Gopkalo(Bobrovskaja)* 2004, 103–130; *Oblovskij* 2003, 52–59).

Pomerne zriedkavo sa v barbariku vyskytujú doštičkovité emailové spony (*Benea et al.* 2006, 177; *Lamiová-Schmiedlová* 1961, 17–18, 41; 2003). V súbore spôn z Bohdanoviec nad Trnavou sú zastúpené jednak rombickou doštičkovitou sponou (obr. 5: 2) a jednak geometricky členenou prelamanou doštičkovitou sponou (obr. 5: 1). Prvá spona patrí do Exnerovej skupiny III a predstavuje variant typov 13 a 14 (obr. 5: 2; *Exner* 1939–1941, tab. 12: 13, 14). Ide o produkt západných provinciálnych dielní, vyznačujúci sa značnou variabilitou a širokým územným rozptylom výskytu (*Ambroz* 1966, 33, tab. 15: 7; *Böhme* 1972, 37–38, tab. 25: 976; *Cociș* 2004, 124, 208, tab. LVII: 1505, 1511; *Feugère* 1985, typ 26d1, č. 1903; *Mazur* 1998, 61, tab. 22: 347; *Patek* 1942, 121, 210, tab. XV: 10; *Peškař* 1972, 100–101, tab. 19: 2; *Riha* 1979, 191, 194, tab. 64: 1665, skupina 7, typ 7: 16; *Rybová* 1970, 77, tab. I: 4; *Sedlmayer* 1995, 67–68, 181, tab. 20: 144; *Selye* 1939, 76, tab. XII: 15, 16; *Svoboda* 1939–1946, 49, obr. 2: 1; *Svoboda* 1948, 98, 100, obr. 15: 5, tab. IX: 5). Na Slovensku sa takéto spony vyskytovali predovšetkým v limitnej zóne, čo dokladajú nálezy v zbierkach Podunajského múzea v Komárne (Kolník 1979, 109, obr. 53; *Lamiová-Schmiedlová* 1961, 18, 63, tab. XVI: 2) a v bývalej zbierke F. Mohapla, ktorá obsahovala nálezy pravdepodobne z Iže alebo z Komárna-Velkého Harčáša (*Pichlerová* 1988, 139, tab. VIII: 67). Zastúpené boli tiež v sarmatskom Potisí (*Vadaj* 2005, tab. 12: 8, 28: 5), ale aj v dolnom Pomoraví a na Záhorí (*Elschek* 1998, 87–88, tab. 108: 3). Datovanie tohto typu emailových spôn má značný časový rozptyl. Na západe sa vyskytujú varianty tohto typu už v druhej polovici 1. storočia (*Mazur* 1998, 61, 347; typ *Riha* 7: 16 v dobe od 40/50 do 100/120 po Kr.). V barbariku možno s ich výskytom rátať až okolo markomanských vojen v druhej polovici 2. storočia.

Druhá, geometricky rovnomerne členená prelamaná spona (obr. 5: 1) reprezentuje Exnerovu skupinu II, variant typu 22 (*Exner* 1939–1941, tab. 11: 11). Spony s podobnou geometrickou symetrickou tektonikou sú doložené z Aquinca, zo Siscie (*Patek* 1942, 121, tab. XIV: 22, XV: 11), ale najmä z Porýnia (*Böhme* 1972, 37, 103, tab. 24: 942; *Riha* 1979, 189, typ 7: 13, variant 1612), kde sa predpokladá aj ich produkcia. Ako importy však zasahujú až do Pričernomoria (Chersonesos; *Ambroz* 1966, 29–33, tab. 15: 8). Datovanie tohto ženského šperku osciluje v dobe okolo markomanských vojen, s možným presahom do 3. storočia (*Böhme* 1972, 38).

Ku kategórii doštičkovitých spôn možno priradiť aj dve plechové, tzv. datelinkové spony typu A 227 (obr. 3: 11, 12). Na území Slovenska sú doložené z pohrebiska v Očkove (Kolník 1965, 188, 189, obr. 3: 7, 4: 2) a zo sídliska v bývalej Polákovej tehelni v Trenčíne (*Lamiová-Schmiedlová* 1961, 18, tab. V: 2). Dva exempláre tohto typu sú známe z pohrebiska v Pňove v Čechách (*Rybová* 1970, 38, 85, 96, tab. X: 1; XXVII: 1). Predpokladá sa, že ide o výrobky germánskych dielní zo staršieho horizontu mladšej doby rímskej, rámcovo z 3. storočia (*Rybová* 1970, 38, 85, 96, tab. X: 1; XXVII: 1; *Svoboda* 1939–1946, 65–66, obr. 11: 5, 8; 1948, 109, obr. 16: 3, 5; tab. IX: 4). Dnes by sme datovanie spresnili a spony zaradili do stupňa C1b a C2, teda predovšetkým do prvej polovice 3. storočia.

Ďalšiu, početnejšiu a prevažne v zlomkoch zastúpenú skupinu spôn v súbore zo zberov darcu tvoria typy Almgrenovej skupiny VI: 2 (obr. 5: 12). Ide o jednodielne deriváty spôn s podviazanou nôžkou. Varianty s hrotitou a obdĺžnikovou nôžkou a tzv. pevným zachycovačom tvoria v stredodunajskom barbariku hlavnú a najčastejšie nachádzanú kategóriu spôn mladšej a neskoršej doby rímskej (*Godłowski* 1992, 36–37; *Kolník* 1965, 214–216; *Peškař* 1972, 118–120, tab. 34, 35; *Pieta* 1999, obr. 11: 9; *Tejral* 1998b, 394). K typu jednodielnych spôn s hrotitou nôžkou len nedávno pribudol chronologicky

závažný nález z Bratislavy-Trnávky. V objekte 44 v polohe Zadné sa totiž v spolupýskyte s mincou cisára Tacita, panujúceho iba desať mesiacov na rozhraní rokov 275–276, našli aj štyri bronzové spony s hrotitou nôžkou (Varsik 2011, 116–118, 256, tab. 31: 2–4, 9). Potvrdzuje sa, že výskyt týchto spôn spadá do stupňa C2, čo však nevylučuje ich prežívanie aj v nasledujúcom období, v stupni C3 a ojedinele i v stupni D1.

Dvojdielna spona so širokým zdobeným lučíkom (obr. 4: 3) je v slovenskom nálezovom prostredí skôr cudzorodým elementom (Schulze 1977, 25–26, 315, tab. III: 24–1xBa9b; Schulze-Dörrlam 1986, 597, obr. 2).

Viacere exempláre spôn vzbudzujú dojem nedohotovených výrobkov, nepodarkov, resp. náhodne zbieraných nálezov–bronzového šrotu určeného na recykláciu a sekundárne spracovanie (obr. 4: 2, 7, 8).

Niektoré jednoduchšie typy spôn boli vyrábané v barbariku v lokálnych dielnach. Z juhozápadného Slovenska máme o tom viacere doklady. Polovýrobky kolienkovitých barbarických spôn s úzkym lučíkom sú doložené z Nitry-Mikovho dvora (Pieta 1993, 79, 86, obr. 3: 4, 5) a chybný odlatok jednodielnej výrazne členenej spony je známy zo Zohora (Elschek 2002, 248, obr. 6: 3). Nedokončená spona s vysokým zachycovačom sa našla na sídlisku v Bratislave-Devínskej Novej Vsi, kde K. Elschek (1998, I, 44–45, obr. 31: 1–5; 32: 6; 2002, 249, obr. 6: 6) predpokladá spracovávanie farebných kovov. Výrobný objekt s dokladmi tavby zlata, striebra a bronzu odkryl V. Turčan (1985, 114) v Stupave. Predpoklad o existencii šperkárskej dielne germánskeho či rímskeho remeselníka na základe nálezu olovenej platničky a nedohotovených bronzových predmetov uvádzajú I. Cheben a M. Ruttkay (1995, 68, obr. 43: 12; 2010, 321, 323) z Cífera-Pácu.

Provinciálne artefakty a problém šperkárskej dielne

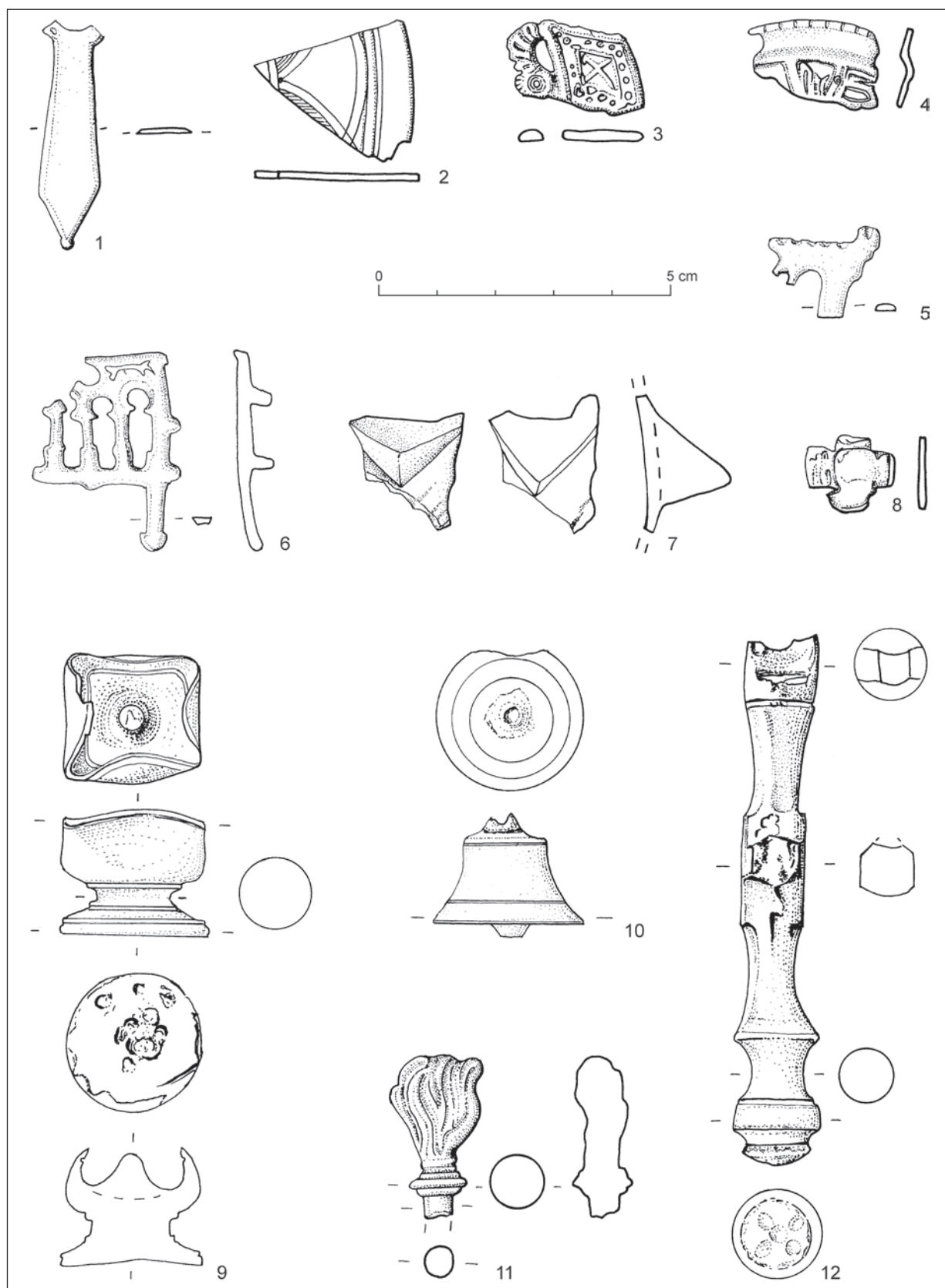
V zlomkovom bronzovom materiáli z doby rímskej, určenom zrejme na sekundárne spracovanie, je nápadné početné zastúpenie predmetov tzv. provinciálneho pôvodu. Okrem súčastí mobiliára (obr. 6: 9, 10, 12), fragmentu zrkadla (obr. 6: 2), pozlátenej „fakle“–asi torza plastiky (obr. 6: 6), zlomkov prelamo- vaných kovaní s arkádovitým vzorom (obr. 6: 5, 11) a ďalších predmetov neistého funkčného i časového zaradenia (obr. 6: 3, 4, 7, 8) prekvapuje aj výskyt súčastí rímskych militárií (obr. 6: 1, 11).

Nákončie rímskeho vojenského opaska–pteryx (obr. 6: 1)–bolo doplnkom výstroja bojovníkov auxiliárnych jednotiek nielen v pohraničných kasteloch a táboroch provincie Germania v 2. a 3. storočí, napríklad v Zugmanteli, v Saalburgu (Oldenstein 1976, 142–147, 249, tab. 36: 295, 301), ale i v strednom Podunajsku, napríklad v Rusovciach-Gerulate, ako aj v kontaktnej zóne barbarika, napríklad v Iži (Rajtár 1998, I–65; II–obr. 30: 4) alebo v jej okolí (Pichlerová 1988, 144, tab. 10, 83, 84), v Cíferi-Páci (Hüssen/Rajtár 1994, 220, obr. 9: 9; Cheben/Ruttkay 1995, 68, obr. 43: 8; 2010, 320, obr. 4: 6; tab. 2: 2; Kolník 1975, obr. 8: 2) a našlo sa aj v kniežacom hrobe v Mušove (Tejral 1992, 444, obr. 47: 6; von Carnap-Bornheim 2002, 550, tab. 63: C41). Pravdepodobne ústie pošvy mečika alebo dýky chránilo dekoratívne bronzové kovanie (obr. 13: 2). Typologicky príbuzné plechové chrániče sú známe ako raritné militáriá z juhonneckého regiónu. Nemecký bádateľ U. Gross (2010, 677–679, obr. 1, 2) ich datuje do druhej polovice 5. storočia.

Výskyt bronzového šrotu s početným zastúpením zlomkov rímskych importov (nádob, šperkov, militárií a pod.) a nedohotovených či nepodarkových výrobkov možno považovať za dôležitú indíciu prítomnosti lokálnej šperkárskej výroby v bohatších germánskych osadách. Ak sú šperkárske dielne tohto druhu doložené v odľahlejších končinách barbarika (Gustavs 1998, 217–229; Voß 1998a; 1998b), tak v kontaktnej zóne predpolia panónskeho limitu, kam patrí aj osada v Bohdanovciach nad Trnavou, možno nad takouto eventualitou taktiež uvažovať.

Na južnej Morave v Mušove bol v rímskom tábore na Burgstale doložený celý výrobný okrsok a produkcia kolienkovitých spôn s polkruhovitou záhlavnou doštičkou (Komoróczy 2008, 412–415, obr. 18). Priam ukázkové dôkazy o výrobe spôn Almgrenovej skupiny VII sa našli v podobe hlinených odlievacích foriem aj na germánskom sídlisku v susedných Pasohlávkach (Tejral 2008, 88–89, obr. 15: 4–9).

Možno konštatovať, že v spektre spôn z Bohdanoviec nad Trnavou sú chronologicky výrazne zastúpené najmä dve obdobia. Obdobie markomanských vojen a dobu hospodárskej prosperity za Severovcov (teda stupeň B2/C1, resp. C1) reprezentujú spony typu A 84 (obr. 3: 1–4), oba druhy kolienkovitých spôn (obr. 3: 5–8), ďatelinkové spony (obr. 5: 11, 12), spony s vysokým zachycovačom Almgrenovej skupiny VII (obr. 4: 1, 9) a doštičkovité spony s emailom (obr. 5: 1, 2). Neskororímske obdobie (stupne C2 a C3) je zastúpené najmä jednodielnymi variantmi derivátov spôn s podviazanou nôžkou–spony s hrotitou (obr. 4: 2, 4, 7) a obdĺžnikovou (obr. 4: 10; 5: 6) nôžkou.



Obr. 6. Bohdanovce nad Trnavou. Opaskové garnitúry z obdobia avarskeho kaganátu, bližšie nedatovateľné predmety a ich fragmenty. Zber.

Sotva je náhodné, že podobné spektrum poskytujú aj novšie nálezy spôn na južnej Morave (Jílek 2008), ale aj na západnom a južnom Slovensku. Na Záhori sú to početné a dosiaľ nepublikované nálezy z Dojča, Gbelov, Radimova a z ďalších lokalít, na dolnom Ponitří najmä nálezy z Hurbanova (Rajtár 2004, 145, obr. 106: 2, 6, 7) a Chotína (Ratimorská/Žundálek 1992, 99, 100, obr. 62: 3, 4, 8, 12, 13) a na dolnom Pohroní nepublikované nálezy z prieskumov detektoristami kovov v Hronovciach a v Štúrove. Domnievame sa, že aj nálezy spôn odrážajú zmeny, ktoré nastali v stredodunajskom barbariku v dobe markomanských vojen a v období následnej hospodárskej prosperity za Severovcov.

Predpoklad o existencii lokálnych šperkárskych dielní na území kontaktného barbarika považujeme za celkom reálny (Bazovský 2009, 436; Peškař 1972, 67; Pieta 1993, 86).

Doterajšie predstavy o rozsahu a ráze osídlenia v dobe rímskej okrem spôn významným spôsobom dopĺňujú aj ďalšie drobné nálezy z tohto obdobia. Tvoria ich nepočtetné zlomky sídliskovej keramiky, v ktorej je zastúpená rímskoprovinciálna tehlová keramika (obr. 1: 11, 12), ručne zhotovená germánska keramika (obr. 1: 8–10, 21) a na kruhu točená barbarská keramika (obr. 1: 12, 15, 16, 20). Ako sme už naznačili, kvantitou i kvalitou prekvapujú drobné kovové nálezy, najmä spony a mince (tab. I).

Mince z doby rímskej určila E. Kolníková (2004).

Opis náleзов:

- Rím, Faustina II., mincovňa Rím, as, 161–165, Ae, 25 mm, 9,372 g; RIC III, 345 (1647).
- Rím, Julia Domna, mincovňa Rím, denár, subareat, 193–195, Ae, 18,2 mm, 3,153 g; RIC IV–I, 564 (9355; tab. I: 8).
- Rím, Philippus I.? (244–248), mincovňa neurčiteľná, antoninianus, Subaerat, postriebrené medené jadro, 23 mm, 3,764 g, dvakrát prevŕtaná; RIC IV–III, 71 (27b?).
- Rím, Valerianus, mincovňa neurčiteľná, antoninianus, 253–259, bronz, 22 mm, 4,338 g; RIC V–I, 284 (9358; tab. I: 9).
- Rím, Gallienus (253–268), mincovňa Rím, antoninianus, Ae, 20 mm, 3,380 g; RIC V–I, 140 (117).
- Rím, Claudius II. Gothicus, mincovňa Rím, antoninianus, 268–270, bronz, 20 mm, 2,638 g; RIC V–I, 48 (9354); mincovňa neurčiteľná, antoninianus, 268–270, bronz, 19,3 mm, 3,057 g; RIC V–I (9357; tab. I: 10).
- Rím, Diocletianus, Aquileia, folis, 300–305, bronz, 24 mm, 5,129 g; RIC VI, 29–40 (9351).
- Rím, neurčiteľný antoninianus, 3. stor., bronz, 20,1 mm, 2,700 g, s dierkou (9356).
- Rím, neurčiteľné folisy (2), 3. stor., poškodené, bronz, 28 mm, 2,274 g (9352); bronz, 21,6 mm, 3,744 g (9353).

Získané mince vyplňujú časový úsek od druhej polovice 2. storočia do začiatku 4. storočia (Hunkal Kolníková 2009, 89; Kolník/Mitáš/Rajtár 2008, 93). Za zmienku stojí aj skutočnosť, že v Záposlovenskom múzeu v Trnave je pod prírastkovým č. 76/92 uložená ďalšia minca Diocletiana (300–305) z Bohdanoviec nad Trnavou (Turčan 1996, 107).

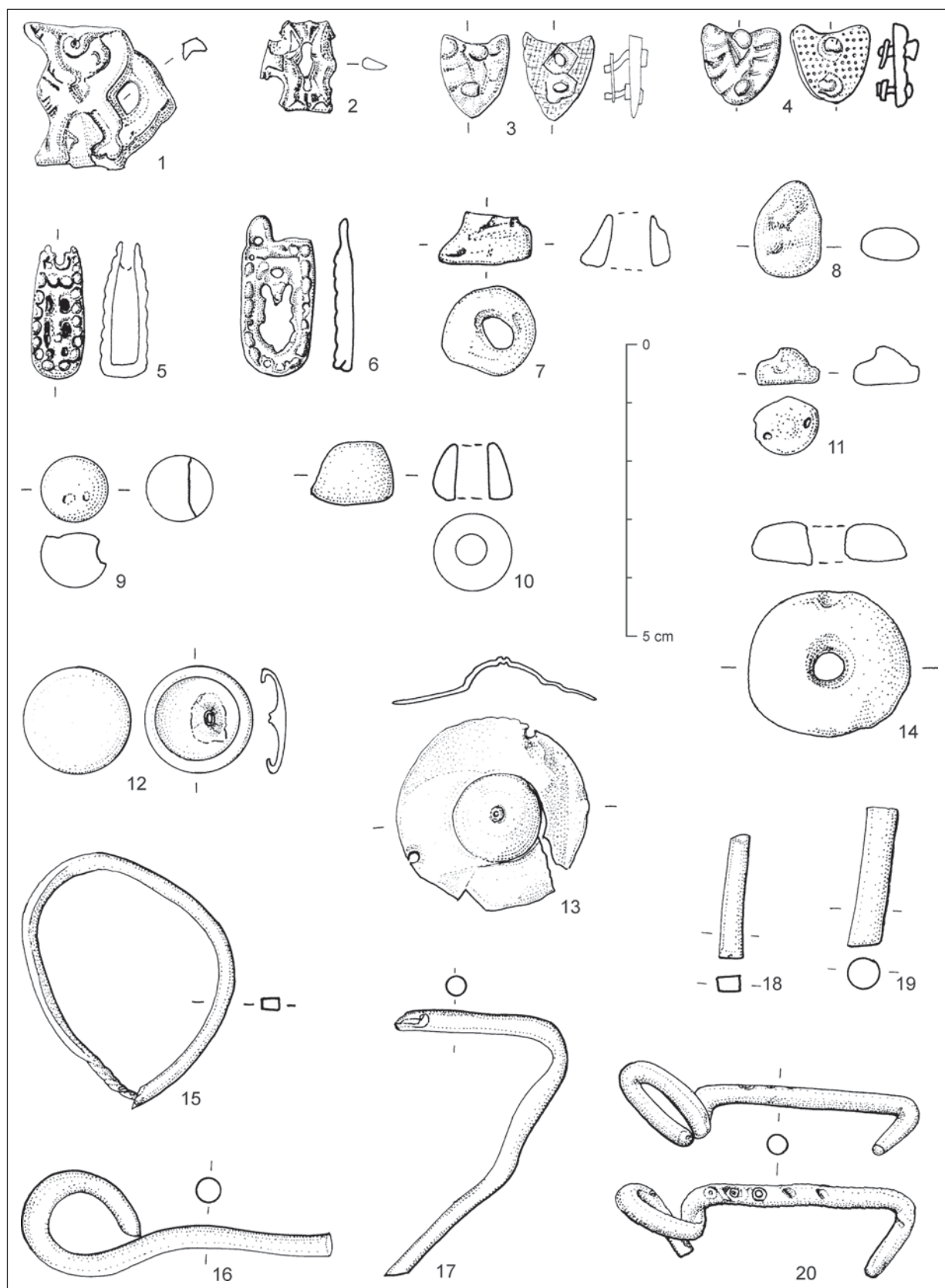
Súčasti provinciálneho mobiliára, militária a iné nálezy

Zvoncovité kovania (debničky?; obr. 6: 9, 10), blízke k nálezom zo zberu v Bohdanovciach nad Trnavou, sú hojne zastúpené aj v staršom materiáli zo Stupavy (Ondrouch 1940–1941, 49, tab. XII: 9–12). Príbuzné držadlá, uložené v Podunajskom múzeu v Komárne, pochádzajú pravdepodobne väčšinou z Brigetia (Gáspár/Ratimorská 1983, tab. 8: 1–4). Početnými nálezmi sú zvonovité držadlá skriniek, doložené na území Panónie (Gáspár 1986, I–250; II–tab. CCCXXII–CCCXXIV).

Masívny zlomok koncového kovania pošvy meča (obr. 11: 15) a zlomky prelamaných kovaní reprezentujú ďalšie provinciálne artefakty (obr. 6: 5, 11). Fragmenty kovaní s arkádovitým vzorom so stopami bieleho kovu (pocínovania na vonkajšom povrchu) boli buď dekoratívnym ukončením hlavice držadla dýky či noža (Oldenstein 1976, 87–89, 240, tab. 9: 3–8), alebo kovaniami skriniek (Flügel 2005, obr. 3, 4), prípadne konského postroja (Oldenstein 1976, 162, 253–254).

Opis náleзов:

- Zvoncovitá liata bronzová hlavica držadla, po obvode hlavice sú jemné ryhy. Výška 2,1 cm (obr. 6: 10).
- Dekoratívna liata bronzová hlavica držadla, po obvode hlavice a jej kruhovitej bázy sú jemné ryhy. Výška 2,1 cm (obr. 6: 9).
- Profilované liate bronzové (mosadzné?) držadlo, jeden koniec je odlomený. Dĺžka 9,1 cm (obr. 6: 12).
- Torzo dekoratívneho prelamaného bronzového kovania. Výška 3,5 cm (obr. 6: 6).
- Drobný fragment prelamaného bronzového kovania. Výška 1,3 cm (obr. 6: 5).
- Bronzové nákončie remeňa (pteryx), horná časť je odlomená. Dĺžka 3,8 cm (obr. 6: 1).
- Fragment–časť bronzového predmetu s falkou (plastiky?), so stopami pozlátenia. Rozmery fragmentu: výška 2,8 cm; max. šírka 1,5 cm (obr. 6: 11).



Obr. 7. Bohdanovce nad Trnavou. Zlomky predmetov z doby rímskej, z obdobia sťahovania národov, zo stredoveku a bližšie nedatovateľné nálezy. Zber.

- Zlomok kruhovitého bronzového zrkadla s pocínovaným(?) povrchom. Na jednej strane je rytý ornament–obvodové kružnice, ich segmenty a priečne ryhy. Pôvodný priemer približne 10 cm (obr. 6: 2).
- Fragment bronzového kruhovitého kovania s rytým a vbíjaným dekórom. Priemer približne 5,5 cm (obr. 6: 4).
- Drobné plechové bronzové, resp. medené(?) kovanie krížovitého tvaru. Rozmery: 1,5 x 1,3 cm (obr. 6: 8).
- Deformované kosoštvorcové bronzové(?) kovanie s jednostranným plastickým ornamentom s centrálnym motívom X v kosoštvorci. Dĺžka 2,5 cm (obr. 6: 3).
- Zlomok bronzového predmetu neznámeho účelu (budzogaňa?) s masívnym trojbokým ihlancovitým bodcom. Výška bodca 1,2 cm (obr. 6: 7).

Relatívne početný výskyt provinciálnych artefaktov medzi predmetmi zberového súboru určeného s veľkou pravdepodobnosťou na recykláciu v predpokladanej dielni dovoľuje azda vysloviť prognózu, že niekde v bližšom alebo vzdialenejšom okolí dnešných Bohdanoviec nad Trnavou sa nachádzala v období markomanských vojen nejaká dosiaľ neobjavená rímska vojenská база.

Doba sťahovania národov

Nóvum v doterajšom spektre nálezov z Bohdanoviec nad Trnavou sú fragmenty predmetov a spona z počiatku doby sťahovania národov (z 5. stor.). Je to jednak fragment bronzovej spony s delenou rombickou strechovite hranenou nôžkou ukončenou odčlenenou pätkou (obr. 5: 12). Práve nápadne krátky zachycovač je charakteristickým znakom pre viaceré typy spôn z obdobia sťahovania národov (*Schulze-Dörrlamm* 1986, 678, pozn. 214). Do tejto doby jednoznačne patrí aj trň bronzovej pracky so zobákovito zahnutým hrotom (obr. 5: 9).

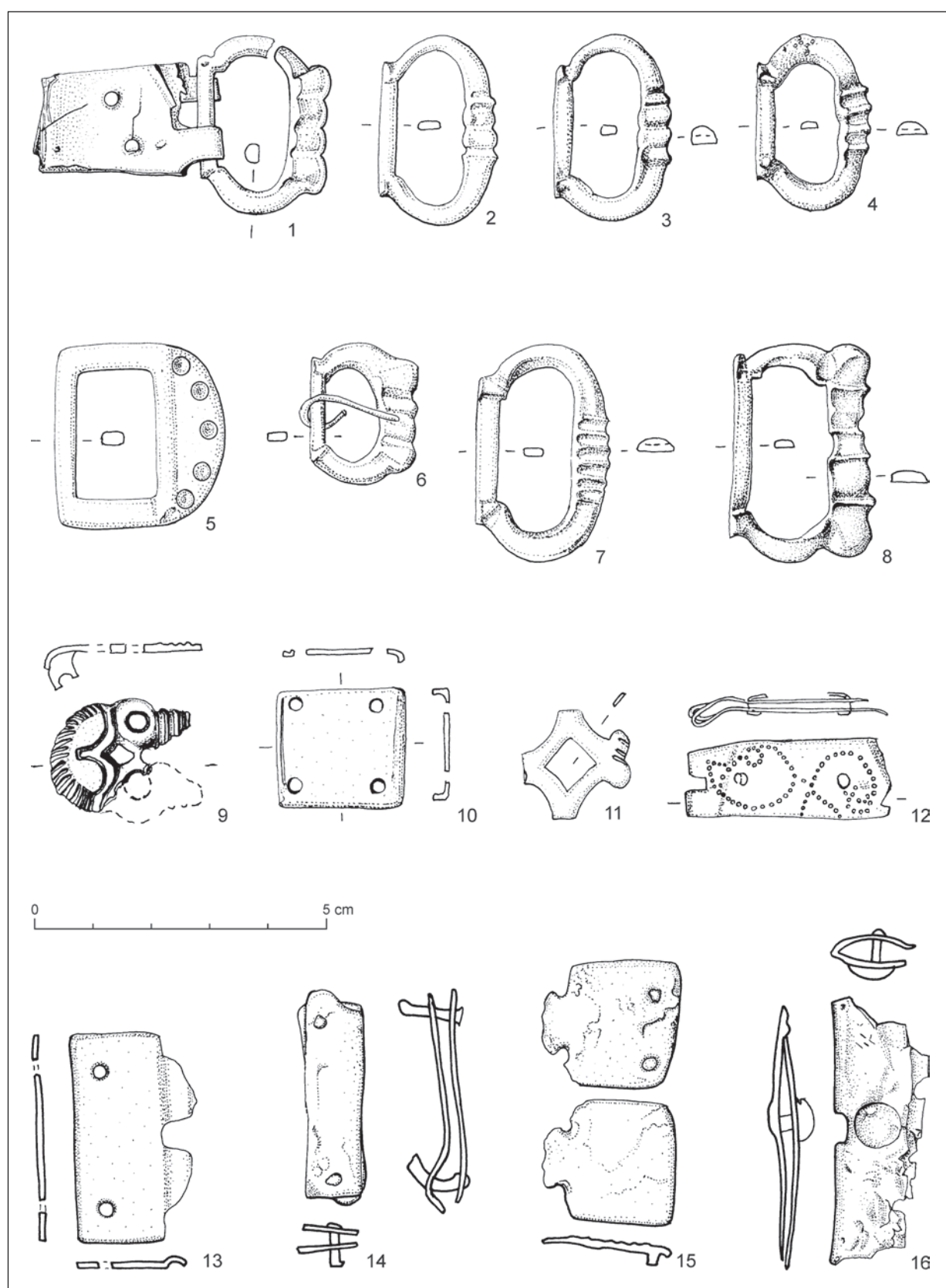
Skvostným a v slovenskom prostredí doteraz ojedinelým nálezom je terčovitá bronzová spona so zvyškami pozlátenia amalgamovaním a s kobaltovo modrou sklenou valcovite dvihnutou stredovou vložkou ohraničenou perlovcom (obr. 5: 3). Princíp krúžkovitého dekóru spôn so stredovou sklenou vložkou zvýraznenou perlovcom začína už na exkluzívnych štítových sponách typu Mackeprang IX (*Mackeprang* 1943) a Matthes B a C (*Matthes* 1931), ako aj na tzv. ružicovitých sponách–Rosettenfibeln (*Lund Hansen/Przybyła* 2010), vyskytujúcich sa sporadicky v neskorej dobe rímskej, už v dobe od roku 250 až po rok 350 po Kr. (v stupňoch C2 a C3) v hrobách germánskej elity (*von Carnap-Bornheim* 2000, 55, obr. 1–3). Je dôležité, že ide o nadregionálny fenomén s rozšírením od Škandinávie cez stredo- a východoeurópske barbaricum až k Pričernomoriu. V nasledujúcich obdobiach sa uplatnil v šperkárskom výtvarnom prejave od severných prikaukazských a pričernomorských oblastí (*Aibabin/Khareidinova* 1999, 288, 305, obr. 13: 10; *Damm* 1988, 109–110, 138, 140, obr. 1: 1, 2; 49, 104, 105, 110, 111; *Kazanski/Mastykova/Perin* 2002, 181, obr. 16: 3–6; 18: 1) cez Balkán (*Harhoiu* 1997, 54, tab. XLIV: 8) až po západnú Európu v merovejskom období (*Werner* 1935, 86, 89, tab. 8: 3, 4; 12: 3, 4; 1961, 40–41, tab. 36; 39: 196–199).

Sporadické nálezy z doby sťahovania národov z Bohdanoviec nad Trnavou sú popri hrobových nálezoch z Krakovian-Stráží (*Klčo/Krupa* 2008), Veľkých Kostolian (*Točík* 1962, 202), Siladíc (*Točík* 1962, obr. 8: 8) a z Čataja (*Kolník* 1984, 235, obr. 180; *Pavúk* 1976, 177–182) dokladom skutočnosti, že udalosti sťahovania národov zasiahli aj túto oblasť dolného Považia.

Včasný stredovek

V prezentovanom materiáli sú prekvapujúce neskoroavarské nálezy drobných liatych pásových kovaní a nákončí (6 kusov; obr. 7: 1–6). Na dvoch exemplároch možno sledovať náznak štylizovaného rastlinného dekóru (obr. 7: 1, 2). Paralely k nim poznáme z pohrebiska v Želovciach (*Čilinská* 1973, 21, 100, tab. 60: 363: 12–26, 28–41, 48).

Domnievame sa, že tieto nálezy by mohli indikovať buď prítomnosť hrobov z 8. storočia na lokalite, alebo–čo pokladáme za pravdepodobnejšie–naznačovať zhromažďovanie suroviny pre predpokladanú šperkársku dielňu, v ktorej sa pracovalo niekedy v druhej polovici 13. storočia alebo v 14. storočí, ako ešte uvedieme. Olovené pásové kovanie (obr. 7: 5) spolu s ďalšími nálezmi z olova by mohli nasvedčovať, že táto dielňa spracovávala aj olovo, resp. že ho používala na výrobu závaží alebo praslenov (obr. 7: 7, 10, 11, 14). Šperkársku výrobu by mohol indikovať aj miskovitý predmet, ktorý možno tvoril súčasť váh (obr. 13: 7).



Obr. 8. Bohdanovce nad Trnavou. Súbtor stredovekých opaskových garnitúr. Zber.

Avarske pásové kovania a chronologicky nezaraďené kovové predmety

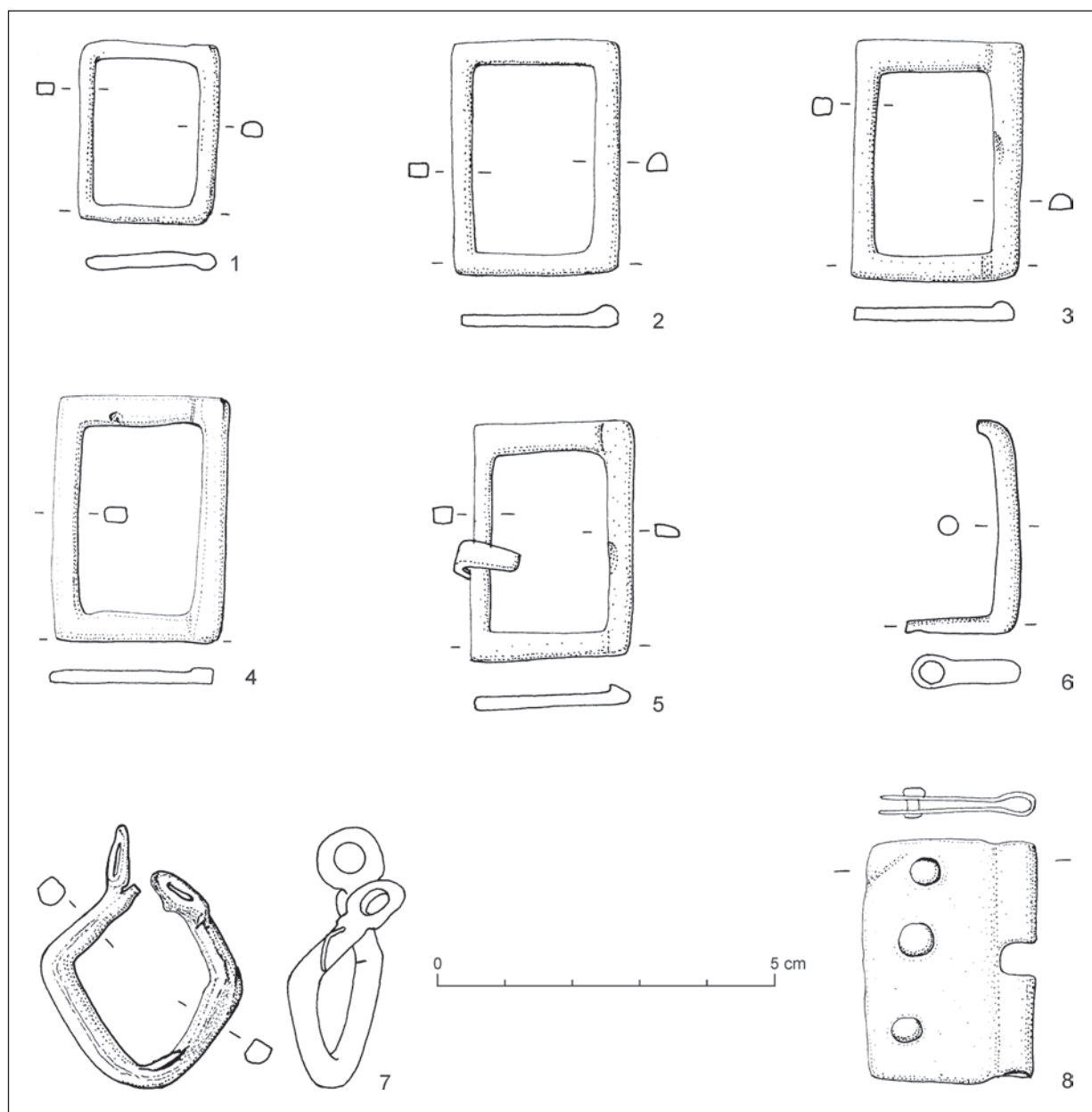
Opis nálezov:

- Liate pásové bronzové kovanie so štylizovaným rastlinným ornamentom. Dĺžka 2,6 cm; výška 2,3 cm (obr. 7: 1).
- Drobné liate pásové bronzové kovanie. Dĺžka 1,2 cm; výška 1,4 cm (obr. 7: 2).
- Drobné liate štítkové bronzové kovanie s dvomi nitmi. Dĺžka 1,5 cm (obr. 7: 3).
- Takmer identické liate štítkové bronzové kovanie s dvomi nitmi. Dĺžka 1,5 cm (obr. 7: 4).
- Masívne liate prelamované olovené nákončie. Dĺžka 2,2 cm (obr. 7: 5).
- Masívne liate prelamované bronzové nákončie, poškodené. Dĺžka 2,2 cm (obr. 7: 6).
- Medený gombík, na vnútornej strane s nitom. Novovek(?). Priemer 1,8 cm (obr. 7: 12).
- Plechové klobúčikovitú medené kovanie neznámej funkcie, poškodené. Na okraji pôvodne s tromi dierkami na upevnenie nitmi. Priemer 3,3 cm (obr. 7: 13).
- Železná guľička s poškodeným otvorom v strednej časti. Závažie(?). Priemer 1,2 cm; hmotnosť 4,978 g (obr. 7: 9).
- Kónické olovené závažie(?). Priemer bázy 1,3 cm; výška 1,0 cm; hmotnosť 9,655 g (obr. 7: 10).
- Nepravidelné kónické olovené alebo železné malé závažie(?). Priemer bázy 1,1 cm; výška 0,6 cm; hmotnosť 3,255 g (obr. 7: 11).
- Nepravidelne kónické olovené(?) malé závažie(?) s veľkým stredovým otvorom. Priemer bázy 1,5 cm; výška 0,9 cm; hmotnosť 7,852 g (obr. 7: 7).
- Kruhovitý olovený(?) predmet so stredovým otvorom. Závažie alebo praslen? Priemer 2,5–2,8 cm; výška 0,6 cm; hmotnosť 14,900 g (obr. 7: 14).
- Zliatok olova, nepravidelne oválny. Výška 2,3 cm; hmotnosť 15,048 g (obr. 7: 8).
- Deformovaný bronzový drôt štvoruholníkového prierezu s tenším tordovaným koncom. Priemer 4,4 x 3,2 cm (obr. 7: 15).
- Deformovaný bronzový drôt kruhovitého prierezu so stepanými koncami. Dĺžka cca 8 cm (obr. 7: 17).
- Masívny bronzový (medený?) drôt kruhovitého prierezu, na jednom konci je stočený do očka, na druhom konci je rovno useknutý. Dĺžka približne 9 cm (obr. 7: 16).
- Deformovaný bronzový, poprípade medený(?) drôt kruhovitého prierezu, v strednej časti s náznakom puncovaného dekóru. Dĺžka približne 9 cm (obr. 7: 20).
- Zlomok medenej(?) tyčinky pravouhlého prierezu. Dĺžka 2,1 cm (obr. 7: 18).
- Fragment hrubej medenej(?) tyčinky kruhovitého prierezu. Dĺžka 2,4 cm (obr. 7: 19).

Vrcholný a neskorý stredovek

Opis nálezov:

- Bronzová liata pracka s výrazne profilovaným a prasknutým rámom, s plechovou upevňovacou platničkou v tvare obdĺžnika, na poškodenej platničke sú dva nity, trň chýba. Dĺžka 5 cm (obr. 8: 1).
- Bronzová liata pracka s profilovaným, v mieste hrotu trňa rebierkovite členeným rámom v tvare písmena D, trň a upevňovacia platnička chýbajú. Šírka 3,3 cm (obr. 8: 2).
- Bronzová liata pracka s profilovaným rámom v tvare písmena D, takmer totožná s predchádzajúcou prackou, trň a upevňovacia platnička chýbajú. Šírka 3,2 cm (obr. 8: 3).
- Bronzová liata pracka s profilovaným rámom v tvare písmena D, trň a upevňovacia platnička chýbajú. Šírka 2,9 cm (obr. 8: 4).
- Bronzová liata pracka s profilovaným rámom v tvare písmena D, trň a upevňovacia platnička chýbajú. Šírka 3,7 cm (obr. 8: 7).
- Bronzová liata pracka s rámom v prednej časti rovným a výrazne profilovaným, trň a upevňovacia platnička chýbajú. Šírka 3,7 cm (obr. 8: 8).
- Bronzová liata pracka s rámom v prednej časti rovným a výrazne profilovaným, drôtený trň vzbudzuje dojem náhradného riešenia, upevňovacia platnička chýba. Na čelnej strane sú zreteľné stopy po pilníku. Šírka 2,4 cm (obr. 8: 6).
- Bronzová liata pracka s obdĺžnikovým rámom s oválnym rozšírením v prednej časti a piatimi kužeľovitými jamkami po obvode rozšírenia, trň a upevňovacia platnička chýbajú. Šírka 3,2 cm (obr. 8: 5).
- Torzo bronzovej liatej zápony s bohatým dekórom a tromi okrúhlymi otvormi. Dĺžka 2,4 cm (obr. 8: 9).
- Bronzové plechové štvorcové koncové kovanie so štyrmi okrúhlymi dierkami v rohoch, pozdĺž kratších strán sú náznaky rýh. Rozmery: 2,1 x 1,9 cm (obr. 8: 10).
- Torzo bronzového plechového romboického kovania (zápony) so štvorcovým stredovým otvorom, tri koncové výčnelky sú ulomené, na zachovanom výčnelku sú náznaky rýh. Max. dĺžka 1,8 cm (obr. 8: 11).
- Bronzová, resp. medená(?) upevňovacia platnička z tenkého plechu, zdobená puncovaným ornamentom, ľahko poškodená, koniec ulomený, zachované sú dva nity. Rozmery: 3,4 x 1,1 cm (obr. 8: 12).
- Torzo krátkej plechovej obdĺžnikovej upevňovacej platničky z bronzu. Rozmery: 3,6 x 1,4 cm (obr. 8: 13).
- Bronzové spojkové pásikové kovanie spojené dvomi nitmi, mierne deformované. Rozmery: 0,9 x 3,6 cm (obr. 8: 14).
- Torzo bronzovej upevňovacej platničky pracky, zachované sú dva nity a náznaky dvoch dierok pre nity. Rozmery: 2,2 x 2,1 cm (obr. 8: 15).
- Torzo bronzovej plechovej upevňovacej platničky pracky, pôvodne obdĺžnikovej, v strede s nitom s veľkou klobúčikovitou hlavou. Rozmery: 4,5 x 1,4 cm (obr. 8: 16).



Obr. 9. Bohdanovce nad Trnavou. Súbor stredovekých opaskových garnitúr. Zber.

- Bronzová obdĺžniková upevňovacia platnička pracky, opatrená tromi nepravidelne rozmiestnenými nitmi s klobúčikovými hlavičkami. Rozmery: 3,5 x 2,6 cm (obr. 9: 8).
- Deformovaný bronzový liaty obdĺžnikový rám s kruhovými očkami na koncoch – pokus o rám pracky s očkami pre osku. Nepodarok(?). Rozmery: 2,5 x 2,5 cm (obr. 9: 7).
- Rám bronzovej pracky obdĺžnikového tvaru, liaty. Poloprodukt. Rozmery: 2,6 x 2 cm (obr. 9: 1).
- Rám bronzovej pracky obdĺžnikového tvaru, liaty. Poloprodukt. Rozmery: 3,4 x 2,5 cm (obr. 9: 2).
- Rám bronzovej pracky obdĺžnikového tvaru, liaty. Poloprodukt. Rozmery: 3,5 x 2,5 cm (obr. 9: 3).
- Rám bronzovej pracky obdĺžnikového tvaru, liaty. Poloprodukt. Rozmery: 3,7 x 2,5 cm (obr. 9: 4).
- Rám bronzovej pracky obdĺžnikového tvaru, liaty, so zvyškom železného trňa. Rozmery: 3,4 x 2,4 cm (obr. 9: 5).
- Torzo liateho rámu bronzovej obdĺžnikovej pracky. Rozmery: 3,1 x 1,6 cm (obr. 9: 6).

Nápadnú a početne zastúpenú skupinu kovových predmetov v kolekcii nálezov z Bohdanoviec nad Trnavou tvoria výrobky z obdobia vrcholného a neskorého stredoveku. Zastúpené sú tu najmä liate, ale aj plechové súčasti bronzových praciek a opaskových kovaní (obr. 8; 9).

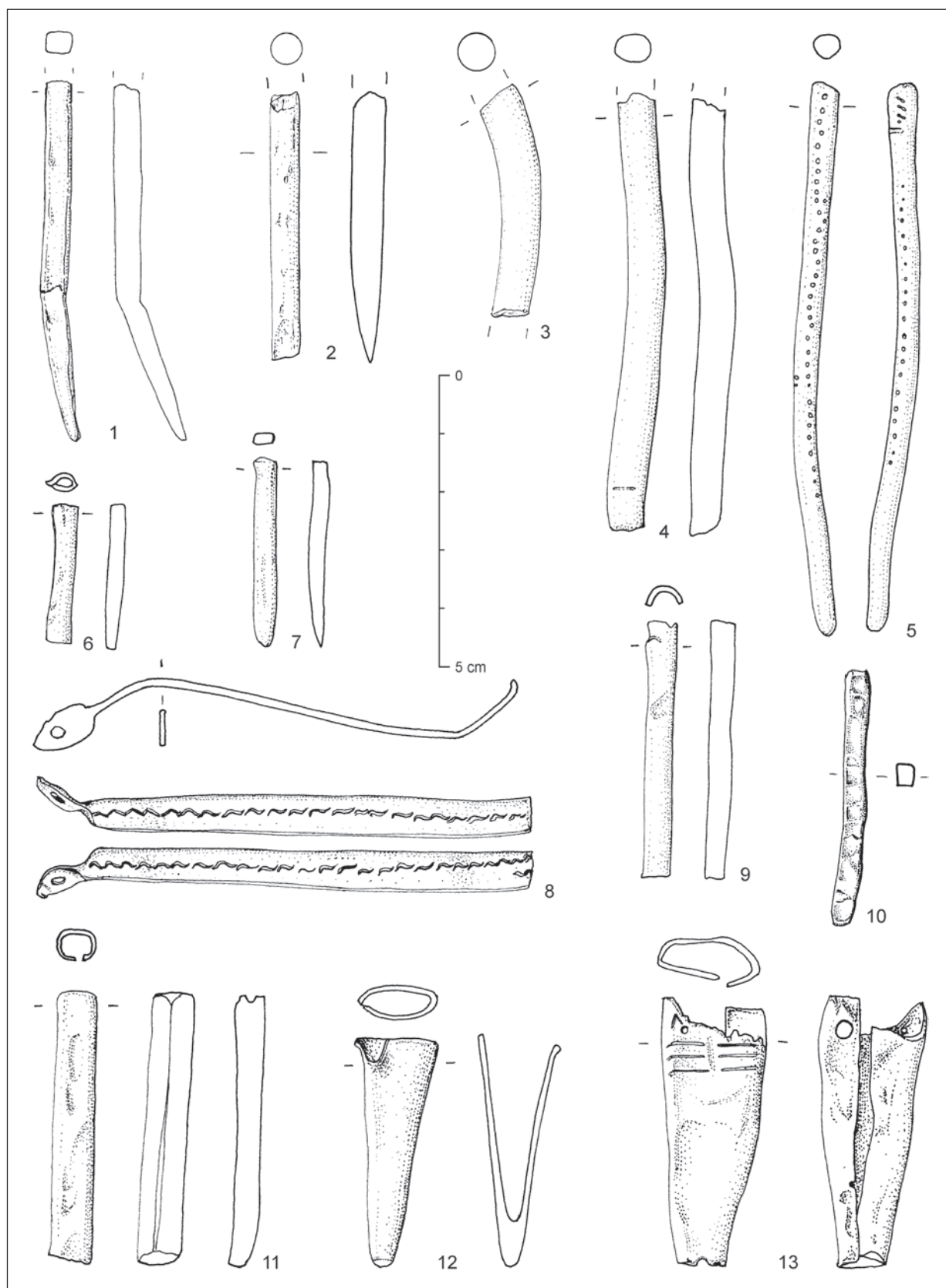
Štyri exempláre patria k tzv. výrazne profilovaným prackám v tvare písmena D, s rebierkovitým profilovaním prednej časti rámu pracky (obr. 8: 2–4, 7). Súčasťou praciiek boli pôvodne aj niektoré plechové spojovacie platničky obdĺžnikového tvaru (obr. 8: 1, 13, 16; 9: 8).

Pozoruhodnú paralelu k tomuto typu praciiek uvádza J. Oldenstein (1976, 213–214, 276, tab. 75: 988) z rímskeho kastela Sorviodurum - Straubing (Walke 1965, 149, tab. 149: 13). Ide pravdepodobne o nestratifikovaný nález, preto jeho zaradenie do doby rímskej považujeme za problematické. Domnievame sa, že je to jednoduchší variant stredovekých praciiek z 13.–14. storočia, typu praciiek s bohatou profiláciou prednej časti rámu a s výrazným odčlenením bázy rámu (obr. 8: 1, 6, 8). Aj k tomuto typu praciiek J. Oldenstein (1976, 213–214, 276, tab. 75: 989–991) síce uvádza typovo totožné exempláre, opäť údajne z doby rímskej (Wiesbaden, Lauriacum, Saalburg, Straßburg a Miltenberg), ale keďže ide o dávnejšie nálezy s neznámym stratifikovaním, ani toto datovanie nepovažujeme za spoľahlivé. Žiaľ, bez jednoznačného nálezového kontextu je aj bronzová pracka príbuzného typu zo zbierky F. Mohapla, získaná zbermi buď v Iži-Leányvári, alebo v Komárne-Veľkom Harčáši (Pichlerová 1988, 144, tab. X: 90). Napriek uvedeným indiciám pre možné datovanie praciiek uvedeného typu do doby rímskej a sledovaniu eventuálnych typologických a chronologických súvislostí s našimi prackami, spoľahlivé oporné body k takémuto zaradeniu stále chýbajú. V strednej Európe je totiž ich jednoznačne overený výskyt doložený v 13.–14. stor. (Ruttkay 1989, 364). V tejto súvislosti považujeme za dôležité uviesť, že najznámejší je nález pracky na tzv. páse uhorskej kráľovnej Alžbety z 13. storočia (Éri 1956, 146, obr. 38; Palóczi-Horváth 1972, 192–193, obr. 13: 1) a z bulharského Tírnova zo 14. storočia (Palóczi-Horváth 1972, 193, obr. 13: 2). Na území Slovenska je podobný, menej prepychový typ praciiek z konca vrcholného a počiatku neskorého stredoveku viacnásobne doložený z pohrebísk v Ducovom (Ruttkay 1979, 98, obr. 42) a v Krásne (Krupica 1978, 206, tab. XIX: 17). V honosnom a typovo príbuznom, no v konštrukčne náročnejšom vyhotovení sa strieborná pracka vyskytla aj na pásovej garnitúre chána Polovcov v Cingul-kurhane z 13. storočia po Kr. (Rolle/Müller-Wille/Schietzel 1991, 339–341, 417, obr. 202b). Vzdialené napodobneniny tohto typu praciiek sa v kostenom vyhotovení vyskytujú v nálezoch z prvej polovice 13. storočia z Bratislavy (Baxa/Ferus 1991, 35, obr. 22), z 15. storočia zo Zbehov (Ruttkay 1979, 79, obr. 45) alebo aj z Krásna z hrobu 744/55 (Krupica 1978, 243, tab. XXXVI: 14), chronologicky korešpondujúcim s neskorým stredovekom (Slivka 1984, 390).

Z rovnakého časového horizontu a z rovnakej dielne s najväčšou pravdepodobnosťou pochádzajú aj jednoduché bronzové liate pracky s obdĺžnikovým rámom. Zastúpené sú šiestimi exemplármi (obr. 9: 1–6), z toho štyri kusy majú takmer totožné rozmery (obr. 9: 2–5). Na viacerých predmetoch sú zreteľné stopy po úprave povrchu pilníkom, čo naznačuje možnosť, že ide o nedohotovené výrobky jednej dielne. K tomuto typu praciiek patrili zrejme aj jednoduché obdĺžnikové upevňovacie platničky (obr. 9: 8).

Pravdepodobne lokálny západoslovenský typ bronzovej pracky predstavuje rám pracky s oblúkovitým rozšírením jeho prednej časti, zdobený vbíjaným dekórom (obr. 8: 5). Dve analogické pracky s totožnou výzdobou našiel v Gbeloch M. Horinka (nepublikované nálezy). Torzovitým exemplárom je zastúpená aj malá bronzová liata zápona či „spona“ rombického tvaru (obr. 8: 11). Vzdialené paralely k nej nachádzame na pohrebiskách v Ducovom (Ruttkay 1979, 98, obr. 51) a v Krásne (Krupica 1978, 269, tab. XLIV: 12). Bohatým ornamentom sa vyznačuje aj torzo ďalšieho liateho kovania pásu (obr. 8: 9). Pozoruhodným predmetom je úzka plechová upevňovacia platnička obdĺžnikového tvaru k menšej pracke s vbíjaným dekórom (obr. 8: 12) a jedno prevliečkové pásové kovanie (obr. 13: 3). K prevliečkovitým kovaniam remeňov konského postroja možno pričleniť kruhovité ľahko klenuté kovanie s dvoma obdĺžnikovými otvormi v strednej časti (obr. 14: 5). Tvarom i rozmermi takmer identické paralely sú známe z provinciálnych nálezísk Niederbieber a Cannstatt (Oldenstein 1976, 177, tab. 52: 617, 618), datovaných medzi roky 180/190–260 po Kr. Citovaný autor síce nepozná ďalšie antické paralely k týmto prevliečkam, avšak na základe prítomnosti jazdeckej jednotky (catafractarii) na oboch lokalitách túto možnosť pripúšťa. Kovanie z Bohdanoviec nad Trnavou však technologicky i materiálom pripomína skôr novoveký výrobok – súčasť konského postroja.

S mladším obdobím vrcholného stredoveku a s počiatkom neskorého stredoveku časovo korešponduje pravdepodobne aj fragment hlavice budzogaňa s ihlancovitými výčnelkami (obr. 7: 7), resp. jeho zlomok, určený na ďalšie spracovanie. Blízke paralely tohto typu zbrane obrnených jazdcov z 13.–14. storočia sú deponované v Tekovskom múzeu v Leviciach (Klein/Ruttkay/Marsina 1993, 136, nečíslovaná príloha; Ruttkay 1975, 206, 208, obr. 29: 1–4; 32: 1, 7) a ich výskyt v archeologických a historických kontextoch na Slovensku doložil a podrobnejšie sledoval už A. Ruttkay (1975, 206, 208; 1976, 313–317).

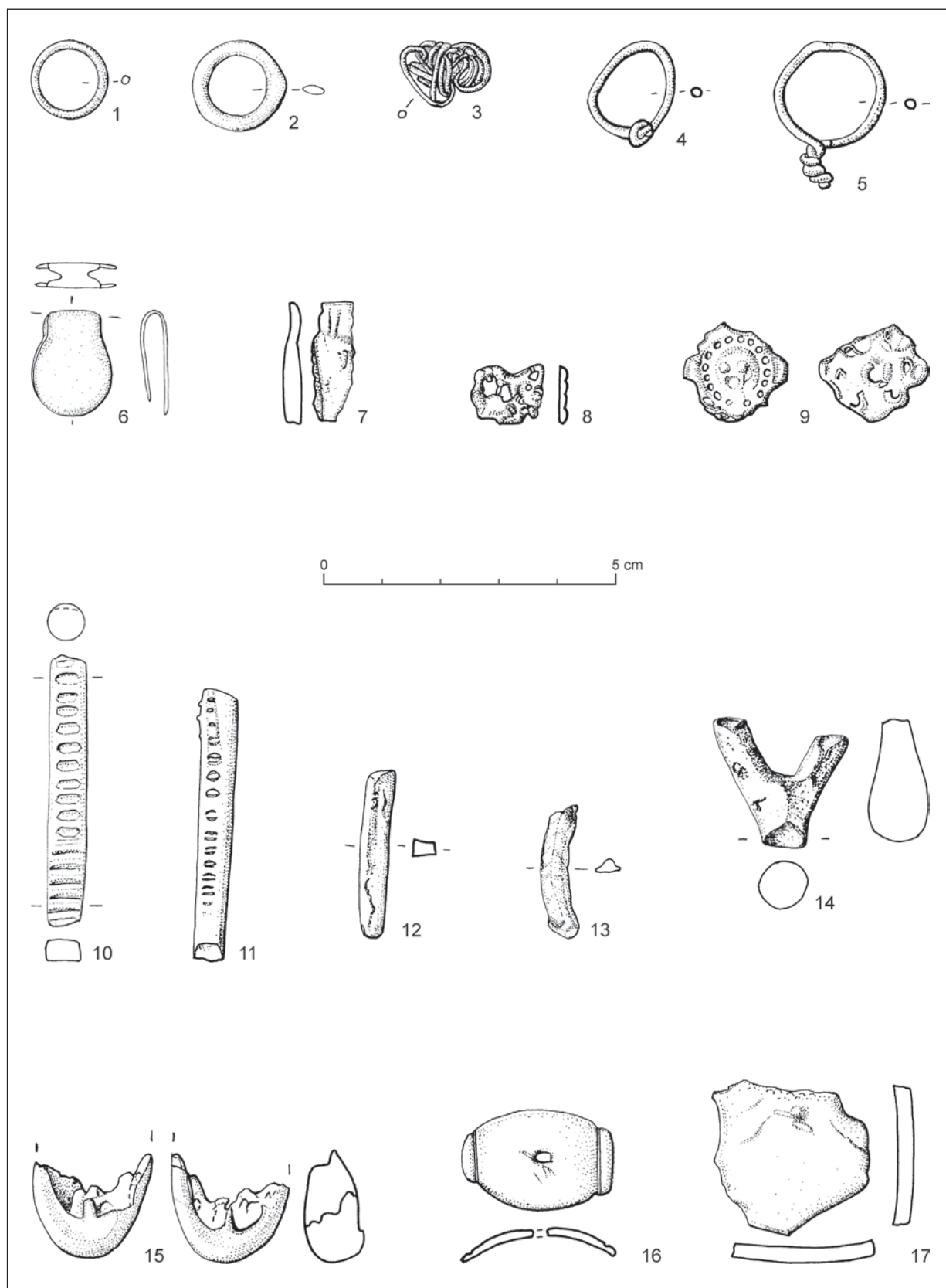


Obr. 10. Bohdanovce nad Trnavou. Chronologicky bližšie nezaraditeľné kovové predmety a ich zlomky. Zber.

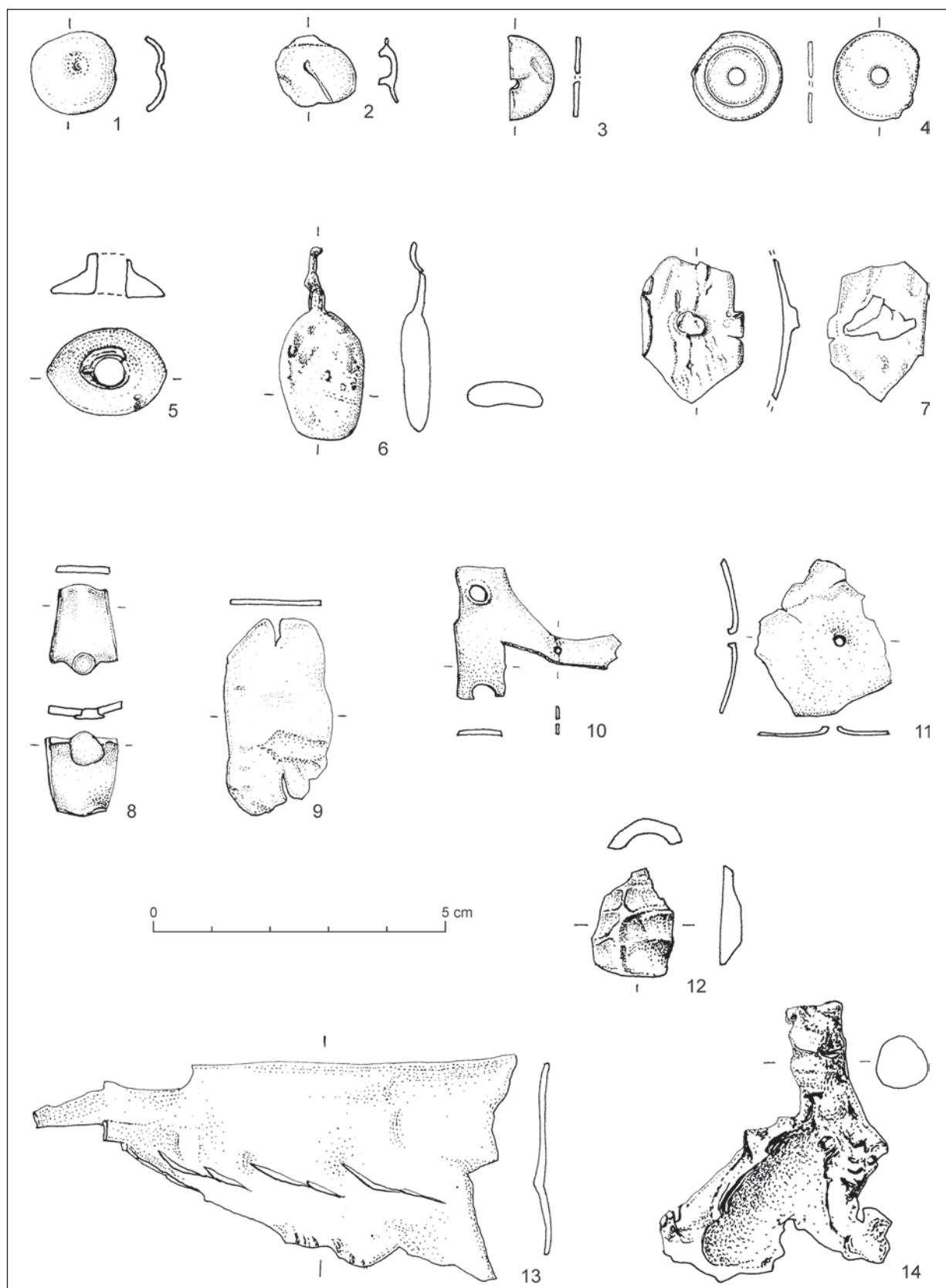
Predmety neurčitého chronologického postavenia

Opis nálezov:

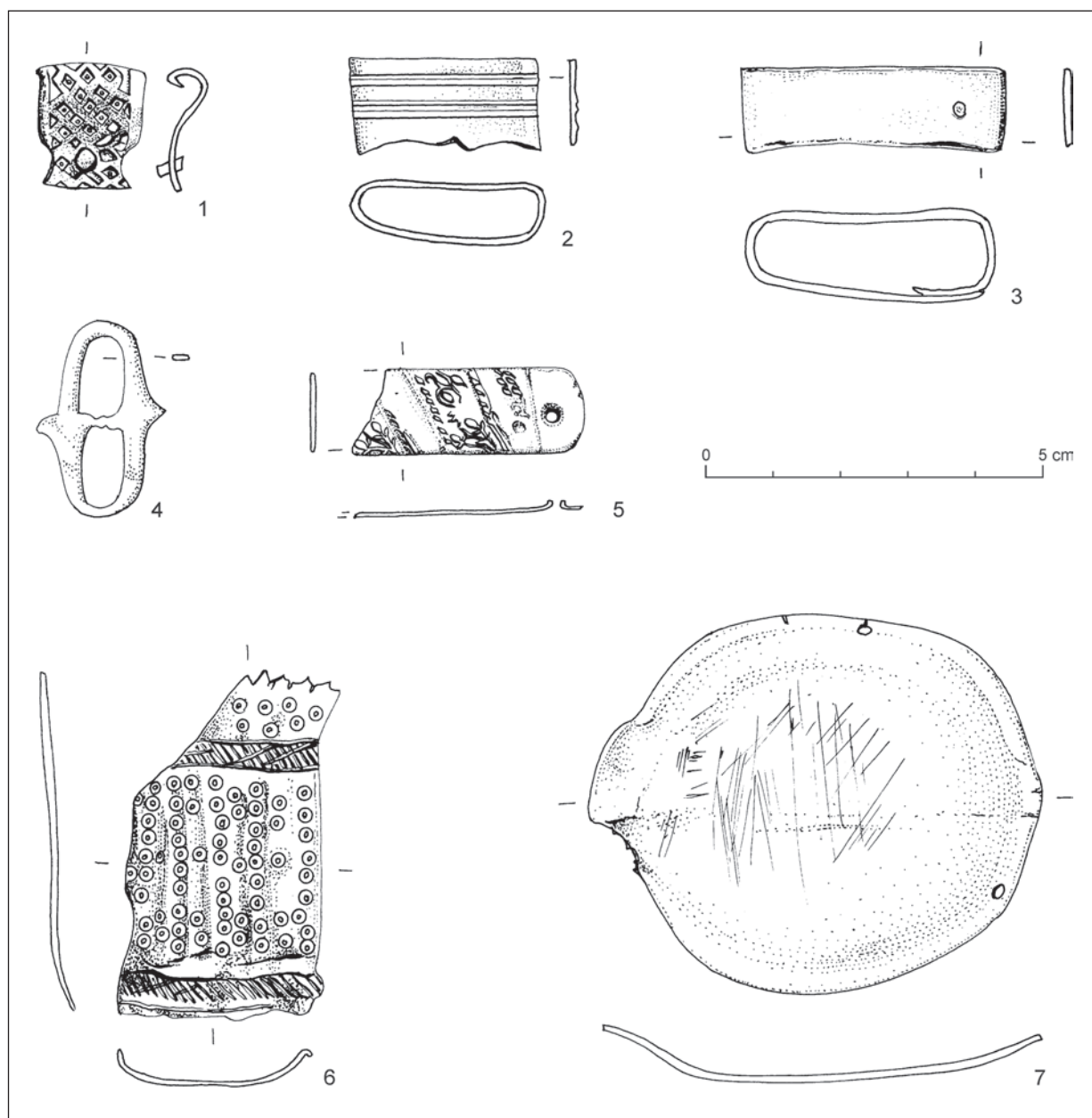
- Torzo dolnej časti bronzového dlátovitého nástroja. Dĺžka 4,6 cm (obr. 10: 2).
- Torzo dolnej časti bronzovej tyčinky, resp. hrotu štvorcového prierezu. Predmet je nalomený. Dĺžka 6,3 cm (obr. 10: 1).
- Bronzová tyčinka na jednej strane s oválnymi žliabkami – zlomok pilníka(?). Dĺžka 4,6 cm (obr. 11: 10).
- Bronzový pilník obdĺžnikového prierezu. Dĺžka 4,7 cm (obr. 11: 11).
- Torzo masívnej oblúkovite prehnutej bronzovej tyčinky kruhového prierezu (polotovár?). Dĺžka 3,9 cm (obr. 10: 3).
- Torzo masívnej mierne prehnutej bronzovej tyčinky kruhovitého prierezu (polotovár?). Dĺžka 7,4 cm (obr. 10: 4).
- Bronzová tyčinka nepravidelného kruhovitého prierezu, v horných dvoch tretinách so zosilneným koncom. Na dvoch protiľahlých stranách je vbíjaná jamkovitá výzdoba. Ide o predmet, resp. polotovár(?) určený na ďalšie spracovanie. Dĺžka 9,5 cm (obr. 10: 5).
- Dlátkovitý bronzový nástroj (sekáčik?) obdĺžnikového prierezu. Dĺžka 3,1 cm (obr. 10: 7).
- Rúrkovito stočený bronzový pliešok. Dĺžka 2,4 cm (obr. 10: 6).
- Žliabkovito zohnuté plechové bronzové kovanie. Dĺžka 4,4 cm (obr. 10: 9).
- Bronzová tyčinka obdĺžnikového prierezu. Dĺžka 4,4 cm (obr. 10: 10).
- Bronzové pásikové kovanie obojstranne zdobené vbíjanými S-motívami, na jednom konci roztepané do oválnej plôšky a opatrené oválnou dierkou. Ide o polovýrobok alebo o torzo ramena váh(?). Dĺžka 9 cm (obr. 10: 8).
- Trúbkovito stočený bronzový plech. Dĺžka 4,4 cm (obr. 10: 11).
- Lievikovite sfomované bronzové(?) kovanie. Dĺžka 4 cm (obr. 10: 12).
- Plechové bronzové okutie s dvomi dierkami v širšej hornej poškodennej časti (deformované), spredu zdobené trojicami priečných rýh. Ide o okutie pravdepodobne dreveného predmetu neznámej funkcie. Dĺžka 4,6 cm (obr. 10: 13).
- Železný krúžok nepravidelne hrubý, neznámej funkcie. Priemer 1,3 cm (obr. 11: 1).
- Bronzový krúžok v priereze sploštený, neznámeho účelu. Priemer 1,5 cm (obr. 11: 2).
- Plechové postriebrené(?) spojkové kovanie s kruhovitým rozšírením v dolnej časti, účel neznámy. Výška 1,7 cm; priemer 1,4 cm (obr. 11: 6).
- Bronzový fragment predmetu s kruhovitou bázou, zo dna nádoby(?). Dĺžka 2,2 cm (obr. 11: 13).
- Masívny zlomok bronzového predmetu, vidlicovite rozvetvený, jeho účel je neznámy. Výška 2,2 cm (obr. 11: 14).
- Klbko medeného drôtu čiastočne staveného ohňom. Priemer 1,5 cm (obr. 11: 3).
- Krúžok z medeného drôtu so stočenými koncami, prierez kruhový. Priemer 1,8 cm (obr. 11: 5).
- Deformovaný krúžok z medeného drôtu so spojenými koncami, prierez kruhový. Max. priemer 1,8 cm (obr. 11: 4).
- Fragment bronzového kovania s obojstranným centrálnym plastickým dekórom. Rozmery: 1,3 x 1,5 cm (obr. 11: 9).
- Deformovaný zlomok veslovitého držadla(?) bronzovej nádoby. Dĺžka 2,5 cm (obr. 11: 17).
- Fragment bronzovej tyčinky so stopami opracovania. Dĺžka 2 cm (obr. 11: 7).
- Fragment bronzovej tyčinky štvorhranného prierezu. Dĺžka 2,8 cm (obr. 11: 12).
- Bronzové oválne prehnuté kovanie so stredovým otvorom, užšie konce sú odčlenené žliabkom. Dĺžka 2,6 cm (obr. 11: 16).
- Drobné bronzové prelamované kovanie deformované ohňom. Max. dĺžka 1,3 cm (obr. 11: 8).
- Masívne bronzové poškodené kovanie, chránič pošvy meča(?). Rozpätie hore 2 cm (obr. 11: 15).
- Ploché pukličkovité kovanie z tenkého bronzového plechu, v strede zhora preliačené. Priemer 1,5 cm (obr. 12: 1).
- Plochý pukličkovitý nit(?) z tenkého bronzového plechu, deformovaný. Priemer 1,4 cm (obr. 12: 2).
- Zlomok plochého kruhovitého bronzového kovania s otvorom v strede. Priemer 1,4 cm (obr. 12: 3).
- Kruhové bronzové kovanie s koncentrickými ryhami na hornej ploche, v strede s otvorom. Priemer 1,5 cm (obr. 12: 4).
- Oválne liate bronzové kovanie s valcovitou hornou poškodenou časťou. Priemer 1,5–2 cm; výška 0,7 cm (obr. 12: 5).
- Oválny bronzový predmet (závesok?) so zvyškom upevňovacieho drôtika. Dĺžka 3,2 cm; šírka 1,4 cm (obr. 12: 6).
- Fragment bronzového plechu s roztepaným nitom (doklad opravy?). Výška 2,5 cm; šírka 1,7 cm (obr. 12: 7).
- Zlomky liateho bronzového predmetu s plošne roztepanými nitmi na jednej strane (doklady opravy?). Dĺžka 1,4 cm (obr. 12: 8).
- Oválny roztepaný bronzový plech s trhlinami na užších koncoch („flak“ určený na opravy?). Dĺžka 3,3 cm; šírka 1,8 cm (obr. 12: 9).
- Strihaný bronzový, resp. medený pliešok s tromi dierkami pre nity. Rozmery: 2,8 x 2,3 cm (obr. 12: 10).
- Fragment bronzového plechu s dierkou pre nit. Rozmery: 2,3 x 2,7 cm (obr. 12: 11).
- Zlomok liateho profilovaného bronzového kovania s kruhovým otvorom. Dĺžka 1,6 cm (obr. 12: 12).
- Fragment deformovaného bronzového plechu pravdepodobne z nádoby. Dĺžka 8,3 cm (obr. 12: 13).
- Torzo masívneho liateho bronzového predmetu výrazne poškodeného ohňom. Dĺžka 4,5 cm (obr. 12: 14).
- Plechový bronzový predmet zdobený puncovanými štvorčekovitými motívami, jeden užší, vykrojený koniec je opatrený nitom, druhý je žliabkovito prehnutý. Dĺžka 1,7 cm (obr. 13: 1).
- Objímkovité ozdobné bronzové, resp. medené(?) kovanie ústia pošvy dýky alebo mečika, vykrojené a zdobené priečnymi ryhami. Dĺžka 3,7 cm; šírka 1 cm (obr. 13: 2).
- Objímkovité bronzové kovanie z pásikového plechu, stepané, nezdobené. Dĺžka 3,6 cm; šírka 1,2 cm (obr. 13: 3).
- Plechové oválne bronzové (medené?) kovanie s prelamovaním dvomi O-vzormi. Dĺžka 4 cm; šírka 1,8 cm (obr. 13: 4).
- Torzo obdĺžnikovej bronzovej (medenej?) platničky, na vonkajšej strane zdobenej rastlinnými motívami v šikmých zónach oddelených dvojitémi „rebríkmi“, koniec je zaoblený a s dierkou na nit. Obloženie rúčky noža(?). Dĺžka 3,5 cm; šírka 1,3 cm (obr. 13: 5).



Obr. 11. Bohdanovce nad Trnavou. Chronologicky bližšie nezaraditeľné kovové predmety a ich zlomky. Zber.



Obr. 12. Bohdanovce nad Trnavou. Problematické kovové nálezy, dielenský odpad a fragmenty určené na ďalšie spracovanie. Zber.



Obr. 13. Bohdanovce nad Trnavou. Pásové objímky z doby rímskej, misky váh(?) a chronologicky bližšie nezaraditeľné predmety. Zber.

- Ozdobný bronzový (medený?, mosadzný?) plech, pôvodne obloženie menšieho predmetu, s puncovaným a ryhovaným dekorom, artefakt je deformovaný, na jednom konci zúbkovito vysekaný. Dĺžka 5,2 cm; šírka 3 cm (obr. 13: 6).
- Oválne puklicovité klenuté kovanie alebo miska váh(?) z bronzového plechu. Pri okraji boli pôvodne tri dierky na upevnenie nitmi, na vonkajšej strane stopy sekundárnych rýh. Priemer 5,6–6,7 cm (obr. 13: 7).

V zberovom súbore kovových nálezov z Bohdanoviec nad Trnavou je nápadný aj výskyt bližšie neurčiteľných zlomkov a zliatkov bronzového materiálu. Sú to rôzne neforemné bronzové, čiastočne aj medené(?) tenké pliesky (obr. 12: 7, 8–11, 13), pásikové strižky (spolu 14 kusov s hmotnosťou 59,465 g), ako aj rozličné amorfné zlomky a zliatky tvarovo a funkčne neurčiteľných bronzových (aj mosadzných?) predmetov (obr. 12: 6, 12), z toho tri tyčinkové zlomky a jedno objímkovité kovanie (spolu 10 kusov s hmotnosťou 43,625 g). Bohatšie sú zastúpené i väčšie nepravidelné amorfné zliatky bronzoviny (obr.

12: 14)–sčasti môže ísť o roztavené zlomky nádob, šperkov a azda aj mincí (obr. 2: 3)–teda kovový šrot (spolu 12 kusov s hmotnosťou 267,740 g). Doložené sú tiež zaoblené kvapkovité a guľkovité zliatky bronzoviny (nem. *Gussabfälle, Gussreste, Gusstropfen*), spolu 10 kusov s hmotnosťou 49,092 g.

Zo spektra čiastočne roztavených nálezov významom vybočuje síce ohňom poškodená, ale identifikovateľná neskorolátenská minca typu Kapos, s hmotnosťou 10,878 g (obr. 2: 3). Pozornosť vzbudzujú aj bronzové a olovené liate neskoroavarske opaskové kovania a nákončia v počte 6 kusov (obr. 7: 1–6). Keďže prítomnosť avarsko-slovanských hrobov je v tomto regióne menej pravdepodobná, tieto nálezy by mohli indikovať zhromažďovanie sekundárnej suroviny pre autormi predpokladanú šperkársku dielňu.

Celková hmotnosť vyššie uvedenej bronzoviny (šrotu určeného na roztavenie, tavebného, prípadne dielenského odpadu) je 419,983 g, teda takmer pol kilogramu. Možno zodpovedne dedukovať, že značný výskyt roztavenej, kompaktnej i poréznej bronzoviny, ako aj zlomkov predmetov vhodných na roztavenie (tzv. šrotu) nepriamo svedčí o metalurgickom a remeselníckom (šperkárskom?) spracovávaní bronz, resp. o prítomnosti túto surovinu spracovávajúcej dielne niekde v juhovýchodnej časti katastra obce Bohdanovce nad Trnavou. Predpoklad o existencii šperkárskej dielne indikuje aj výskyt bronzovej misky váh (obr. 13: 7), poprípade ich ramena (obr. 10: 8), ale aj olovených predmetov (obr. 7: 7, 8, 10, 11, 14; 14: 9), ktoré mohli plniť funkciu závaží (*Aßkamp/Rudnick 2007; Gnade 2010, 252, obr. 30: 392; Haruštiak 2010, 28, 30, tab. I: 1–3; Jandrasits 2003, 75, obr. 80: 8–10*).

Na základe hojného zastúpenia takmer sériovo identických exemplárov stredovekých praciek a ich viacerých poloproduktov (obr. 9: 1–6) usudzujeme, že tu v 13. alebo 14. storočí pôsobila šperkárska dielňa. Pochopiteľne, nemožno vylúčiť, že takáto dielňa tu existovala aj v dobe rímskej. Predpokladáme, že táto stredoveká dielňa zhromažďovala a spracovávala ako surovinu aj staršie bronzové a medené predmety, resp. ich zlomky, z rôznych období praveku i včasnej doby dejinnej.

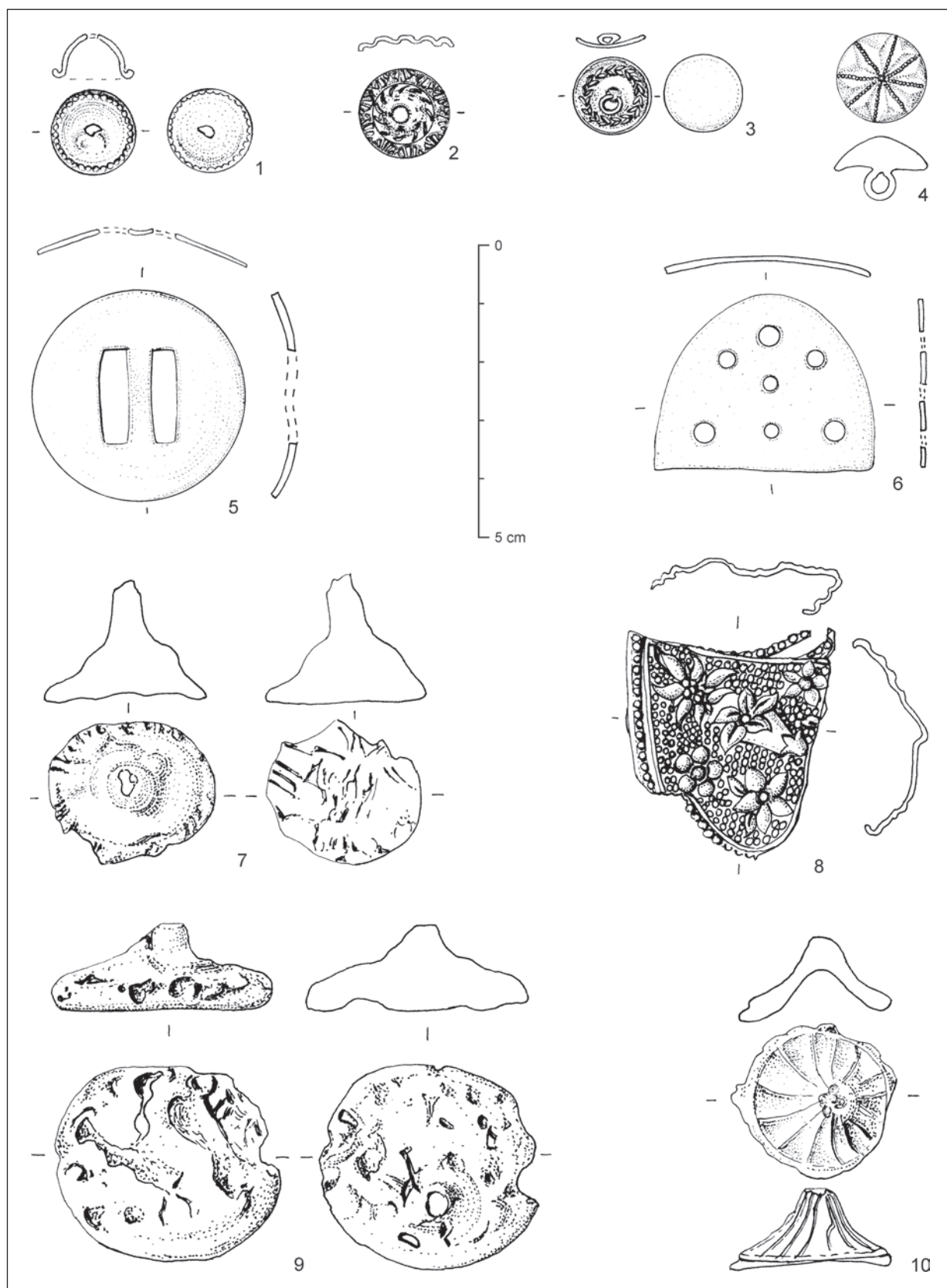
Osídlenie v období včasného stredoveku (obr. 1: 12), ale aj z konca stredoveku a z obdobia staršieho novoveku v Bohdanovciach nad Trnavou je doložené i zlomkami typických druhov keramických nádob (obr. 1: 17–20).

Bližšie neurčené novoveké(?) nálezy

Opis nálezov:

- Klobúčikovitý bronzový predmet z tenkého plechu so zahnutým ozdobným okrajom. Gombík(?) alebo výrobok bližšie neurčenej funkcie. Priemer 1,5 cm (obr. 14: 1).
- Klobúčikovitý bronzový predmet z tenkého plechu s obvodovým ozdobným motívom na báze, v strede s polguľovitým výčnelkom. Priemer 1,5 cm (obr. 14: 2).
- Kruhovitý gombík z tenkého medeného plechu s upevňovacím uškom a okružným klasovitým ornamentom na vnútornej strane. Priemer 1,4 cm (obr. 14: 3).
- Ozdobný plný strieborný(?) gombík kónického tvaru s pevným uškom, členený perlovanými líniami na osem hranečných polí, na vrchole s ozdobným puncom. Priemer 1,5 cm (obr. 14: 4).
- Kruhovité kovanie z medeného plechu, mierne klenuté, v strede s dvomi takmer rovnako veľkými obdĺžnikovými otvormi. Priemer 3,5 cm (obr. 14: 5).
- Polovalne klenuté kovanie z medeného plechu so siedmimi symetricky rozmiestnenými otvormi dvojakej veľkosti (tri v rohoch a na vrchole väčšie, zvyšné štyri menšie). Max. výška 3 cm; max. šírka 3,8 cm (obr. 14: 6).
- Masívny bronzový predmet kónického tvaru s odlomeným tyčinkovitým držadlom, neznámeho účelu (razidlo?); artefakt bol sekundárne poškodený ohňom. Na oválnej báze sú nepravidelne rozmiestnené ryhy a žliabky. Výška 2 cm; priemer 2–2,7 cm; hmotnosť 26,973 g (obr. 14: 7).
- Lisované poškodené a deformované medené kovanie s bohatým rastlinným a perlovcovým ornamentom (kovanie nábytku?). Výška približne 4 cm (obr. 14: 8).
- Masívny olovený predmet kónického tvaru s kruhovitou bázou s nepravidelnými ryhami a žliabkami; artefakt bol sekundárne poškodený ohňom. Výška 1,5 cm; priemer 3,4–4 cm; hmotnosť 80,082 g (obr. 14: 9).
- Kónické hliníkové(?) kovanie s dutou bázou, povrch ozdobne členený; predmet bol poškodený ohňom. Výška 1,5 cm; priemer 2,5–2,9 cm (obr. 14: 10).

Do súpisu sme zámerne pričlenili aj novoveké predmety a predmety zo súčasnosti, s ktorými sa archeológ bežne môže stretnúť pri povrchovom prieskume, najmä pri zbere na pooranom poli. Domnievame sa, že mnohé z nich, napríklad rôzne devocionálie alebo zlomky kovaní nábytku, majú určitú výpovednú hodnotu k novšej histórii sledovanej obce. Publikovanie rôznych kovaní, predmetov fažko určiteľnej funkcie, dielenských odpadov, ako aj novovekých artefaktov–archeologických nálezov–sa v aktuálnych monografiách už stáva pravidlom (*Fünfschilling 2006, tab. 1: 224, 225, 384; 2: 181–188*).

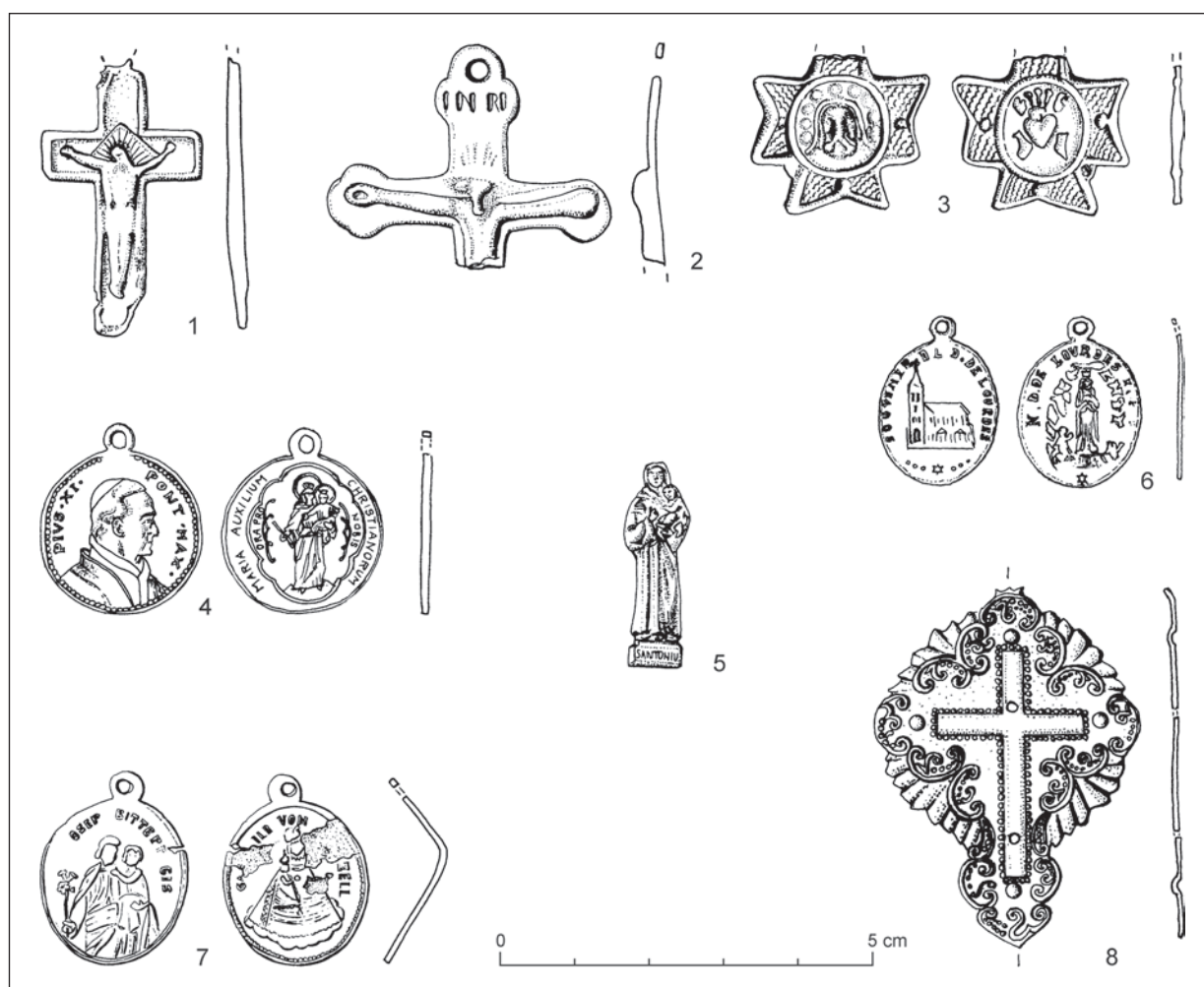


Obr. 14. Bohdanovce nad Trnavou. Kovové artefakty zo zberu. Novoveké a chronologicky bližšie nezaraditeľné nálezy.

Novovek a 20. storočie – devocionálie

Opis nálezov:

- Strieborný(?) krížik s plasticky stvárneným telom Krista a trojuholníkovou svätožiarou. Ramená ukončené rovným orámovaním, hore pôvodne so závesným očkom. Rozmery krížika: výška 3,7 cm; šírka 2,1 cm (obr. 15: 1).
- Torzo starobylého mosadzného krížika s plastickým štylizovaným korpusom Krista a zle čitateľným nápisom INRI, s trilobovým ukončením ramien a okrúhlym otvorom na zavesenie. Rozmery krížika: výška 3 cm; šírka 3,8 cm (obr. 15: 2).
- Plochý mosadzný(?) krížik so zdobenými rozšírenými a po obvode orámovanými ramenami, horné rameno bolo poškodené. Na averze v medailóne hlava Krista, na reverze v medailóne „Božské srdce“. Rozmery krížika: max. výška 2,2; max. šírka 2,4 cm (obr. 15: 3).
- Oválny medailónik (agnusok) z medi – suvenír z pútnického miesta Lourdy. Na averze motív zjavenia Panny Márie pred jaskyňou a kolopis „N. D. (Notre Dame) DE LOURDES P. P. N.“, na reverze chrám a kolopis „SOUVENIR D N D. DE LOURDES“. Rozmery medailónika: výška 2,3 cm; šírka 1,6 cm (obr. 15: 6).
- Kruhový medailónik (agnusok) z hliníka. Na averze je zobrazená hlava a časť hrude pápeža Pia XI. (1922–1939) s pohľadom vpravo a kolopis „PIUS. XI. PONT. MAX.“. Na reverze postava Panny Márie s Ježišom a vonkajší kolopis „MARIA AUXILIUM CHRISTIANORUM“ (Mária pomocnica kresťanov), na vnútornom kolopise nápis „ORA PRO NOBIS“ (Oroduj za nás). Rozmery medailónika: výška 2,5 cm; priemer 2,1 cm (obr. 15: 4).
- Deformovaný hliníkový medailónik (agnusok) oválneho tvaru – pútnický suvenír z Mariazellu. Na averze Panna Mária v dlhom rúchu a čiastočne zachovaný kolopis „... ILD VON ... (MARIA) ZELL“, na reverze svätý Jozef s Ježiškom



Obr. 15. Bohdanovce nad Trnavou. Súbor devocionálií zo zberu. Novovek a 20. storočie.

v náručí a nezreteľne zachovaný kolopis „... OSEP BITTE P(RO) N(OBI)S“ (Jozef, pros za nás). Rozmery medailónika: pôvodná výška 2,8 cm; šírka 2 cm (obr. 15: 7).

- Miniaturna hliníková plastika „svätého Antonka“ (S. ANTONIUS). Pútnický suvenír pravdepodobne zo Šaštína. Výška 2,7 cm (obr. 15: 5).
- Medené alebo mosadzné(?) lisované dekoratívne ploché kovanie s krížom, vo vertikále kríža sú dve okrúhle dierky na upevnenie. Ozdoba liturgickej alebo modlitebnej knižky. Rozmery kovania: výška 4,8 cm; šírka 3,6 cm (obr. 15: 8).

Zaujímavú skupinu nálezov z Bohdanoviec nad Trnavou tvoria devocionálie. Sú medzi nimi zastúpené tri krížiky (obr. 15: 1–3), ktoré mohli byť tak záveskami na krk, ako aj súčasťou ružencov. Lisované dekoratívne kovanie s krížom bolo pravdepodobne ozdobou prednej dosky liturgickej alebo modlitebnej knižky či biblie (obr. 15: 8). Tri medailóniky–agnusky–boli prinesené z Lúrd (obr. 15: 6), Mariazellu (obr. 15: 7) a z Ríma (obr. 15: 4). Sú svedectvom, aké pútnické miesta obyvatelia Bohdanoviec nad Trnavou, prípadne ich blízki, navštevovali. Miniaturna plastika „svätý Antonko“ (obr. 15: 5) bývala obľúbeným a cenovo dostupným darčekom–amuletom od pútnikov zo Šaštína. Pravda, mohla byť získaná aj od putovních obchodníkov s devocionáliami pri príležitosti konania tzv. misií.

Devocionálie uvedených druhov (najmä ako hrobové nálezy z novovekých cintorínov) sa v novšej dobe stávajú predmetom záujmu nielen cirkevných historikov a umenovedcov, ale aj numizmatikov a archeológov (Drenko 2002, 114–117, obr. 6–9; Dušeková 1980, 438; Hunka 2002; Chudzińska 1998, 48; Keller/Plachá/Divileková 2007, 155, 157–158, obr. 10, 13; Králiková 2007). Niektoré novoveké predmety sa mohli dostať na polia pri sezónnych prácach ako náhodné straty, alebo ako odpad či strata tam mohli byť privezené s maštalným hnojom.

Terénne aktivity nemenovaného zberateľa čiastočne potvrdili a do značnej miery aj rozšírili doterajšie poznatky o kultúrnom a chronologickom spektre nálezov z Bohdanoviec nad Trnavou, prípadne z ich najbližšieho okolia (napr. Farkaš 1995; Janšák 1933–1934, 53–58; 1935, 44–46; Kolník/Mitáš 2009; Kolník/Mitáš/Rajtár 2008; Novák 1992; Peciarová 2004; Pichlerová 1985; Rejholcová 1989a; 1989b; Turčan 1995; 1996). Nie je vylúčené, že tieto zbory súvisia aj s polykultúrnou lokalitou v polohe Trnava–Horné Pole, čiastočne preskúmanej v rokoch 1993–1994 (Bartík/Březinová 1996). Získané nálezy kvantitatívne i kvalitatívne obohatili nielen naše doterajšie predstavy o rozsahu a význame osídlenia v povodí Trnávky, ale priniesli aj celý rad úplne nových poznatkov o ďalších nálezoch a náleziskách vrátane pozoruhodných artefaktov z novoveku a z nedávnej minulosti.

LITERATÚRA

Aibabin/Khairedinova 1999

A. Aibabin/E. Khairedinova: Les ensembles clos de la phase initiale de la nécropole de Loutchistoe en Crimée. In: *L'Occident romain et l'Europe centrale au début de l'époque des Grandes Migrations*. Spisy Arch. Ústavu AV ČR Brno 13. Brno 1999, 275–308.

Almgren 1923

O. Almgren: Studien über Nordeuropäische Fibelformen der ersten nachchristlichen Jahrhunderte mit Berücksichtigung der provinzial-römischen und südrussischen Formen. Mannus-Bibl. 32. Leipzig 1923.

Ambroz 1966

A. K. Ambroz: Fibuly juga jevropejskoj časti SSSR. Arch. SSSR D1-30. Moskva 1966.

Aßkamp/Rudnick 2007

R. Aßkamp/B. Rudnick: Römische Bleifunde aus Haltern. In: W. Meltzer/T. Capelle (Red.): *Bleibergbau und Bleiverarbeitung während der römischen Kaiserzeit im rechtsrheinischen Barbaricum*. Soester Beitr. Arch. 8. Soest 2007, 33–40.

Baran/Gopkalo 2006

V. D. Baran/O. V. Gopkalo: Černjachivski poselennja basejnu Hnyloji Lypy. Kyjiv 2006.

Bartík/Březinová 1996

J. Bartík/G. Březinová: Laténske osídlenie v polohe Trnava - Horné Pole. Zbor. SNM 90. Arch. 6, 1996, 57–86.

Baxa/Ferus 1991

P. Baxa/V. Ferus: Katalóg expozície Bratislava mešťana Wocha 1242–1291 otvorenej pri príležitosti 700. výročia udelenia mestských privilégií Ondrejom III. Bratislava 1991.

Bazovský 2009

I. Bazovský: Doklady výroby spôn v naddunajskom barbariku. In: M. Karwowski/E. Droberjar (Ed.): *Archeologia Barbarzyńców 2008: powiązania i kontakty w świecie barbarzyńskim*. Rzeszów 2009, 433–438.

- Beljak/Kolník 2006
 Beninger 1934
 Benadik/Vlček/Ambros 1957
 Benea et al. 2006
 Berger 2010
 Bouzek 1995
 Božič 1998
 Böhme 1972
 von Carnap-Bornheim von 2000
 von Carnap-Bornheim 2002
 Cociș 2004
 Čilinská 1973
 Čižmář 2002
 Čižmář 2006
 Čižmář et al. 2008
 Čižmář/Kolníková/Noeske 2008
 Dąbrowska 1992
 Dąbrowska 1997
 Dąbrowska 1998
 Damm 1988
 Dembski 1995
 Dembski 2009
 Déchelette 1927
 Drda/Rybová 1998
 Drenko 2002
 Droberjar/Vojtěchovská 2000
 Dušeková 1980
 Eisner 1933
 J. Beljak/T. Kolník: Germánske hroby z Čaky a Gbeliec. Príspevok k osídleniu juhozápadného Slovenska v dobe rímskej. Slov. Arch. 54, 2006, 57–91.
 E. Beninger: Die Südausbreitung der Einsprossenfibel. Sudeta 10, 1934, 94–98.
 B. Benadik/E. Vlček/C. Ambros: Keltische Gräberfelder in der Slowakei. Bratislava 1957.
 D. Benea/M. Crînguș/S. Regep-Vlascici/A. Ștefănescu: Arta și tehnica emailului în Dacia Romană. Timișoara 2006.
 F. Berger: Es lebe der Metall-detektor! Zur Auffindung des Römerlagers Hedenmünden bei Göttingen (12.–9. v. Chr.), der Anlage von Oberbrechen bei Limburg (9. n. Chr.) und des Kampfplatzes am Harzhorn (ca. 230–240 n. Ch.). Schild von Steier 23, 2010, 10–17.
 J. Bouzek: Triády, trojhranné oltáře a olověná kolečka. Arch. Rozhledy 47, 1995, 323, 324.
 D. Božič: Neues über die Kontakte längs der Bernsteinstrasse während der Spätlatènezeit. Arh. Vestnik 49, 1998, 141–156.
 A. Böhme: Die Fibeln der Kastele Saalburg und Zugmantel. Saalburg-Jahrb. 29, 1972, 5–112.
 C. von Carnap-Bornheim: Zu Schildfibeln mit Glaseinlagen (Mackeprang IX sowie Matthes B und C). In: M. Mączyńska/T. Grabarczyk (Hrsg.): Die spätrömische Kaiserzeit und die frühe Völkerwanderungszeit in Mittel- und Osteuropa. Łódź 2000, 52–75.
 C. von Carnap-Bornheim: Trachtbestandteile n. o. (C1–C64). In: J. Peška/J. Tejral (Hrsg.): Das germanische Königsgrab von Mušov in Mähren. Monogr. RGZM 55/3. Mainz 2002, 537–557.
 S. Cociș: Fibulele din Dacia romană–The brooches from roman Dacia. Bibl. Ephe-meris Napocensis 3. Cluj-Napoca 2004.
 Z. Čilinská: Frühmittelalterliches Gräberfeld in Želovce. Bratislava 1973.
 M. Čižmář: Laténský depot ze Ptení. K poznání kontaktů našeho území s jihem. Pam. Arch. 93, 2002, 194–225.
 M. Čižmář: Detektor ano, nebo ne? Archeologie a detektory kovů. Arch. Rozhledy 58, 2006, 284–290.
 M. Čižmář/J. Čižmářová/M. Kejzlar/E. Kolníková: Detektorová prospekce lokalit z doby laténské na Moravě. Přehled Výzkumů 49, 2008, 125–131.
 M. Čižmář/E. Kolníková/H.-Ch. Noeske: Némčice-Víceměřice–ein neues Handels-und Industriezentrum der Latènezeit in Mähren. Vorbericht. Germania 86, 2008, 655–700.
 T. Dąbrowska: Die späten kräftig profilierten Fibeln (Almgren Typ 84) in Polen. In: Probleme der relativen und absoluten Chronologie ab der Latènezeit bis zum Frühmittelalter. Kraków 1992, 103–109.
 T. Dąbrowska: Kamieńczyk. Ein Gräberfeld der Przeworsk-Kultur in Ostmasowien. Kraków 1997.
 T. Dąbrowska: Die kräftig profilierten Fibeln Almgren Gruppe IV, Fig. 74–84 (Trompetenfibeln)–mit einem Ausblick auf die östlichen Formen. In: J. Kunow (Ed.): 100 Jahre Fibelformen nach Oscar Almgren. Internationale Arbeitstagung 25.–28. Mai 1997 in Kleinmachnow Land Brandenburg (Wünsdorf 1998). Forsch. Arch. Brandenburg 5, 1998, 149–156.
 I. G. Damm: Goldschmiedearbeiten der Völkerwanderungszeit aus dem nördlichen Schwarzmeergebiet. Katalog der Sammlung Diergardt 2. Kölner Jahrb. Vor- u. Frühgesch. 21, 1988, 65–210.
 G. Dembski: Vorrömische und keltische Funde aus dem nordöstlichen Niederösterreich. Mitt. Österr. Num. Ges. 35/4, 1995, 65–72.
 G. Dembski: Eigenprägung und Fremdgeld–Die Fundmünzen aus Roseldorf. In: Roseldorf. Interdisziplinäre Forschungen zur größten keltischen Siedlung Österreichs. Forschung in Verbund. Schriftenreihe. Bd. 102. Wien 2009, 87–101.
 J. Déchelette: Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine. IV. Second âge du fer ou époque de La Tène. 2^e édition. Paris 1927.
 P. Drda/A. Rybová: Keltové a Čechy. Praha 1998.
 Z. Drenko: Zaniknutá kostolná pevnosť vo Svodíne. Zbor. SNM 96. Arch. 12, 2002, 105–130.
 E. Droberjar/I. Vojtěchovská: Kostrový hrob mladé ženy ze starší doby římské z Velkých Přílep (okr. Praha-západ). Arch. Střední Čechy 4, 2000, 211–225.
 S. Dušeková: Cintorín z 15.–17. stor. v Smoleniciach (Archeologicko-historická interpretácia). Slov. Národopis 28/3, 1980, 433–454.
 J. Eisner: Slovensko v pravěku. Bratislava 1933.

- Elschek 1998* K. Elschek: Das Bratislavaer Tor im 1.–5. Jahrhundert. Die römische und frühvölkerwanderungszeitliche Besiedlung von Bratislava und der Westslowakei. I–II. Dizertačná práca (Archeologický ústav SAV v Nitre). Nitra 1998. Nepublikované.
- Elschek 2002* K. Elschek: Ein Hortfund von römischen Bronzegefäßbruchstücken, neue Grab- und Siedlungsfunde in Zohor. In: K. Kuzmová/K. Pieta/J. Rajtár (Hrsg.): Zwischen Rom und dem Barbaricum [Festschr. Titus Kolník]. Nitra 2002, 245–260.
- van Endert 1991* D. van Endert: Die Bronzefunde aus dem Oppidum von Manching. Ausgr. Manching. Bd. 13. Stuttgart 1991.
- Exner 1939* 1941–K. Exner: Die provinzialrömischen Emailfibeln der Rheinlande. Ber. RGK 29, 1939–1941, 31–123.
- Éri 1956* I. Éri: Adatok a kigyópusztai csat érté keléséhez. Folia Arch. (Új folyam.) 8, 1956, 137–152.
- Farkaš 1995* Z. Farkaš: Hrob ludanickej skupiny z Bohdanoviec nad Trnavou-Šelpíc. AVANS 1993, 1995, 39–40.
- Farkaš 2004* Z. Farkaš: Detektory kovov, „detektoráci“, zákony a súčasný stav. Inf. SAS 15/2, 2004, 4–5.
- Feugère 1985* M. Feugère: Les Fibules en Gaule méridionale de la conquête à la fin du V^e siècle après J.-C. Paris 1985.
- Filip 1956* J. Filip: Keltové ve střední Evropě. Praha 1956.
- Flügel 2005* Ch. Flügel: Römische Thekenbeschläge aus Straubing. Jahresbericht des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung. 105. Jahrgang 2003. Straubing 2005, 69–77.
- Forrer 1908* R. Forrer: Keltische Numismatik der Rhein- und Donaulande. Strassburg 1908.
- Fünfschilling 2006* S. Fünfschilling: Das Quartier „Kurzbettli“ im Süden von Augusta Raurica. Forsch. Augst. Bd. 35. 1–Text; 2–Tafeln. Augst 2006.
- Gáspár 1986* D. Gáspár: Römische Kästchen aus Pannonien. I–Text. II–Tafeln. Antaeus 15. Budapest 1986.
- Gáspár/Ratimorská 1983* D. Gáspár/P. Ratimorská: Kovania debničiek, zámky, držadlá, kľúče, klince a fragmenty panciera. Katalóg. Rímske zbierky. I. Komárno 1983.
- Gnade 2010* B. Gnade: Das römische Kastell Böhming am Raetischen Limes. Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 51, 2010, 199–285.
- Godłowski 1992* K. Godłowski: Die Chronologie der jüngeren und späten Kaiserzeit in den Gebieten südlich der Sudeten und Karpaten. In: Probleme der relativen und absoluten Chronologie ab der Latènezeit bis zum Frühmittelalter. Kraków 1992, 23–54.
- Gorochovskij 1988* E. L. Gorochovskij: Chronologija černjachovskich mogilnikov Lesostepnoj Ukrainy. Trudy V Meždunarodnogo kongressa archeologov–slavistov 12. Naukova dumka 4. Kijev 1988, 34–40.
- Gorochovskij/Gopkalo(Bobrovskaja) 2004* E. L. Gorochovskij/O. V. Gopkalo(Bobrovskaja): Fibuly VII grupy O. Almgrena v areale černjachovskej kultury. Archeologia davnich slovjan. Kyjiv 2004, 103–130.
- Gross 2010* U. Gross: Militärische Raritäten: zwei Schwertscheidenmundbleche des 5. Jahrhunderts und drei Ortblätter des Hoch- und beginnenden Spätmittelalters. Fundber. Baden-Württemberg 31, 2010, 677–686.
- Gupte 1998* O. Gupte: Die knieförmig gebogene Fibeln der älteren römischen Kaiserzeit-Forschungsgeschichte und Forschungsstand. In: J. Kunow (Ed.): 100 Jahre Fibelformen nach Oscar Almgren. Internationale Arbeitstagung 25.–28. Mai 1997 in Kleinmachnow Land Brandenburg (Wünsdorf 1998). Forsch. Arch. Brandenburg 5, 1998, 203–212.
- Gupte 2004* O. Gupte: Knieförmig gebogene Fibeln der römischen Kaiserzeit. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 110. Bonn 2004.
- Gustavs 1998* S. Gustavs: Feinschmiedeabfälle, Fibeln und Importfunde der Siedlung Klein Köris, Lkr. Dahme-Spreewald. In: H.-U. Voß/P. Hammer/J. Lutz (Hrsg.): Römische und germanische Bunt- und Edelmetallfunde im Vergleich. Archäometallurgische Untersuchungen ausgehend von elbgermanischen Körpergräbern. Ber. RGK 79, 1998, 217–229.
- Halama 2008* J. Halama: Nález srpů z doby bronzové a fenomén tzv. detektorářů. Sev. Morava 94, 2008, 27–31.
- Harhoiu 1997* R. Harhoiu: Die frühe Völkerwanderungszeit in Rumänien. Bukarest 1997.
- Haruštiak 2010* J. Haruštiak: Olovené predmety zo slovanského hradiska Bojná-Valy. Štud. Zvesti AÚ SAV 47, 2010, 25–39.
- Hatt 1980a* J.-J. Hatt: Die keltische Götterwelt und ihre bildliche Darstellung in vorrömischer Zeit. In: L. Pauli (Hrsg.): Die Kelten in Mitteleuropa. Salzburg 1980, 52–67.
- Hatt 1980b* J. J. Hatt: Eine Interpretation der Bilder und Szenen auf dem Silberkessel von Gundestrup. In: L. Pauli (Hrsg.): Die Kelten in Mitteleuropa. Salzburg 1980, 68–75.

- Hunka 2002
J. Hunka: Nálezy cirkevných sviatostiek zo 17. až 19. storočia zo Slovenska. In: Peníze v proměnách času. III. Ostrava 2002, 235–242.
- Hunka/Kolníková 2009
J. Hunka/E. Kolníková: Prírástky mincí v Archeologickom ústave SAV v roku 2007. AVANS 2007, 2009, 89–91.
- Hüssen/Rajtár 1994
C.-M. Hüssen/J. Rajtár: Zur Frage archäologischen Zeugnisse der Markomannenkriege in der Slowakei. In: Markomannenkriege. Ursachen und Wirkungen. Spisy Arch. Ústavu AV ČR Brno 1. Brno 1994, 217–232.
- Cheben/Ruttikay 1995
I. Cheben/M. Ruttikay: Záchranné výskumy v Cíferi-Páci a v Čataji. AVANS 1993, 1995, 67–69.
- Cheben/Ruttikay 2010
I. Cheben/M. Ruttikay: Römische Militärausrüstungsgegenstände aus dem germanischen Grubenhaus in Cífer. Slov. Arch. 58, 2010, 309–336.
- Chudzińska 1998
B. Chudzińska: Devocionalia z nowożytnego cmentarzyska we wsi Maniowy na Podhalu. Kraków 1998.
- Chytráček et al. 2009
M. Chytráček/O. Chvojka/J. John/J. Michálek: Halštatský kultovní areál na vrchu Burkovák u Nemějc. Arch. Rozhledy 61, 2009, 183–217.
- Jandrasits 2003
H. Jandrasits: Keltische Münzgewichte und Tierfiguren mit möglicher Gewichtsfunktion aus Österreich. Röm. Österreich 26, 2003, 75–84.
- Janšák 1933
1934–Š. Janšák: Staré osídlení Slovenska. (Dokončení článku z roč. 1932). Sbor. MSS 27–28, 1933–1934, 30–71.
- Janšák 1935
Š. Janšák: Staré osídlení Slovenska. Sbor. MSS 29, 1935, 15–51.
- Janošík 2011
J. Janošík: Bojniansky zázrak. Bratislava 2011.
- Jílek 2008
J. Jílek: Zprávy o výzkumech za rok 2007: Doba římská a doba stěhování národů. Božice (okr. Znojmo). Přehled Výzkumů 49, 2008, 337–340.
- Jobst 1975
W. Jobst: Die römischen Fibeln aus Lauriacum. Linz 1975.
- Kaczanowski/Kozłowski 1998
P. Kaczanowski/J. P. Kozłowski: Najdawniejsze dzieje ziem polskich (do VII. w.). Tom 1. Kraków 1998.
- Kazanski/Mastykova/Perin 2002
M. Kazanski/A. Mastykova/P. Perin: Byzance et les royaumes barbares d'Occident au début de l'époque mérovingienne. In: Probleme der frühen Merovingerzeit im Mitteldonaauraum. Spisy Arch. Ústavu AV ČR Brno 19. Brno 2002, 159–193.
- Keller/Plachá/Divileková 2007
I. Keller/V. Plachá/D. Divileková: Pochovávanie v mestečku Devín v 13. až 18. storočí. Slov. Arch. 55, 2007, 127–186.
- Kellner 1982
H.-J. Kellner: Die keltischen Münzen von Pollanten, Gemeinde Berching, Landkreis Neumarkt, Oberpfalz. Arch. Jahr Bayern 1982, 1983, 80–83.
- Klčo/Krupa 2008
M. Klčo/V. Krupa: Hroby z doby sťahovania národov z Krakovian-Stráží. Piešťany 2008.
- Klein/Ruttikay/Marsina 1993
B. Klein/A. Ruttikay/R. Marsina: Vojenské dejiny Slovenska. I. Diel. Stručný náčrt do roku 1526. Bratislava 1993.
- Kolník 1961
T. Kolník: Pohrebisko v Bešeňove. Slov. Arch. 9, 1961, 219–300.
- Kolník 1964
T. Kolník: Honosné spony mladšej doby rímskej vo svetle nálezov z juhozápadného Slovenska. Slov. Arch. 12, 1964, 409–446.
- Kolník 1965
T. Kolník: K typológii a chronológii niektorých spôn z mladšej doby rímskej na juhozápadnom Slovensku. Slov. Arch. 13, 1965, 183–230.
- Kolník 1975
T. Kolník: Cífer-Pác. Stanica z mladšej doby rímskej. In: III. medzinárodný kongres slovanskej archeológie. Bratislava 7.–14. september 1975. Nitra 1975.
- Kolník 1979
T. Kolník: Skvosty antiky na Slovensku. Bratislava 1979.
- Kolník 1980
T. Kolník: Römerzeitliche Gräberfelder in der Slowakei. Bratislava 1980.
- Kolník 1984
T. Kolník: Rímske a germánske umenie na Slovensku. Bratislava 1984.
- Kolník/Mitáš 2009
T. Kolník/V. Mitáš: Dalšie nálezy z Bohdanoviec nad Trnavou. AVANS 2007, 2009, 110–112.
- Kolník/Mitáš/Rajtár 2008
T. Kolník/V. Mitáš/J. Rajtár: Germánska osada v Bohdanovciach nad Trnavou. AVANS 2006, 2008, 93, 94.
- Kolníková 2004
E. Kolníková: Ikonografia keltských mincí. In: D. Grossmannová/J. T. Štefan (Ed.): Realita, predstava, symbol v numismatickej ikonografii. Ostrava 2004, 7–28.
- Komoróczy 1999
B. Komoróczy: Zpráva o výzkumu fortifikace římského krátkodobého tábora a objektů sídliště z doby římské na lokalitě Mušov-Na Pískách v letech 1995–1996. Přehled Výzkumů 39, 1995–1996, 165–196.
- Komoróczy 2008
B. Komoróczy: Hradisko (Burgstall) u Mušova ve světle výzkumů v letech 1994–2007. In: E. Droberjar/B. Komoróczy/D. Vachútová (Ed.): Barbarská sídliště. Chronologické, ekonomické a historické aspekty jejich vývoje ve světle nových archeologických výzkumů. Brno 2008, 391–438.
- Koščević 1980
R. Koščević: Antičke fibule s područja Siska. Zagreb 1980.
- Kovrig 1937
J. Kovrig: Die Haupttypen der kaiserzeitlichen Fibeln in Pannonien. Diss. Pannonicae II/4. Budapest 1937.
- Králiková 2007
M. Králiková: Devocionalie jako předměty zbožnosti kladené do hrobů v době 17.–19. století. Musaica 25, 2007, 305–312.

- Krupica* 1978
Kruta 2006
Křivánek 2006
Křivánek/Kuna/Korený 2006
Kuna 2006
Lamiová-Schmiedlová 1961
Lamiová-Schmiedlová 2003
Lund Hansen/Przybyła 2010
Mackeprang 1943
Maćczyńska 2003
Matthes 1931
Mazur 1998
Michalík 2009
Motyková/Drda/Rybová 1978
Novák 1974
Novák 1992
Oblomovskij 2003
Oldenstein 1976
Olędzki 1997
Ondrouch 1940–1941
Palóczy-Horváth 1972
Patek 1942
Pavúk 1976
Peciarová 2004
Peška/Tejral 2002
Peškař 1972
Pieta 1974
Pieta 1982
Pieta 1993
Pieta 1999
- O. Krupica: Stredoveké Krásno. *Záp. Slovensko* 5, 1978, 169–333.
V. Kruta: Le retour des Boïens et le développement des oppida aux II^e–I^{er} siècles avant J.-C. In: *Celtes, Belges, Boïens, Rèmes, Volgues...* Musée royal de Mariemont 2006, 205–221.
R. Křivánek: Nelegální využívání detektorů kovů není problém několika jednotlivých lokalit. *Arch. Rozhledy* 58, 2006, 313–321.
R. Křivánek/M. Kuna/R. Korený: Hradiště Plešivec–preventivní detektorový průzkum a dokumentace stavu lokality. *Arch. Rozhledy* 58, 2006, 329–343.
M. Kuna: Detektory kovů v archeologii. *Arch. Rozhledy* 58, 2006, 323–328.
M. Lamiová-Schmiedlová: Spony z doby římskej na Slovensku. *Die Fibeln der Römerzeit in der Slowakei. Štud. Zvesti AÚ SAV* 5, 1961, 9–104.
M. Lamiová-Schmiedlová: Spony s emailovou výzdobou z doby římskej z Hrabušíc. *Musaica* 24, 2003, 43–50.
U. Lund Hansen/M. J. Przybyła: Rosettenfibeln–ein Klassifikationsversuch. In: U. Lund Hansen/A. Bitner-Wróblewska (Ed.): *Worlds Apart? Contacts across the Baltic Sea in the Iron Age. Network Denmark–Poland, 2005–2008. København–Warszawa* 2010, 241–286.
M. B. Mackeprang: Kulturbeziehungen im nordischen Raum des 3.–5. Jahrhunderts. *Hamburger Schr. Vor- u. Germ. Frühgesch.* Leipzig 1943.
M. Maćczyńska: Die sogenannten „sarmatischen“ Fibeln in Mittel- und Osteuropa. In: C. von Carnap-Borheim (Ed.): *Kontakt–Kooperation–Konflikt. Germanen und Sarmaten zwischen dem 1. und dem 4. Jahrhundert nach Christus. Schriften des archäologischen Landesmuseums Ergänzungsreihe. Bd. 1. Veröff. Vorges. Seminar Marburg. Sonderbd. 13.* Neumünster 2003, 303–332.
W. Matthes: Die nördlichen Elbgermanen in spätrömischer Zeit. *Mannus-Bibl.* 48. Leipzig 1931.
A. Mazur: Les fibules romaines d’Avenches. I. *Bull. Assoc. Pro Aventico* 40, 1998, 5–104.
T. Michalík: Detektoristi–hrobári archeológie? *Hist. Revue* 10, 2009, 48–49.
K. Motyková/P. Drda/A. Rybová: Závist. Keltské hradiště ve středních Čechách. Praha 1978.
P. Novák: Záchranný výzkum dvou únětických hrobů v Trnavě. *Arch. Rozhledy* 26, 1974, 622–624.
P. Novák: Porušený sídlíšní objekt železovské skupiny v Bohdanovcích nad Trnavou. *AVANS* 1990, 1992, 81–82.
A. M. Oblomovskij: Dneprovskoje lesostepnoje Levoberežje v pozdnerimskoje i gunskoje vremja (seredina III pervaja polovina V v. n. e.). Moskva 2003.
J. Oldenstein: Zur Ausrüstung römischer Auxiliareinheiten. Studien zu Beschlägen und Zierart an der Ausrüstung der römischen Auxiliareinheiten des obergermanisch-raetischen Limesgebietes aus dem zweiten und dritten Jahrhundert n. Chr. *Ber. RGK* 57, 1976, 51–284.
M. Olędzki: The Role of the Amber Route in the Infiltration of the Przeworsk Culture in to Middle Danube Area. In: *Peregrinatio Gothica. Suppl. Acta Mus. Moraviae. Sci. Soc.* 82. Brno 1997, 63–77.
V. Ondrouch: Rímska stanica v Stupave a rímske stavebné stopy v Pajštúne. *Hist. Slovaca* 1–2, 1940–1941, 1–66.
A. Palóczy-Horváth: A Felsőzentkirályi Kun sírlelet. *Cumania* 1, 1972, 177–202.
E. Patek: Verbreitung und Herkunft der römischen Fibeltypen in Pannonien. *Diss. Pannonicae* II, 19. Budapest 1942.
J. Pavúk: Záchranný výskum na trase autostrády v Čataji. *AVANS* 1975, 1976, 177–182.
M. Peciarová: Staršie nálezy z okresu Trnava v zbierkach Západoslovenského múzea. *AVANS* 2003, 2004, 142–144.
J. Peška/J. Tejral (Hrsg.): Das germanische Fürstengrab von Mušov in Mähren. *Monogr. RGZM* 55. Teil 1–3. Mainz 2002.
I. Peškař: Fibeln aus der römischen Kaiserzeit im Mähren. Praha 1972.
K. Pieta: Sídlisko z doby římskej v Beluši. *Slov. Arch.* 22, 1974, 89–106.
K. Pieta: Die Púchov-Kultur. Nitra 1982.
K. Pieta: Osídlenie z doby římskej a sťahovania národov v Nitre. In: K. Pieta (Ed.): *Nitra. Príspevky k najstarším dejinám mesta.* Nitra 1993, 74–93.
K. Pieta: Anfänge der Völkerwanderungszeit in der Slowakei (Fragestellungen der zeitgenössischen Forschung). In: *L’Occident romain et l’Europe centrale au début de l’époque des Grandes Migrations.* *Spisy Arch. Ústavu AV ČR Brno* 13. Brno 1999, 171–189.

- Pieta* 2008
Pichlerová 1985
Pichlerová 1988
Píč 1903
Rajtár 1998
Rajtár 2004
Ratimorská/Žundálek 1992
Rejholcová 1989a
Rejholcová 1989b
RIC
Riha 1979
Rolle/Müller-Wille/Schietzel 1991
Ruttkay 1975
Ruttkay 1976
Ruttkay 1979
Ruttkay 1989
Rybová 1970
Sedlmayer 1995
Sellye 1939
Schulze 1977
Schulze-Dörrlamm 1986
Slivka 1984
Smrž 2006
Stegmann-Rajtár/Pieta 2008
Svoboda 1939
Svoboda 1948
Šedo 2006
Tejral 1992
Tejral 1998a
Tejral 1998b
- K. Pieta: Keltské osídlenie Slovenska. Mladšia doba laténska. Nitra 2008.
M. Pichlerová: Archeologická zbierka z Bohdanoviec na Trnavou. AVANS 1984, 1985, 195–197.
M. Pichlerová: Archeologická zbierka Františka Mohapla. Nálezy z Komárna-Veľký Harčáš, Iže, Nedeđu a Patiniec. Zbor. SNM 82. Hist. 28, 1988, 127–153.
J. L. Píč: Starožitnosti země České. Praha 1903.
J. Rajtár: Kríza rímsko-germánských vzťahov v stredodunajskej oblasti v 2. stor. I–Text; II–Prílohy. Kandidátska dizertácia (Archeologický ústav SAV v Nitre). Nitra 1998. Nepublikované.
J. Rajtár: Záchranný výskum v Hurbanove. AVANS 2003, 2004, 145–150.
P. Ratimorská/I. Žundálek: Prieskum v okrese Komárno. AVANS 1991, 1992, 99–101.
M. Rejholcová: Bohdanovce nad Trnavou. In: D. Bialeková (Zost.): Pramene k dejinám osídlenia Slovenska z konca 5. až z 13. storočia. I. zv., 2. časť. Nitra 1989, 422–423.
M. Rejholcová: Bohdanovce nad Trnavou, časť Šelpice. In: D. Bialeková (Zost.): Pramene k dejinám osídlenia Slovenska z konca 5. až z 13. storočia. I. zv., 2. časť. Nitra 1989, 423–424.
H. Mattingly/E. A. Sydenham et al.: The Roman Imperial Coinage. I–IX. London 1923–1967.
E. Riha: Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 3. Augst 1979.
R. Rolle/H. Müller-Wille/K. Schietzel (Hrsg.): Gold der Steppe. Archäologie der Ukraine. Schleswig 1991.
A. Ruttkay: Waffen und Reiterausrüstung des 9. bis zur ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Slowakei (I). Slov. Arch. 23, 1975, 119–216.
A. Ruttkay: Waffen und Reiterausrüstung des 9. bis zur ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Slowakei (II). Slov. Arch. 24, 1976, 245–395.
A. Ruttkay: Stredoveké umelecké remeslo. Bratislava 1979.
A. Ruttkay: Prvky gotickej módy v odeve a ozdobách dedinského obyvateľstva na území Slovenska (Horizont hrobov zo 14.–15. stor. v Ducovom, obec Moravany nad Váhom). Arch. Hist. 14, 1989, 355–378.
A. Rybová: Das Brandgräberfeld der jüngeren Kaiserzeit von Pňov. Arch. Stud. Mat. 9. Praha 1970.
H. Sedlmayer: Die römischen Fibeln vom Wels. Wels 1995.
I. Sellye: Császárkori emailmunkák Pannoniából. Les bronzes émaillés de la Pannonie Romaine. Diss. Pannonicae II/8. Budapest 1939.
M. Schulze: Die spätkaiserzeitlichen Armbrustfibeln mit festen Nadelhalter. Bonn 1977.
M. Schulze-Dörrlamm: Romanisch oder germanisch? Untersuchungen zu den Armbrust- und Bügelknopffibeln des 5. und 6. Jahrhunderts n. Chr. aus den Gebieten westlich des Rheins und südlich der Donau. Jahrb. RGZM 33/2, 1986, 593–720.
M. Slivka: Parohová a kostená produkcia na Slovensku v období feudalizmu. Slov. Arch. 32, 1984, 377–429.
Z. Smrž: Archeologové, mrcasníci a detektorári. Arch. Rozhledy 58, 2006, 321–323.
S. Stegmann-Rajtár/K. Pieta: Vykrádanie histórie: archeologické náleziská drancujú aj profesionáli so špičkovými detektormi, o akých naši vedci len snívajú. In: Plus 7 dní 33, 15. 8. 2008, 66–68.
1946–B. Svoboda: Deštičkovité spony mladší doby císařství římského. Pam. Arch. (N. Ř.) 9 (42), 1939–1946, 40–60.
B. Svoboda: Čechy a římské Imperium. Praha 1948.
O. Šedo: Archeologie, archeologové a detektory kovů. Poznámky k tématu aneb advocatus diaboli. Arch. Rozhledy 58, 2006, 291–301.
J. Tejral: Die Probleme der römisch-germanischen Beziehungen unter Berücksichtigung der neuen Forschungsergebnisse im niederösterreichisch-südmährischen Thayaflußgebiet. Ber. RGK 73, 1992, 377–468.
J. Tejral: Die Besonderheiten der germanischen Siedlungsentwicklung während der Kaiserzeit und der frühen Völkerwanderungszeit in Mähren und ihr Niederschlag im archäologischen Befund. In: A. Leube (Hrsg.): Haus und Hof im östlichen Germanien. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 50. Schr. Arch. Germ. u. Slaw. Frühgesch. 2. Bonn 1998, 181–207.
J. Tejral: Die Grundprobleme der kaiserzeitlichen Fibelforschung im norddannebischen Raum. In: J. Kunow (Ed.): 100 Jahre Fibelformen nach Oscar Almgren. Internationale Arbeitstagung 25.–28. Mai 1997 in Kleinmachnow Land Brandenburg (Wünsdorf 1998). Forsch. Arch. Brandenburg 5, 1998, 387–398.

- Tejral 1999* J. Tejral: Die Völkerwanderungen des 2. und 3. Jhs. und ihr Niederschlag im archäologischen Befund des Mitteldonaumes. In: J. Tejral (Hrsg.): Das mitteleuropäische Barbaricum und die Krise des römischen Weltreiches im 3. Jahrhundert. Materialien des IX. Internat. Symposiums „Grundprobleme der frühgeschichtlichen Entwicklung im nördlichen Mitteldonauegebiet“, Kravsko 3.–4. Dezember 1996. Spisy Arch. Ústavu AV ČR Brno 12. Brno–Nitra 1999, 137–213.
- Tejral 2004* J. Tejral: Mušov und Czarnówko–Bemerkungen zu weiträumigen Verbindungen zwischen germanischen Herrschaftszentren. In: H. Friesinger/A. Stuppner (Hrsg.): Zentrum und Peripherie–gesellschaftliche Phänomene in der Frühgeschichte. Wien 2004, 327–387.
- Tejral 2006* J. Tejral: Die germanische Giessereiwerkstatt in Pasohlávky (Bez. Břeclav). Ein Beitrag zur Frage der Fernhandels- und Kulturbeziehungen nach den Markomannenkriegen. Pam. Arch. 97, 2006, 133–170.
- Tejral 2008* J. Tejral: Ke zvláštnostem sídlištního vývoje v době římské na území severně od středního Dunaje. In: E. Droberjar/B. Komoróczy/D. Vachútová (Ed.): Barbarská sídliště. Chronologické, ekonomické a historické aspekty jejich vývoje ve světle nových archeologických výzkumů. Brno 2008, 67–98.
- Točík 1962* A. Točík: Nové nálezy z doby sťahovania národov na juhozápadnom Slovensku. Štud. Zvesti AU SAV 9, 1962, 187–218.
- Turčan 1985* V. Turčan: Germánsky výrobný objekt zo Stupavy. Zbor. SNM 79. Hist. 25, 1985, 93–116.
- Turčan 1995* V. Turčan: Bohdanovce nad Trnavou. In: M. Ruttkay (Ed.): Archeológia a ropa. Nitra 1995, 26–27.
- Turčan 1996* V. Turčan: Germánske sídliskové objekty medzi Trnavou a Bohdanovcami. Zbor. SNM 90. Arch. 6, 1996, 107–120.
- Turčan 2002* V. Turčan: Ein germanisches Grubenhaus aus Trnava (Westslowakei). Ein Beitrag zur Datierung der Fibeln A84. In: K. Kuzmová/J. Rajtár/K. Pieta (Ed.): Zwischen Rom und dem Barbaricum [Festschr. Titus Kolník]. Nitra 2002, 387–393.
- Vaday 1989* A. H. Vaday: Die sarmatischen Denkmäler des Komitats Szolnok. Ein Beitrag zur Archäologie und Geschichte des sarmatischen Barbaricums. Antaeus 17–18 (1988–1989). Budapest 1989.
- Vaday 2005* A. Vaday: Corpus der römischen Funde im europäischen Barbaricum Ungarn. Bd. 1. Komitat Szolnok. Budapest 2005.
- Varsik 2003* V. Varsik: Veľký Meder und Bratislava-Trnávka: zwei germanische Siedlungen im Vorfeld des pannonischen Limes (Befunde und Chronologie: eine Übersicht). Anodos. Suppl. 3. Trnava 2003, 153–196.
- Varsik 2011* V. Varsik: Germánske osídlenie na východnom predpolí Bratislavy. Sídlská z doby rímskej v Bratislave-Trnávke a okolí. Nitra 2011.
- Venc 2000* S. Venc: Archeologie a etika. Arch. Rozhledy 52, 2000, 428–441.
- Venc 2006* S. Venc: Detektoráři jsou specializovaní zloději, něco na způsob bytařů. Arch. Rozhledy 58, 2006, 307–309.
- Venclová et al. 2008* N. Venclová et al.: Archeologie pravěkých Čech 7. Doba laténská. Praha 2008.
- Victoor 1989* R. Victoor: Rouilles Celtes et objets assimilés. Paris 1989.
- Vích 2006* D. Vích: Detektory kovů v archeologii: úhel pohledu regionálního archeologa. Arch. Rozhledy 58, 2006, 301–306.
- Vích 2010* D. Vích: Conference detektory kovů v archeologii IV. Arch. Rozhledy 62, 2010, 724–725.
- Vladár 1974* J. Vladár: Die Dolche in der Slowakei. PBF VI/3. München 1974.
- Voß 1998a* H.-U. Voß: Archäologische Quellen. In: H.-U. Voß/P. Hammer/J. Lutz (Ed.): Römische und germanische Bunt- und Edelmetallfunde im Vergleich. Archäometallurgische Untersuchungen ausgehend von elbgermanischen Körpergräbern. Ber. RGK 79, 1998, 123–137.
- Voß 1998b* H.-U. Voß: Bemerkungen zu Materialversorgung und Verwendung germanischer Feinschmiede. In: H.-U. Voß/P. Hammer/J. Lutz (Ed.): Römische und germanische Bunt- und Edelmetallfunde im Vergleich. Archäometallurgische Untersuchungen ausgehend von elbgermanischen Körpergräbern. Ber. RGK 79, 1998, 290–491.
- Waldhauser 2001* J. Waldhauser: Encyklopedie Keltů v Čechách. Praha 2001.
- Waldhauser 2006* J. Waldhauser: Nezákonné užití detektorů kovů na jednom příkladu z laténu: bilance a perspektivy. Arch. Rozhledy 58, 2006, 309–313.
- Walke 1965* N. Walke: Das römische Donaukastell Straubing - Sorviodurum. Limesforschungen 3. Berlin 1965.
- Werner 1935* J. Werner: Münzdatierte austrasische Grabfunde. Berlin–Leipzig 1935.
- Werner 1961* J. Werner: Katalog der Sammlung Diergardt (Völkerwanderungszeitlicher Schmuck). Die Fibeln. Bd. 1. Berlin 1961.

Wołagiewicz 1995

R. Wołagiewicz: Lubowidz. Ein birituelles Gräberfeld der Wielbark-Kultur aus der Zeit vom Ende des 1. Jhs. v. Chr. bis zum Anfang des 3. Jhs. n. Chr. Mon. Arch. Barbarica. Bd. 1. Kraków 1995.

Zanier 1998–1999

W. Zanier: Metallsonden–Fluch oder Segen für die Archäologie? Zur Situation der privaten Metallsucherei unter besonderer Berücksichtigung der bayerischen Verhältnisse. Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 39–40, 1998–1999 (2001), 9–55.

Archäologische Funde aus der Ansiedlung in Bohdanovce nad Trnavou und einige Anmerkungen zu den Aktivitäten von Sondengräbern

Titus Kolník – Vladimír Mitáš

Zusammenfassung

Im Beitrage bringen die Autoren eine Gesamtinformation über den umfassenden und interessanten Komplex von archäologischen Streufunden aus der Gemeinde Bohdanovce nad Trnavou (Bez. Trnava), in dem außer wenigen Keramikfragmenten und Eisengegenständen auch eine Menge von Kupfer- und Bronzegegenständen vertreten ist. Zu den gehören zum Beispiel ein Dolchfragment in Form eines Weidenblattes aus älterer Bronzezeit, ein Münzenklumpen von Kapos-Typ, Thorso einer selten vorkommenden Fibel und weitere latènezeitliche Artefakte, größere Menge von Münzen und Fibeln, wie auch Militaria und dekorative römerzeitliche Möbelbeschläge, Reste von Gegenständen aus der Völkerwanderungszeit, spätawarische gegossene Beschläge und Riemenenden, ziemlich große Menge von Riemengarnituren aus dem 13. – 14. Jahrhundert, zahlreiche neue Artefakte und Devotionalien.

Die Autoren sind der Meinung, dass das reiche Vorkommen von verschiedenen Bronzefragmenten, Bronzeschmelzresten, Bleigewichten und mittelalterlichen Bronzeschnallen auf der Fundstelle auf die Existenz einer Schmuckwerkstatt aus hohem bis spätem Mittelalter hinweist. Eine Werkstatt dieser Art konnte hier allerdings schon in der Römerzeit existieren. Angesichts der Gewinnungsart von Artefakten ist die Lösung dieser Frage nicht möglich.

Ein überwiegender Teil des präsentierten Materials wurde wahrscheinlich nicht bei einer klassischen Begehung auf einem geackerten Feld gewonnen. Außer einer ausführlicheren Beschreibung und Analyse der archäologischen Funde widmet sich deswegen der Beitrag auch dem Problem der Sondengräber. Zu solcher „Erkundungsaktivität“ äußern die Autoren wesentliche Vorbehalte und verurteilen die illegale Plünderung der archäologischen Fundstellen allgemein. Auf der anderen Seite bestreiten sie nicht auch manche positive Aspekte der Tätigkeiten von Sondengräbern, die bereit sind mit den Archäologen zusammenzuarbeiten. Sie erwähnen gleichzeitig einige Ansichten von professionellen Archäologen und versuchen eine akzeptierbare Lösung zu finden. Eine Lösung des Problems mit Sondengräbern halten die Autoren für dringend nötig!

Abb. 1. Bohdanovce nad Trnavou. Auswahl von Keramikfragmenten aus der Steinzeit bis Neuzeit. Streufunde.

Abb. 2. Bohdanovce nad Trnavou. Metallgegenstände aus der Bronze- und Latènezeit. Streufunde.

Abb. 3. Bohdanovce nad Trnavou. Römerzeitliche Fibeltorsos. Streufunde.

Abb. 4. Bohdanovce nad Trnavou. Römerzeitliche Fibeltorsos. Streufunde.

Abb. 5. Bohdanovce nad Trnavou. Fibelreste aus der Römerzeit, Völkerwanderungszeit und chronologisch näher unbestimmbare Pinzette(?). Streufunde.

Abb. 6. Bohdanovce nad Trnavou. Riemengarnituren aus der Zeit des awarischen Khaganats, näher undatierbare Gegenstände und ihre Fragmente. Streufunde.

Abb. 7. Bohdanovce nad Trnavou. Fragmente von Gegenständen aus der Römerzeit, Völkerwanderungszeit, Mittelalter und näher undatierbare Funde. Streufunde.

Abb. 8. Bohdanovce nad Trnavou. Komplex von mittelalterlichen Riemengarnituren. Streufunde.

Abb. 9. Bohdanovce nad Trnavou. Komplex von mittelalterlichen Riemengarnituren. Streufunde.

Abb. 10. Bohdanovce nad Trnavou. Chronologisch näher unbestimmbare Metallgegenstände und ihre Fragmente. Streufunde.

Abb. 11. Bohdanovce nad Trnavou. Chronologisch näher unbestimmbare Metallgegenstände und ihre Fragmente. Streufunde.

- Abb. 12. Bohdanovce nad Trnavou. Problematische Metallfunde, Werkstattabfall und für weitere Verarbeitung bestimmte Fragmente. Streufunde.
- Abb. 13. Bohdanovce nad Trnavou. Beschläge aus der Römerzeit, Waagschalen (?) und chronologisch näher unbestimmbare Gegenstände. Streufunde.
- Abb. 14. Bohdanovce nad Trnavou. Metallartefakte von der Begehung. Neuzeitliche und chronologisch näher unbestimmbare Funde.
- Abb. 15. Bohdanovce nad Trnavou. Komplex von Devotionalien von der Begehung. Neuzeit und 20. Jahrhundert.
- Taf. I. Bohdanovce nad Trnavou. Bedeutende Artefakte von den Streufunden. Latènezeit, Römerzeit und Völkerwanderungszeit.

PhDr. Titus Kolník, DrSc.
Výstavná 17
SK-949 01 Nitra
titusaeva@gmail.com

PhDr. Vladimír Mitáš, PhD.
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
SK-949 21 Nitra
vladimir.mitas@savba.sk

Recenzentka prof. PhDr. Klára Kuzmová, CSc.

STAROMAĎARSKÉ JAZDECKÉ HROBY V ČIERNEJ NAD TISOU¹

Gabriel Nevizánsky



Juhovýchodné Slovensko, 10. storočie, staromaďarské jazdecké pohrebisko.

South-eastern Slovakia, 10th century, early Magyar equestrian burial site.

Early Magyar Equestrian Graves in Čierna nad Tisou

The study deals with the assessment of the archaeological source fund from the early Magyar equestrian burial site from the 10th century in Čierna nad Tisou (Trebišov district), which was saved as early as in 1951. So far this material has been known only from a short information report by J. Pástor. Unique finds of the observed set include a double-edged sword of the U-type and an amphora with cylindrical neck decorated with plastic ribs. The saved artefacts from Čierna nad Tisou belonged probably to the members of the first two generations of early Magyar population represented by military elite of a prince's suite with the closest family, relatives and servants. The end of burying in the site may be associated with the transfer of grand princes' centre during the second half of the 10th century to the west, probably to the area between the present Buda, Székesfehérvár and Esztergom.

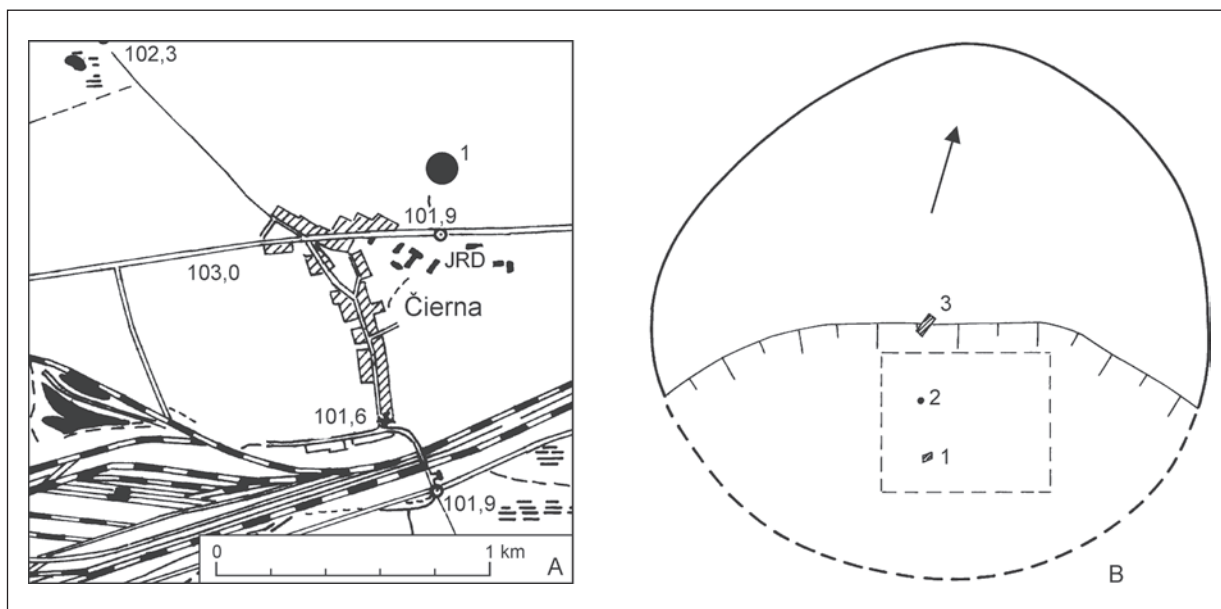
ÚVOD

Zo slovenskej (severnej) časti Medzibodrožia doposiaľ evidujeme rad staromaďarských pohrebísk s jazdeckými hrobmi, ktoré boli objavené v období na prelome 19. a 20. storočia, kedy v tomto regióne dochádzalo k masovejším zakladaniu nových vinohradov v dôsledku obrovských škôd spôsobených filoxériou. K lokalitám ako Dobrá, Svinice, Somotor–časť Véc (predtým Bodrogvéc) a Veľký Kamenec pribudla v medzivojnovom období lokalita v katastri obce Streda nad Bodrogom, ktorá bola skúmaná v rokoch 1926, 1937 a 1941 (Erdélyi 1961–1962; Nevizánsky/Košta 2009). Po druhej svetovej vojne sa zviditeľnilo ďalšie nálezisko z katastra niekdajšej obce Čierna, ktoré sa v odbornej literatúre udomácnilo pod názvom Čierna nad Tisou. Všetky uvedené lokality patria do okresu Trebišov.

V novembri 1951 pri zväžaní hliny k budovanej Trati družby bol zničený neznámy počet hrobov. Podľa výpovedí robotníkov boli kostry orientované v smere Z-V. Pri dolných končatinách väčšiny kostier sa popri iných predmetoch našli aj lebky koní. Priemerná hĺbka hrobov sa pohybovala okolo 50–60 cm. Podľa údajov nálezcov bolo na sledovanom mieste zničených asi 15 hrobov. Žiaľ, nálezy sa dostali do múzea ako jeden celok a rozčleniť ich na základe jednotlivých hrobových komplexov už nebolo možné.

Lokalita sa nachádza cca 200 m severovýchodne od intravilánu niekdajšej obce Čierna. Po pravej strane hradskej vedúcej z Čopu do Kráľovského Chlmca sa dvíhala v tom čase piesková duna kruhového pôdorysu s priemerom približne 100 m, ktorú miestne obyvateľstvo pôvodne nazývalo Nagyréti domb. Orbou porušené hroby sa našli na južnom svahu vyvýšeniny. Na situačnom nákrese (obr. 1: B) na mieste označenom číslom 1 ležali rozrušené ľudské kosti, pri číslici 2 železné hroty šípov a na vyšrafovej ploche s číslom 3 boli ďalšie ľudské kosti (tibia, femur) a neidentifikovaný železný predmet. Vo východ-

¹ Práca vznikla v rámci projektu RGZM: Reiterkrieger–Burgenbauer. Die frühen Ungarn und das „Deutsche Reich“ vom 9. bis zum 11. Jahrhundert.



Obr. 1. Čierna nad Tisou. A–situačný plán náleziska (miesto označené čiernym krúžkom a číslicou 1); B–situačný náčrt s miestami nálezu zachránených predmetov: 1–rozrušené ľudské kosti; 2–železné hroty šípov; 3–ďalšie ľudské kosti (tibia, femur) a neidentifikovaný železný predmet.

nej časti sledovanej duny bolo zistené ohnisko a sídlisková vrstva zo staršej a strednej doby bronzovej (Pástor 1952b). Hrobové nálezy zachránil pre zbierkový fond zamestnanec Východoslovenského múzea v Košiciach Jozef Branna.

Opis zachránených hrobových nálezov deponovaných vo Východoslovenskom múzeu v Košiciach

Fotografie hrobových nálezov z Čiernej nad Tisou uverejnil v krátkom informatívnom príspevku J. Pástor (1952a, obr. 248, 249). Železné predmety však v tom čase ešte neboli chemicky ošetrené. Podľa nálezovej správy J. Pástora (1954) bol zachránený materiál neskôr premiestnený do Nitry a v chemickom laboratóriu konzervovaný. Niektoré predmety sa časom rozpadli, resp. poškodili, preto je v istých prípadoch zreteľný rozdiel medzi ich fotografickou a kresbovou dokumentáciou. V dôsledku chemického ošetrenia napríklad strieborná tauzia zmizla z ramien strmeňov s rovným stúpadlom. V menšej miere došlo aj k zmene niektorých metrických údajov. Kresby sledovaných predmetov (obr. 2–4) dokumentujú ich stav v roku 2008 a fotografie (obr. 5 a 6) stav v roku 1952.²

Opis nálezov:

1. Dvojsečný meč typu U s tŕňom rukoväti pre jednoručné uchopenie. Hlavica sa skladá z dvoch častí. Na plochú základňu je dvomi nitmi nasadené polkruhovitú návršie hlavice. Priečka je rovná a v základni má tvar obdĺžnika so zaoblenými rohmi. Čepel má z oboch strán širokú krvnú ryhu. Rozmery: dĺžka meča 948 mm; výška hlavice 44 mm; šírka hlavice; dĺžka hlavice 93 mm; hrúbka hlavice 18 mm; dĺžka priečky 95 mm; šírka priečky 18 mm; dĺžka čepele 798 mm; šírka čepele 64 mm; šírka krvnej ryhy 28 mm. Inv. č. A-978 (obr. 3: 5; 6: 1; Kovács 1994–1995, 153; Ruttkay 1975, 135, obr. 8: 1).
2. Jednosečná šabľa je v dvoch fragmentoch, hlavica a priečka chýbajú. Úzka čepel je mierne ohnutá, rukoväť výrazne vychýlená z osi čepele. V blízkosti hrotu má šabľa obojstranne zaostrenú čepel. Rozmery: celková dĺžka 775 mm; dĺžka rukoväti 90 mm (obr. 6: 6; Pástor 1952a, 486; Ruttkay 1975, 135).

² Kresby predmetov uložených vo Východoslovenskom múzeu v Košiciach vyhotovili pracovníčky Archeologického ústavu SAV v Nitre J. Marettová a J. Gajdošíková, ktorá sa podieľala aj na prekresľovaní plánov a na zostavovaní tabuliek. Za umožnenie štúdia a dokumentáciu nálezov v zbierkovom fonde Východoslovenského múzea v Košiciach ďakujem D. Gašajovi.

3. Dvojdielne železné zubadlo vo fragmentoch, s ramenami ukončenými uškom cez ktoré sú prevlečené postranné tyčinky. Zo stredu tyčínok vyrastá ďalšie uško tvaru písmena Y cez ktorý je prevlečený bočný krúžok s priemerom 58 mm. Rozmery: dĺžka zachovaných ramien 84 a 102 mm; dĺžka postranných tyčínok 112 a 121 mm. Inv. č. A-990 (obr. 3: 3; 5: 2).
4. Železné zubadlo s postrannými krúžkami. Krúžky vyhotovené z roztepanej tyčinky obdĺžnikového prierezu. Rozmery: dĺžka zachovaných ramien štvorcového prierezu 61 a 69 mm; priemer krúžkov 60 mm; šírka 8–9 mm; hrúbka 5 mm. Inv. č. A-983 (obr. 2: 3).
5. Železné zubadlo s postrannými krúžkami s priemerom 74 a 76 mm. Rozmery: šírka 7 mm; hrúbka 5 mm; dĺžka ramien štvorcového prierezu 92 a 96 mm. Inv. č. A-989 (obr. 3: 6; 5: 9).
6. Železný strmeň hruškovitého tvaru s odsadeným uškom lichobežníkového tvaru, so zaobleným roztepaným stúpadlom, ktoré je v strede zosilnené nevýrazným rebrom. Rozmery: výška 145 mm; max. šírka 117; šírka stúpadla 28 mm; veľkosť otvoru pre remeň 14 x 6 mm. Inv. č. A-988 (obr. 2: 1; 5: 7).
7. Železný strmeň hruškovitého tvaru so široko roztepanými ramenami a poškodeným a čiastočne odlomeným uškom. Roztepané stúpadlá sú zaoblené a v strede zosilnené. Rozmery: zachovaná výška 151 mm; max. šírka 139 mm; max. šírka stúpadla 33 mm; max. šírka ramien 16 mm; hrúbka ramien 5 mm. Inv. č. A-987 (obr. 2: 2).
8. Úplne identický strmeň so zachovaným uškom, ktorého fotografiu svojho času uverejnil J. Pástor (1952a, obr. 248–v strede dolného radu). Rozmery: výška 174 mm; max. šírka 139 mm; šírka ramien 17 mm; šírka stúpadla 37 mm (nekreslené; obr. 5: 13; Pástor 1954).
V súčasnosti však medzi nálezmi z Čiernej nad Tisou sledovaný predmet nie je zaevidovaný. Na druhej strane pod inv. č. A-955 sa nachádza v archeologickej zbierke múzea z typologického aspektu takmer úplne totožný predmet, ktorý je zaevidovaný ako nález z Dobrej, okr. Trebišov. Dokonca aj namerané metrické hodnoty sú takmer identické. Preto nemožno vylúčiť ani možnosť, že pri novej inventarizácii zbierkového fondu došlo k zámene predmetov.
9. Fragmenty dvoch železných strmeňov trojuholníkového tvaru s klenutými ramenami, s rovným mierne hore vyklenutým stúpadlom a širokým obdĺžnikovým uškom. Na ramenách pôvodne bola striebrom tauzovaná výzdoba. Rozmery: dĺžka stúpadla 98 mm; šírka stúpadla 30 mm, pri rohoch 45 mm. Inv. č. A-981 (obr. 2: 4, 5; 5: 12, 14; Pástor 1952a, 486; Ruttkay 1975, 136).
10. Polovica s niekdajšieho železného strmeňa s odsadeným uškom a roztepaným zaobleným stúpadlom. Na fotografickej dokumentácii je vyobrazený ešte celý kus. Rozmery: zachovaná výška 137 mm; max. šírka stúpadla 32 mm; šírka ramena 8 mm; hrúbka ramena 3 mm. Inv. č. A-985 (obr. 3: 1; 5: 4).
11. Deformovaný a poškodený železný strmeň pôvodne obdĺžnikovým uškom a zaobleným stúpadlom. Rozmery: zachovaná výška 106 mm; šírka stúpadla 3 mm. Inv. č. A-983 (obr. 3: 2).
12. Pôvodne sedem železných hrotov striel (Pástor 1952a, 486; Ruttkay 1975, 136). Dva majú vidlicovitý tvar. Rozmery: zachovaná výška 60 a 63 cm; max. šírka 39 a 41 mm (obr. 4: 2, 3; 5: 6, 8). Ďalšie štyri (zachovali sa tri) boli kosoštvorcové. Rozmery: dĺžka 67, 64 a 48 mm; max. šírka 19, 23 a 26 mm (obr. 4: 1, 6, 7; 5: 1, 3, 5, 10). Jeden hrot v dvoch zlomkoch mal listovitý tvar s max. šírkou 18 mm (obr. 4: 5; 5: 11). Inv. č. A-982.
13. Značne skorodované železné tyčinky rôznej dĺžky (91, 48 a 30 mm), niektoré opatrené malým nitom z kovania tulca a hrubší železný plech štvoruholníkového tvaru. Inv. č. A-986 (obr. 4: 4, 8 – 10; 6: 2 – 4, 7). Do sledovanej kategórie patrila ešte ďalšia železná tyčinka s gombíkovito ukončeným koncom (obr. 6: 7).
14. Kvalitne vypálená sivohnedá, miestami sivočierna amfora s valcovitým hrdlom, ktoré je zdobené tromi obvodovými plastickými rebami. Na pleci nádoby sú symetricky umiestnené dve pásikové ušká. Rozmery: výška 158 mm; priemer ústia 88 mm; priemer dna 82,5 mm; výška hrdla 31 mm; výška úch 33–34 mm, hrúbka úch 11 mm. Inv. č. A-976 (obr. 3: 4; 6: 5).
15. Rozbitá nezdobená hrncovitá nádoba tmavohnedej farby s hladkým povrchom (nezobrazené).
16. Väčší črep okraja nádoby, zdobený dvojistou vlnovkou (nezobrazené).

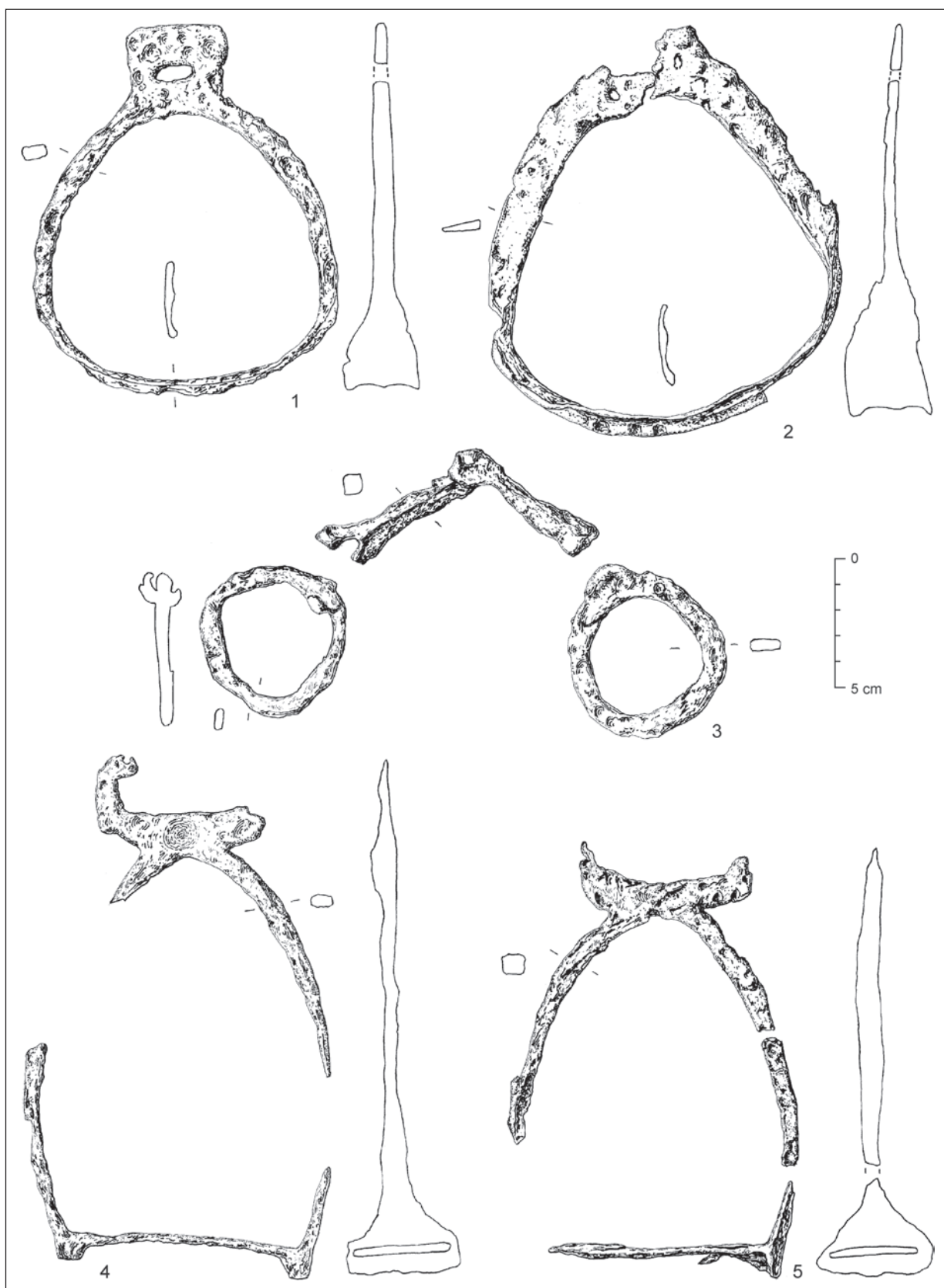
Podľa výpovedí robotníkov menšiu nádobu z pohrebiska odniesol Bartalomej Kaplar zo Zatina.

Ďalšie dva keramické fragmenty dna, jeden z nich s kolkom v tvare nepravidelného kríža (nezobrazené; podľa J. Pástora 1952a, 487) patrili do mladšieho obdobia.

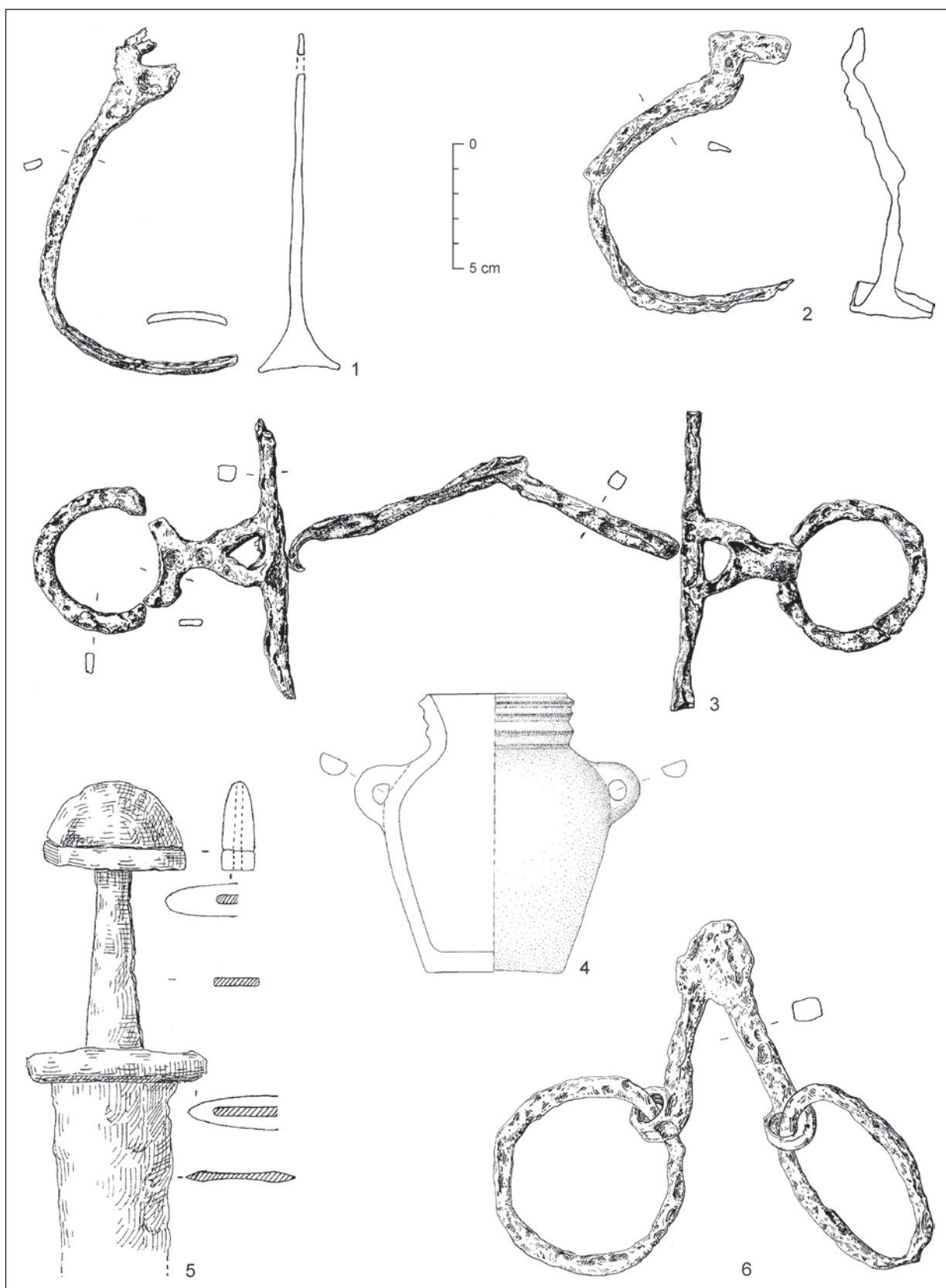
ANALÝZA MATERIÁLNEJ KULTÚRY

Dvojsečný meč

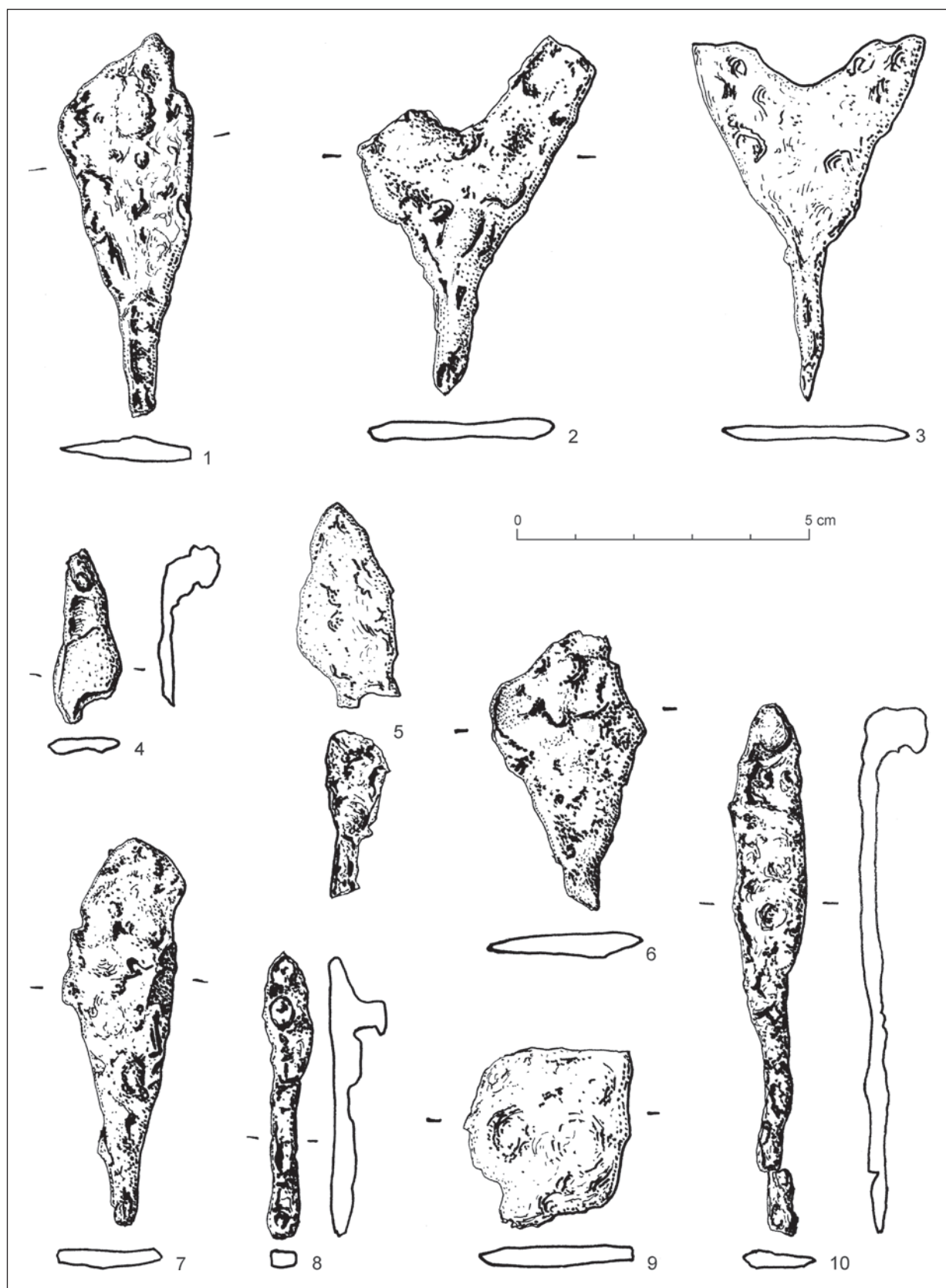
Nepochybne najhonosnejším predmetom sledovaného súboru je dvojsečný meč (obr. 3: 5; 6: 1). Niektorí bádatelia (Bakay 1965, 31; 1967, 164; Kliský 1964, 110) prv tento nález zatriedili do typu X podľa Petersenovej klasifikácie (Petersen 1919). K revidovaniu uvedenej klasifikácie došlo o čosi neskôr v odbornej štúdii A. Ruttkaya (1975; 1976) o zbraniach 9. až 14. storočia, kde autor okrem detailnej kresbovej dokumentácie meča z Čiernej nad Tisou poukázal aj na niektoré omyly v odbornej literatúre pri zatriedovaní typologicky podobných nálezov v stredoeurópskom milie. Podľa citovaného autora sledovaný dvojsečný meč patrí k typu U spolu s nálezmi z lokalít Bolešov, Gégény, Székesfehérvár-Rádiótelep (hrob 36) aj s nálezom ďalšieho poškodeného meča z neznámej lokality (Ruttkay 1976, 251). Meče typu U sa však



Obr. 2. Čierna nad Tisou. Nálezy z rozrušených hrobov. 1, 2, 4, 5–strmene; 3–poškodené zubadlo.



Obr. 3. Čierna nad Tisou. Nálezy z rozrušených hrobov. 1, 2–fragmenty strmeňov; 3, 6–zubadlo; 4–nádobá; 5–meč typu U, detail.



Obr. 4. Čierna nad Tisou. Nálezy z rozrušených hrobov. 1–3, 5–7–hroty šípov; 4, 8–10–železné kovania tulca.

v stredoeurópskom priestore objavujú už v 9. storočí. Správnosť Ruttkayovej klasifikácie sa dnes všeobecne akceptuje (Kovács 1994–1995, 153). V najnovšom súpise dvojsečných mečov z územia Karpatskej kotliny sa uvádzajú ďalšie nálezy mečov typu U. V prvom rade ide o meč z okolia mesta Szécsény, pravdepodobne pochádzajúci z koryta Ipľa (Kovács 1994–1995, 175). Predpokladá sa, že uvedený typ meča reprezentuje tiež poškodený meč zo zadunajskej lokality Kajárpéc (Kovács 1992, 159, obr. 1: 3; 1994–1995, 164). Z územia Karpatskej kotliny prevažná časť mečov typu U pochádza zo staromaďarských hrobov. Sprievodné nálezy uvedených mečov tvorili strmene so zaobleným širokým stúpadlom a odsadeným uškom, zubadlo s postrannými krúžkami a pracka z podbrušného remeňa z lokality Gégény (Istvánovits 2003, 66–67, tab. 50: 1–6), ako aj železné kovania tulca, tri železné krúžky, tri hroty šípov (vidlicový, kosoštvorcový a podlhovastý so štvorhranným listom), železné kovania vedierka a dva strieborné krúžky (záušnice) z lokality Székesfehérvár-Rádiótelep z hrobu 36 (Bakay 1965, 8, 13, obr. 6; tab. IV; 1965–1966, 78, tab. XXXIX: 1–12).

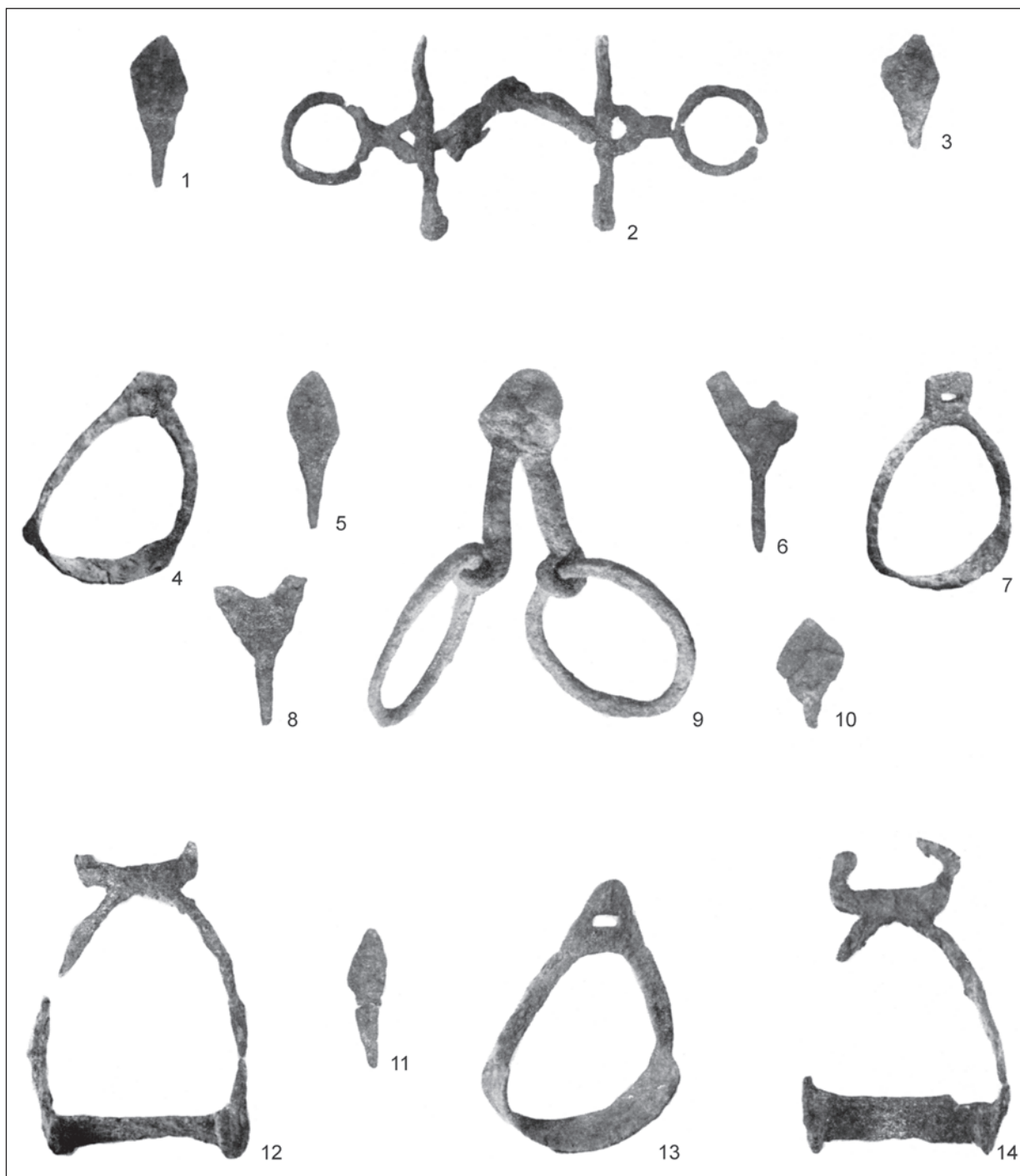
Súdoby dvojsečný meč bol nájdený aj na východnom Slovensku v Krásnej nad Hornádom (typ T-1) a zachránený nález čepele takejto zbrane pochádza z devastovaného pohrebiska v Somotore v časti Véc–predtým Bodrogvéc (Baxa 1974; Budinský-Krička/Fettich 1973, 122; Dókus 1900, 44, obr. 8c; Kovács 1994–1995, 181, pozn. 4; Ruttkay 1975, 152; 1976, 250). Ďalší nález predstavuje hybridný typ sečnej zbrane–ide o kombináciu rukoväti šable a čepele dvojsečného meča (Kovács 1990, 40). Podľa neoverených správ meč údajne našli na zničenom staromaďarskom pohrebisku vo Veľkom Kamenci (Dókus 1900, 50–55; Kovács 1994–1995, 169). V dosiaľ poslednom súpise nálezov dvojsečných mečov na území Karpatskej kotliny do roku 1990 sa ich uvádza 101 kusov, z ktorých väčšina pochádza z pohrebísk pospolitého ľudu. Prevažnú časť týchto zbraní bádatelia datujú do obdobia rokov 955/970–1020/1030, teda na koniec 10. a začiatok 11. storočia (Kovács 1990, 40, 42, pozn. 3; 1994–1995, 153). Uvedené datovanie však ešte nemôže byť definitívne, pretože iba v jedinom prípade sa takýto meč vyskytol v hrobe, v ktorom bola prítomná aj minca. Konkrétne ide o nález z hrobu 1 z Kunágota, kde sa z cca 60 mincí zachránili dve, ktoré patrili razbám Romanosa I. Lakapénosa a Konštantína VII. Porphyrogeneta, resp. Stephanosa Konstantinosa (931–944). Na druhej strane zatiaľ evidujeme celkom 12 hrobových celkov, v ktorých boli v sprievode šable aj predierkované mince. Podľa tohto súpisu sa šable dostali do hrobového inventára najneskôr okolo rokov 970–980 (Kovács 1990, 39–41). Spoločný výskyt dvojsečného meča a šable na pohrebiskách je pomerne vzácný. Zatiaľ okrem Čiernej nad Tisou evidujeme ďalšie tri prípady–z lokalít Székesfehérvár-Demkóhegy, Szob-Vendelin a Szabolcsveresmart (Bakay 1965, 24).

Šabľa

Zo sledovanej lokality pochádza aj čepeľ šable s torzom rukoväti (obr. 6: 6). Hlavica a priečka chýbajú. Z územia Karpatskej kotliny L. Kovács (1990, obr. 2) zatiaľ eviduje vo svojom súpise 129 lokalít s výskytom sledovanej zbrane. Na území východného Slovenska to boli nálezy z Čiernej nad Tisou, z obce Dobrá–z jazdeckého hrobu 1 a zo zberu (Dókus 1900, 55, 60, obr. 8a, 8b, Hampel 1905, 638, 645), z Košíc, resp. okolia Košíc (Budinský-Krička/Fettich 1973, obr. 63: 5; Nevizánsky 2011, 153, tab. 6: 3, 4; 7: 2), zo Somotora, časti Véc (Dókus 1900, 42, obr. 3: 1; Szendrei 1898, 9), zo Stredy nad Bodrogom–z hrobu 3/1941 (Erdélyi 1961–1962, 24, obr. 12: a) a zo Zemplína (Budinský-Krička/Fettich 1973, 31, obr. 8). Nemožno však zo súpisu vylúčiť ani lokalitu Veľký Kamenec, pretože autor správy o nálezoch nerozoznáva terminologické rozdiely medzi pojmami meč a šabľa (Dókus 1900, 51). Na troch pohrebiskách v blízkosti slovensko-maďarských hraníc v Karosi sa našlo 11 šablí, v širšej oblasti Horného Potisia dovedna 51 kusov, čo predstavuje až 39,5% všetkých nálezov (Révész 1996, 178, 185).

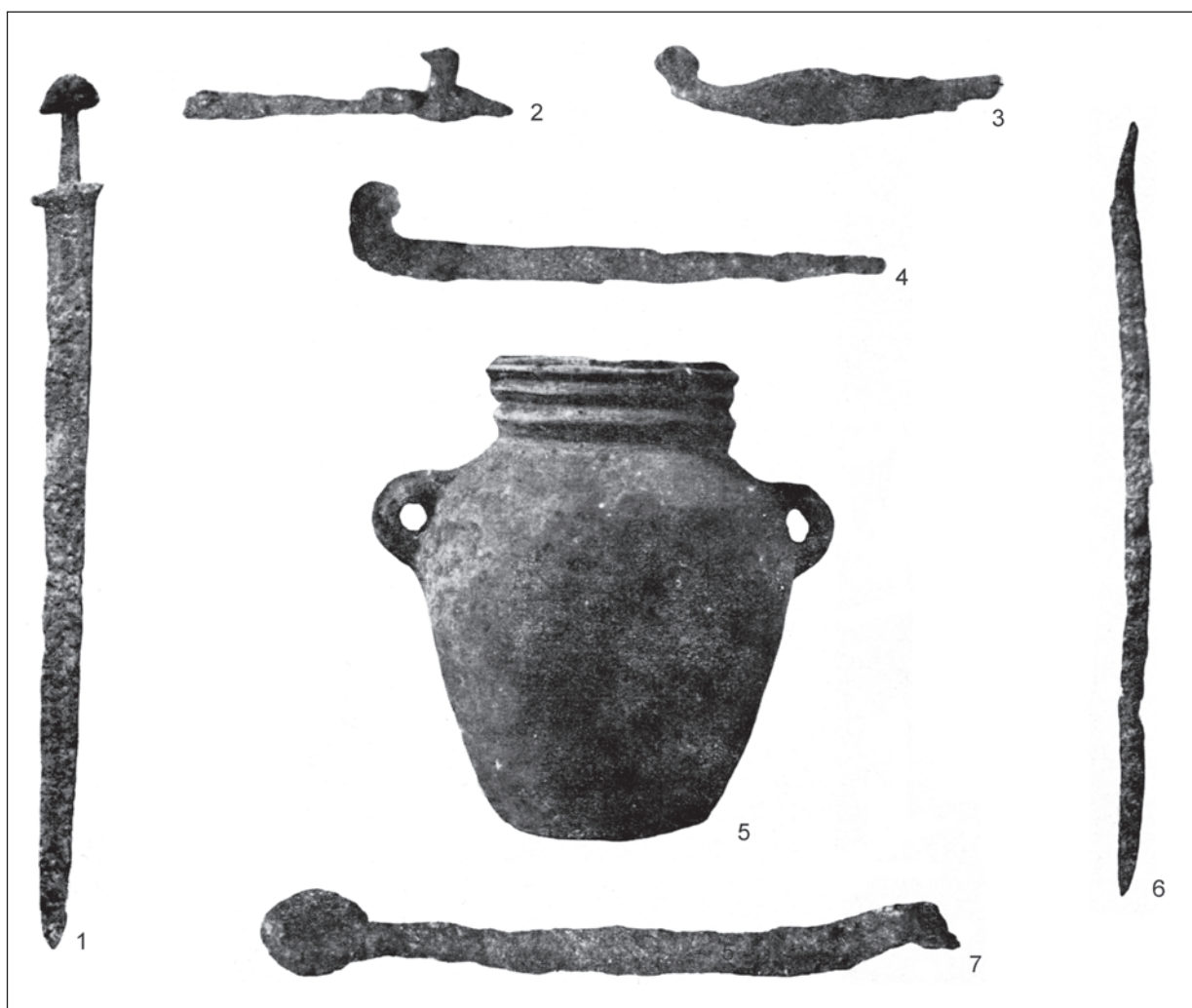
Strmene

Pár železných strmeňov trojuholníkového tvaru s klenutými ramenami, s rovným stúpadlom a širokým obdĺžnikovým uškom je nepochybne cudzej proveniencie a do sledovaného prostredia sa dostali zo západnej Európy (obr. 2: 4, 5; 5: 12, 14). Tieto nálezy, v maďarskej odbornej literatúre označované ako strmene karolínsko-normanského typu, vo východnej Európe totiž takmer úplne absentujú, takže sa dostali do sledovanej oblasti najskôr v dôsledku bavorsko-nemeckých kontaktov (Kovács 1986, 112; Mesterházy 1981, 211–212). Raný výskyt strmeňov s rovným stúpadlom bol zaznamenaný na lokalite Karos II, kde sa našli v hrobe 51 v sprievode troch predierkovaných značne opotrebovaných arabských dirhemov Ismail



Obr. 5. Čierna nad Tisou. Fotografie nálezov z rozrušených hrobov (Pástor 1952a, obr. 248).

ibn Ahmeda z roku 898/899, Tahir ibn Muhameda z roku 906/907 a Ahmed ibn Ismaila z roku 910/911 (Révész 1996, 26, 45, tab. 76: 1–3). Strmene sledovaného typu, ktoré majú obvykle tauzovaním zdobené ramená, sa našli aj na iných pohrebiskách slovenskej časti Medzibodrožia, napríklad v Dobrej (Dókus 1900, 59, obr. 2: 1), v Somotore v časti Věč, predtým Bodrogvécs (Dókus 1900, 40, obr. 1: 1, 3; Szendrei 1898, 10, tab. I). Zvyšných 5 strmeňov (obr. 2: 1, 2; 3: 1, 2; 5: 4, 7, 13) patrí k štandardným typom staromaďarskej proveniencie, ktoré sú zaznamenané na početných súdobých nekropolách.



Obr. 6. Čierna nad Tisou. Fotografie nálezov z rozrušených hrobov (Pástor 1952a, obr. 249).

Zubadlá

Zubadlo možno považovať za najdôležitejší prostriedok jazdca, pomocou ktorého nanucuje svoju vôľu koňovi. Slúžilo na ovládanie a na riadenie koňa do požadovaného smeru. V hrobách sa obvykle nachádza jeden exemplár, ktorý je často dislokovaný v konskej papuli. V staromaďarských hrobách sú najfrekvencovanejšie dvojdielne zubadlá v strede s kĺbom. Obvykle rovnako dlhé ramená mali na jednom konci postranné krúžky, ktoré slúžili na upevnenie do oprát (obr. 2: 3; 3: 6; 5: 9). Druhý, počtom skromnejší základný typ reprezentujú dvojdielne zubadlá, ktoré majú vonkajšie konce ramien opatrené postrannými tyčinkami (obr. 3: 3; 5: 2).

V odbornej literatúre sa zubadlami sledovaného obdobia najpodrobnejšie, najprecíznejšie a najdetailnejšie zaoberal I. Dienes (1966), ktorý na báze etnografických pozorovaní definoval a rozuzlil aj funkčnosť niektorých konštrukčných detailov. Z výsledku jeho analýzy vyplýva, že zubadlá s postrannými tyčinkami sú prítomné predovšetkým v hrobách spoločensky najvyššie postavených mužov a žien, zriedkavejšie aj detí. Ide o zomrelých, ktorých hrobovú výbavu okrem iného tvorili predmety symbolizujúce ich vysoký post v spoločnosti (Dienes 1966, 210). Naopak, zubadlá s postrannými krúžkami používali široké masy pastierov a radových bojovníkov. Sú však prítomné aj v hrobách významných jedincov na pohrebiskách spoločitého ľudu. Správnosť Dienesových názorov potvrdil aj pramenný fond získaný na troch blízkyh nekropolách v obci Karos (Révész 1996, 43), resp. v Strede nad Bodrogom (Nevizánsky/Košta 2009, 321).

Hroty šípov a tulec

K bežnému výstroju lukostrelca okrem luku a šípov patril aj tulec, ktorého zvyšky sa našli vo forme štyroch železných tyčiniek rôznej dĺžky (obr. 4: 4, 8, 10; 6: 2–4, 7). Sedem železných hrotov šípov, nájdených v Čiernej nad Tisou, patrí k najbežnejším typom, ktoré tvoria obvyklý inventár bojovníckych a jazdeckých hrobov (obr. 4: 1–3, 5–7; 5: 1, 3, 5, 6, 8, 10, 11).

Keramika

Sivohnedá amfora s valcovitým hrdlom zdobeným tromi plastickými rebrami a na pleci so symetricky umiestnenými pásikovými uškami patrí medzi unikátne keramické nálezy staromaďarskej proveniencie. Analogicky blízky tvar bol nájdený v staromaďarských hroboch na lokalitách Biel (Nevizánsky/Košta 2009, 327, tab. VIII: 4), Hajdúsámson (Mesterházy 1975, 101, obr. 1), Galanta, časť Matúškovo (Točík 1992, 156, obr. 97: 9), Streda nad Bodrogom, hrob 1/1937 (Nevizánsky/Košta 2009, 307, tab. VIII: 1), Tiszaeszlár, poloha Újtelep (Mesterházy 1975, 107, obr. 8), Przemysl, hrob 1 (Koperski/Parczewski 1978a, 216, obr. 7, 8; 1978b, 155, obr. 4), resp. na komitátnom hradisku Borsod, v katastri obce Edelény (Wolf 1992, 419, obr. 24: 4; 1996, 419, obr. 5). Do sledovanej kategórie patria z typologického aspektu aj analogické nálezy fľaškovitých foriem, ktoré však neboli opatrené párom pásikových ušíek. Okrem hrobového inventára, napríklad z nálezísk Čoma (Balaguri/Fodor 1998; Fodor 2009, 101), Miskolc-Repülőtér, hrob 12 (Révész 1992, 101, obr. 7), Šarovce, hrob 19 (Nevizánsky 2006, 293, tab. XI: 3), Przemysl, hrob 2 (Koperski 1996, 441, obr. 1: 4) a Szob, poloha Vendelin, hrob 25 (Török 1956, 132, obr. 36: 4), sa však objavili aj na sídliskách, napríklad v Bratislave v časti Podhradie-Vydrice (Štefanovičová 2008, 146, obr. 6–2. rad; 2010, 241, obr. 5: 1) či v Edelényi na komitátnom hradisku Borsod (Wolf 1992, 398, 421, obr. 3: 2, 3; 14: 2; 28: 1, 2; tab. 6: 1; 1996, 419, obr. 4). Okrajové črepy nádob s valcovitým hrdlom zdobeným viacnásobnými plastickými rebrami sa vyskytli na viacerých sídliskách, napríklad v Nových Zámkoch v polohe pri Nesvadskej ceste (Liszka 1990, 5, obr. 4: 2), v Sládkovičove v polohe Nové diely II v chate 1 (Točík 1992, 213, obr. 145: 4), v Trebišove (Čaplovič 1979, obr. 13: 1; 16–ľavý dolný roh) a v Zemplíne v polohe Hradisko (Benadik 1964, obr. 2: 6).

Predpokladá sa, že sledované keramické artefakty imitujú svoje predlohy zhotovené z kože, prípadne z dreva. Hrobové nálezy, medzi ktorými boli aj hrncovité nádoby s valcovitým hrdlom a s dvojicou pásikových ušíek, alebo aj bezuché fľaškovité nádoby, sú prevažne datované do 10. storočia. Podobne možno datovať aj analogické nálezy, resp. ich fragmenty, nájdené na sídliskách (Nové Zámky, Trebišov, Zemplín atď.).

Niet pochyb o tom, že pôvod a predlohy sledovaných amfor a fliaš s viacnásobne profilovaným hrdlom treba hľadať vo východnej Európe. O ktorý bližšie ohraničený región však ide, bolo v minulosti v dôsledku malého súboru publikovaného keramického fondu, iba vo sfére dohadov. Najčastejšie sa uvažovalo o teritóriu v blízkosti Choresmu a niekdajšieho Chazarského kaganátu, konkrétnejšie na územiach rozšírenia saltovsko-majackej kultúry (Koperski/Parczewski 1978a, 225; Mesterházy 1975, 113). Novšie, konkrétnejšie poznatky a informácie ohľadom genézy a pôvodu sledovaných nádob priniesla medzinárodná konferencia venovaná keramike saltovskej kultúry (Bálint 1990). Predlohy hrncovitých nádob s dvoma pásikovými uchami na pleci sú početné predovšetkým na lokalitách saltovsko-majackej kultúry v povodí Donu a Donca (Flérov 1990). So zdobením valcovitého hrdla amfor a džbánov sa stretávame predovšetkým na produktoch hrnčiarских dielní na lokalite Balka Kancerka v Podnestří (Smilenko 1990).

DATOVANIE A ZÁVER

Zo sledovanej lokality, žiaľ, disponujeme iba nálezmi, ktoré boli zachránené robotníkmi pracujúcimi pri zemných prácach. Okrem keramických nálezov sa tu získali jedine artefakty zhotovené zo železa. Úplne absentujú drobné predmety, ako sú šperky, kovania konského postroja a opaska, ktoré boli vyhotovené takmer výlučne z farebných kovov, čo nepochybne komplikuje presnejšie datovanie pohrebiska. Na základe počtu zachránených strmeňov, ktorých bolo sedem, možno reálne počítať, že sledované nálezy pochádzajú minimálne zo štyroch jazdeckých hrobov. K nim zrejme patrí adekvátny počet nejazdeckých a detských hrobov. Na lokalite počas zemných prác robotníci odhadli počet zničených hrobov na 15.

Výskyt meča a šable signalizuje, že v Čiernej nad Tisou bola pochovaná komunita, ktorá mala zrejme podobné spoločenské postavenie ako populácie pochované na blízkyh súdobých nekropolách (Dobrá,

Somotor–časť Véc, Veľký Kamenec atď.). Dokonca možno uvažovať aj o ich spoločnom osude, ktorý sa markantne odráža aj na blízkych lokalitách v katastri obce Karos.

Záverom možno konštatovať, že predmety zachránené v Čiernej nad Tisou patrili najpravdepodobnejšie príslušníkom prvých dvoch generácií staromaďarskej populácie, ktorú reprezentovala vojenská elita kniežacieho sprievodu so svojou najbližšou rodinou, príbuzenstvom a služobníctvom. Zánik pochovávaní na lokalite môže súvisieť s premiestnením veľkokniežacieho centra v priebehu druhej polovice 10. storočia na západ, pravdepodobne do oblasti medzi dnešným Budínom, Székesfehérvárom a Esztergomom (Révész 1996, 193–206).

LITERATÚRA

- Bakay 1965* K. Bakay: Régészeti tanulmányok a magyar államalapítás kérdéseihez. Dunántúli dolgozatok 1. Pécs 1965.
- Bakay 1965–1966* K. Bakay: Gräberfelder aus den 10–11. Jahrhunderten in der Umgebung von Székesfehérvár und die Frage der fürstlichen Residenz. Alba Regia 6–7, 1965–1966, 43–88.
- Bakay 1967* K. Bakay: Archäologische Studien zur Frage der ungarischen Staatsgründung. Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae 19, 1967, 105–173.
- Balaguri/Fodor 1998* A. A. Balaguri/I. Fodor: Raskopki mogilnika perioda priobretenija Vengrami novoj otčizny v s. Čoma, Beregovskogo rajona Zakarpatskoj oblasti. Carpatica 5, 1998, 167–196.
- Bálint 1990* Cs. Bálint (Ed.): Die Keramik der Saltovo-Majaki Kultur und ihrer Varianten. Varia Arch. Hungarica 3. Budapest 1990.
- Benadik 1964* B. Benadik: Slovanské nálezy z výskumu valu na Hradisku v Zemplíne. Štud. Zvesti AÚ SAV 14, 1964, 151–160.
- Baxa 1974* P. Baxa: Nález včasnostredovekého meča na Slovensku. Arch. Rozhledy 26, 1974, 60–62, 109.
- Budinský-Krička/Fettich 1973* V. Budinský-Krička/N. Fettich: Das altungarische Fürstengrab von Zemplín. Bratislava 1973.
- Čaplovič 1979* D. Čaplovič: Slovanská a stredoveká osada v Trebišove. Nové Obzory 21, 1979, 147–169.
- Dienes 1966* I. Dienes: A honfoglaló magyarok lószerszámának néhány tanulsága. Arch. Ért. 93, 1966, 208–324.
- Dókus 1900* Gy. Dókus: Árpádkori sírleletek Zemplén vármegyébe. Arch. Ért. 20, 1900, 39–61.
- Erdélyi 1961–1962* I. Erdélyi : A bodrogszerdahelyi honfoglaláskori temető. Nyíregyházi Jós András Múz. Évk. 4–5, 1961–1962, 17–30, 221–228
- Flërov 1990* V. S. Flërov: Einige Arten der polierten Keramik der Saltovo-Majaki-Kultur. In: Bálint 1990, 113–136.
- Fodor 1996* I. Fodor (Ed.): A honfoglaló magyarság. Budapest 1996.
- Fodor 2009* I. Fodor: Östörténet és honfoglalás. Magyarország története 1. Budapest 2009.
- Hampel 1905* J. Hampel: Altenthümer des frühen Mittelalters in Ungarn. II. Braunschweig 1905.
- Istvánovits 2003* E. Istvánovits: A Rétköz honfoglalás és Árpád-kori emlékanyaga. Nyíregyháza 2003.
- Kliský 1964* M. Kliský: Územné rozšírenie a chronológia karolínskych mečov. Štud. Zvesti AÚ SAV 14, 1964, 105–122.
- Koperski 1996* A. Koperski: Przemyśl (Lengyelország). In: Fodor 1996, 439–448.
- Koperski/Parczewski 1978a* A. Koperski/M. Parczewski: Das altungarische Reitergrab von Przemyśl (Südostpolen). Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae 30, 1978, 213–230.
- Koperski/Parczewski 1978b* A. Koperski/M. Parczewski: Wczesnośredniowieczny grób węgra-koczownika z Przemyśla. Acta Arch. Carpathica 18, 1978, 151–199.
- Kovács 1986* L. Kovács: Honfoglalás kori sírok Nagytarcsán II: a homokbányai temetőrészlet. Commun. Arch. Hungariae 1986, 93–121.

- Kovács 1990 L. Kovács: Szabla-kard fegyverváltás. A kétélű kardos 10–11. századi magyar sírok keltezéséhez. *Arch. Ért.* 117, 1990, 39–49.
- Kovács 1992 L. Kovács: Honfoglaló magyar leletek a Kajárpéc- Gyúri kavicsbányában (Győr-Moson-Sopron m.). *Commun. Arch. Hungariae* 1992, 159–171.
- Kovács 1994–1995 L. Kovács: A Kárpát-medence kétélű kardjai a 10. század 2. feléből. *Commun. Arch. Hungariae* 1994–1995, 153–189.
- Liszka 1990 J. Liszka: Výskum zaniknutej stredovekej osady v Nových Zámkoch. *Castrum Novum* 4, 1990, 3–15.
- Mesterházy 1975 K. Mesterházy: Honfoglalás kori kerámiánk keleti kapcsolatai. *Folia Arch.* 26, 1975, 99–117.
- Mesterházy 1981 K. Mesterházy: Karoling-normann típusú kengyel a honfoglaló magyaroknál. *Folia Arch.* 32, 1981, 211–223.
- Nevizánsky 2006 G. Nevizánsky: Staromaďarské jazdecké pohrebisko v Leviciach-Géni. *Slov. Arch.* 54, 2006, 285–328.
- Nevizánsky 2011 G. Nevizánsky: Nepublikované nálezy z 10. a 11. storočia z južného a západného Slovenska. *Štud. Zvesti AÚ SAV* 49, 2011, 143–172.
- Nevizánsky/Košta 2009 G. Nevizánsky/J. Košta: Výskum staromaďarského jazdeckého pohrebiska v Strede nad Bodrogom v rokoch 1926 a 1937. *Slov. Arch.* 57, 2009, 301–354.
- Pástor 1952a J. Pástor: Jazdecké hroby v Čiernej nad Tisou. *Arch. Rozhledy* 4, 1922, 485–487, 557.
- Pástor 1952b J. Pástor: Nálezová správa 133/1952 AÚ SAV v Nitre. Nepublikované.
- Pástor 1954 J. Pástor: Nálezová správa 156/1954 AÚ SAV v Nitre. Nepublikované.
- Petersen 1919 J. Petersen: De norske vikingersverd. *Videnskapselkapets Skripter* 2. Hist.-Fil. Kl. 1. Kristiana 1919.
- Révész 1992 L. Révész: Honfoglalás és államalapítás kori temetők Miskolcon. In: Régészeti tanulmányok Miskolc korai történetéből. Miskolc 1992, 91–120.
- Révész 1996 L. Révész: A karosi honfoglalás kori temetők. Miskolc 1996.
- Ruttkay 1975 A. Ruttkay: Waffen und Reiterausrüstung des 9. bis zur ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Slowakei. I. *Slov. Arch.* 23, 1975, 119–216.
- Ruttkay 1976 A. Ruttkay: Waffen und Reiterausrüstung des 9. bis zur ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Slowakei. II. *Slov. Arch.* 24, 1976, 245–395.
- Smilenko 1990 A. T. Smilenko: Die Keramik der Töpferwerkstätten von Balka Kancerska im Dnepergebiet. In: *Bálint* 1990, 313–325.
- Szendrei 1898 J. Szendrei: A bodrogvécsi honfoglaláskori lelet. *Arch. Ért.* 18, 1898, 7–14.
- Štefanovičová 2008 T. Štefanovičová: Slovensko v 10. storočí. In: *Štefanovičová/Hulínek* 2008, 137–148.
- Štefanovičová 2010 T. Štefanovičová: Nález maďarskej nádoby na južnom Podhradí Bratislavského hradu. In: *Zaměřeno na stredovek. Zdeněkovi Měřínskému k 60. narozeninám.* Brno 2010, 240–244, 812–814.
- Štefanovičová/Hulínek 2008 T. Štefanovičová/D. Hulínek: Bitka pri Bratislave v roku 907 a jej význam pre vývoj stredného Podunajska. Bratislava 2008.
- Točík 1992 A. Točík: Materiály k dejinám južného Slovenska v 7.–14. storočí. *Štud. Zvesti AÚ SAV* 28, 1992, 5–250.
- Török 1956 Gy. Török: A szobi Vendelin-földek X.–XI. századi temetője. *Folia Arch.* 8, 1956, 129–136.
- Wolf 1992 M. Wolf: Előzetes jelentés a borsodi földvár ásatásáról. Nyíregyházi Jós András Múz. Évk. 30–32, 1992, 393–442.
- Wolf 1996 M. Wolf: Edelény-Borsodi földvár. In: *Fodor* 1996, 417–423.

Altungarische Reitergräber in Čierna nad Tisou

Gabriel Nevizánsky

Zusammenfassung

Von dem slowakischen (nördlichen) Teil von Medzibodrožie registrieren wir bisher einer Reihe von altungarischen Gräberfeldern mit Reitergräbern, die auf der Wende des 19. und 20. Jahrhunderts entdeckt wurden (Dobrá, Svinice, Somotor, Teil Věč – vorher Bodrogvécs, Veľký Kamenec). Zwischen den Kriegen kam dazu eine Fundstelle im Gemeindegebiet von Streda nad Bodrogom, die man in den Jahren 1926, 1937 und 1941 erforschte (Erdélyi 1961 – 1962; Nevizánsky/Košta 2009). Nach dem zweiten Weltkrieg hat sich eine weitere Fundstelle aus dem Kataster der ehemaligen Gemeinde Čierna, die sich in der Fachliteratur unter dem Namen Čierna nad Tisou durchsetzte, sichtbar gemacht. Alle angegebenen Fundstellen gehören in den Trebišov-Bezirk.

Im November 1951 haben die Arbeiter beim Ausfahren der Erde zur Bahn (Trať družby) eine unbekannte Anzahl von Gräbern zerstört. Ihren Aussagen nach waren die Skelette Richtung Westen-Osten orientiert. Bei den Unterextremitäten der meisten Skelette wurden neben anderen Gegenständen auch Pferdeschädel gefunden. Die Durchschnittstiefe der Gräber bewegte sich um die 50 – 60 cm. Leider sind die Funde ins Museum als ein Komplex gebracht worden und es war also nicht mehr möglich sie aufgrund der einzelnen Grabkomplexe aufzugliedern.

Die Fundstelle befindet sich etwa 200 m nordöstlich vom Innenbereich der ehemaligen Gemeinde Čierna. Auf der rechten Seite der Landstraße von Čop nach Kráľovský Chlmec erhob sich in der Zeit eine Sanddüne mit einem Kreisgrundriss und Durchmesser von etwa 100 m, die die örtliche Bevölkerung ursprünglich Nagyréti domb nannte. Durch das Ackern zerstörte Gräber wurden auf dem Südabhang der Erhöhung gefunden. Nach der Situationsaufzeichnung (Abb. 1: B) lagen auf der mit Zahl 1 markierten Stelle zerstörte Menschenknochen, bei der Zahl 2 eiserne Pfeilspitzen und auf der Schraffurfläche mit der Zahl 3 befanden sich weitere Menschenknochen (Tibia, Femur) und ein nicht identifiziertes Eisengegenstand. Die Grabfunde rettete Jozef Branna, einen kurzen informativen Bericht über die gewonnenen Gegenstände hat J. Pástor (1952a) veröffentlicht.

Die Studie widmet sich der Analyse und der Auswertung des archäologischen Quellenmaterials, das sich in dem Ostslowakischen Museum in Kaschau (Východoslovenské múzeum v Košiciach) befindet.

Ein einzigartiger Fund im verfolgten Komplex ist ein zweischneidiges Schwert von U-Typ (Abb. 3: 5; 6: 1) und eine Amphora mit zylinderförmigem Hals, der mit plastischen Leisten verziert ist (Abb. 3: 4; 6: 5). Die verfolgte Keramikform hat heute schon zahlreiche Analogien auf den gleichzeitigen Gräberfeldern und Siedlungen aus dem Gebiet des Karpatenbeckens, aber auch außerhalb des Beckens (Przemysl).

Eine angemessene Aufmerksamkeit wird in diesem Beitrag auch zwei Steigbügeln mit gerader Trittplatte, ohne Zweifel von westeuropäischer Provenienz, gewidmet (Abb. 2: 4, 5; 5: 5, 12, 14).

Aus der verfolgten Fundstelle haben wir leider nur Funde, die die Arbeiter bei den Erdarbeiten gewonnen haben. Außer der Keramik wurden ausschließlich Eisenartefakte gerettet. Kleingegenstände wie Schmuck, Beschläge von der Pferdeschirring oder Gürtel aus Buntmetall sind völlig abwesend, was die genauere Datierung des Gräberfeldes ohne Zweifel kompliziert. Aufgrund der Anzahl der geretteten Steinbügel, die sieben waren, kann man real damit rechnen, dass die Funde wenigstens aus vier Reitergräbern stammen. Zu den gehört offensichtlich eine adäquate Anzahl von Nichtreitergräbern und Kindergräbern. Die Arbeiter haben die Anzahl der zerstörten Gräber auf 15 eingeschätzt.

Das Vorkommen vom Schwert und Säbel signalisiert, dass in Čierna nad Tisou eine Kommunität bestattet war, die offenbar einen ähnlichen Sozialstatus wie die Bevölkerung von den naheliegenden gleichzeitigen Nekropolen hatte (Dobrá, Somotor-Věč, Veľký Kamenec usw.). Man kann sogar über ein gemeinsames Schicksal, das sich deutlich auch in den nahen Fundstellen im Kataster der Gemeinde Karos widerspiegelt, spekulieren.

Zum Abschluss kann festgestellt werden, dass die Gegenstände aus Čierna nad Tisou am wahrscheinlichsten den Mitgliedern der ersten zwei Generationen der altungarischen Bevölkerung, die die Militärelite des Fürstengefolges mit nächster Familie, Verwandten und Dienern repräsentierte, gehörten. Das Ende der Bestattung auf der Fundstelle kann mit der Verlegung des Fürstenzentrums im Laufe der zweiten Hälfte des 10. Jahrhunderts nach Westen, wahrscheinlich ins Bereich zwischen heutigen Budín, Székesfehérvár und Esztergom, zusammenhängen (Révész 1996, 193 – 206).

Abb. 1. Čierna nad Tisou. A – Situationsplan der Fundstelle (markiert mit schwarzem Kreis und der Zahl 1); B – Planskizze mit geretteten Gegenständen: 1 – zerstörte Menschenknochen; 2 – eiserne Pfeilspitzen; 3 – weitere Menschenknochen (Tibia, Femur) und ein nicht identifiziertes Eisengegenstand.

Abb. 2. Čierna nad Tisou. Zerstörte Gräber. 1, 2, 4, 5 – Steinbügel; 3 – beschädigte Trense.

Abb. 3. Čierna nad Tisou. Zerstörte Gräber. 1, 2 – Steinbügelfragmente; 3, 6 – Trense; 4 – Gefäß; 5 – Schwert – U-Typ, Detail.

Abb. 4. Čierna nad Tisou. Zerstörte Gräber. 1 – 3, 5 – 7 – Pfeilspitzen; 4, 8 – 10 – Eisenbeschläge vom Pfeilerköcher.

Abb. 5. Čierna nad Tisou. Fotos der Funde aus zerstörten Gräbern (*Pástor 1952a*, Abb. 248).

Abb. 6. Čierna nad Tisou. Fotos der Funde aus zerstörten Gräbern (*Pástor 1952a*, Abb. 249).

PhDr. Gabriel Nevizánsky, CSc.

Archeologický ústav SAV

Akademická 2

SK-949 21 Nitra

gabriel.nevizansky@savba.sk

Recenzent PhDr. Milan Hanuliak, DrSc.

LENGYELSKÁ KULTURA VE STŘELICKÉ KOTLINĚ

František Trampota–Ivana Jarošová–
Miriam Nývltová Fišáková–Antonín Přichystal



Lengyel culture, Střelice Basin, material culture, burial, settlement strategy.

Lengyelská kultura, Střelická kotlina, hmotná kultura, hrob, sídelní strategie.

Lengyel Culture in the Střelice Basin

The article discusses various matters associated with the Lengyel settlement in the Střelická kotlina (Střelice Basin). Its material culture is analysed, particularly in terms of ceramics, of chipped, polished and other stone production, and zooarchaeological finds. The pottery is analysed based on the Numerical code of the Moravian painted pottery and its results are used for understanding the relative chronology of particular sites as well as for understanding the inhabitation of the Střelice Basin during the Lengyel culture.

The stone industry raises issues of distribution and communication. Local materials were largely used for the manufacture of chipped- and polished-stone tools (Krumlovský les-type chert, amphibole diorite, porphyric microdiorite, Želešice-type greenschist). The Střelice Basin was part of a broader region (Brno-city and surroundings) where the mentioned local raw material were worked and sequently distributed. Imported materials proves transport of particular raw materials from the Holy Cross mountains, the Kraków-Częstochowa highland in Lesser Poland and with the Zemplín region, Slovakia/Hungary. Both polished- and chipped stone industry are analysed in terms of raw material and typology. The category "other stone industry" including all other stone items is analysed in terms of raw material and its expected function.

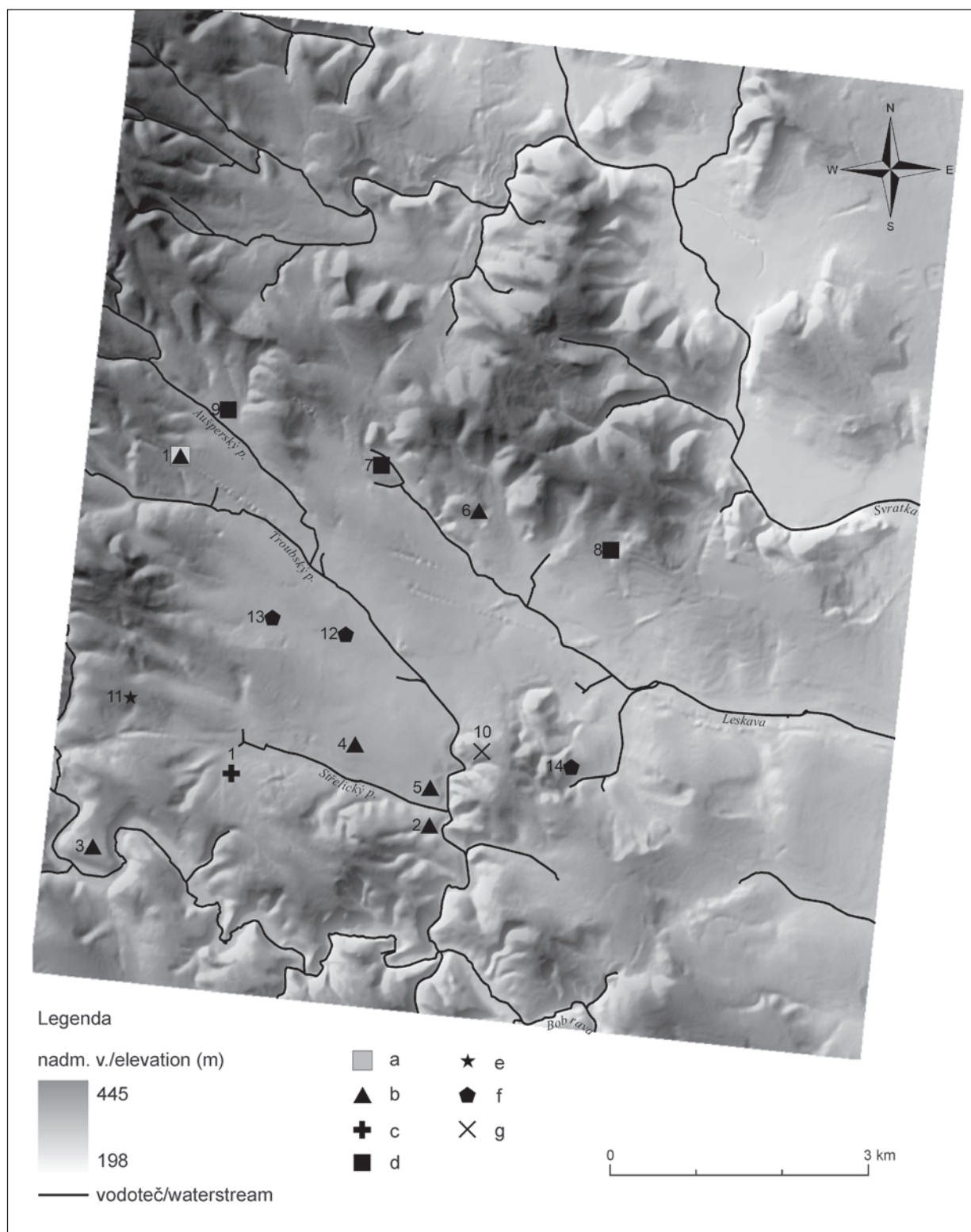
Special attention is devoted to analysis of an individual buried in a storage pit in Střelice, in the Prostřední trať location. Here, the attention is dedicated to physic anthropology, namely morphometric and morphoscopic judgement of the skeletal remains and analysis of dental microabrasion.

Zooarchaeological analyses confirms similar characteristics of composition faunal skeletal remains with other contemporary Lengyel sites. Presence of bones from wild animals is characteristic for investigated period.

The study further explores settlement strategies, general characteristics of the material culture of the Lengyel culture in the Střelice Basin, and settlement in relation to a relative chronology. The Střelice Basin was chiefly inhabited in phases Ib and IIb of the Moravian painted pottery/East-Austrian–Moravian group. The location of sites is oriented on periphery of the Střelice Basin. All Lengyel settlement sites are oriented to proximity of terrain slopes.

ÚVOD

Podnětem pro vznik této studie bylo provedení záchranného výzkumu ve Střelicích u Brna v poloze Prostřední trať a zájem na prozkoumání celé oblasti Střelické kotliny. Pozornost je zde soustředěna na vyhodnocení dostupných hmotných pramenů, především keramiky, kamenné industrie, osteologického materiálu a v jednom případě lidského pohřbu. Zpracovávané soubory pocházejí ze záchranných výzkumů, povrchových sběrů nebo starších amatérských výkopů J. Mikuláška. Záchranné výzkumy z Popůvek však nejsou předmětem této práce (viz Palečková 2004; 2008; 2009). Dále se studie zabývá sídelní strategií,



Obr. 21 Digitální model terénu Střelické kotliny a okolí s vyznačenými lokalitami lengyelské kultury. 1–Popůvky-Pod Šípem/Panské nivy; 2–Střelice-Chromky; 3–Střelice-Líchy nad Bobravou; 4–Střelice-Prostřední trať; 5–Střelice-Padělky; 6–Brno-Bosonohy-Cihelna; 7–Brno-Bosonohy-Dlouhý padělky; 8–Brno-Nový Lískovec, Kamenný vrch II; 9–Popůvky-Sádky; 10–Ostopovice-Podskalčí kopec; 11–Střelice-Lúky u palouka; 12–Troubsko-Malé pole; 13–Troubsko-Zabítý; 14–Ostopovice-Pod hájkem. Legenda: a–fáze Ia; b–fáze Ib; c–stupeň II; d–fáze IIb; e–Lengyel všeobecně; f–možná lengyelská lokalita; g–pseudolokalita.

relativní chronologií a rámcovou charakteristikou hmotné kultury v jednotlivých fázích podle relativní chronologie¹.

Střelická kotlina je podle posledního geomorfologického dělení České republiky (*Demek/Mackovčín a kol. 2006*) okrskem Lipovské vrchoviny. Ta spadá do vyššího celku Bobravské vrchoviny, která je součástí podsoustavy Brněnské vrchoviny. Je definována převážně okolními vrchovinami. Její severní ohraničení sestává z Kohoutovické vrchoviny a Žebětínského prolomu, západní hranici tvoří Omická vrchovina. Jižní hranice Střelické kotliny je tvořena Orechovskou pahorkatinou, konkrétně pruhem vyššího reliéfu podél údolí Bobravy, na východě je omezena hřbetem Urbanova kopce a Přední hory a podél Leskavy přechází do severní části Dyjsko-svrateckého úvalu. Jedná se tedy o tektonickou sníženinu v horninách brněnského plutonu, která je vyplněna neogenními a pleistocenními sedimenty.

Reliéf je plochý až zvlněný, tvoří ho široké hřbety a plošiny oddělené úpady a širokými údolími s nivami menších vodních toků. V substrátu převažují tektonicky rozdrčené staré proterozoické biotitické až amfibol-biotitické granodiority překryté neogenními a kvartérními sedimenty. Na povrchu plošně převládají rozsáhlé pokryvy spraší a sprašových hlín. V půdním pokryvu dominují hnědozemě, doplňují je hnědozemní černozemě. Na horninách brněnského plutonu přecházejí do kambizemí. Na spraších Střelické kotliny se vyskytují převážně hnědozemě, podél vodních toků glejové fluvizemě na nivních uloženinách.

K jižní části kotliny je v rámci studia přiřčena oblast kopcovitého pásu mezi samotnou Střelickou kotlinou a tokem řeky Bobravy, který tvoří Střelický les přes kótu Vysoká hora až k archeologické lokalitě Střelice-Líchy nad Bobravou. Tato oblast patří pod Orechovickou pahorkatinu.

Z administrativního hlediska je studium lengyelského osídlení zaměřeno na katastrální území Brno-Bosonohy, Brno-Nový Lískovec (část), Brno-Starý Lískovec (část), Ostopovice, Popůvky, Střelice u Brna a Troubsko (obr. 1).

Osídlení Střelické kotliny ve starém a středním neolitu

Sledování vývoje osídlení jednotlivých neolitických kultur je důležité z hlediska proměn osídlených poloh a trvání osídlení na jednotlivých lokalitách a výběru sídelních poloh v jednotlivých etapách neolitu. Pro pochopení kontinuity či diskontinuity lengyelských sídlišť je zmíněna situace v předešlém období.

Kultura s lineární keramikou je známa především z lokalit Brno-Bosonohy-Dlouhý padělký–druhý stupeň (*Schirmeisen 1939*, 36–39), Ostopovice-Záhumenky (*Košťuřík 1989*, 48) a Na Branách–druhý stupeň (*Trampota 2009*), Popůvky-Pod Šípem a Panské nivy, coby jedna lokalita–všechny stupně (*Čižmář 2006*), Troubsko-Malé pole–šárecký stupeň (*Jaroš 1972*, 174) a nejvýznamnějším sídlištěm je ohrazený areál v Brně-Novém Lískovci (*Přichystal 2008*), který se již nachází těsně za hranicí Střelické kotliny. Jednotlivé nálezy broušených nástrojů pocházejí i ze Střelice z okolí lesa Lotrůvky. Dva depoty pocházející z katastru Troubska budou v studii ještě diskutovány.

Kultura s vypíchanou keramikou není ve Střelické kotlině zjištěna. Existují sice zmínky o jejím výskytu (např. *Košťuřík 1989*), ale podle ústního sdělení E. Kazdové se jedná o šárecký stupeň, který byl dříve ztotožňován s kulturou s vypíchanou keramikou.

Kritika pramenů a metodika zpracování archeologického materiálu

Keramika je popsána především na základě vyhodnocení databáze s použitím terminologie Numerického kódu moravské malované keramiky (*Podborský et al. 1977*). Je nutné zmínit problematické okolnosti při vyhodnocování keramických souborů. Některé sledované znaky nemají na rozdíl od jiných stejnou výpovědní hodnotu. Při stanovení keramické třídy někdy nelze rozeznat jednotlivé fragmenty se stejnou pravděpodobností. Zatímco masívní rohaté ucho s otvorem je indikátorem třídy „hrncovité nádoby“, hrnce nemají podobný jednoznačný identifikační prvek, tudíž jich je v souboru rozpoznáno podstatně méně. Podobně jsou snáze rozpoznatelnější misky díky charakteristické profilaci, ale jejich horní část je snadno zaměnitelná s mísami na nožce.

¹ Studie vychází z bakalářské a diplomové práce prvního z autorů (*Trampota 2006; 2008*), které jsou dále doplněny a aktualizovány. Celou práci včetně podrobnějších údajů lze nalézt např. přes server theses.cz, nebo fyzicky v Ústavu archeologie a muzeologie Filozofické fakulty Masarykovy univerzity v Brně.

Při určování zrnitosti byly zařazovány keramické fragmenty do příslušných kategorií na základě největšího kusu ostřiva, které obsahovaly. Tento způsob popisu má však své limity zejména v případě plavené keramiky, která je následně promíšena hrubým ostřivem.

Kamenná industrie je rozdělena na tři části – na štípanou industrii, broušenou industrii a ostatní kamennou industrii navzdory tomu, že tento způsob dělení není u všech badatelů automaticky přijímán (např. Šída 2007). Zmíněné kategorie mají však svébytné nároky na techniky výrobních procesů, surovinovou základnu a její dostupnost.

Pro deskripci štípané industrie je použita již vypracovaná typologická terminologie I. Mateiciucové (2002a; 2008). Ani v případě štípané industrie nebylo možné se vyhnout ne zcela jasným kategoriím, které představují některé typologické pojmy různým způsobem používané u různých badatelů: dlouhý trapéz a čepel s příčnou šikmou retuší nelze v některých případech jednoznačně oddělit. Dírkovače bývají někdy (např. Popelka 1999) popisovány jako vrtáky, v této práci jsou však vrtáky a dírkovače rozlišovány.

Současný popisný systém, používaný většinou badatelů, je přes svoji nespornou výhodu jasného rozdělení některých kategorií zároveň limitující. Nástroje jsou definované na základě již vytvořených definic, ovšem tento pojem nezohledňuje praktické využití artefaktu, ale pouze jeho typologickou stránku. Artefakty s makroskopickým opotřebením, leskem nebo místní retuší i tak musí zůstat v kategorii polotovarů.

Pro broušenou industrii je v této studii použita terminologie, která vychází z Návrhu numerické deskripce neolitické broušené industrie M. Salaše (1984). Typologická terminologie ostatní kamenné industrie vychází z dizertační práce M. Vokáče (2008). Nejasné určování fragmentů některých nástrojů vedlo ke sloučení více pojmů do jedné kategorie (zrnotěrka, brusný kámen jako třerka). Kamenné suroviny jsou popsány na základě nejnovější terminologie A. Přichystal (2009). Stanovení surovin proběhlo buď makroskopicky, na základě měření magnetické susceptibility za použití kapametru, nebo určením ve vodní imerzi pod stereomikroskopem.

U jednotlivých kostí byl určen zvířecí druh. Pokud to stav zachování dovoľoval, byly naměřeny jednotlivé osteometrické míry podle metodiky J. U. Duerst-Berna (1926) a A. von den Drieschové (1976).

LOKALITY LENGYELSKÉ KULTURY VE STŘELICKÉ KOTLINĚ

Brno-Bosonohy-Cihelna

Již neexistující, ve 20. století odtěžená lokalita se nachází severně od městské části Brno-Bosonohy v nadmořské výšce okolo 290 m, na jihovýchodním svahu výrazného sprašového návrší. Kromě lengyelské kultury je z lokality známa i přítomnost kultury se zvoncovitými poháry (Ondráček/Dvořák/Matějčková 2005, 36; Trampota/Tkáč 2009).

V průběhu 60. až 90. let minulého století zde prováděl povrchový průzkum sběratel M. Drmola, který rovněž vybíral materiál z rozrušených archeologických objektů. Záchranný výzkum pěti objektů na této lokalitě provedla E. Kazdová v roce 1973 a následně zpracovala keramický materiál (Kazdová 1977–1978), štípanou industrii rámcově popsal M. Oliva (1990). Štípaná industrie ze sběrů M. Drmoly je kulturně promíšená, přesto je vzhledem k množství této industrie používané v lengyelské kultuře pravděpodobné, že většina tohoto souboru je právě lengyelská.

Sbírka M. Drmoly obsahuje i nepočetnou keramiku (tab. I: 10, 11, 14–18), která se v základních rysech shoduje s již popsaným souborem (Kazdová 1977–1978). Keramická hmota jednoho fragmentu mísy je výrazně promíšena muskovitem (tab. I: 17).

Mezi surovinami popisuje M. Oliva (1990, 21) zastoupení převážně rohovce typu Krumlovský les II a dále několik artefaktů ze silicitu krakovsko-čenstochovské jury.

Podle M. Olivy je v souboru 5% jader, podíl polotovaru autor nezmiňuje, z nich však valnou většinu tvoří čepele – až 78%, retušované nástroje tvoří 21% podíl (z toho bylo 83% vyrobeno z čepelí). Ve skupině nástrojů jsou převážně škrabadla, dále se vyskytl trapéz, rydlo a čepel s několika terminálními vruby (Oliva 1990, 21, obr. 3; 11–19).

Zajímavým úkazem je velký výskyt obsidiánu, který čítá 78 úštěpů, mikročepelek a jejich zlomků. Jádra z této suroviny chybí.

Ve sbírce M. Drmoly se nachází 94 kusů štípané industrie. Zcela zde dominuje rohovec typu Krumlovský les II (87 ks), ojediněle se vyskytuje i varieta I, dále je to čokoládový silicit (2 ks) a přepálené artefakty. Z technologického hlediska jsou zde zastoupeny všechny základní výrobní kategorie. Nejpočetnější

skupinu tvoří úštěpy a výrobní odpad (64 ks), následují čepele (21 ks), nástroje reprezentované škrabadly (7 ks). Jádra jsou zastoupena pouze ve dvou případech.

Soubor broušené industrie je velmi chudý, čítá pouze tři položky. Všechny nástroje jsou vyrobené ze zelené břidlice typu Želešice. Typologicky se jedná o jednu týlovou partii sekyrky, o týl (asi) klínku a jeden fragment kopytovitého klínu (tab. I: 9, 12, 13). Ve sbírce M. Drmoly se vyskytují výrobní odštěpky ze zelené břidlice typu Želešice a polotovary sekyrky ze stejné suroviny.

Brno-Bosonohy-Dlouhý padělky

Lokalita je situovaná na plochem hřbetě sprašové návěje. Ze severu je tento hřbet obtékán nedaleko pramenicí Leskavou, z východu jejím bezejmenným pravobřežním přítokem. Nadmořská výška této lokality se pohybuje okolo 290 m.

V trati Dlouhý padělky provedl na počátku druhé světové války při stavbě říšské dálnice Wrocław–Wien záchranný výzkum K. Schirmeisen (1939, 36–39), který zde zjistil sídliště kultury s lineární keramikou a sídliště lengyelské kultury. Další výkopy zde ve čtyřicátých letech minulého století prováděl J. Mikulášek, který zde vykopal několik objektů obou zmíněných kultur (Mikulášek 1950a).

Kvůli velmi malému zastoupení kamenné industrie v dochovaných souborech jsou ke srovnání použity výsledky sběrů V. Drmoly a M. Kuči (2000), byť se jedná o promíšené artefakty kultury s lineární keramikou a lengyelské kultury.

Zpracovaný soubor keramických jedinců z výzkumů K. Schirmeisena a J. Mikuláška obsahuje 495 kusů.

Pro keramickou hmotu je výrazná převaha hrubozrnné a zrnité hmoty. Některé plavené tenkostěnné fragmenty mají tloušťku i pod 1 mm. Důležité je zastoupení chronologicky citlivé nepravé „terry nigry“.

Zajímavá je přítomnost několika silně přepálených keramických fragmentů, které jsou silně deformované, porézní a zvonivé. K dosažení tohoto stavu je zapotřebí teploty okolo 1100–1200 °C. Takového žáru je možno dosáhnout v keramické peci, nebo při požáru většího dřevěného objektu. Podobně přepálená lengyelská keramika se vyskytla i v Pavlově (Gregerová/Hložek 2000, 84).

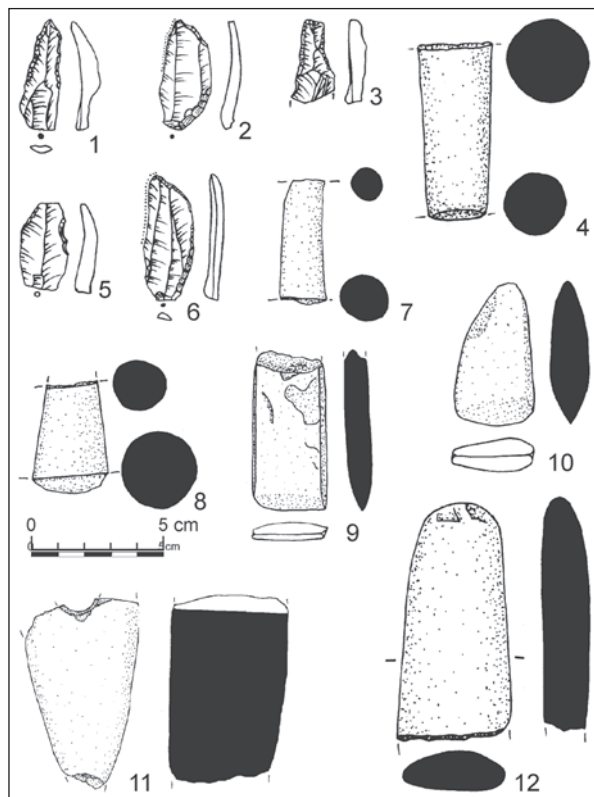
Do kategorií keramických tříd je zařazeno 73 fragmentů, z toho: hrnce (1 x), jiné hrncovité typy (12 x), misky (36 x) se dvěma subtypy a jednou hrncovitou miskou–pernicí (tab. II: 4), misky na nožce (14 x) se čtyřmi subtypy (tab. III), pohárky (7 x; tab. II: 11), třída drobných keramických tvarů (3 x) je zastoupená jedním kulovitým závažím a dvěma kolečky ze střepu.

Výzdoba keramiky je provedena ve třech druzích–je malovaná, vhloubená a plastická.

Vhloubená rytá výzdoba je doložena na dvou fragmentech (tab. IV: 1), kde se nacházejí nesystematicky umístěné rýhy či žlábků.

Mezi plastickou výzdobou dominují výčnělky typu sovích hlaviček (26%), výčnělky svisle protáhlé a polokulovité (oba 11%). Následující typy jsou zastoupeny jen po několika jedincích.

Rohatá ucha se vyskytla v 15 případech, s pěti subtypy. Ucha se vyskytla v 7 případech, se třemi subtypy a jedním tunelovitým uchem. Vyskytla se i dvě pásková ucha, jedno v horní třetině zalomené, na lomu zdobené vpichy (tab. IV: 19) a druhé z nádoby s přesekávaným okrajem, kde bylo přesekávání na uchu prodloužené (tab. II: 8).



Obr. 2. Brno-Bosonohy-Dlouhý padělky. Kamenná industrie. 1–3, 5, 6–rohovec typu Krumlovský les II; 4, 7, 9, 11–amfibolický diorit; 8–metabazit typu Jizerské hory; 10, 12–zelená břidlice typu Želešice.

Tabela 1. Brno-Bosonohy-Dlouhý padělký. Suroviny štípané industrie a její typologie. Legenda: a–jádro; b–ústěp; c–čepel; d–nástroj; e–celkem.

	a	b	c	d	e	%
rohovec typu Krumlovský les I		3			3	4,3
rohovec typu Krumlovský les II	8	36	5	2	51	72,9
silicit glacigenních sedimentů	1				1	1,4
rohovec typu Stránská skála		1			1	1,4
spongolit		3			3	4,3
rohovec typu Olomučany		1			1	1,4
přepálený artefakt		9	1		10	14,3
celkem	9	53	6	2	70	100

Ze sběrů M. Kuči pochází celkem 70 kusů štípané industrie (tabela 1). Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o materiál z povrchu polykulturní lokality, kde ve většině případů není možné rozdělit artefakty do jednotlivých období na základě určení surovin nebo typologie, jsou popsány jen základní rysy souboru. Surovinové složení a technologie jsou vyjádřeny v tabulce.

Broušené kamenné nástroje (obr. 2: 8, 10–12) jsou vyrobeny především ze zelené břidlice typu Želešice (sekyrky, klínky) a z amfibolického dioritu (sekeromlaty). Je zde doloženo zpracování obou surovin prostřednictvím polotovarů nástrojů (zelená břidlice) a vývrteků ze sekeromlatů (amfibolický diorit). Nástroje vyrobené z metabazitu typu Jizerské hory mají spojitost spíše s předchozím osídlením kultury s lineární keramikou.

Z lokality bylo celkem určeno 5 kostí, všechny patří domácím druhům zvířat. Dva fragmenty spodní první stoličky (M_1 –molar) patří turu domácímu (*Bos primigenius* f. *domestica*), dvě spodní stoličky (M_1 a M_2 –molares) a fragment spodní čelisti (*mandibula*) patří ovci/koze (*Ovis ammon* f. *aries*/*Capra aegagrus* f. *hircus*). Vzhledem k velké fragmentárnosti osteologického materiálu a druhovému složení kostí lze konstatovat, že se jedná o odpad.

V Brně-Bosonohách-Dlouhých padělkách lze konstatovat mladolengyelské osídlení. Při detailnějším chronologickém zařazení je důležitá přítomnost jednoho fragmentu „terry nigry“, vhloubené ryté výzdoby, hrncovité mísy, tzv. pernice. Ve dvou případech se vyskytla velká pásková ucha, která se v lengyelské kultuře vyskytují sporadicky. Jako určitá analogie může sloužit hrnec z Mašovic, poloha Pšeničné (Čížmář 2008, 137), datovaný do fáze IIb (Lengyel III). Mezi další chronologické prvky patří výrazný výskyt výčnělků typu soví hlavičky, zesílených plecí, mís na nízké nožce a extrémně rozevřené mísy. Na základě výskytu zmíněných prvků je možné datovat tento soubor jako MMK/MOG² IIb (Lengyel III).

Brno-Nový Lískovec, Kamenný vrch II

Archeologická lokalita se nachází v úžlabí relativně prudkého svahu orientovaného jižním směrem. V současnosti je však rekonstrukce terénu ztížena mohutnými recentními navážkami o mocnosti až 120 cm. Nadmořská výška zkoumané plochy se pohybuje v rozmezí 293–298 m.

V roce 1996 zde provedl Ústav archeologické památkové péče Brno záchranný výzkum pod vedením O. Šeda a K. Geislerové. Během výzkumu byly ve sledovaném prostoru zjištěny zbytky kulturních vrstev a celkem 40 zahloubených objektů. Mimo sídlištní doklady pochází z výzkumu i jeden žárový hrob (Šedo 1998).

Keramická hmota má nižší zastoupení hrubozrnného písčitého ostřiva a podstatně vyšší zastoupení slídy v keramické hmotě, než je tomu ve stupni MMK/MOG I (Lengyel I).

Z důležitých keramických tříd je zjištěna přítomnost zlomku výrazně profilované nožky (tab. V: 13) a několika fragmentů mís se zesílenými plecemi.

Mezi výzdobou je důležitá přítomnost vhloubené ryté ornamentace (tab. V: 1, 3, 4, 7), výčnělků typu soví hlavičky, bochánkovitého výčnělku umístěného pod maximální výdutí mísy a zaobleného ucha.

² Zkratka MMK/MOG je použita v textě pro označení období kultury s moravskou malovanou keramikou/Mährisch-Ostösterreichische Gruppe.

Z broušené industrie se vyskytly pouze tři polotovary sekyrek a štěpina ze zelené břidlice typu Želešice. Mezi surovinami štípané industrie dominuje rohovec typu Krumlovský les II. Z něj je vyrobena jedna čepelka, šest úštěpů a jedno jádro. Z dalších surovin se vyskytl rohovec typu Stránská skála a zřejmě bavorský plattensilex v podobě úštěpu. Ostatní kamenná industrie je zastoupená jedním otloukačem vyrobeným ze želešické břidlice a jedním fragmentem granitové těrky.

K žárovému hrobu nelze přidat mnoho informací. O. Šedo konstatuje, že na základě nalezené keramiky bylo možno datovat hrob do neolitu. Z plánu nálezu je zřejmé, že hrob byl zahloben do lengyelského objektu. Na základě zhlednutí zbytků nádoby nelze vytvořit žádný závěr, neboť keramický materiál je velmi fragmentarizovaný a nenese žádné chronologicky významné znaky.

Kombinace vhloubené ryté výzdoby, výčnělků typu soví hlavičky a zesílených plecí na nádobách umožňuje zařadit tento soubor do fáze IIb (Lengyel III).

Brno-Starý Lískovec

K dokladům lengyelského osídlení katastru Starého Lískovce existuje pouze krátká nálezová zpráva (Bálek 1990), ve které autor zmiňuje, že „... na ploše připravené pro stavbu sídliště byly v rýhách zjištěny velmi porušené objekty s MMK“. P. Dvořák (1993) ověřoval 7 objektů. U velkého množství objektů se předpokládá, že byly zničeny stavbou. Zmínka o přítomnosti lengyelské kultury se objevuje i v článku T. Berkovce a P. Vítuly (1999, 136), která je označena jako „Libušina třída“. Materiál z tohoto výzkumu nebylo možné dohledat.

Ostopovice

K lengyelskému osídlení na katastrálním území Ostopovic byly nalezeny pouze literární prameny. J. Neustupný (1951, 1) zmiňuje záchranný výzkum v nelokalizované poloze při stavbě říšské dálnice Wrocław–Wien, při kterém K. Schirmeisen (1939, cit. op. Neustupný 1951, 1) našel „střepey svícnových mís, misek a pupíky puten jordanovských tvarů a p.“.

Další lokalitu umísťuje J. Neustupný (1951, 2) na východní konec Ostopovic, směrem k jihu od silnice Ostopovice–Moravany, kde se zdvihá mírné návrší. Při úpravě prostoru pro pracovní tábor v souvislosti se stavbou zmíněné dálnice zde byly nalezeny „... jámy malované a hroby kostrové jevišovické“.

Zjišťovací výzkum zde (trať Padělký pod hájkem) v roce 1951 uskutečnili J. Neustupný a J. Mikulášek, kteří zjistili na temeni na území tábora „pouhým zakopnutím jámy malované a jevišovické“. Materiál byl ponechán na místě.

Ostopovice–Podskalčí kopec (pseudolokalita)

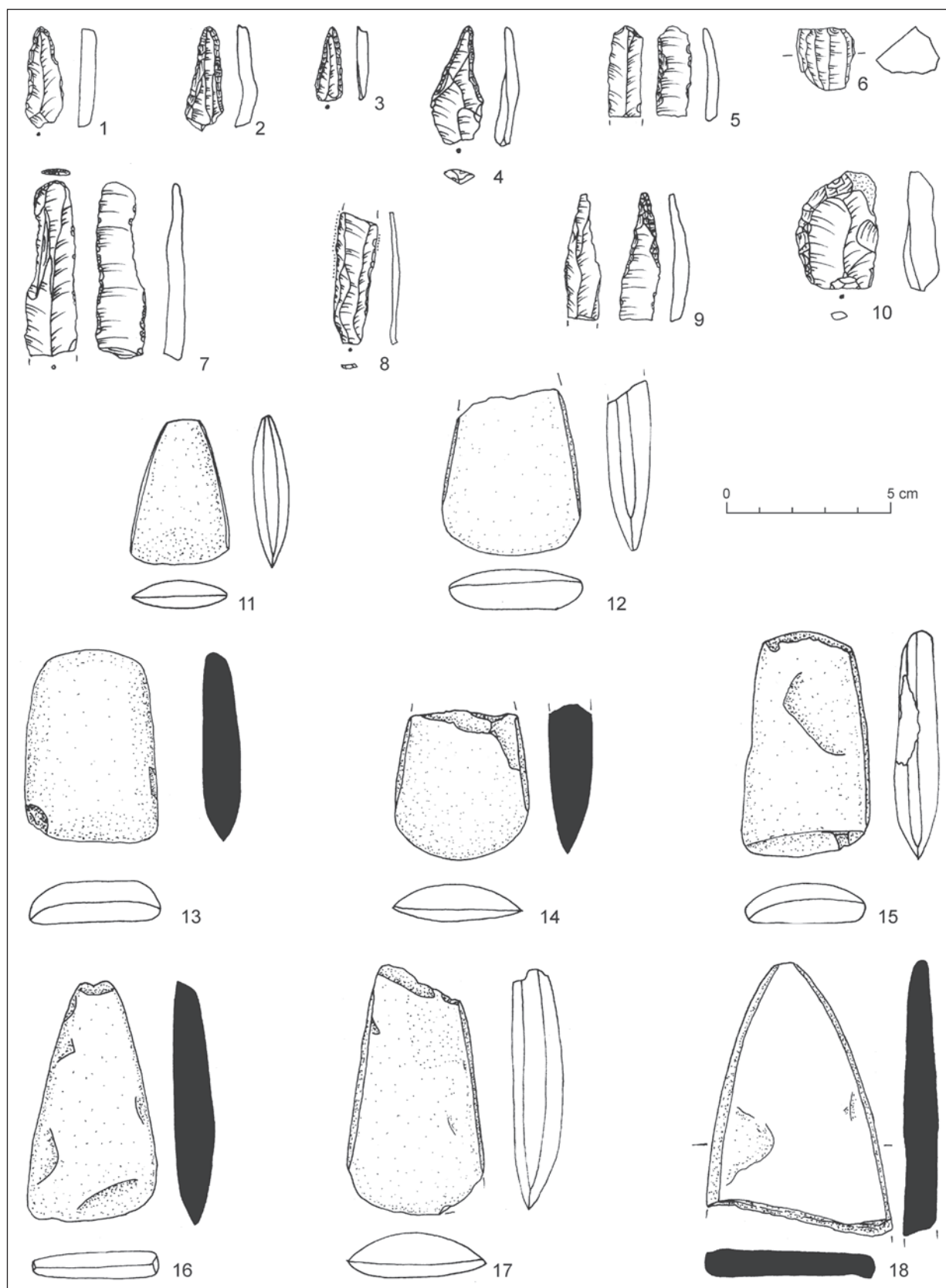
Při povrchovém sběru F. Trampoty na polích na Urbanově kopci nad Ostopovicemi, trať Podskalčí kopec, byly na čtvercovém poli zjištěny hojné nálezy lengyelské keramiky I. stupně, štípaná industrie z rohovce typu Krumlovský les II a fragment sekeromlatu ze zelené břidlice typu Želešice. Podle informací místního zahrádkáře byla místní, na živiny chudá půda obohacena navážkou pocházející ze skřívky ornice při stavbě skladové haly ve Střelících na Prostřední trati.

Popůvky-Panské nivy/Pod Šípem

Polní trať Pod Šípem a Panské nivy se rozkládají na severozápad od intravilánu Popůvek. Leží na širokém, v nižších polohách sprašovém hřbetu, který vybíhá z východní strany kóty Šíp (401 m n. m.). Lokalita je obtékána Aušperským potokem ze severu a Troubským potokem z jihu. Celkově je sídelní lokalita výhodně umístěná díky dvěma vodním zdrojům a hřbetům, které kryjí lokalitu od severu a od západu.

Lengyelské osídlení bylo lokalizováno na mírném jižním i severním svahu zmíněného návrší.

Zde jsou zpracovány ověřovací výzkumy J. Mikuláška, které proběhly v rozmezí let 1942–1948 (Mikulášek, nedatováno, 1). Materiál z těchto výzkumů je uložen dílem v Moravském zemském muzeu v Brně



Obr. 3. Popůvky-Pod Šípem. Kamenná industrie. 1–rohovec typu Krumlovský les I; 2–čokoládový silicit; 3–5, 8–10–rohovec typu Krumlovský les II; 6–obsidián; 7–rohovec typu Stránská skála; 11–18–zelená břidlice typu Želešice.

Tabela 2. Popůvky-Pod Šípem. Suroviny štípané industrie a její typologie. Legenda: a–jádro; b–úštěp; c–čepel; d–nástroj; e–celkem.

	a	b	c	d	e	%
rohovec typu Krumlovský les I	1		1	1	3	6,0
rohovec typu Krumlovský les II	7	1	14	15	37	74,0
silicit glacigenních sedimentů				1	1	2,0
čokoládový silicit				2	2	4,0
rohovec typu Stránská skála				1	1	2,0
křídový spongolit			1		1	2,0
obsidián	1	1	1		3	6,0
přepálený artefakt		1		1	2	4,0
celkem	9	3	17	21	50	100,0

Tabela 3. Popůvky-Pod Šípem. Suroviny broušené industrie a její typologie. Legenda: a–polotovár; b–nástroj; c–odpad; d–celkem.

	a	b	c	d	%
zelená břidlice typu Želešice	16	19		35	53,9
metabazit typu Jizerské hory		2		2	3,1
metabazit		19		19	29,2
porfyrický mikrodiorit	2	1	1	4	6,7
amfibolický diorit	1	2		3	3,1
serpentin		1		1	1,7
kvarcit		1		1	1,7
celkem	19	45	1	65	100,0

a z větší části v Národním muzeu v Praze. Zásadní podíl při analýze lengyelské kultury z této lokality má O. Palečková (2004; 2008; 2009; Palečková/Kuča/Vokáč, v tisku; Palečková/Lečbých 2007). Výsledky starších záchranných výzkumů publikovala E. Kazdová (1987a, 57–61; 1987b).

Keramické sbírky J. Mikuláška byly částečně skartovány a v současnosti jsou uloženy jen vybrané předměty. Pro komplexní přehled o keramice poslouží zmíněné práce O. Palečkové. Zde jsou obrazově uvedeny jen některé důležitější keramické fragmenty (tab. VI; VII: 1–10).

Z výzkumů J. Mikuláška pochází celkem 50 ks štípané industrie. Mezi surovinami příznačně dominuje rohovec typu Krumlovský les II, svůj podíl zde mají i importované suroviny–silicit glacigenních sedimentů, čokoládový silicit a obsidián. Z dalších surovin je po jednom kusu přítomen rohovec typu Stránská skála, křídový spongolit a dva artefakty jsou přepálené (tabela 2).

Mezi nástroji (obr. 3: 1–5, 7–10) převažují škrabadla (8 x), dále jsou přítomna dvě drasadla, tři čepele s příčnou retuší a jedna s laterální retuší. Čepelí ve formě polotovarů je 15, z nichž však 12 nese známky opotřebení, místní retuš nebo srpový lesk.

Prezentovaný soubor štípané industrie nelze chápat jako reprezentativní, neboť zcela vybočuje z charakteru dalších prostudovaných celků štípané industrie z této lokality (srov. Palečková/Kuča/Vokáč, v tisku; Veselá 2004; 2009).

Soubor broušené industrie je problematický, neboť nejsou ani rámcově známy nálezové okolnosti, a nelze tedy vyloučit přítomnost broušené industrie kultury s lineární keramikou. Pro tuto kulturu jsou příznačné zejména kopytovité klíny vyrobené z metabazitu typu Jizerské hory, je však možné, že tyto nástroje byly používány i později v lengyelské kultuře, zvláště pak pokud bylo osídlení této lokality kontinuální.

Studovaný soubor tvoří celkem 45 nástrojů (tabela 3). Mezi nimi jsou nejvíce zastoupeny sekýrky obdélného a trapézového tvaru a jejich zlomky (celkem 28 ks; obr. 3: 11–18). Na druhém místě jsou sekeromlaty (7 ks), především ve fragmentárním stavu, v jednom případě i celý (tab. VII: 11). Dále jsou přítomny klínky (5 ks), kopytovité klíny (4 ks) a polotovár diskovitěho mlatu (tab. VII: 12).

Tabela 4. Popůvky-Pod Šípem. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. Legenda: a–tur domácí; b–ovce/koza; c–pes domácí; d–velký savec; e–malý savec; f–středně velký savec; g–jelen lesní.

	a	b	c	d	e	f	g
parohy							1 fragment
žebra	1 fragment					1 fragment	
zápěstní kosti		1					
záprstní kosti, distální část		1	2				
pánve						1 fragment	
nártní kosti		1					
fragmenty dlouhé kosti				2	1	3	

Tabela 5. Popůvky-Pod Šípem. Četnost jednotlivých druhů zvířat na lokalitě. Legenda: a–počet určených kostí; b–% určených kostí; c–počet jedinců; d–% počtu jedinců.

	a	b	c	d
tur domácí	1	8	1	14
ovce/koza domácí	3	23	1	14
pes domácí	2	15	1	14
jelen lesní	1	8	1	14
velký savec	2	15	1	14
středně velký savec	1	8	1	14
malý savec	3	23	1	14
celkem	13	100	7	100

Ze surovin je zastoupena zelená břidlice typu Želešice a metabazit typu Jizerské hory (u několika kusů je použita nerozlišující kategorie metabazit), především u sekyrek, kopytovitých klínů a drobnějších klínků. U archaických tvarů kultury s lineární keramikou přirozeně dominuje metabazit typu Jizerské hory.

Dva fragmenty sekeromlatu jsou vyrobeny z amfibolického dioritu, dva ze želešické zelené břidlice a v jednom případě nebyl metabazit blíže rozeznán. Ze dvou diskovitých mlatů lze serpentinitový mlat připisat kultuře s lineární keramikou, ve které je jejich výskyt evidovaný, ovšem s vědomím, že serpentinit se vyskytl i na této lokalitě v lengyelském kontextu (Vokáč 2004a, 40). Druhý diskovitý mlat byl ponechán ve formě polotovaru s nedokončeným provrtem, vyroben byl z porfyrického mikrodioritu (tab. VII: 12).

Mezi polotovary jednoznačně dominuje zelená břidlice typu Želešice (16 ks), ze které byly vyráběny převážně sekyrky. Soubor doplňují dva kusy porfyrického mikrodioritu a jeden kus dioritu. Absence dokladů místní výroby nástrojů ze zelené břidlice typu Jizerské hory je příznačná. Ve srovnání s ostatními lengyelskými lokalitami na Brněnsku a v souladu s konstatováním M. Vokáče (2004a) je v Popůvkách nápadná absence výroby nástrojů z amfibolického dioritu, jejichž zdroje jsou vzdáleny jen několik kilometrů od lokality. Přítomnost nástrojů vyrobených z amfibolického dioritu ovšem narušuje představu o absolutním ignorování této suroviny. Podobná je situace i u porfyrického mikrodioritu, byť jsou zde registrovány dva polotovary, situaci na jiných lengyelských lokalitách ve Střelické kotlině a jejím okolí výroba nástrojů z této suroviny neodpovídá. Stejná situace je registrována i na sídlišti v Brně-Žebětíně-Na drdi, shodně datovaném jako fáze Ia/b (Trampota/Kuča 2009–2010).

Počet nástrojů ostatní kamenné industrie dosahuje 18 kusů. V případě této industrie nebyly mezi materiálem zjištěny žádné doklady výrobního procesu v Popůvkách. Pouze dva kusy se nacházejí jako „surovina“. Jedná se o amorfní kusy magnezitu a grafitu, nejspíše jde o barviva. V případě magnezitu je možno uvažovat jako o surovině používané k bílému malování.

Mezi nástroje ostatní kamenné industrie jsou zařazeny otloukače, brousky, roztěrače a hladítka do jedné kategorie; v případě terek není vzhledem k jejich fragmentárnosti rozlišeno, zda byly určeny k přípravě potravy nebo k opracování jiné kamenné suroviny. Otloukače jsou vyrobené z kvarcitu, křemene, želešické zelené břidlice a z rohovce typu Krumlovský les II, který je v tomto případě použit jako otloukač v jeho primární funkci (nejedná se o reutilizovanou štípanou industrii).

Jediný brousek z pískovce Boskovické brázdy má hranolovitě tyčinkový tvar. Tři přítomné těrky jsou rovněž vyrobené z pískovce (jemnozrnného nebo muskovitického) Boskovické brázdy.

Kategorie hladítko/roztěrač je zastoupena ve čtyřech případech, z toho kubický artefakt vyhlazený z křemene, připomínající hrací kostku, byl do této kategorie zařazen jen rámcově. Ve dvou případech se vyskytl porfyrický mikrodiorit a jedenkrát kvarcit.

Všechny suroviny použité pro výrobu ostatní kamenné industrie pocházejí z poměrně nedalekých zdrojů v oblasti Boskovické brázdy (pískovce) a východní části Českomoravské vrchoviny (magnezit, kvarcit) či z brněnského masivu (porfyrický mikrodiorit, zelená břidlice typu Želešice). Pouze v případě grafitu nelze původ stanovit, jeho nejbližší přírodní výskyty jsou v olešnické skupině moravika. Ve srovnání s již popsanou ostatní kamennou industrií z Popůvek (*Palečková/Kuča/Vokáč, v tisku*) se skladba nástrojů i surovin víceméně podobá.

Zpracovávaný soubor obsahuje celkem 12 nástrojů kostěné a parohové industrie, tři kosti se stopami opracování a jeden paroh nesoucí výrazné stopy po opracování (zářezy).

Typologicky jsou určitelné nástroje rozděleny podle terminologie G. Dreslerové (2004): nástroje s hrotem, vyrobené z distální části kosti metapodia malých přežvýkavců (7 ks), nástroje s hrotem, vyrobené bez použití podélného dělení kosti, tj. z rourovitěho tvaru kosti (2 ks), nástroj se dvěma hroty (1 ks) a malé dláto (1 ks).

Z výkopu J. Mikuláška pocházejí pozůstatky následujících druhů domácích zvířat: tur domácí (*Bos primigenius* f. *domestica*), ovce/koza domácí (*Ovis ammon* f. *aries*/*Capra aegagrus* f. *hircus*) a pes domácí (*Canis lupus* f. *familiaris*). Zastoupeny jsou všechny velikostní kategorie, tj. velký savec (velikost tura či koně), středně velký savec (velikost prasete) a malý savec (velikost ovce či kozy). Z divoce žijících zvířat byly nalezeny pozůstatky jen z jelena lesního (*Cervus elaphus*). Studovaná zvířata uhynula nebo byla zabita v pohlavní dospělosti. Osteometrické míry nebyly vzhledem k opracování kostí provedeny. Podle počtu určených kostí je nejhojnějším domácím zvířetem ovce/koza domácí, velikostní kategorie velkého savce a středně velkého savce, následuje pes domácí a nejméně je tura domácího, jelena lesního a velikostní kategorie malého savce. Všechny druhy jsou zastoupeny jedním jedincem (tabela 4).

Zachovány byly kosti metapodia z ovce/kozy a fragment žebra z tura. Z velikostních kategorií se dochovaly převážně fragmenty dlouhých kostí, ze středně velkého savce jen fragment pánve a žebra. Z jelena byl zastoupen pouze fragment parohu (tabela 5).

Většinou se jedná buď přímo o nástroje, nebo o polotovary. V kontextu byla nalezena domácí a divoce žijící zvířata. Pozůstatky patří zvířatům chovaným jak pro maso a mléko (tur domácí), tak pro maso, mléko a vlnu (ovce/koza) a zastoupeny jsou i jiná zvířata (pes domácí). Všechny kosti jsou opracované na nástroje, nebo se jedná o polotovary kostěných nástrojů.

Při stanovení relativní chronologie je potřeba vzít v úvahu především závěry O. Palečkové (2004; 2009), která měla možnost studovat podstatně obsáhlejší materiál. Vzhledem ke skutečnosti, že autorka datovala celý soubor jako přechodnou fázi MMK/MOG Ia/b, nelze těmto závěrům odporovat.

Popůvky-Pod Šípem je možné považovat za významnou neolitickou lokalitu ve Střelické kotlině vzhledem k dlouhodobému trvání osídlení i jeho intenzitě. Dalším zajímavým jevem na lokalitě je společný výskyt znaků fází Ia a Ib, který je spolu s lokalitou Brno-Žebětín-Na Drdi (*Kazdová 1994, 46; Trampotal Kuča 2009–2010*) na Moravě zatím ojedinělý.

Popůvky-Sádky

Polní trať Sádky se nachází na levobřeží Aušperského potoka, mezi polní tratí Padělky a lesní tratí Nad Kominicí. Nadmořská výška lokality je okolo 290 m.

Na jaře 1949 zde J. Mikulášek uskutečnil ve svažitém terénu záchranný výkop jedné sídlištní jámy. Později na lokalitě prováděl sběry M. Kuča, který tam našel především kamennou industrii. Ta je zde použita alespoň k částečné charakteristice této industrie.

V keramickém souboru je evidováno pouze 16 keramických jedinců, všechny s relativně vysokou vypovídací hodnotou, ostatní byly patrně skartovány.

Keramická hmota je jemnozrnná (3 x) až středoizrnná (3 x), nejpočetnější je však zrnitá keramika (6 x) a zastoupen je i hrubozrnný materiál (4 x). Jako ostřivo je často přidávána zejména slída, u hrubozrnné keramiky i písčité příměs.

Z keramických tříd jsou zastoupeny tři mísy, pětkrát mísy na nožce, tři pohárky, jedna poklička s vysokým válcovitým držadlem (tab. VIII: 5) a také jeden dvojkónický přeslen.

Tabela 6. Popůvky-Sádky. Suroviny štípané industrie a typologie. Legenda: a–jádro; b–ústěp; c–čepel; d–nástroj; e–celkem.

	a	b	c	d	e	%
rohovec typu Krumlovský les II	5	26	3	3	37	75,5
silicit glacigenních sedimentů		1			1	2,0
silicit krakovsko-čenstochovské jury		1			1	2,0
rohovec typu Stránská skála	1	1		1	3	6,1
křídový spongolit	1	2			3	6,1
přepálený artefakt	1	2	1		4	8,2
celkem	8	33	4	4	49	100,0

Plastická výzdoba se vyskytla ve čtyřech případech. Po jednom kusu je zastoupen výčnělek drobný nevýrazný, polokulovitý, typ soví hlavičky a plochý.

Rámcová charakteristika štípané industrie z povrchových sběrů je vyjádřena v tabele 6.

Soubor broušené industrie čítá pouze 6 položek. Všechny kusy jsou vyrobeny ze zelené břidlice typu Želešice. Jedná se o polotovary sekyrek a jednoho klínku. Dva úštěpy polotovarů nelze dále určit, jeden úštěp pochází z hotového nástroje.

Pro stanovení relativní chronologie se zde vyskytují prvky, které je možno přiřadit nejmladší fázi lengyelské kultury MMK/MOG IIB, resp. Lengyel III. Kromě zmíněné vysoké silně prohnuté nožky je to přítomnost výčnělků typu soví hlavičky, stopy bílého pastózního nátěru na dvou fragmentech téhož pohárku a přítomnost rozevřené mísy s kruhovitými plochými výčnělky umístěnými pod výduti, nebo mísa (s kónickým spodkem?) zdobená důlkováním na maximální výduti.

Střelice u Brna – neurčená poloha

Ve sbírkách J. Mikuláška, uložených v Moravském zemském muzeu v Brně, je několik krabic obsahujících broušenou, popřípadě i ostatní kamennou industrii s nespécifikovanou polohou nálezů. Na katastru Střelice připadá v úvahu celkem pět lokalit, z toho jako nepravděpodobný původ artefaktů se jeví Lúky u palouka a Prostřední trať, neboť tyto dvě tratě neposkytují z povrchových sběrů velké množství artefaktů. Výrazný počet polotovarů ze želešické zelené břidlice (tab. IX) by mohl být připsán na lokalitu Padělky, protože právě ta se vyznačuje velkým výskytem tohoto typu artefaktu.

Celkem je ve vztahu k místu nálezů neurčených 81 předmětů broušené a ostatní kamenné industrie (z toho ostatní kamenné industrie jen 3 kusy). Mezi surovinami jednoznačně dominuje zelená břidlice typu Želešice, z níž je zastoupeno 66 artefaktů, z toho 48 polotovarů (28 sekyrek, 6 klínků, 2 sekeromlaty a 12 neurčených) a 18 nástrojů a jejich fragmentů (13 sekyrek, 3 sekeromlaty, 2 klínky).

Z metabazitu typu Jizerské hory je vyrobený jeden kopytovitý klín a další sekeromlat a čtyři sekyrky jsou vyrobeny z neurčeného metabazitu.

Z amfibolického dioritu jsou přítomny tři týlové partie sekeromlatů, porfyrický mikrodiorit je zastoupen dvěma fragmenty sekeromlatů a jedním neurčeným kusem.

K ostatní kamenné industrii patří dvě kvarcitové těrky a jeden otloukač z těžé suroviny.

Střelice-Chromky

Polní trať Chromky se nachází na jihovýchodním okraji Střelické kotliny nad pravým břehem Střelického potoka, poblíž jeho soutoku s potokem Troubským. Archeologická lokalita se nachází na temeni výrazného menšího sprašového návrší a na horní části severovýchodního svahu. Jižní část návrší je ukončena prudkým svahem směřujícím do Zabitého žlebu. Západní strana lokality je trvale zalesněna. Nadmořská výška odlesněné části lokality je okolo 270 m. Na levém břehu Střelického potoka, ve vzdálenosti od 200 m se rozkládá rozsáhlá lengyelská lokalita Střelice-Padělky.

Lokalitu objevil jeden z autorů této studie (F. Trampota) v roce 2006 na základě série povrchových sběrů. Odsud pochází i veškerý zpracovaný materiál. Kromě artefaktů lengyelské kultury se na této lokalitě vyskytlo i několik kusů mlado- a pozdně paleolitické štípané industrie vyrobené z rohovce typu Krumlovský les a z vláského radiolaritu. Mezi nástroji se objevily čepele s otupeným bokem.

Na základě sběrů lze konstatovat, že na této lokalitě se ve vztahu ke kamenné industrii vyskytuje extrémně málo keramického materiálu. Charakter keramické hmoty nalezených fragmentů neodporuje keramice na okolních lengyelských lokalitách. Jediné výrazné keramické znaky jsou dva výčnělky.

Mimo paleolitickou industrii byla během dvou let nasbírána kolekce 363 kusů štípané industrie, kterou lze považovat za neolitickou (tab. X). S určitou pochybností jsou mezi neolitickou štípanou industrii zařazeny tři nepatinované artefakty z rohovce typu Stránská skála, které nesou z typologického pohledu některé paleolitické rysy (vysoké škrabadlo, retušovaný ústěp).

Mezi všemi kategoriemi dominuje rohovec typu Krumlovský les II, následovaný rohovcem typu Krumlovský les I. Zastoupení ostatních surovin (rohovec typu Krumlovský les III, silicit krakovsko-čenstochovské jury, rohovec typu Stránská skála, spongolit, rohovec typu Olomučany, křišťál, moravský jurský rohovec) je malé. Přepálených artefaktů je 16,5%, z toho s největší pravděpodobností se jedná o rohovce typu Krumlovský les II (tabela 7).

Tabela 7. Střelice-Chromky. Suroviny štípané industrie a typologie. Legenda: a–předjádřo; b–jádřo; c–odpad; d–ústěp; e–čepel; f–nástroj; g–celkem.

	a	b	c	d	e	f	g	%
rohovec typu Krumlovský les I		8	1	14	3	3	29	8,0
rohovec typu Krumlovský les II	10	28	22	144	23	27	254	70,0
rohovec typu Krumlovský les III				1			1	0,3
silicit krakovsko-čenstochovské jury		2		3			5	1,4
silicit glacigenních sedimentů		1		1		2	4	1,1
rohovec typu Stránská skála				1		2	3	0,8
křídový spongolit	2						2	0,6
rohovec typu Olomučany	1						1	0,3
křišťál		2					2	0,6
moravský jurský rohovec	1			1			2	0,6
přepálený artefakt	2	6	6	40	3	3	60	16,5
celkem	16	47	29	205	29	37	363	100

V případě vyloučení diskutabilní štípané industrie z rohovce typu Stránská skála lze konstatovat, že úplně všechny nástroje byly vyrobeny z rohovce typu Krumlovský les, převážně z jeho variety II. Stejně konstatování je možné provést v případě čepelí. U jader se navíc vyskytl jeden kus ze silicitu krakovsko-čenstochovské jury a dvě křišťálová jádřerka. Mezi ústěpy je surovinové spektrum rozmanitější, ovšem suroviny mimo rohovce typu Krumlovský les tvoří jen malý zlomek.

Mezi nástroji výrazně dominují škrabadla, z dalších nástrojů se výrazněji vyskytují trapézy a čepel s příčnou retuší (tabela 8). Lesk se vyskytl na čtyřech trapézích a na jedné čepeli se šikmou příčnou retuší.

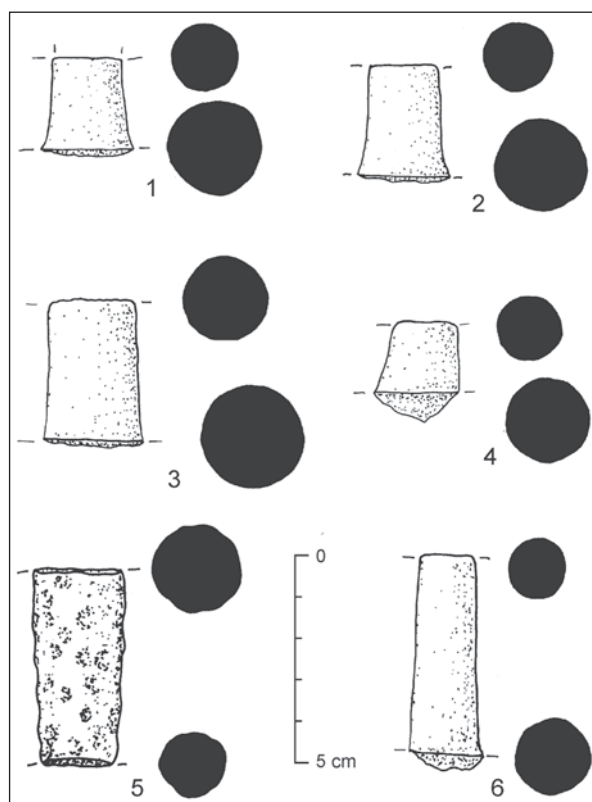
Tabela 8. Střelice-Chromky. Typologie nástrojů štípané industrie a suroviny. Legenda: a–škrabadlo; b–drasadlo; c–trapéz; d–čepel s příčnou retuší; e–čepel s podélnou retuší; f–dírkovač.

	a	b	c	d	e	f
rohovec typu Krumlovský les I	3					
rohovec typu Krumlovský les II	14	2	5	5		1
silicit glacigenních sedimentů	1		1			
rohovec typu Stránská skála	1				1	
přepálený artefakt	2			1		
celkem	21	2	6	6	1	1

Složení úštěpů, které tvoří převážnou část tohoto souboru, dokumentuje výrobu štípané industrie přímo na lokalitě. Množství kortikálních úštěpů svědčí o místním opracování suroviny od prvních kroků. Dále jsou přítomny vrchlíkové úštěpy, úštěpy obnovující podstavu jádra (tzv. tabletky), hřebenové úštěpy a čepele a především neurčené úštěpy vzniklé jako odpadní produkt při výrobě artefaktů. Jako zajímavost se vyskytla tabletka ze silicitu krakovsko-čenstochovské jury, která spolu s jedním jádrem a úštěpem svědčí o místním zpracování této suroviny, byť jen v omezené míře. Tato skutečnost poněkud odporuje představě o výhradním importu této suroviny ve formě polotovarů a nástrojů. Obdobně se silicit krakovsko-čenstochovské jury vyskytl například v Těšeticích-Kyjovicích (Kuča *et al.* 2010, 75).

Celkem 14 úštěpů nese makroskopické stopy opotřebení, je tedy možné uvažovat, že to byly nástroje funkční.

Celkově lze konstatovat téměř absolutní orientaci štípané industrie na místní, popřípadě regionální zdroje. Prozatím nejbližše dokumentované zdroje rohovce typu Krumlovský les jsou u Němčiček, okres Brno-venkov (Oliva 2001, 204), a dále v Krumlovském lese. V případě Němčiček není zatím využívání tohoto zdroje v lengyelském období prokázáno.



Obr. 4. Střelice-Chromky. Výchvrtky. 1, 5–porfyrický mikrodiort; 2–4, 6–amfibolický diorit.

Tabela 9. Střelice-Chromky. Surovinu broušené industrie a typologie. Legenda: a–polotovar; b–nástroj; c–výchvrtka; d–celkem.

	a	b	c	d	%
zelená břidlice typu Želešice	19	3		22	55
amfibolický diorit	4	4	4	12	30
porfyrický mikrodiort	1	2	2	5	13
metabazit typu Jizerské hory		1		1	3
celkem	24	10	6	40	100

Nasbíraná kolekce broušené industrie čítá 40 kusů (obr. 4; tab. XI), z toho se většina vyskytuje ve fragmentárním stavu. Z nástrojů a jejich zlomků jsou zastoupeny sekeromlaty-nástroje (5 x), sekeromlaty-polotovary (5 x), kopytovitý klín (1 x), sekyrky-nástroje (2 x), sekyrky-polotovary (19 x), jeden fragment nástroje není typologicky určen. Klínky se zde nevyskytují. Dále se vyskytlo 6 výchvrtků (obr. 4).

Mezi surovinami je nejčastěji zastoupena zelená břidlice typu Želešice (16 x) a amfibolický diorit (11 x), v menší míře i porfyrický mikrodiort (4 x) a v jednom případě i metabazit typu Jizerské hory (tabela 9).

Přestože se ostatní kamenná industrie na lokalitě vyskytuje relativně často, při sběru byla sbírána pouze drobnější industrie z této kategorie. Ta čítá jen čtyři kusy: těrku a hladítko/roztěrač z porfyrického mikrodiortu a rulovou a granitovou těrku. Zejména velkých kusů terek se na lokalitě vyskytuje znatelné množství, jsou patrně dokladem výroby broušené industrie.

K určení relativní chronologie je keramika ze Střelice-Chromků prakticky nepoužitelná. Proto musí být stanovena na základě surovinového složení kamenné industrie. V tomto směru je důležitá přítomnost amfibolického diortu, metabazitu typu Jizerské hory a silicitu krakovsko-čenstochovské jury. Výskyt amfibolického diortu je datován nejdříve do fáze Ib MMK/MOG (Vokáč/Kuča/Přichystal 2005, 363). Metabazit typu Jizerské hory se ojediněle vyskytuje i v lengyelských souborech, především prvního stupně, zřejmě

jako reutilizované artefakty kultury s lineární keramikou. Těžba této suroviny není do období lengyelské kultury datována, získaná data zatím vykazují starší dataci (Šída 2007, 75). Výskyt silicitu krakovsko-čenstochovské jury je na Moravě příznačný pro celý první stupeň lengyelské kultury, ve fázi IIa se jeho objem ztenčuje, až zcela mizí ve fázi IIb (Janák/Přichystal 2007, 16). Na základě těchto skutečností je prozatím možné stanovit dataci mezi fáze Ib a IIa s tím, že se jako pravděpodobnější jeví fáze Ib vzhledem k možné propojenosti s blízkou polohou Padělky a absencí sídlišť fáze IIa v širším okolí. Datování do staršího stupně napovídá i přítomnost fragmentu kopytovitého klínu z metabazitu typu Jizerské hory.

I když tuto lokalitu nelze kvůli absenci keramiky bezpečně relativně datovat, výrazný je především její vztah k velmi blízkému sídlišti Střelice-Padělky. Rozdílná charakteristika kamenné industrie by v případě shodného datování s Padělkami vypovídala o návrší, na kterém se koncentrovala v prvním stupni lengyelské kultury výroba štípané industrie především z rohovce typu Krumlovský les II a broušené industrie z amfibolického dioritu a zelené břidlice typu Želešice, která je ovšem běžně zpracovávána na všech lengyelských sídelních lokalitách v okolí. Ve srovnání s Padělkami je dále výrazný rozdíl ve výskytu keramiky. Zatímco na Padělkách se nachází běžně, na Chromkách se na rozdíl od kamenné industrie vyskytuje jen velmi vzácně a s mizivou vypovídací hodnotou. Další rozdíl mezi Chromkami a Padělkami je téměř absolutní orientace na místní, v menším množství na regionální suroviny. Silicit krakovsko-čenstochovské jury, který je zde jako jediný vzdálený import, má rovněž charakter lokálně zpracováváné suroviny.

Poslední odlišnosti mezi těmito lokalitami představují rozrušené objekty po orbě. Zatímco na Padělkách jsou často snadno identifikovatelné, na Chromkách nebyl během období několika let sledován žádný.

Za stavu současného poznání není možné s jistotou interpretovat tuto lokalitu, avšak vzhledem k malému množství keramiky a výraznému zastoupení surovin, polotovarů a fragmentů nástrojů broušené a štípané industrie a charakteru návrší orientovaného na severovýchod, lze spíše uvažovat o jejím primárním významu coby výrobního místa kamenných nástrojů než o sídelní či zemědělské lokalitě.

Střelice-Líchy nad Bobravou

Líchy nad Bobravou se nacházejí v jižní části střelického katastru na výrazné ostrožně nad řekou Bobravou. Pro tuto polohu se objevuje i pomístní název Lamfédky. Nadmořská výška se pohybuje okolo 300 m. Převýšení od údolí Bobravy je strmým svahem kolem 30 m, jedná se o výšinnou lokalitu. Severním směrem od naleziště stoupá svah ke kótě 344. Zajímavé je geologické podloží, které na rozdíl od většiny ostatních lengyelských lokalit netvoří spraš, ale zčásti fluvialní štěrky, podle mapového serveru Českého geologického ústavu je podloží lokality složené z amfibolických a biotit-amfibolických dioritů.

Tato lokalita je umístěna na strategickém bodu, kde se strmé svahy údolí Bobravy v jižním směru rozevírají a tvoří tak průchod a zároveň vhodné sídlištní podmínky okolí obce Radostice, které bylo dále v jižním směru osídleno i v období s lengyelskou kulturou (viz Kazdová 1980).

Archeologický materiál z této lokality je známý pouze z povrchových sběrů J. Mikuláška (*Koštuřík* 1989, 24) a J. Lavického (*Skutil* 1946, 113). Materiál je uložen v Moravském zemském muzeu v Brně. Nepočetnou keramiku z těchto sběrů již zpracovala E. Kazdová (1980) a lokalitu datovala do fáze Ib MMK/MOG. Kromě lengyelské kultury se zde vyskytla i aurignacká štípaná industrie a jevišovická kultura (*Koštuřík* 1989, 107).

Zpracováváný materiál pochází ze sbírek Moravského zemského muzea a od dalších sběratelů. Ze sběrů J. Mikuláška, M. Kuči a F. Trampoty pochází 189 kusů štípané industrie. V případě této industrie je třeba brát v úvahu i paleolitické a dále jevišovické osídlení, které se patrně projevuje výrazně retušovanými nástroji (tab. XII: 14–18). Fragment radiolaritového jádra patrně není spojený s neolitickým osídlením.

Typologicky v tomto souboru převažují ze třetiny nástroje následované úštěpy, čepelemi, jádry a předjádry. Zbytek tvoří výrobní odpad. Surovinová skladba je relativně pestrá, výrazně však převažuje místní rohovec typu Krumlovský les II. Značný podíl má ještě silicit krakovsko-čenstochovské jury. Silicit typu čokoláda, a silicit glacigenních sedimentů mají sice podíl v rádech několika procent, což je však ve srovnání s okolními lokalitami stále výrazný rozdíl. Zbytek tvoří rohovec typu Krumlovský les I, spongolit, rohovec typu Stránská skála a křišťál (tabela 10).

Mezi nástroji (tab. XII) výrazně dominuje rohovec typu Krumlovský les II, ostatní suroviny, jak místní, tak vzdálené importy mají maximální zastoupení 5 kusů. Z hlediska typologie tvoří přes polovinu škra-

Tabela 10. Střelice-Líchy nad Bobravou. Suroviny štípané industrie a typologie. Legenda: a–předjádřo; b–jádřo; c–odpad; d–ústěp; e–čepel; f–nástroj; g–celkem.

	a	b	c	d	e	f	g	%
rohovec typu Krumlovský les I	1				2	3	6	3,2
rohovec typu Krumlovský les II		15	10	43	23	43	134	70,9
silicit krakovsko-čenstochovské jury		1		3	6	5	15	7,9
silicit glacigenních sedimentů		1		2	1	3	7	3,7
čokoládový silicit					1	5	6	3,2
rohovec typu Stránská skála				1	1	1	3	1,6
radiolarit		1					1	0,5
křídový spongolit	1	1			2		4	2,1
rohovec typu Olomučany		1		1			2	1,1
křišťál	2						2	1,1
přepálený artefakt		1	1	7			9	4,8
celkem	4	21	11	57	36	60	189	100

Tabela 11. Střelice-Líchy nad Bobravou. Typologie nástrojů štípané industrie a suroviny. Legenda: a–škrabadlo; b–drasadlo; c–trapéz; d–čepel s příčnou retuší; e–čepel s boční retuší; f–čepel s příčnou a boční retuší; g–čepel s vrubem; h–dírkovač.

	a	b	c	d	e	f	g	h
rohovec typu Krumlovský les I	4							
rohovec typu Krumlovský les II	20	4	4	4	6	2	1	1
rohovec typu Stránská skála						1		
silicit glacigenních sedimentů	2							1
silicit krakovsko-čenstochovské jury	4			1				
čokoládový silicit	2			1	1	1		
celkem	32	4	4	6	7	4	1	2

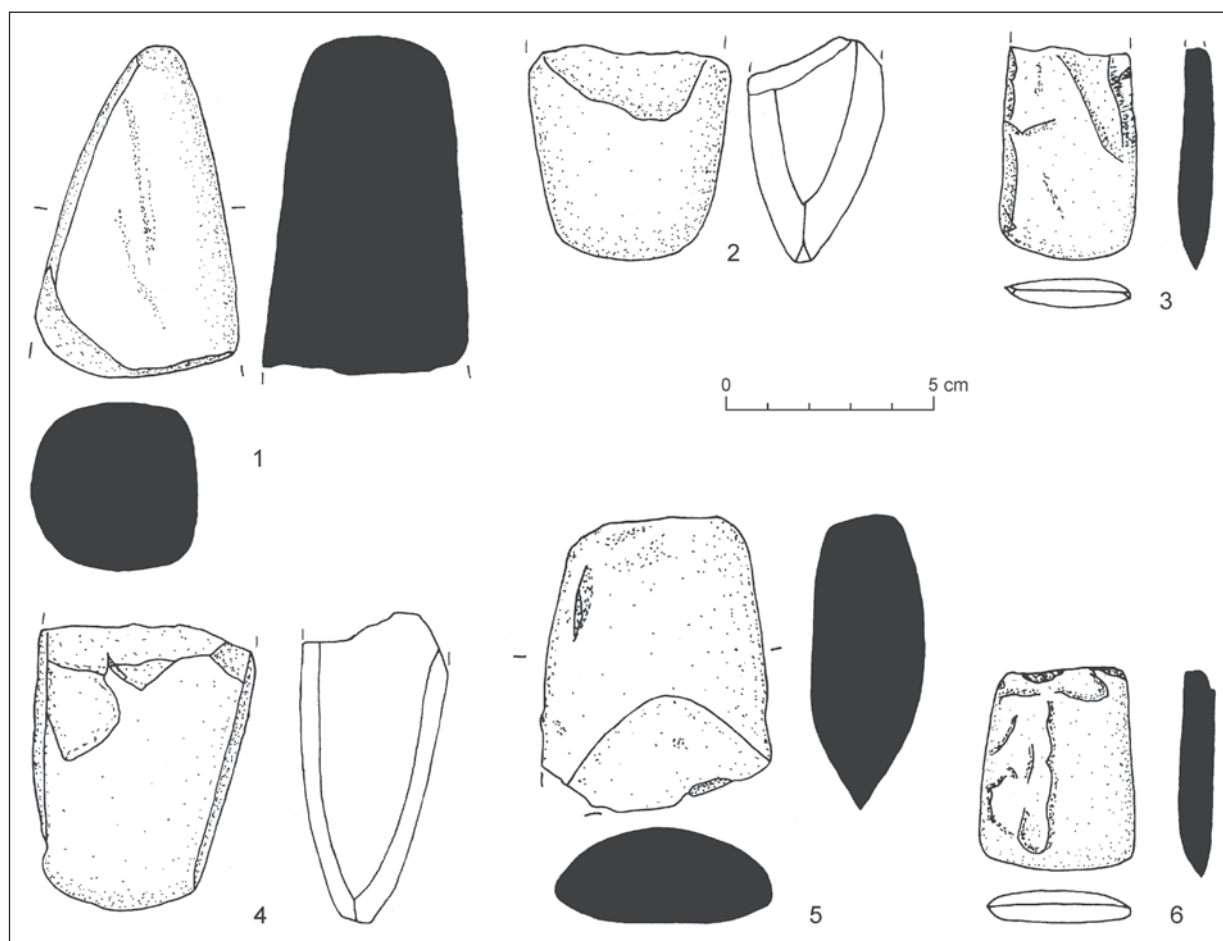
Tabela 12. Střelice-Líchy nad Bobravou. Suroviny broušené industrie a typologie. Legenda: a–polotovár; b–nástroj; c–vývrtek; d–celkem.

	a	b	c	d	%
zelená břidlice typu Želešice	33	11		44	71,0
metabazit		1		1	1,6
amfibolický diorit		10	1	11	17,7
porfyrický mikrodiorit		5		5	8,1
eklogit	1			1	1,6
celkem	34	27	1	62	100,0

badla a početné jsou i retušované čepele (17 ks), z nichž šest nese lesk. Více než v jednom kuse se ještě vyskytla drasadla, z nichž jedno (tab XII: 31) je výrazné svými nezvykle velkými rozměry. Ze čtyř krátkých trapézů měl jeden lesk. Po jednom kusu je v souboru přítomen vrták a dírkovač (tabela 11).

Zajímavý je výskyt dvou neopracovaných valounků křišťálu, které mohou mít původ spojený s místními šterky (ústní informace M. Vokáče), tím by v některých případech výskytu křišťálu v této oblasti dostala tato surovina regionální či místní charakter. Dále se zde v předjádřové formě objevil rohovec typu Krumlovský les I a spongolit s pravděpodobným původem ze šterků Svitavy v jižní části Brna.

Štípaná industrie na Líchách nad Bobravou je surovinově orientovaná především na místní rohovec typu Krumlovský les, čímž zapadá do charakteru mezi další lengyelské lokality v této oblasti. Relativně četný výskyt surovin pocházejících ze severovýchodu (silicit krakovsko-čenstochovské jury, silicit glaci-



Obr. 5. Střelice-Lichy nad Bobravou. 1, 3, 4, 6–zelená břidlice typu Želešice; 2–amfibolický diorit; 5–porfyrický mikrodiorit.

genních sedimentů a čokoládový silicit) ve formě polotovarů a hotových nástrojů vypovídá o lokalitě, která mohla být vzhledem ke své poloze důležitá v jejich distribuci.

Zpracovávaný náleзовý soubor broušené industrie obsahuje celkem 54 kusů (tabela 12). Většina byla nalezena v rámci povrchové prospekce, původ některých dalších není jasný. Mezi surovinami výrazně dominuje zelená břidlice typu Želešice, která je zastoupena 34 kusy, z toho 28 polotovary a 8 nástroji. Polotovary (tab. XIV: 4–6, 8–10) byly určené především k výrobě sekyrek (23 x), klínek (4 x) a v jednom případě zřejmě i sekeromlatu.

Druhou nejčastější surovinou je amfibolický diorit, který je zde reprezentován 11 kusy, z toho, s výjimkou jednoho vývrtku, se jedná o nástroje a jejich fragmenty. Kromě jednoho neurčeného nástroje jsou všechny ostatní vrtné – je to 8 sekeromlatů (2 x ostří, 6 x týl) a jeden celý diskovitý mlat (tab. XIII: 9). Jeden týl je zajímavý svým výrazným zaoblením (tab. XII: 7).

Z porfyrického mikrodioritu je zastoupeno 5 nástrojů – jeden sekeromlat a čtyři sekyrky (obr. 5: 5).

Jako výjimečná surovina se objevil granátický eklogit, který se nachází ve formě zlomku nástroje nebo polotovaru v pokročilém stadiu výroby (magnetická susceptibilita: 4×10^{-3} SI). Zdroje eklogitu, které přicházejí v úvahu, se nacházejí na jihozápadní Moravě v oblasti Českomoravské vrchoviny (Vokáč 2008).

Broušená industrie je silně orientovaná na lokální zdroje, jediný eklogit lze chápat jako regionální surovinu. Místní výroba je evidentní v případě nástrojů ze zelené břidlice typu Želešice, přítomnost jednoho vývrtku z amfibolického dioritu naznačuje místní vrtání sekeromlatů.

Mezi ostatní kamennou industrií je šest kusů – tři těrky vyrobené z kvarcitu, amfibolitu (magnetická susceptibilita $0,8 \times 10^{-3}$ SI) a porfyrického mikrodioritu, křemenný roztěrač/hladítko a amorfní kus magnetitu s ohlazenými plochami (55×10^{-3} SI) o rozměrech $9,5 \times 7 \times 4$ cm. Analogické nálezy magnetitu jsou

z nedalekých Popůvek a Prštic (*Palečková/Kuča/Vokáč, v tisku*). Zatímco magnetit z Popůvek je popsán jako jemně zrnitý, magnetit z Líchů nad Bobravou je foliovaný. Poslední nálezy skupiny ostatní kamenné industrie tvoří zlomek otloukače z křemene přecházejícího do křišťálu pocházejícího z místních štěrků a brousek vyrobený z kulmského prachovce ($0,08 \times 10^{-3}$ SI) nejspíše ze štěrků Svitavy.

Líchy nad Bobravou datovala E. Kazdová (1980, 51) na základě keramického materiálu do fáze Ib MMK/MOG. Datace je založena na přítomnosti rýsované výzdoby dvojitou linií s použitím motivu navlečených kosočtverců a na přítomnosti tzv. „lampičky“ (Kazdová 1980, obr. 12: 4). Tuto dataci dále podporuje surovinové složení kamenné industrie. Především je to amfibolický diorit, který je evidován od fáze Ib a dále (Vokáč/Kuča/Přichystal 2005, 363), a relativně hojný silicit krakovsko-čenstochovské jury, jehož nejvýraznější výskyt v lengyelském období je kladen do I. stupně, ve II. stupni jeho užívání vyznívá (Janák/Přichystal 2007, 16).

Líchy nad Bobravou jsou jedinou lokalitou, která se svým charakterem výrazně liší nejen od dalších lokalit ve Střelické kotlině. Je umístěná nad údolím Bobravy, kde reliéf terénu odporuje představám obhospodařování půdy v neolitu na víceméně rovinatém terénu. Svým výšinným charakterem se tak v rámci staršího stupně řadí k rakouskému výšinnému sídlišti Falkenstein-Schanzboden (Lenneis/Neugebauer-Maresch/Ruttikay 1995, 88).

Zajímavý je četný výskyt vrtaných nástrojů z místních surovin (amfibolický diorit, porfyrický mikrodiorit) s nevýraznými doklady jejich výroby a ve štípané industrii častý výskyt silicitů z jihopolských zdrojů. Líchy nad Bobravou se nacházejí nad jedním ze tří údolí (dále údolí Svratky a Jihlavy), která protínají Bobravskou vrchovinu ve východo-západním směru a leží tak nad potenciální komunikační linií.

Střelice-Lúky u palouka, též Líchy u palouku

Lokalita se nachází na výrazném kopci (kóta Haneka, 350 m n. m.), který tvoří východní svah Bobravské vrchoviny. Vyjma východního svahu kopce jsou všechny ostatní strmé, v současnosti zalesněné. V tomto případě přichází v úvahu pojem výšinná lokalita.

Objevil ji M. Chleborád (nálezová zpráva č. j. 2065/69), který zde našel „... 16 střepů, pazourkový nukleus, ½ žulového mlátu, ½ mlátku od ostří, část žulového mlátu, břidlicová sekera, zlomek břidl. mlátu, rohovcový přitloukač, velký přitloukač, ze střepu vyklepané kolečko, pazourkový nožík, žulový vývrt, žulový mlýnek“.

V Moravském zemském muzeu v Brně je možné pouze dohledat broušenou industrii, popřípadě ostatní kamennou industrii. Nacházejí se zde dvě týlové partie sekeromlatů, jeden je vyrobený z amfibolického dioritu, druhý z porfyrického mikrodioritu, dále je v souboru stěna sekeromlatu z amfibolického dioritu a fragment sekýrky ze zelené břidlice typu Želešice (tab. XIV: 1–3). Ostatní kamennou industrii zastupuje otloukač z rohovce typu Krumlovský les II. Z povrchového sběru F. Trampoty pocházejí pouze tři úštěpy z rohovce typu Krumlovský les II.

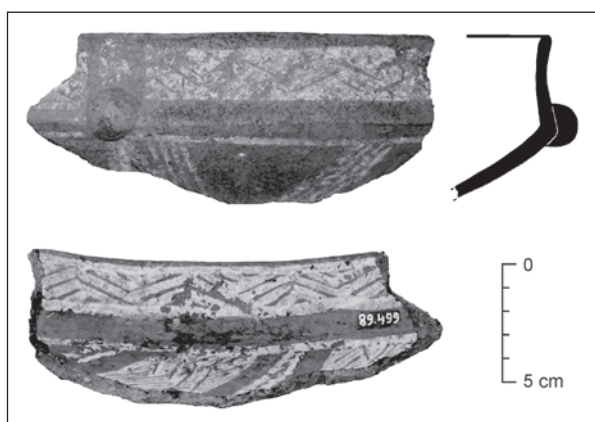
P. Koštuřík (1989, 51) tuto lokalitu řadí do kultury s lineární keramikou, což je třeba přehodnotit. Na základě zastoupených surovin je evidentní, že artefakty nemohou být přiřazeny k uvedené kultuře, neboť se tehdy zmíněné suroviny pro výrobu broušené industrie nepoužívaly vůbec (amfibolický diorit, porfyrický mikrodiorit), nebo jen málo (zelená břidlice typu Želešice). Právě žula, kterou M. Chleborád zaměnil patrně s amfibolickým dioritem, je surovinou typickou pro lengyelskou kulturu, a výskyt porfyrického mikrodioritu a želešické zelené břidlice jen potvrzuje tuto dataci jako pravděpodobnou.

Střelice-Padělky

Lengyelské osídlení na této lokalitě nezahrnuje jen zmíněný traťový název, ale i Dolní trať, popřípadě se kryje s názvem Padělky u mlýna a Padělky naproti Podskalního mlýna. Rozsáhlé lengyelské osídlení se zjistilo na východním konci dlouhého sprašového návrší obtékaného Střelickým a Troubským potokem v jihovýchodní části Střelické kotliny. Nad Troubským potokem má trať Padělky charakter návrší s převýšením okolo 14 m. Lengyelské osídlení se nacházelo v nadmořské výšce mezi 260 a 278 m.

Ve velmi malé vzdálenosti (cca 200 m) se nachází lengyelská lokalita Chromky a asi 1000 m západně byla nedávno objevena lokalita Prostřední trať (viz dále).

Zatímco lengyelské sídliště se jeví na základě povrchových sběrů jako monokulturní, v blízkém okolí této lokality se vyskytují mladší sídelní lokality, které zmiňuje především J. Mikulášek (1950b). Laténský objekt zde vykopali při záchranném výzkumu během stavby čistírny odpadních vod T. Berkovec (2002).



Obr. 6. Střelice-Padělky. Malovaný fragment mísy (ze sbírky Národního muzea v Praze).

Výzkumy na této lokalitě formou výkopu i povrchového sběru prováděl J. Mikulášek (1950b) v letech 1941–1949. Keramický materiál z tohoto výzkumu, který je uložený v Moravském zemském muzeu, zpracovala E. Kazdová (1980) a později A. Hrbáčková (2007). Další sběry zde v nedávné době uskutečnili P. Gadas, A. Přichystal a F. Trampota. Součástí zpracovaného materiálu jsou jednak nálezy ze sběrů, jednak z amatérských výkopů J. Mikuláška, které jsou uloženy v Národním muzeu. Soubor nálezů má jednoznačně výběrový charakter, chybí v něm keramické střepy s nízkou vypovídací hodnotou a v kamenné industrii výrobní odpad a polotovary.

V keramickém souboru z Národního muzea se vyskytují pouze jedinci s vyšší vypovídací hodnotou, celkem 76. Podobně jako v Popůvkách-Pod Šípem je soubor svým výběrovým charakterem deformovaný a některé sledované znaky mají výrazné odlišnosti oproti kompletně zpracovaným souborům.

Z celkového počtu se podařilo přiřadit ke keramické třídě 55 jedinců. Z toho hrnce se vyskytly 2 x, hrncovité nádoby 4 x, z nichž byl ve dvou případech určen hřib (tab. XV: 1), jeden s uvolněným ústím (tab. XV: 8). Další fragment hříbu pochází ze sběru (tab. XIX: 2). Keramická třída mísy (obr. 6; tab. XVI: 15; XVII: 22, 23, 26) se objevila ve 12 případech, se dvěma subtypy. Fragment mísy na nožce byl zjištěn jen jeden. Pohárky se 23 určenými kusy tvoří nejpočetnější skupinu, z nichž byl typově rozpoznán dále jen jeden subtyp. V třídě jiné užitkové tvary je zjištěno 5 naběraček, či jejich fragmentů (tab. XVII: 6, 7), z nichž je možno dále rozpoznat tři subtypy. Lidská plastika je reprezentována jedním fragmentem chodidla a zvířecí plastika dvěma zlomky.

Mezi drobnými keramickými tvary se objevil středně dlouhý válcovitý korál (tab. XVII: 1), dvě kolečka ze střepu (tab. XVII: 2, 3) a miniaturní nádobka (tab. XVII: 4).

Základní výzdobné motivy jsou vyobrazeny v tabulkách XV–XVII. Vhloubená výzdoba v tomto keramickém souboru, až na jednu výjimku (tab. XVII: 19), chybí.

Typologicky je nejpočetněji zastoupen polokulovitý výčnělek (38%), svisle protáhlý výčnělek (21%), kruhovitý výčnělek s horizontálním otvorem (17%) a výčnělek kulovitý (8%). Pod hranicí 5% se vyskytly čtyři typy. V jednom případě se zjistil i zdvojený svisle protáhlý výčnělek (tab. XVII: 5). Rohatá ucha jsou zastoupeny třemi typy a v jednom případě se objevilo i zaoblené ucho.

Většina zpracovaného souboru šťipané industrie, čítajícího 837 kusů, pochází ze sběrů prvního z autorů této studie (F. Trampoty), pouze několik artefaktů je součástí sbírky Národního muzea.

Výroba je zde doložena zastoupením všech kategorií odpovídajících zpracování šťipané industrie, i když předjádrové formy jsou zastoupeny jen minimálně (tabela 13).

V případě importovaných surovin nejsou k dispozici doklady o jejich místním zpracování, neboť zde nejsou zastoupena jádra ani úštěpy technického charakteru. Dohromady podíl vzdálených importů tvoří necelá 3%.

Přestože je mezi nástroji (tab. XVIII) nejvyšší podíl surovin mimo rohovec typu Krumlovský les II, i tak má tato surovina výraznou většinu – cca 80%, a jsou-li přepálené artefakty vyrobeny rovněž z rohovce tohoto typu, jeho podíl je až 90%. Typologicky převažují škrabadla a dále mají výrazný podíl čepele s příčnou retuší (především šikmou). V menší míře se vyskytla drasadla, dírkovače a zobec, dlouhé i krátké trapézy. Mezi čepelemi-nástroji se mimo zmíněné čepele s příčnou retuší objevily čepele s vrubem, čepele s boční retuší, i oboustrannou a kombinace boční a příčné retuše (tabela 14). Jedna čepel s boční retuší má svým provedením až pilkovitý charakter (tab. XVIII: 37).

Šťipaná industrie ze Střelice-Padělek nese všechny znaky místního zpracování: velká četnost vytěžených jader, hojný výskyt výrobního odpadu a úštěpů, jak technických, tak cílových. Jediná místně zpracovávaná surovina byl rohovec typu Krumlovský les II.

Nálezy broušené industrie pocházejí z výkopů J. Mikuláška, především však ze sběrů F. Trampoty a P. Gadasa. Zpracovávaný soubor čítá 107 broušených kamenných artefaktů.

Zastoupení surovin ve vztahu k výrobnímu procesu je vyjádřeno v tabele 15. Z polotovarů želešické zelené břidlice se dá rozeznat jejich předurčení především k výrobě sekyrek, v menším počtu i klínků a sekeromlatů.

Tabela 13. Střelice-Padělky. Suroviny štípané industrie a typologie. Legenda: a–předjádřo; b–jádřo; c–odpad; d–ústěp; e–čepel; f–nástroj; g–celkem.

	a	b	c	d	e	f	g	%
rohovec typu Krumlovský les I				1	2	1	4	0,5
rohovec typu Krumlovský les II	5	102	84	400	89	61	741	88,5
rohovec typu Krumlovský les III				4		1	5	0,6
silicit krakovsko-čenstochovské jury		1		1	2	2	6	0,7
silicit glacigenních sedimentů		1		1	2	1	5	0,6
silicit glacigenních sedimentů/ chalcedonová hmota						1	1	0,1
čokoládový silicit						2	2	0,2
rohovec typu Stránská skála				3		1	4	0,5
rohovec typu Olomučany				1	1		2	0,2
obsidián				5	3		8	1,0
moravský jurský rohovec					1		1	0,1
přepálený artefakt		7	4	36	4	7	58	6,9
celkem	5	111	88	452	104	77	837	100

Tabela 14. Střelice-Padělky. Typologie nástrojů štípané industrie a suroviny. Legenda: a–škrabadlo; b–drasadlo; c–trápéz; d–čepel s příčnou retuší; e–čepel s boční retuší; f–čepel s boční a příčnou retuší; g–čepel s vrubem; h–dírkovač.

	a	b	c	d	e	f	g	h
rohovec typu Krumlovský les I		1						
rohovec typu Krumlovský les II	24	4	5	15	4	2	1	6
rohovec typu Krumlovský les III				1				
silicit glacigenních sedimentů			1					
rohovec typu Stránská skála			1					
silicit glacigenních sedimentů/ chalcedonová hmota	1							
silicit krakovsko-čenstochovské jury	1				1			
čokoládový silicit				1			1	
přepálený artefakt	4			3				
celkem	30	5	7	20	5	2	2	6

Tabela 15. Střelice-Padělky. Suroviny broušené industrie a typologie. Legenda: a–polotovár; b–nástroj; c–vývrtek; d–celkem.

	a	b	c	d	%
zelená břidlice typu Želešice	57	26	5	88	83,0
metabazit		1		1	0,9
metabazit typu Jizerské hory		1		1	0,9
amfibolický diorit		2	5	7	6,6
porfyrický mikrodiorit	2	2	4	8	7,5
hornina typu porfyrický mikrodiorit		1		1	0,9
andezit		1		1	0,9
celkem	59	33	14	106	100,0

Mezi nástroji broušené industrie se vyskytl jeden tyčinkovitý klínek ze zelené břidlice typu Želešice (tab. XIX: 16) a jeden trojúhelníkovitý sekeromlat z metabazitu s neurčeným původem (tab. XXI: 9). Nástroje ze želešické zelené břidlice tvoří největší podíl – kopytovitý klín (1 x), klínek (9 x), sekyrka (14 x). Na jedné sekyrce (tab. XIX: 14) je velmi dobře patrné úmyslné zabroušení jejího ostří, což byl pravděpodobně předpoklad pro její transport. Jako zajímavost se mezi broušenou industrií objevil plochý podélný nástroj se započatým, nedokončeným provrtem (tab. XX: 6), z typologického hlediska se jedná o miniaturní tzv. „motyku“.

Speciální pozornost zasluhují netypické nálezy dvou polovin plochých diskovitých mlatů, které získal ve Střelcích v letech 2006–2007 při povrchovém sběru P. Gadas (v té době student geologie na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně). Mlaty nebyly nalezeny spolu, ale v různou dobu nezávisle na sobě, zato přibližně ve stejné části lokality, asi 50 m od maximální koncentrace nálezů směrem k obci. Oba jsou přelomené v místě provrtu, k čemu došlo již v pravěku, neboť i lomné plochy jsou patinovány stejně jako povrchové části artefaktů. Z obou těchto nálezů byly provedeny petrografické výbrusy, které byly studovány pod polarizačním mikroskopem a na elektronovém mikroanalýzátoru. Rovněž byla změřena jejich magnetická susceptibilita příručním kapametrem KT-5.

Větší mlat (výbrus 101/07) má průměr 13,1 cm a hmotnost 359,2 g (tab. XIX: 13). Provrt byl prováděn z obou stran, takže má tvar přesýpacích hodin a pro pevné uchycení dřevěného toporu nebyl příliš vhodný. Makroskopicky lze určit, že se jedná o vulkanickou horninu s vyrostlicemi bělavých živců a černých dobře štěpných amfibolů nebo pyroxenů o velikosti až 2–3 mm. Základní hmota má světle červeně nafialovělou barvu, na jedné ploché straně artefaktu přechází do středně šedé. Měření magnetické susceptibility ukázalo významný rozdíl mezi hodnotami na barevně homogennější straně ($0,76 \times 10^{-3}$ SI) a na straně se šedou skvrnou ($1,22 \times 10^{-3}$ SI). Tyto rozdíly v zabarvení a magnetické susceptibilitě by se daly nejspíš vysvětlit tím, že artefakt byl z jedné strany vystaven působení ohně. Z petrografického studia výbrusu je zřejmé, že se jedná o vulkanickou horninu charakteru andezitu. V základní jemnozrnné až afanitické hmotě tvoří vyrostlice lištovité polysynteticky zdvojitělé plagioklasy, které mají někdy navíc zonální stavbu. Z tmavých minerálů byl zjištěn amfibol a ortopyroxen (hnědě a zeleně zbarvené). Z opakních minerálů je zastoupen magnetit a místy vzniká sekundární ilmenit. Analýzy na elektronovém mikroanalýzátoru (operátor P. Gadas) ukázaly, že živce jsou zastoupeny plagioklasy o bazicitě andezínu, amfibol má charakter magneziohornblendu až tschermakitu a pyroxen odpovídá enstatitu. Horninu lze označit nako pyroxen–amfibolický andezit. Všechny znaky horniny umožňují její srovnání s terciárními (miocenními) andezity z oblasti Západních Karpat, kde jsou jejich rozsáhlé akumulace na středním a východním Slovensku nebo v severním Maďarsku. Lákavá je představa, že hornina pochází v podstatě ze stejného území jako na lokalitě rovněž sbírané obsidiány, to je buď ze Zemplínských vrchů na jihovýchodním Slovensku nebo z Tokajsko-zemplínských vrchů v severovýchodním Maďarsku. Ověření této představy by si ovšem vyžádalo samostatnou studii.

Na polovině druhého, menšího mlatu (tab. XIX: 10) je zřetelné, že byl zhotoven z plochého valounu o průměru kolem 8,5 cm, lokálně jsou na obvodu stopy po osekání. Jeho hmotnost je 232,5 g. Provrt byl proveden z více než dvou třetin vrtáním z jedné strany, zbytek byl vysekán z druhé strany. Opět se jedná o magmatickou horninu, patinovaná je světle olivově šedá, na čerstvém řezu převážně tmavě zelená. Je mírně porfyrická s vyrostlicemi tmavých i světlých minerálů o velikosti většinou do 1 mm. Magnetická susceptibilita je z obou stran stejná ($0,48 \times 10^{-3}$ SI). Základní hmota horniny je tvořena jemně lištovitými živci o délce kolem 0,1–0,2 mm, které vykazují fluidální až vějířovité uspořádání. V ní jsou občasné vyrostlice zcela přeměněných živců nebo křemen–karbonátové výplně drobných dutinek. Rovněž živce v základní hmotě jsou silně alterovány a nahrazovány karbonátem nebo minerály zoisit-epidotové skupiny. Obsahy alkálií v živcích jsou zhruba stejné jako CaO. Tyto přeměny sťažují přesnou klasifikaci horniny. Jedná se ale velmi pravděpodobně o alterovanou subvulkanickou nebo žilnou horninu charakteru porfyrického mikrodioritu (dříve dioritového porfyritu) a takové horniny lze nalézt ve spektru porfyrických mikrodioritů v brněnském masivu. Tyto horniny byly v pravěku a zejména v období lengyelské kultury celkem běžně na broušené artefakty využívány (Přichystal 2009, 204). Rovněž magnetická susceptibilita artefaktu je v rámci hodnot nacházených na porfyrických mikrodioritech brněnského masivu.

Celkově je v souboru broušené industrie z této lokality evidentní výrazná převaha zelené břidlice typu Želešice a doklady jejího použití při výrobě této industrie jako hlavní suroviny. Výroba artefaktů z porfyrického mikrodioritu a amfibolického dioritu se nejeví výrazná.

Soubor ostatní kamenné industrie je nepočtený, což ovšem neodráží skutečný stav na lokalitě, kde je možné při terénním průzkumu pozorovat její hojný výskyt. Ve zpracovávaném souboru se vyskytují tři těrky z pískovců Boskovické brázdy a jedna těrka z porfyrického mikrodioritu. Jediný otloukač je ze

zelené břidlice typu Želešice. Do souboru ostatní kamenné industrie patří i hladítko/otloukač s jemně ohlazenými hranami z kvarcitu se sericitem, nejspíš původem z moravika, a dále velmi jemně, až do lesku vyhlazený plochý úlomek křemenné podložky nebo hladítka.

Zvířecí kosti pocházejí z výkopu J. Mikuláška. Byly zde identifikovány dva druhy domácích zvířat – tur domácí (*Bos primigenius* f. *domestica*) a ovce/koza domácí (*Ovis ammon* f. *aries*/*Capra aegagrus* f. *hircus*) a z divoce žijících zvířat je zastoupen jelen lesní (*Cervus elaphus*). Kromě tura domácího z každého druhu pochází jen jedna kost (tabula 16). Žebro tura a nártní kost ovce/kozy jsou opracované člověkem. Vzhledem k velké fragmentárnosti osteologického materiálu a druhovému složení kostí lze konstatovat, že se jedná o kuchyňský odpad a nepotřebný materiál.

V případě této lokality není pochyb o datování do fáze MMK/MOG Ib (Lengyel I) vzhledem k výskytu charakteristických znaků této fáze, což již prokázaly E. Kazdová (1980) i A. Hrbáčková (2007). Zmínka P. Košťáka (1989, 51) o přítomnosti II. stupně lengyelské kultury se nepotvrdila.

Tuto fázi provází i charakteristický výskyt amfibolického dioritu, porfyrického mikrodioritu a masové zpracování zelené břidlice typu Želešice.

Lengyelské osídlení Střelice-Padělků, rozkládajících se na konci mírně zvednutého rozsáhlého návrší, odpovídá svým rozsahem jeho výhodné poloze. Jak výkopy J. Mikuláška, tak sběry z rozsáhlé plochy poskytují velmi bohatý materiál, což dokládá intenzivní osídlení, stejně jako početné rozorané objekty pozorovatelné po orbě. Je možné, že lengyelské osídlení souvisí i s blízkou (již zmíněnou) polohou Chromky.

Střelice-Prostřední trať

Prostřední trať se nachází na protáhlém správném návrší východně od intravilánu obce mezi ulicí Za humny a silnicí III/15270 Střelice–Ostopovice. Archeologická lokalita leží v nadmořské výšce kolem 283 m, na mírném jižním svahu nedaleko toku Střelického potoka.

O této lokalitě nepocházejí žádné zmínky až do roku 2005, kdy zde provedl Ústav archeologické památkové péče Brno záchranný výzkum pod vedením M. Přichystala.

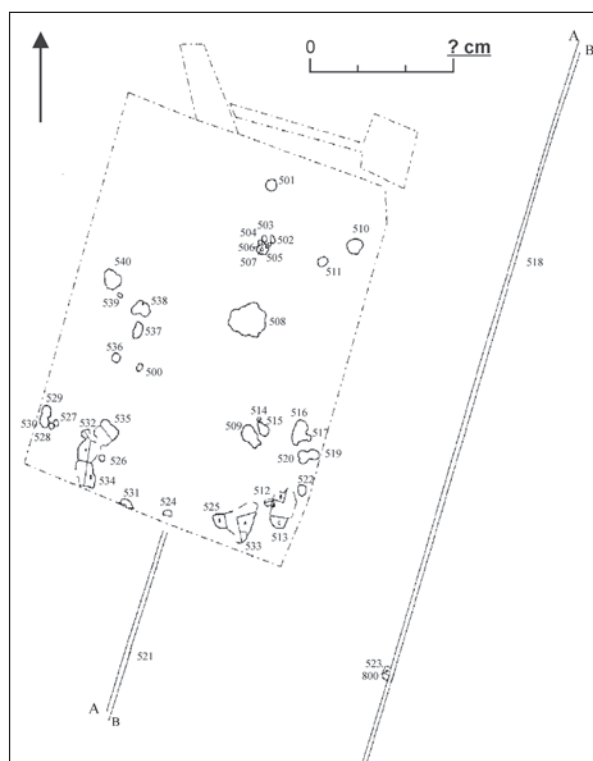
Výstavbou skladového areálu byl dotčen obdélníkový prostor o rozměrech přibližně 70 x 60 m v severní části Prostřední trati. Od uvedeného pozemku byl navíc hlouben jižním směrem až k ulici Za humny cca 200 m dlouhý a 0,6 m široký výkop pro inženýrské sítě (obr. 7).

Ke skrytí ornice byla použita mechanizace UDS za dohledu archeologa. Identifikované objekty byly zcela, nebo z poloviny prokopány, jen u rozsáhlých hliníků byla z časových důvodů upřednostněna exkavace prostřednictvím řezů. Uvedený postup nebylo možno dodržet v případě liniového výkopu pro inženýrské sítě, neboť byl hlouben podkopem bez předchozího odstranění nadloží.

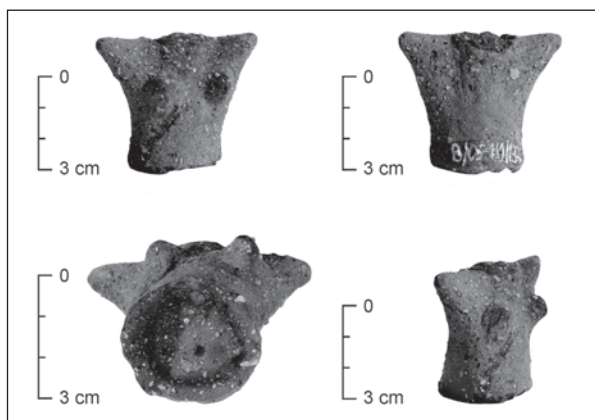
Tato lokalita je monokulturní, s výjimkou jedné šipky s křídélky z rohovce typu Krumlovský les II, kterou lze datovat do pozdního eneolitu.

Tabela 16. Střelice-Padělky. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. Legenda: a – tur domácí; b – ovce/koza; c – jelen lesní.

	a	b	c
parohy			1 fragment
žebra	1 fragment		1 fragment
nártní kost		1	
distální část nártní kosti	1		



Obr. 7. Střelice-Prostřední trať. Plán záchranného výzkumu.



Obr. 8. Střelice-Prostřední trať. Ženská plastika (foto J. Špaček).

Z hlediska příměsí v keramické hmotě jednoznačně dominuje písčité ostřívo, které je doplněno organickou příměsí. Zcela výjimečně se vyskytlo v keramické hmotě žluté barvivo nebo slída. Zrnitá a hrubozrná keramika zcela dominují.

Jak již bylo uvedeno, rozlišení keramických tříd se v některých případech u fragmentárního materiálu jeví jako problematické. S jistotou je v celém souboru rozlišeno pouze pět hrnců (tab. XXII: 17), což není odrazem nízkého zastoupení hrnců v minulosti, ale možností rozlišit tuto keramickou třídu za daných podmínek. Při součtu hrnců a jiných hrncovitých tvarů výslednice nebude tak početná jako součet profilů den, u kterých se dá předpokládat výskyt právě těchto dvou keramických tříd.

Z jiných hrncovitých tvarů, v rámci kterých je rozlišeno 62 jedinců, se dvakrát vyskytl hřib (tab. XXIII: 1, 3). Přítomnost rohatých uch svědčí o přítomnosti puten nebo lahvovitých puten.

Fragmentů mís (tab. XXIV) bylo určeno celkem 132. Mezi subtypy se objevily následující: 320, 330, 340, 350, 370 a jedna kónická mísa. Dále se mezi mísami objevily dva fragmenty ze dvou různých nádob s otvory ve stěně nad rohatými uchy (tab. XXIII: 4, 6), které je možno interpretovat jako výlevky. Analogie k nim publikovala E. Kazdová (1983–1984, tab. 5: 16–18) z nespecifikované lokality.

Mísy na nožce (tab. XXV: 14, 16) se vyskytly v 87 případech, z toho některé horní části mohly být zařazeny mezi mísy. Typologicky šlo dále rozřadit tři mísy na vysoké štíhlé nožce.

Pohárky byly definovány ve dvaceti případech, z nich byl dále určen pohárek s dvojkónickým tělem a prohnutým mírně rozevřeným hrdlem (tab. XXII: 16) a tatáž varianta s nízkým hrdlem, což je silnostěnný pohárek pocházející z hrobu.

Z jiných užitkových tvarů je v souboru 21 položek. K nim patří tenkostěnný malovaný kónický koflík s velmi širokým ústím (tab. XXV: 15). Dále se sem rámcově řadí nádoba definovatelná jako soudek nebo pohárek s nevýrazným dnem (tab. XXII: 14).

Naběraček (tab. XXIII: 7–12) se během výzkumu objevilo celkem 10, z toho mají všechny vodorovně nasazenou tulej, ve dvou případech s ovalením. Jedna tulej nemá provrt typický pro naběračky (tab. XXIII: 7). Analogie pocházejí z Hlubokých Mašůvek (Válek 2009, obr. 114: 3) a z Brna-Žebětína-Na Drdi (Trampota/Kuča 2009–2010, 97). Pokličky se vyskytly dvakrát–jedna jako celá, s ulomeným zoomorfním držadlem (tab. XXII: 12), druhá jako samotné zoomorfní držadlo (tab. XXVI: 2) i se stopami po žlutém malování. Jako třída zvláštní typy byl zařazen jeden zlomek neurčeného hliněného modelu (tab. XXVI: 3) pravděpodobně nábytku, nebo antropomorfní či zoomorfní nádoby.

Fragmenty antropomorfních plastik jsou zastoupeny čtyřikrát. Z první plastiky je zachovaný trup s krátkými pahýly paží, hlava je ulomena, spodní část plastiky buď nebyla modelována (obr. 8), nebo byl do dutiny ve spodní části těla nasazen hliněný čep, který již mohl být spojen s hýžděmi. Tomu může nasvědčovat i černá barva, která se nachází právě v této dutině a při spojení s potenciálními dolními partiemi došlo v těchto místech k redukčnímu výpalu. Povrch těla je zbarven do oranžova, keramické těsto je hrubozrné.

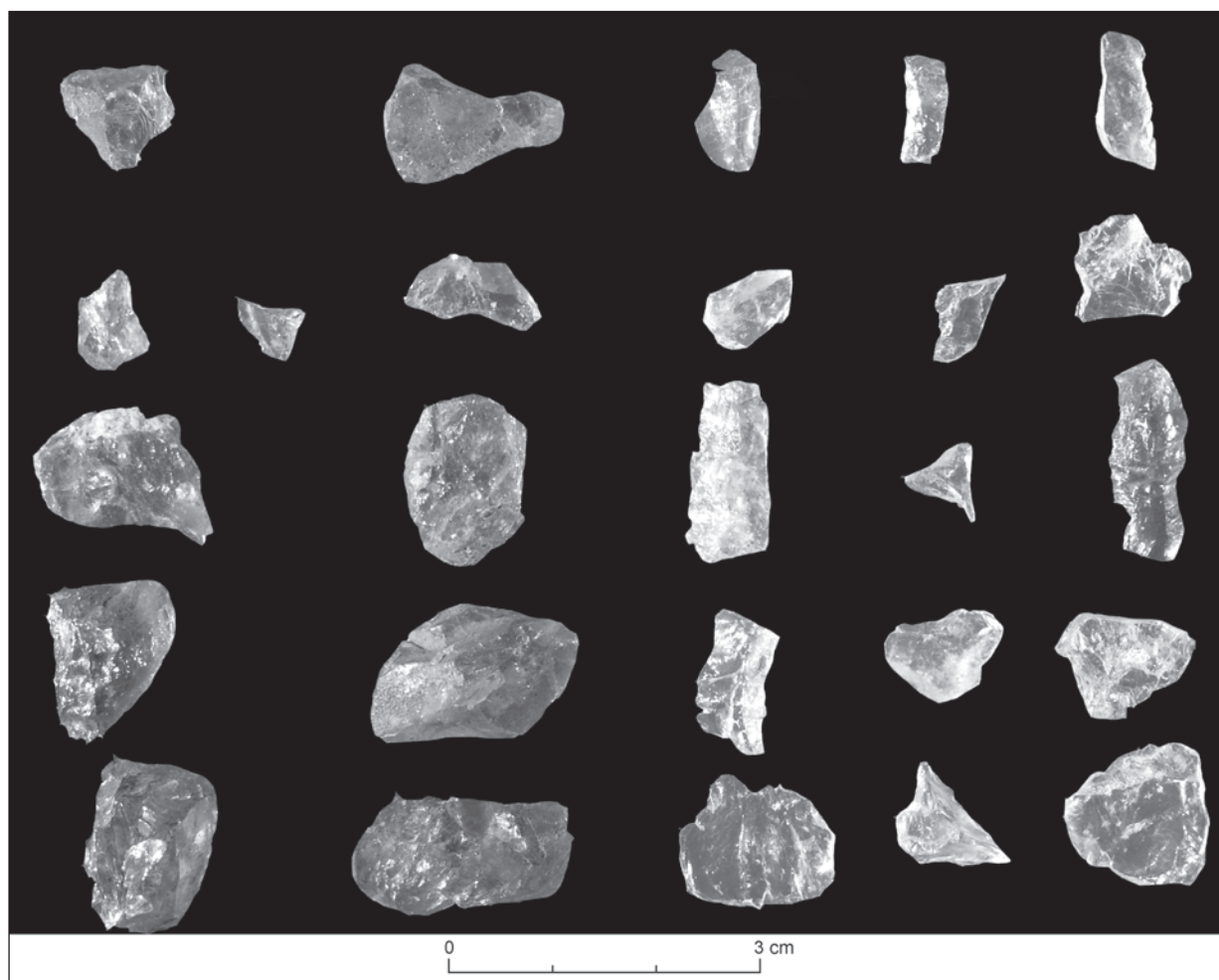
Analogické plastiky se v moravském lengyelském období nevyskytují. Nejpodobnější se jeví duté torzo hrudi s krátkými pahýly paží, které bylo nalezeno v Jaroměřicích nad Rokytnou (Podborský 1985, 68–69, obr. 76: 2).

V roce 2009 na této lokalitě proběhla stavba další průmyslové haly, ovšem bez řádného archeologického výzkumu, a část lokality byla zničena.

Během záchranného výzkumu bylo prozkoumáno celkem 41 zahluubených objektů (obr. 7), z nichž jeden (objekt 522) vznikl následkem výbuchu šrapnelu na konci druhé světové války.

U objektů, které mají více než jednu nálezovou vrstvu, je zřejmé, že získaný materiál se nacházel především ve svrchní vrstvě. Jedinou výjimkou je objekt 523, jehož součástí byl hrob (H 800). V objektech byly (s výjimkou nejspodnější vrstvy) nálezy relativně stejně četné, což svědčí o odlišném charakteru objektu v jeho původním významu.

Keramika je mezi nálezy nejpočetnější. Celkem se v souboru nachází 6022 keramických fragmentů, z toho je 4499 nezdobených výdutí. Fragmentů s vyšší vypovídací hodnotou je 1523.



Obr. 9. Střelice-Prostřední trať. Křišťály a záhnědy (foto J. Špaček).

Tabela 17. Střelice-Prostřední trať. Suroviny štípané industrie a typologie. Legenda: a–předjádřo; b–jádřo; c–odpad; d–úštěp; e–čepel; f–nástroj; g–celkem.

	a	b	c	d	e	f	g	%
rohovec typu Krumlovský les I		2		4	5		11	0,8
rohovec typu Krumlovský les II	15	130	124	737	214	55	1275	88,8
rohovec typu Krumlovský les III				2			2	0,1
silicít krakovsko-čenstochovské jury				1	3		4	0,3
silicít glacigenních sedimentů		3	1	2	2	1	9	0,6
čokoládový silicít					1		1	0,1
rohovec typu Stránská skála				2			2	0,1
rohovcová brekcie				1	1		2	0,1
křemičité zvětraliny hadce (serpentinu)				1			1	0,1
křišťál/záhněda		6		19	5		30	2,1
obsidián				1			1	0,1
moravský jurský rohovec		1		2			3	0,2
přepálený artefakt		3	40	42	9	1	95	6,6
celkem	15	145	165	814	240	57	1436	100,0

Dále byla nalezena nožka z lidské plastiky (tab. XXVI: 4), trup s paží gynekomorfní plastiky (tab. XXVI: 1), která byla vyrobena z výrazně hrubozrnného materiálu. Na zádech má na pravém rameni dvě tzv. šle. Čtvrtý fragment je podélný úlomek trupu, pravděpodobně též ženské plastiky. Na prostředku lomu je patrný otisk dřívka, kolem kterého byla zřejmě plastika vymodelována. Plastiky se zachovanými pažemi jsou obě definovány jako střelický typ s mírně zdviženými pažemi.

Z drobných keramických tvarů se objevil dvakrát hliněný šperk – jeden dlouhý válcovitý korál (tab. XXVI: 16) a nepravidelný hliněný váleček připodobněný tomuto šperku (tab. XXVI: 15). Miniaturní nádobky se objevily dvakrát, jednou fragment dna, podruhé celá nepravidelná „nádobka“ s velmi malým objemem a silným dnem (obr. 12: 1). Na tomto předmětu jsou patrné otisky nehtů.

Celkem bylo nalezeno také 11 kusů obroušených střepů s provrtem či bez něj (tab. XXVI: 5–14). Provrt je evidován na šesti jedincích, z toho čtyři mají kónický tvar a dva bikónický. Na jednom z nich se též vyskytl nedohotovný provrt vedle dohotoveného (tab. XXVI: 12). Čtyři střepy nenesou stopy vrtání, jedná se o výrazně menší jedince.

Mezi keramickými kolečky se běžně objevují i tvary, které mají část zbroušenou do rovna, popřípadě je místo rovné hrany využit okraj (např. Střelice-Padělky; *Kazdová 1980*, obr. 12: 3), což znamená, že byl žádoucí asymetrický tvar s jednou stranou rovnou. Interpretace keramických koleček coby náhražek přeslenů se jeví jako nepravděpodobná kvůli asymetrickým tvarům a jejich fyzickým vlastnostem. Tíha keramického kolečka není koncentrována do co nejmenší oblasti, což je účelem právě přeslenů. Dosud nebyla ve střední Evropě zvážena funkce keramických koleček jako předmětů s nějakou zástupnou funkcí (např. žeton, token). *A. Tomaž (2008, 39)* interpretovala obdobná vybroušená keramická kolečka z lokality Čatež-Sredno polje jako součásti náhrdelníku.

Přítomnost výzdoby na vnější straně nádob je zjištěna celkem na 552 jedincích. Nejpočetněji se objevuje typicky plastická výzdoba (338 x), dále malovaná (146 x), rýsovaná (39 x) a vhloubená (29 x). Objevují se všechny vzájemné kombinace. Základní výzdobné motivy jsou vyobrazeny (tab. XXII; XXV; XXVII).

Plastická výzdoba doznává značnou typologickou pestrost, což je dáno i velkým počtem získaných nálezů. Mezi výčnělky, kterých bylo zjištěno celkem 231, zcela příznačně převažují polokulovité (21%), svisle protáhlé (19%) a asymetricky vystouplé (16%). Ostatní výčnělky nepřesáhly pětiprocentní výskyt.

Ke zvláštnostem plastické výzdoby patří fragment (mísy?) s vertikálně vedenou plastickou lištou (tab. XXIII: 2). Pod okrajem na obou stranách lišty jsou viditelné stopy po odlomených výčnělcích. Dalším atypickým jevem je fragment rozhraní hrdla a výdutě s výrazným odsazením (tab. XXIII: 5).

Celkem z výzkumu pochází 1436 kusů štípané industrie (tab. XXVIII; XXIX) a jeden vrták pocházející z povrchového sběru. V souboru jsou zastoupeny všechny složky dokládající místní zpracování surovin štípané industrie ve všech fázích výrobního procesu (tabela 17). Ze surovin má absolutní převahu rohovec typu Krumlovský les II. Několik jader ze silicitu glacigenních sedimentů může indikovat i zpracování této suroviny, byť jen ve velmi omezeném množství. Rovněž na lokalitě probíhalo štípaní křišťálů a záhněd (obr. 9).

Suroviny ze širšího regionu jsou relativně početné křišťály a záhnědy, patrně pocházející z pegmatitových žil v oblasti Žďáru nad Sázavou nebo Brtnice (*Přichystal 2009*, 125). Výskyt záhněd je vázán na výskyt křišťálů (*Vokáč 2004b*, 187). Dále k regionálním surovinám z okolí Jevišovic (*Vokáč 2004b*, 193–195) patří jeden úštěp křemičitých zvětralín serpentinitu.

Vzdálené importy ze severovýchodu zde zastupují silicitu glacigenních sedimentů, silicitu krakovsko-čenstochovské jury, čokoládový silicitu a zemplínský obsidián. Pouze rohovec typu Krumlovský les II má zastoupeny všechny složky výrobního procesu, v případě silicitu glacigenních sedimentů lze o místním zpracování uvažovat vzhledem k výskytu tří jader.

Charakteristika nástrojů (tab. XXVIII) je vyjádřena v tabele 18. U některých retušovaných nástrojů je možné pozorovat střídavou retuš na dorsální a ventrální straně. Obdobně se vyskytuje i opotřebení u některých čepelí a úštěpů.

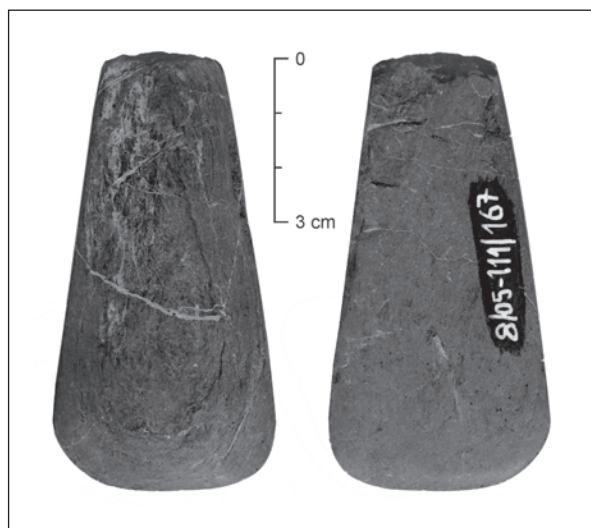
Ze všech prostudovaných lengyelských lokalit ve Střelické kotlině se v žádném jiném případě neobjevuje tak vyhraněná orientace na rohovec typu Krumlovský les II, která je výrazná i přes relativně široké spektrum dalších druhů surovin, které jsou však zastoupeny jen v malém počtu. Až na jeden artefakt ze silicitu glacigenních sedimentů je rovněž zajímavá absence importovaných surovin mezi nástroji, které byly jinak vyráběny jen z rohovce typu Krumlovský les II. Soubor štípané industrie má celkově dílenský charakter, i když jsou zde i doklady (lesk, opotřebení, zlomené nástroje) používání této industrie v jejím hlavním účelu.

Ze záchranného výzkumu pochází celkem 190 kusů broušené industrie (obr. 10; tab. XXX). Většina nálezů je ve fragmentárním stavu. Z hlediska surovinové pestrosti je soubor chudý (tabela 19).

Z 35 polotovarů želešické zelené břidlice většina ukazuje na jejich určení k výrobě sekyrek. Větší bloky této suroviny nebyly zjištěny. Z celkového charakteru souboru se dá odvodit, že při opracování zelené břidlice zde neprobíhaly všechny fáze jejího procesu, především základní opracování kamene. Výrobní odpad tvoří především drobné štěpiny.

Ze želešické zelené břidlice bylo vyrobeno 11 nástrojů, které se nedochovaly celé. V sedmi případech se vyskytly fragmenty sekyrek, dvakrát zlomky sekeromlatů. Dále byl v souboru obsažen jeden fragment boční partie kopytovitého klínu a zlomek jednoho nástroje nebylo možné typologicky určit.

Amfibolický diorit brněnského masivu je zastoupen 10 kusy, z toho jsou všechny amorfní a jejich zařazení ve vztahu k výrobnímu procesu jako surovina (3 ks), polotovar (1 ks), výrobní odpad (5 ks) je pouze hypotetické.



Obr. 10. Střelice-Prostřední trať. Sekyrka, zelená břidlice typu Želešice (foto J. Špaček).

Tabela. 18. Střelice-Prostřední trať. Typologie nástrojů štípané industrie a suroviny. Legenda: a–škrabadlo; b–drasadlo; c–trapéz; d–čepel s příčnou retuší; e–čepel s boční retuší; f–čepel s boční a příčnou retuší; g–čepel s vrubem; h–rydlo; i–dírkovač/vrták

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
rohovec typu Krumlovský les II	19	2	1	17	9	1	1	1	4
silicit glacigenních sedimentů			1						
přepálený artefakt			1						
celkem	19	2	3	17	9	1	1	1	4

Tabela 19. Střelice-Prostřední trať. Suroviny broušené industrie a typologie. Legenda: a–surovina; b–polotovar; c–nástroj; d–odpad; e–celkem.

	a	b	c	d	e	%
zelená břidlice typu Želešice	1	35	11	85	132	69,5
porfyrický mikrodiorit	14			32	46	24,2
amfibolický diorit	3	1	1	5	10	5,3
kulmská prachovitá břidlice			2		2	1,1
celkem	18	36	14	122	190	100,0

Porfyrický mikrodiorit čítá 46 kusů, ovšem stejně jako v případě amfibolického dioritu byl zjištěn jen ve formě suroviny (14 ks) a především odpadu (32 ks), a to často velmi drobné úštěpky (některé patrně vznikly až v průběhu záchranného výzkumu). Žádné jiné doklady výroby z této suroviny jako polotovary či vývrtky nebyly zjištěny.

Kulmská prachovitá břidlice se v lengyelské kultuře na Brněnsku vyskytuje zcela ojediněle, například v Popůvkách (*Palečková/Kučal/Vokáč, v tisku*). Kulmské horniny tvoří převážnou část Dražanské vrchoviny, jižní část Zábřežské vrchoviny, Nízký Jeseník, východní část Zlatohorské vrchoviny a malou kru Maleníku na jihovýchodní straně Moravské brány, drobné výskyty jsou též v podloží Olomouce (*Přichystal 2009, 213*). Ve střelickém souboru je tato surovina zastoupena týlovou partií sekeromlatu (tab. XXX: 11), jehož tvar se značně odlišuje od dalších sekeromlatů vyrobených na jihu Moravy. Druhý drobný zlomek předmětu je podle hlazeného povrchu zřejmě nástrojem, ale není možné určit jakým.

Tabela 20. Střelice-Prostřední trať. Suroviny ostatní kamenné industrie a typologie. Legenda: a–surovina; b–otloukač; c–brousek; d–těrka; e–roztěrač; f–celkem.

	a	b	c	d	e	f
granit	1			1		2
metagranit	1					1
grafit					1	1
magnezit	1					1
amfibolický diorit		1			1	2
pískovec/arkóza/slepenec Boskovické brázdy		2	1	16	1	20
bítešská ortorula		1				1
biotitická rula	1					1
mylonitizovaný granodiorit		1				1
křemenný slepenec bazálních devonských klastik				1		1
fylit	1	1				2
kvarcit				9		9
křemen	3					3
neurčeno				1		1
celkem	8	6	1	28	3	46

Celkově je broušená industrie výrazně orientovaná na zelenou břidlici typu Želešice. Otázka místního zpracování amfibolického dioritu a porfyrického mikrodioritu se zdá být nejasná, situace na Prostřední trati velmi kontrastuje zejména v porovnání s tratěmi Padělky a Chromky.

Při archeologickém výzkumu bylo získáno celkem 45 kusů ostatní kamenné industrie, což je ve srovnání s broušenou industrií podstatně méně. Surovinová základna ostatní kamenné industrie je však mnohem bohatší (tabela 20).

Jako beztvářá surovina byl nalezen granit (typ Královo Pole), metagranit, fylit, tři kusy žilného křemene a magnezit. V přepáleném stavu se nachází biotitická rula (magnetická susceptibilita $0,6 \times 10^{-3}$ SI), která pochází z pláště brněnského masivu v blízkosti lokality.

Ostatní předměty ostatní kamenné industrie jsou dochovány jako hotové artefakty, nebo jejich zlomky. Výroba této industrie se zde vzhledem k absenci výrobního odpadu nebo polotovarů na lokalitě nepředpokládá.

Pískovec Boskovické brázdy se vyskytl jako jemnozrnný, hrubozrnný, arkózový, nebo muskovitický. Z pískovců byly vyráběny především těrky, brousky, případně byly pískovcové nástroje reutilizovány jako otloukače nebo roztěrače. Z Boskovické brázdy pochází též slepenec, ze kterého byla rovněž vyrobena těrka. K dalším surovinám použitým pro těrky patří kvarcit nebo křemenný slepenec bazálních devonských klastik, jehož výskyt je v lengyelské kultuře ojedinělý. Grafitové hladítko (viz níže) bylo součástí hrobové výbavy.

Suroviny ostatní kamenné industrie jsou všechny lokálního, případně regionálního původu. Velmi výrazná je orientace jejich zdrojů na západ do Boskovické brázdy a dále na Vysočinu. Dále se vyskytují i suroviny přímo z Brněnského masivu (granit, křemenný slepenec bazálních devonských klastik, mylonitizovaný granodiorit, křemen).

Osteologie

Kosti pocházejí z objektů 500, 508, 510, 519, 523, 525, 529, 530, 531, 534, 536 a 538. Byly zde identifikovány následující druhy domácích zvířat: tur domácí (*Bos primigenius* f. *domestica*), prase domácí (*Sus scrofa* f. *domestica*) a ovce/koza domácí (*Ovis ammon* f. *aries*/*Capra aegagrus* f. *hircus*) i velikostní kategorie malý savec (velikost ovce či psa). Z divoce žijících druhů byly nalezeny pozůstatky srnce obecného (*Capreolus capreolus*) a bobra evropského (*Castor fiber*). Z bezobratlých živočichů (*invertebrata*) byl identifikován mlž–velevrub malířský (*Unio pictorum*) a pásavka keřová (*Cepaea hortensis*). Z celkového počtu (103 ks) studovaných kostí, bylo 65 blíže neidentifikovatelných a 10 spalených. Všechna zkoumaná zvířata uhy-

Tabela. 21. Střelice-Prostřední trať. Četnost jednotlivých druhů zvířat na lokalitě. Legenda: a–počet určených kostí; b–% určených kostí; c–počet jedinců; d–% počtu jedinců.

	a	b	c	d
tur domácí	13	46	1	14
ovce/koza domácí	1	4	1	14
prase domácí	4	14	1	14
jelen lesní	1	4	1	14
srnec obecný	4	14	1	14
bobr evropský	4	14	1	14
malý savec	1	4	1	14
celkem	28	100	7	100

Tabela 22. Střelice-Prostřední trať. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. Legenda: a–tur domácí; b–prase domácí; c–ovce/koza; d–malý savec; e–jelen lesní; f–srnec obecný; g–bobr evropský.

	a	b	c	d	e	f	g
parohy					1 fragment	4 fragmenty	
dolní čelisti	1 fragment						
zuby	3	3					1
obratle	2 fragmenty						
žebra	2 fragmenty			1 fragment			
pažní kost, proximální část	1						
pažní kost, distální část							1
vřetenní kost, proximální část	1						
prstní články		1					
pánve	2 fragmenty						
stehenní kost	1 fragment						
stehenní kost, proximální část							1
holenní kost							1
nártní kosti			1				

nula v pohlavní dospělosti. Naměřené osteometrické hodnoty spadají do variační šíře hodnot z tohoto období (*Berkovec/Nývtová Fišáková 2003; Bökönyi 1974; Dreslerová 2006; Kuča et al. 2006; Nývtová Fišáková 2007*).

Podle počtu určených kostí je nejhojnějším domácím zvířetem tur domácí, méně je prasete domácího a nejméně je ovce/kozy domácí a velikostní kategorie malého savce. Z divoce žijících druhů je nejvíce pozůstatků z bobra, srnce a jelena, všechny druhy jsou zastoupeny jedním jedincem (tabela 21).

Z tura jsou zachovány zuby, spodní čelist, fragmenty žeber, obratlů, proximální polovina vřetenní kosti, fragment pánve a fragment stehenní kosti. Z prasete domácího se zachoval zub a prstní články, z ovce/kozy pouze opracovaná nártní kost a z malého savce jen fragment žebra. Z jelena i srnce jsou identifikovány pouze fragmenty parohů a z bobra zub, pažní a holenní kost (tabela 22). Nález bobra ukazuje na přítomnost vodního toku, což podporuje i nález misky velevruba malířského. V kontextu byla nalezena domácí a divoce žijící zvířata. Pozůstatky patří zvířatům chovaným jak pro maso a mléko (tur domácí, prase domácí), tak i pro maso, mléko a vlnu (ovce/koza). Vzhledem k velké fragmentárnosti osteologického materiálu a k druhovému složení kostí lze konstatovat, že se jedná o kuchyňský odpad a nepotřebný materiál.

Zpracovaný keramický materiál jednoznačně prokazuje zařazení lokality do fáze Ib, pro kterou je příznačná především absence rýsování trojitou tenkou linií a výskyt jednoduché tenké linie.

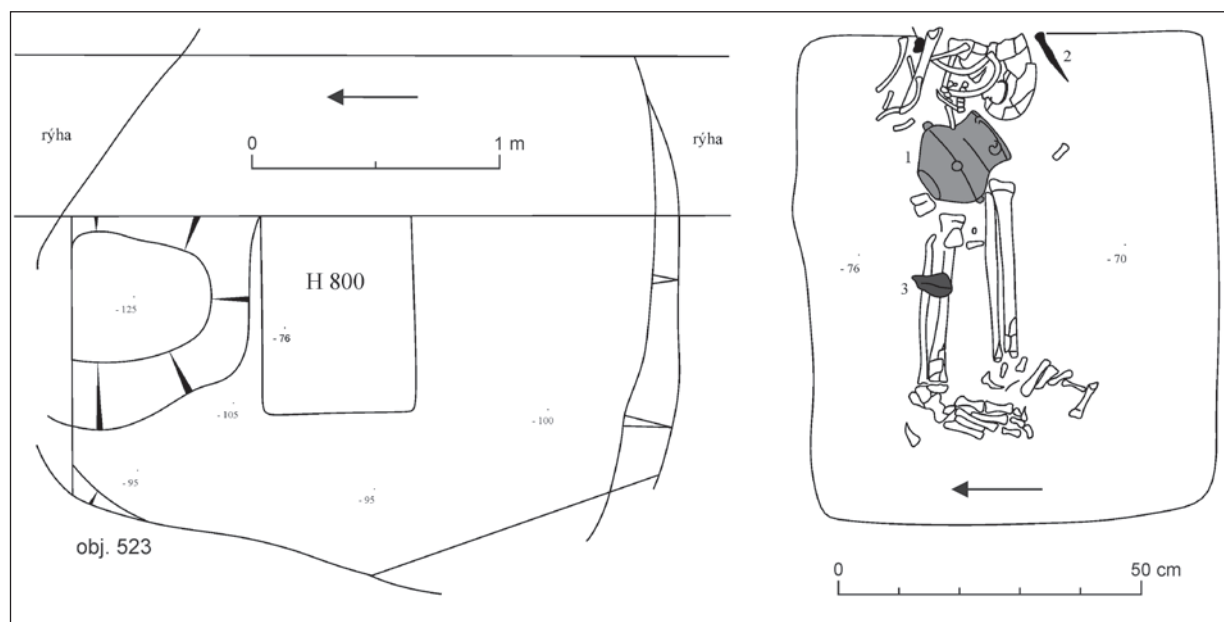
K doprovodným znakům fáze MMK/MOG Ib v rámci I. stupně lengyelské kultury patří výskyt otvoru do stěny nádoby nad rohatými uchy, patrně s funkcí výlevky (tab. XXIII: 4, 6; *Kazdová 1983–1984*, tab.

5: 16–18). Výskyt tohoto tvaru byl na jižní Moravě zaznamenán spíše ojediněle a pouze ve fázi Ib, na střední Moravě nebo v chorvatském prostředí je výlevka zjištěna i v mladším stupni lengyelské kultury na lokalitách Hulín-Pravčice-Višňovce (*Dobeš et al. 2010*, obr. 6: 9) a Ozalj (*Těžak-Gregl 2001*, 29). Dalším znakem je kónický koflík s velmi širokým ústím, nebo absence výraznějšího výskytu kyjovitého okraje. Naopak, v kontrastu s předpoklady se zde vyskytují hříbovité nádoby a ženské plastiky střelického typu (maloměřický typ zde chybí). Z kamenné industrie jsou příznačné importy silicitů z Malopolska a východoslovenský obsidián, amfibolický diorit, porfyrický mikrodiorit a masové zpracování zelené břidlice typu Želešice.

Hrob 800

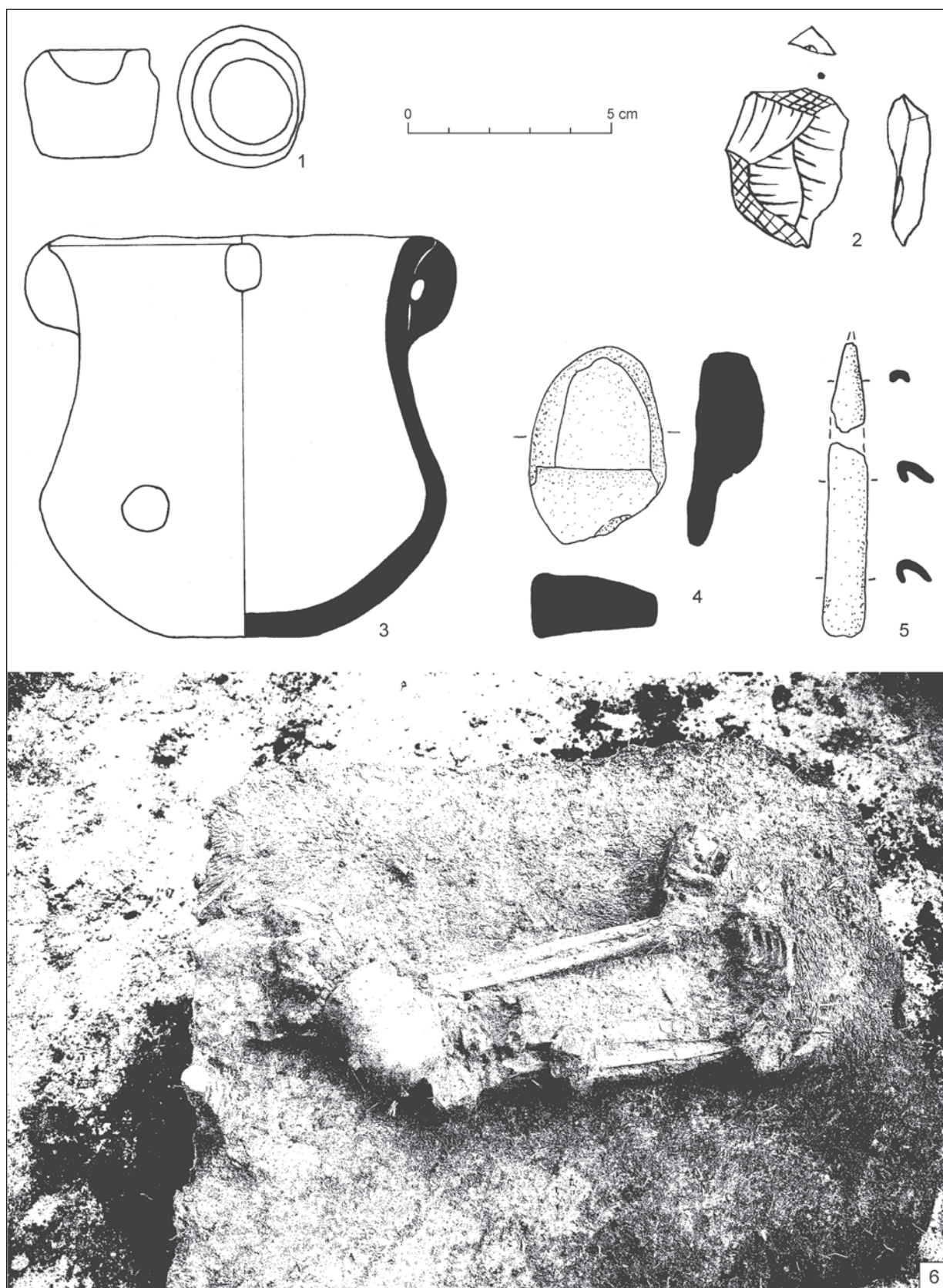
Torzo kostrového hrobu bylo nalezeno po vyhloubení liniového příkopu pro inženýrské sítě, který vedl od výzkumné plochy jižním směrem. V objektu 523 (obr. 11), kde byl ovzorkován jeho profil a část prokopána, byly nalezeny části lidského skeletu v neanatomické poloze (obr. 12: 6). Části lebky se nacházely přibližně v místech předpokládaných femurů. Nad koleno byl nalezen pohárek, v místech pravé tibie a fibuly byl ohlazený grafitový předmět, na levé straně dochovaného pohřbu bylo nalezeno kostěné šídlo, na pravé straně rohovecový ústěp.

Kostra byla uložena v hloubce max. 76 cm pod úrovní povrchu v nadmořské výšce 282 m. Na základě uložení končetin je možné stanovit orientaci pohřbu přesně ve východo-západním směru, ovšem pouze za předpokladu, že kostra nebyla uložena ve skrčené poloze. Uložení ve skrčené poloze je však pravděpodobné, neboť na relativně malém prostoru byly nalezeny poblíž spodních částí končetin i fragmenty žeber, obratlů, klíční kosti a části lebky (obr. 11). Grafitové hladítko a pohárek byly uloženy přímo na kostře, u pohárku přichází v úvahu oblast stehen.



Obr. 11. Střelice-Prostřední trať. Plán objektu 523 a hrobu H 800.

Pohárek lze klasifikovat jako nádobku s dvojkónickým tělem a nízkým prohnutým mírně rozevřeným hrdlem, vyrobenou z hrubozrnné keramické hmoty, která se běžně vyskytuje mezi sídlištním materiálem. Nádobka je zdobená pouze plastickou výzdobou na okraji a na maximální výduti. Na zaobleném až límcovitém okraji se vyskytují dva druhy výčnělků – dvakrát svisle protáhlý a svisle protáhlý s horizontálním otvorem, který měl v jednom případě otvor naznačený pouze z jedné strany. Na maximální výduti jsou umístěny polokulovité výčnělky (obr. 12: 3). Obsah pohárku byl v laboratoři Ústavu archeologické památkové péče v Brně proplaven, nepocházejí z něj však žádné nálezy.



Obr. 12. Střelice-Prostřední trať. 1–možný inventář hrobu H 800; 2–5–inventář hrobu H 800; 6–nálezová situace hrobu H 800 (foto M. Přichystal).

Tabela 23. Výsledky analýzy grafitu z hrobu H 800 ze Střelice.

označení vzorku	Střelice 2005 - grafit
otěr	zanechává stopu
barva	šedočerná
zrnitost	jemně zrnitý
mikrostruktura	paralelní
minerální složení	křemen, plagioklas, amfibol, grafit, epidot, rudní minerál, síra(?)
poznámka	grafit je ve vzorku v mikrošupinaté podobě; jeho obsah ve vzorku je 30–40%

Kostěné šídlo je vyrobené z distálního konce metakarpální kosti ovce nebo kozy (obr. 12: 5).

Úštěp z rohovce typu Krumlovský les II nemá žádné makroskopické stopy opotřebení nebo retuš. Velikost asi 3 cm (obr. 12: 2).

Opracovaný valoun grafitu byl podroben rozboru. Z artefaktu byl šetrně odebrán vzorek pro mikroskopii a zhotoven výbrusový preparát. Studium bylo provedeno pomocí petrologického mikroskopu Olympus BX51, který umožňuje oddělené a souběžné studium minerálů v procházejícím a reflektujícím polarizovaném světle. Výsledky byly srovnány s geologickými údaji oblastí s primárními výchozy grafitu (tabela 23).

V případě studovaného vzorku grafitu ze Střelice lze vyslovit předpoklad, že surovina pochází z území Moravy. Dále lze konstatovat, že tento kus suroviny nebyl odpadem. Jedná se o poměrně dobře zpracovatelnou surovinu s relativně vysokým obsahem grafitu. Zda byl valoun používán k tuhování povrchu keramických nádob, nelze potvrdit. Zcela je možné vyloučit, že by pocházel ze známých moravských výchozů grafitu (Ketkovice, Čučice, Svinov aj.). Pochází z regionu, kde se nacházel grafit ojediněle v ostatních horninách. Studovaný kus by mohl pocházet z grafitových čoček v mylonitech. Nejbližším známým místem s tímto typem hornin jsou Derflice u Znojma.

Grafit představuje ojedinělý nález, neboť v hrobovém prostředí lengyelské kultury na Moravě k němu nejsou analogie. Je možné konstatovat výskyt amorfního kusu grafitu z polykulturního sídlištního prostředí v Popůvkách-Pod Šípem, z Hlubokých Mašůvek (Válek 2008, 169) a dále v mladolen-gelském horizontu v Kostelci na Hané, kde našel A. Gottwald (1930, 10) kolečko vybroušené ze střepu, které I. Mrázek (1996, 48) mylně zařadil do jordanovské skupiny. Jako časově nejbližší analogie grafitu coby součásti hrobové výbavy poskytl hrob 15 kultury s lineární keramikou v Těšeticích-Kyjovicích (Dočkalová/Košťuřík 1996, 7), u kterého však existují pochybnosti (Čermáková 2002, 24), zda se jedná o záměrně uložený předmět, neboť se artefakt nenalezl přímo v hrobu. Jednoznačně se grafit jako milodar vyskytl na pohřebišti kultury s lineární keramikou v Nitře, kde ležel v dlani 14–15 let starého jedince (Pavúk 1972, 8).

Část objektu 523 s pohřbem (hrob H 800) ze Střelice byla rozbagrována, proto lze ještě zmínit nález miniaturní nádobky (obr. 12: 1) ve spodní vrstvě objektu, která mohla být rovněž jedním z milodaru.

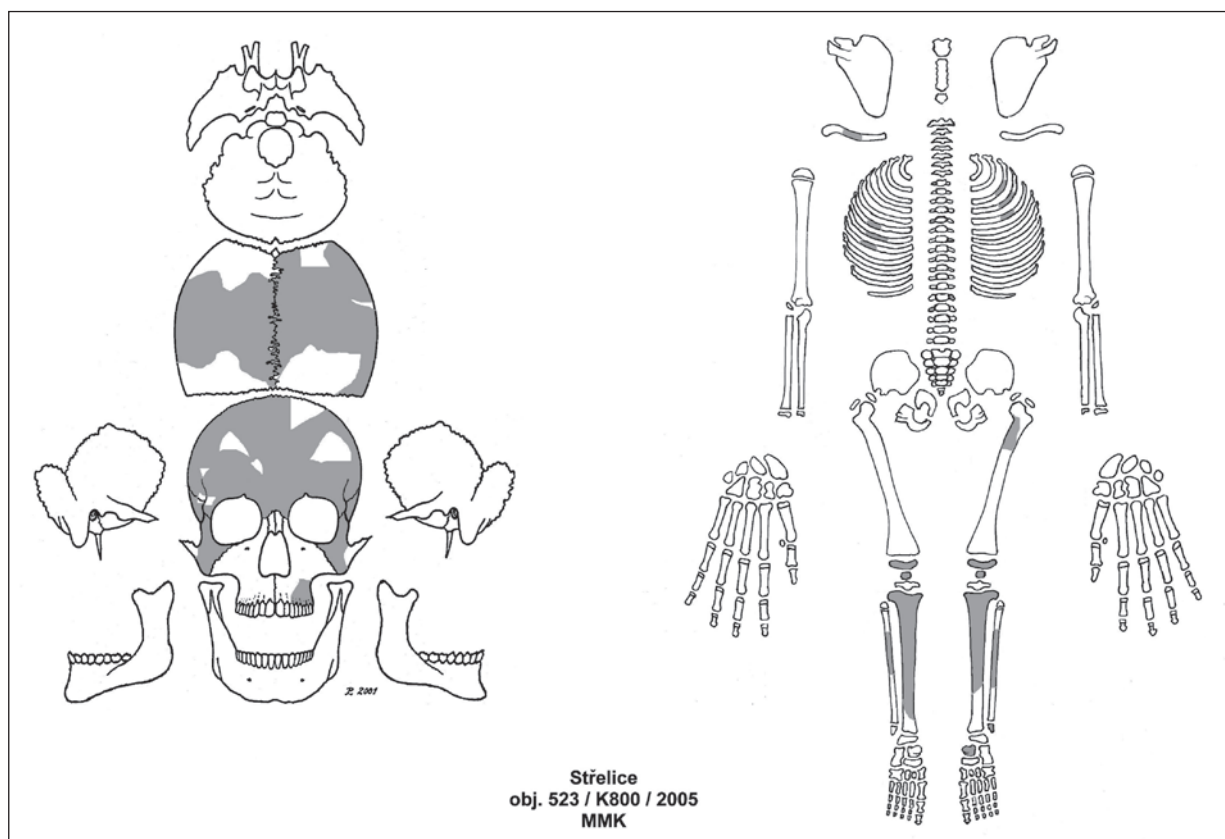
Antropologie

Kosterní pozůstatky byly antropologicky zpracovány roku 2006 v Ústavu antropologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně E. Drozdovou (2006), která stanovila věk nalezeného jedince na 15–20 let. Pohlaví se určit nepodařilo. Na kostech nebyly patrné známky žádných anomálií.

Roku 2008 došlo k uložení skeletu do sbírek Ústavu Anthropos Moravského zemského muzea v Brně a provedeny byly další analýzy, jejichž výsledky jsou podkladem této studie.

Z dochovaných částí skeletu nedospělého jedince (obr. 13) bylo možno změřit pouze některé rozměry na lebce, resp. postkraniálním skeletu (tabela 24).

Určení pohlaví a věku – Antropologické zpracování kosterních pozůstatků bylo provedeno I. Jarošovou metodou antropologického standardu, tzn. morfometrickým a morfoskopickým zhodnocením všech znaků a kombinací více metod pro zubní a kosterní věk (Stloukal/Hanáková 1978; Ubelaker 1978), s přihlédnutím k maturaci kostry (Brothwell 1981; Čihák 1987; Ferembach/Schwidetzky/Stloukal 1979, Schwarz 1995). Věk byl stanoven na 16 let (± 1 rok), tj. věková kategorie juvenis, což se shoduje s určením podle E. Drozdové. Pohlaví tohoto jedince zůstalo neurčeno.



Obr. 13. Střelice-Prostřední trať. Dochované části skeletu (vyznačeny šedě) jedince z hrobu H 800.

Tabela 24. Metrika zachovalých kostí jedince ze Střelice.

M9	nejmenší šířka čela ft-ft	102
M10	největší šířka čela co-co	106
M29	mediansagitální tětíva čela n-b	119
I12(M9/M10)	transverzální čelní index	96,2
Ti8a	sagitální průměr v úrovni for. nutricium	28
Ti9a	transverzální průměr v úrovni for. nutricium	19
Ti10a	obvod diafýzy v úrovni for. nutricium	74
I (Ti9a/Ti8a)	index cnemicus	67,9
Fi2	největší průměr středu	12

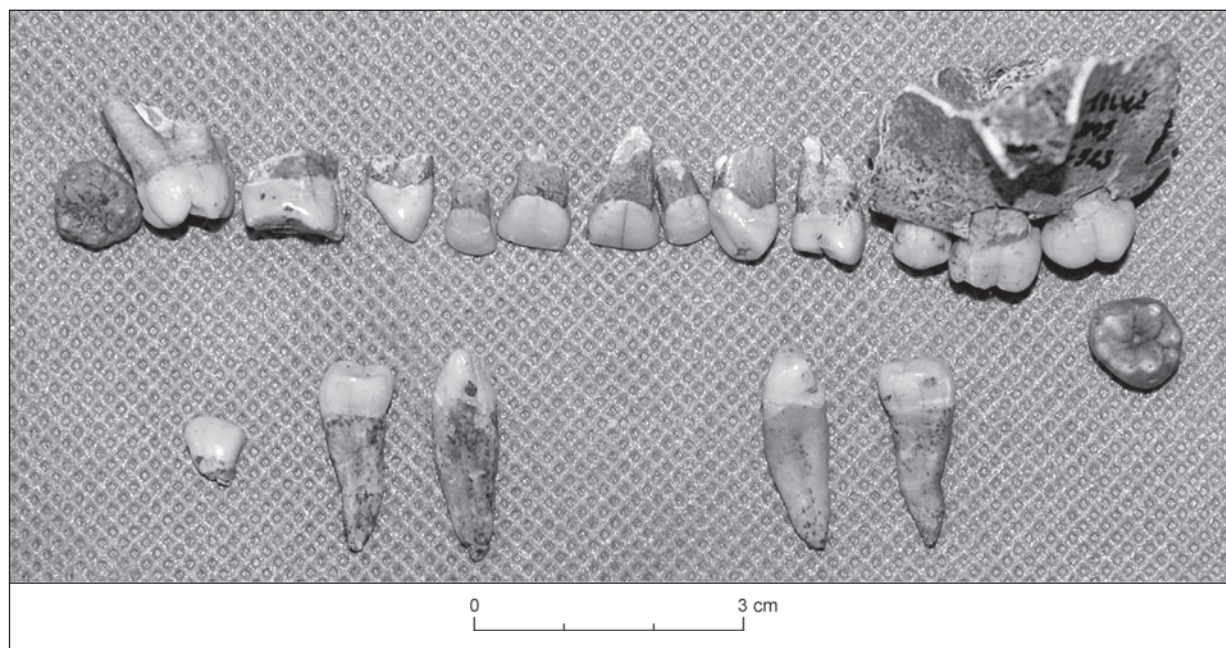
Hodnocení zachovalých zubů–Pohřbený jedinec měl v době exhumace jeho kosterních pozůstatků přítomnou nekompletní trvalou dentici, tj. 18 zubů či jejich fragmentů (obr. 14) a části levé maxilly. Volně uložené zuby horní čelisti neměly zachované zubní kořeny. Dolní čelist jedince ze se nedochovala.

Patologické nálezy vs. zdravotní stav–Při paleopatologické analýze nebyl u zkoumaného jedince zjištěn žádný výskyt lézí ani anomálií.³ Trvalý chrup zkoumaného jedince (obr. 14) nenesl známky sklovinných hypoplasíí, zubního kazu, ani zubního kamene. Byla zjištěna pouze mírná abraze zubů, odpovídající věkové kategorii juvenis (obr. 15). Za účelem přibližného složení stravy byla dentice tohoto jedince podrobená analýze mikroabrazí.

³ Toto zjištění bylo konzultováno i s doc. MUDr. Václavem Smrčkou, CSc.

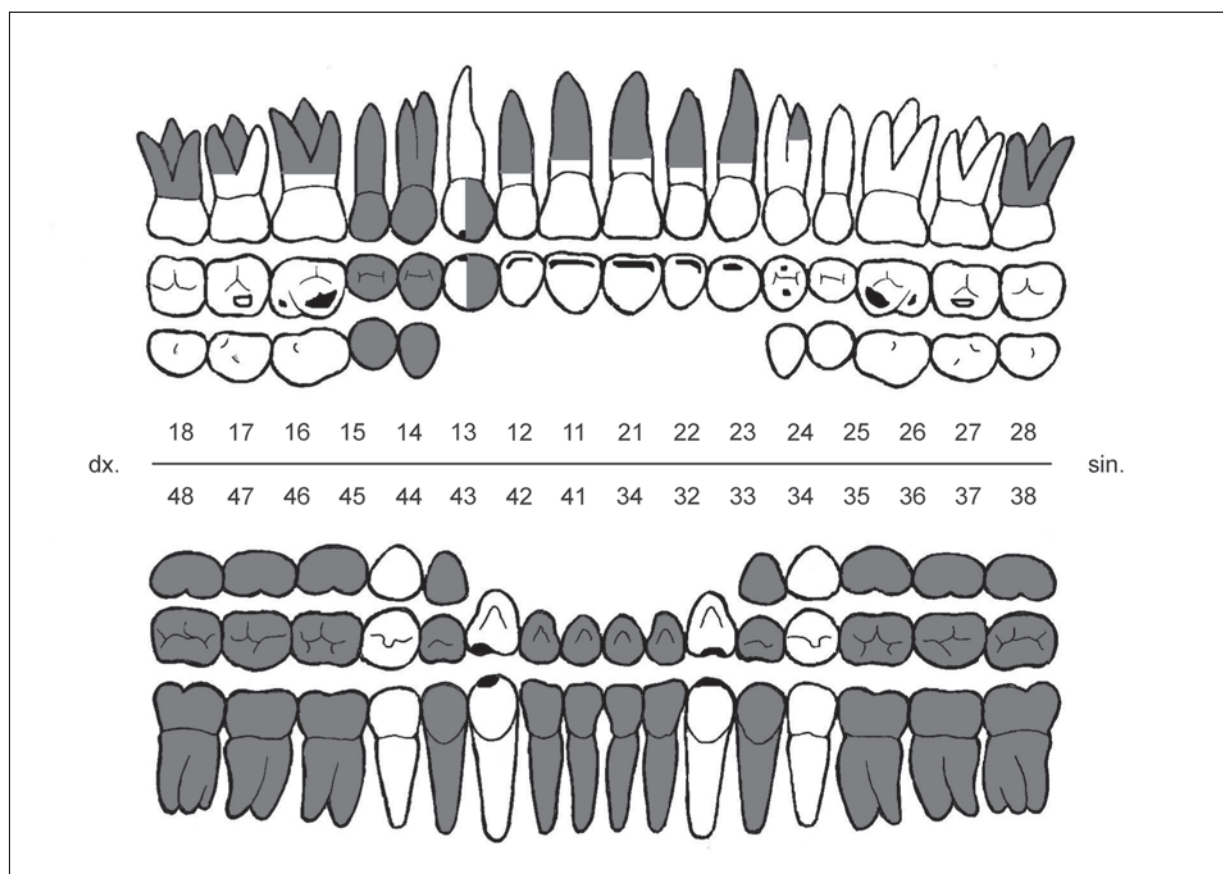
Tabela 25. Proměnné bukálních dentálních mikroabrazí (počet, průměr, minimum, maximum a S.D.) analyzované fotografie pravé horní druhé stoličky jedince z hrobu H 800 ze Střelice ve srovnání s hodnotami nedospělých a dospělých jedinců z období lengyelské kultury (viz Jarošová *et al.* 2008). Statisticky významné rozdíly dle Mann-Whitney U-testu vyznačeny hvězdičkou (* $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$).

	LgK: 0 – 19 r (n = 6)				LgK: 20+ r (n = 10)				Střelice
	Průměr	Minimum	Maximum	S.D.	Průměr	Minimum	Maximum	S.D.	Průměr
NH	20,83	8	37	11,03	11,3	4	23	6,22	17
XH	114,45	74,23	168,63	42,13	143,12	38,7	247,08	51,05	76,93
STDH	84,62	34,82	144,96	41,63	105,92	9,55	148,68	38,43	34,82
NV**	10,17	3	26	8,42	37,5	19	57	10,51	26
XV*	127,78	87,31	186,51	35,33	179,42	135,76	257,75	33,12	134,15
STDV*	93,55	70,83	113,59	19,2	127,25	96,35	190,86	31,04	82,95
NMD	10,17	2	23	8,38	20,4	4	37	12,62	18
XMD	112,66	52,86	163,73	43,27	137,34	82,69	190,1	38,08	74,87
STDMD	71,43	37,08	123,78	30,56	93,09	40,97	148,43	36,81	44,65
NDM	10,83	4	18	5,23	17,7	4	36	11,73	9
XDM	114,09	65,78	164,73	38,54	122,17	79,66	178,11	33,65	137
STDM	77,58	44,43	156,28	44,61	95,53	30,66	223,58	59,67	104,73
NT*	52	22	89	24,9	86,9	52	116	21,78	70
XT**	114,86	87,04	141,47	20,19	154,02	130,94	190,62	18,47	105,38
STDNT*	89,64	58,81	123,87	25,24	117,29	90,69	154,72	19,92	73,63



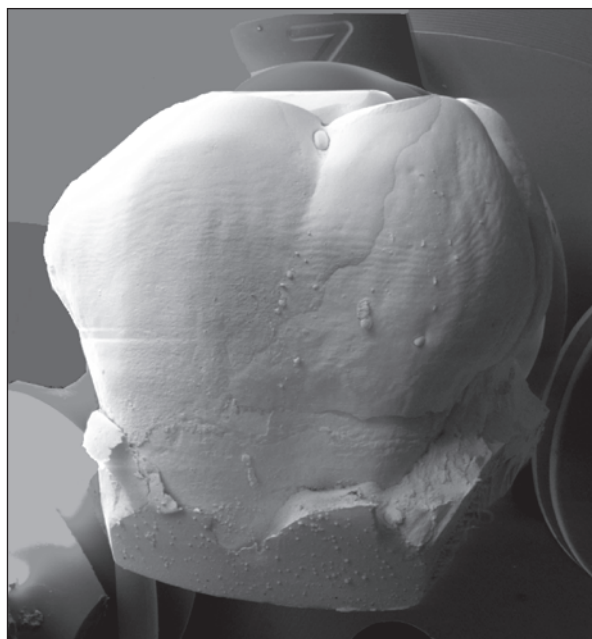
Obr. 14. Střelice-Prostřední trať. Dochovaná dentice jedince ze Střelice.

Rekonstrukce stravy podle mikroabrazí zubů–K analýze dentálních mikroabrazí byla použita trvalá pravá druhá horní stolička (zub 17 dle FDI 1971). Replika zubu (obr. 16) byla vyhotovena použitím otiskovacích stomatologických hmot (polyvinylsiloxanů) s vysokými rozlišovacími parametry Affinis light body/regular body–Coltène AG, Switzerland, a polyuretanové pryskyřice Feroce–Feropur PR 55 + E 55, část A a B (Galbany/Pérez-Pérez 2004; Jarošová 2007; Jarošová *et al.* 2006; Lalueza Fox/Pérez-Pérez 1993; Lalueza/Pérez-Pérez/Turbón 1993; 1996; Pérez-Pérez 1990; Puech/Albertini/Mills 1980). Následovalo pokovení a analýza

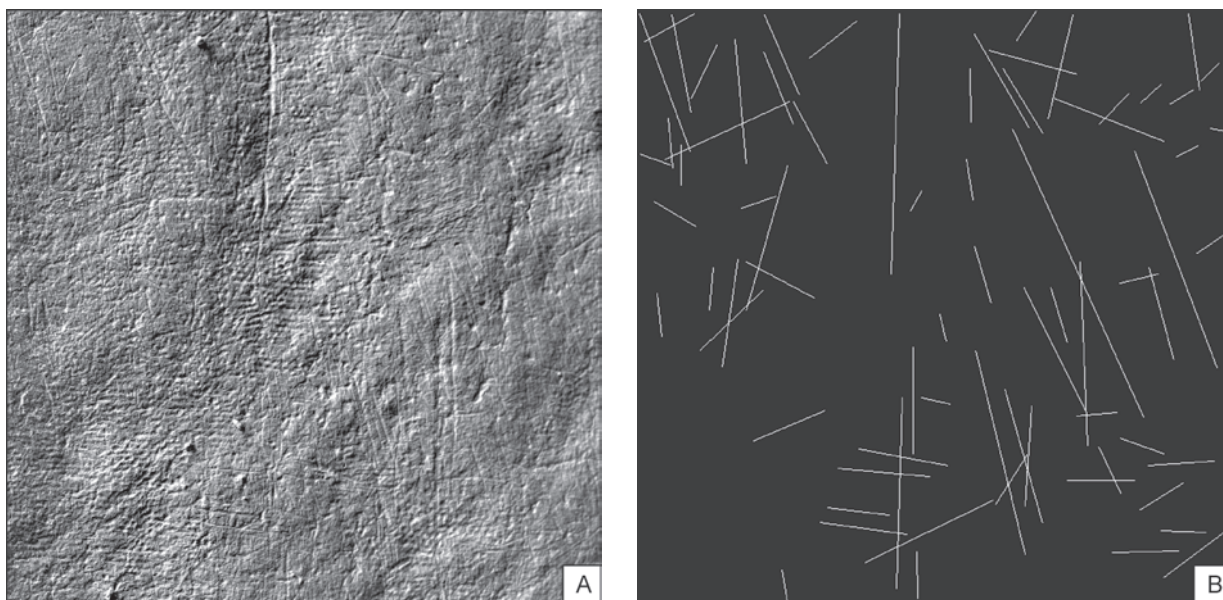


Obr. 15. Střelice-Prostřední trať. Schéma abraze zubů jedince ze Střelice. Černě vybarvené plochy značí abrazi skloviny na dentinu, šedě vybarvené zuby značí absenci informací o zubech.

pomocí skenovacího elektronového mikroskopu SEM značky Tescan VEGA TS 5136XM. Finálním krokem byla analýza obrazu pomocí softwaru Adobe Photoshop 8.0 a Sigma Scan Pro 5.0 (SPSS Inc.) 0,56 mm² plochy povrchu zubu (obr. 17: A), čímž byly analyzovány všechny markery dentálních mikroabraze (NT) způsobených stravou a vyloučeny tak subjektivně postmortální změny (obr. 17: B). Kategorizace markerů dentální mikroabraze a vlastní analýza proměnných byla provedena pomocí statistického softwaru STATISTICA 7.0 EN, pomocí něhož byly jednotlivé strie klasifikovány do 4 kategorií po 45° dle jejich orientací: na strie ve směru vertikální (V), ve směru mesio-okluzální do disto-cervikální (MD), směru disto-okluzální do mesio-cervikální (DM) a na strie směru horizontálního (H). Tímto způsobem vznikly základní data o délce (X), orientaci (V, MD, DM, H), a počtu (N) všech strií (NT), tj. bylo vyhodnoceno 15 proměnných (NV, NH, NMD, NDM, NT, XV, XH, XMD, XDM, XT, SDV, SDH, SDMD, SDDM, SDNT) charakterizujících fotografii povrchu zubu. Cílem tohoto výzkumu je odhad podílu masité a rostlinné



Obr. 16. Střelice-Prostřední trať. Replika horní druhé pravé stoličky jedince ze Střelice.



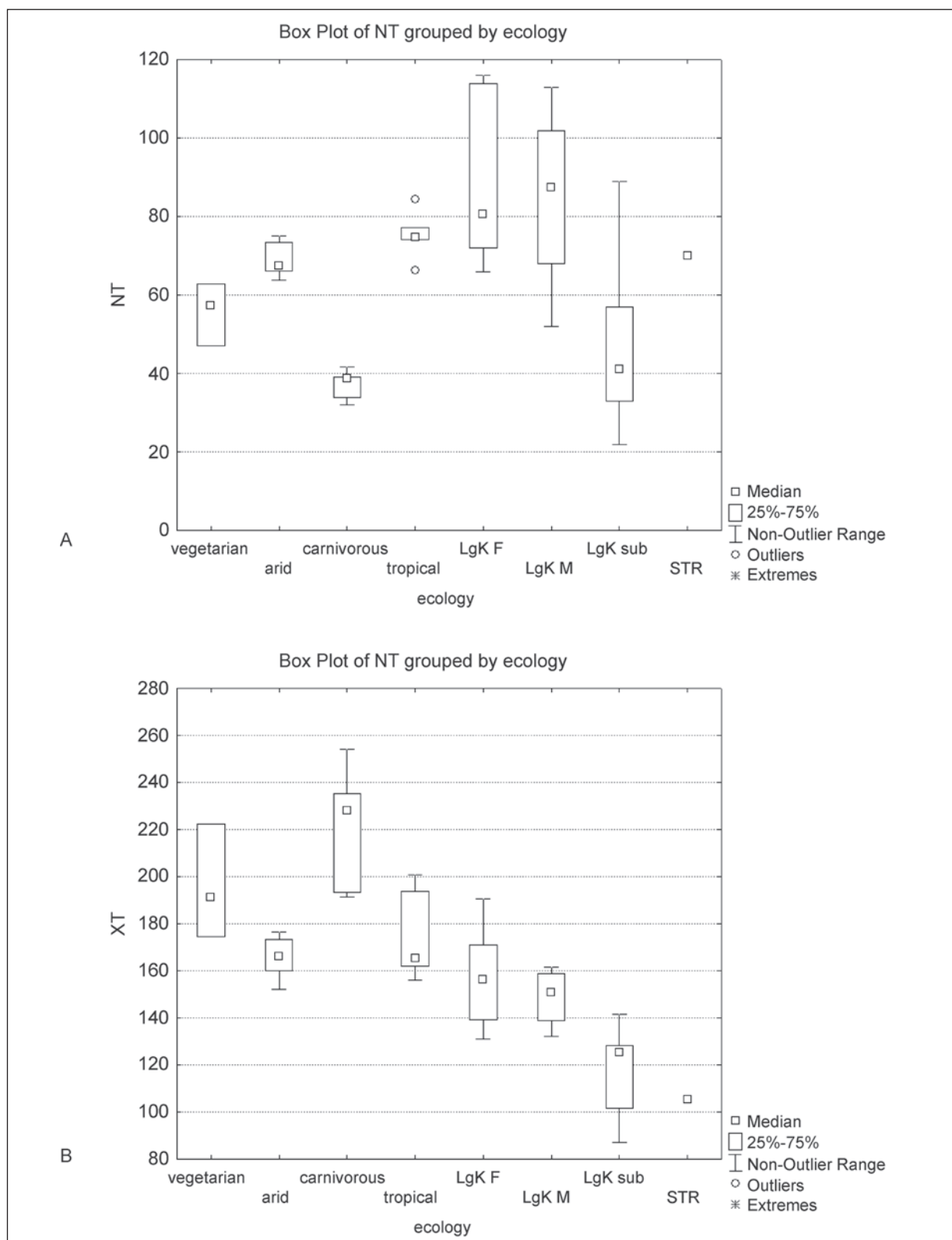
Obr. 17. Střelice-Prostřední trať. Digitalizovaný bukální povrch analyzované repliky horní pravé druhé stoličky jedince ze Střelice o ploše 0,56 mm² (A) a analýza povrchu pomocí softwaru SigmaScan Pro 5.0. (B). Horní okraj fotografie odpovídá okluzní ploše, dolní okraj respektuje cemento-sklovinnou hranici.

stravy na základě podobnosti dat z analýz mikroabrazí populací se známou stravou, jako jsou například Inuité, Indiáni Ohňové země, Křováci (Sanové), Aboríginci (Austrálci), Andamanci, Indiáni z ostrova Vancouver, Veddové, Tasmánci, Laponci a hinduisté. Tyto populace byly rozděleny dle typu stravy do tří skupin: vegetariáni (definováni populací hinduistů–striktní vegetariáni z náboženských důvodů), populace z tropických a aridních oblastí, živící se smíšenou stravou (definováni lovecko-sběračskými populacemi jako jedinci, u nichž nepřevažuje ani jeden výše definovaný typ stravy) a populace živící se masitou stravou (definováni loveckými populacemi jako jedinci, u kterých v potravních zdrojích výrazně převažuje maso v jakékoli formě).

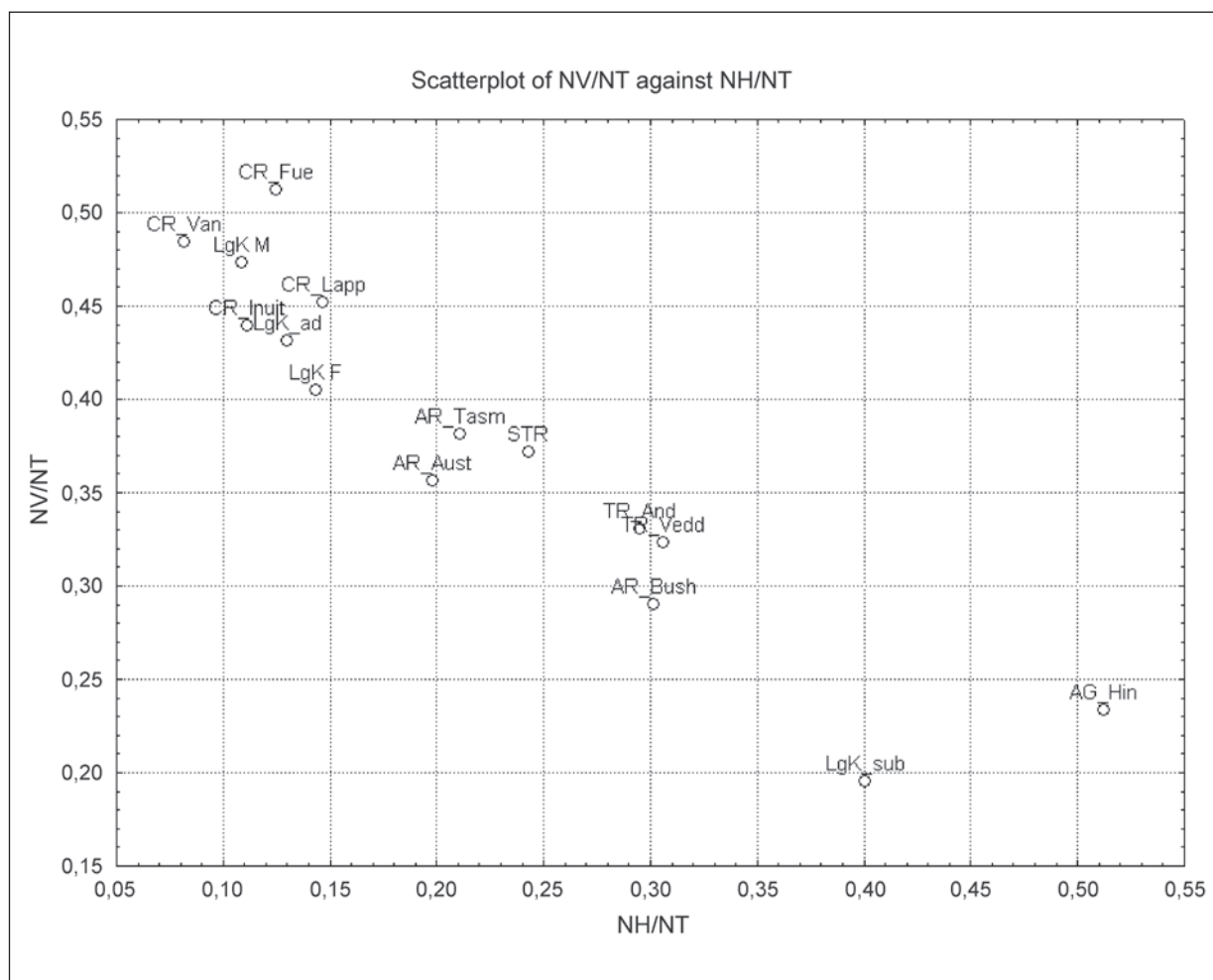
Základní statistické údaje proměnných zkoumaného jedince jsou uvedeny v tabele 24. Vizualizace proměnných celkového počtu a délky strií (NT a XT) pro srovnání čtyř skupin populací a jedince ze Střelice byla provedena pomocí Box and Whisker plot (obr. 18). Jak je patrné z obr. 18: A, celková densita strií jedince ze Střelice je obdobná jako densita strií populací z aridních a tropických populací, tj. jedinců z sběračsko-loveckých populací se smíšenou stravou. Velmi neobvyklé rozložení dat představuje průměrná délka těchto strií (XT–obr. 18: B), která je u jedince ze Střelice velmi malá (XT = 105,38 μm), zatímco u srovnávacích populací se tato hodnota pohybuje v rozmezí 150 až 250 μm). Při bližším zkoumání této proměnné je proto nutno se zaměřit na délku strií čtyř pozorovaných kategorií dle jejich orientace. Délka vertikálních strií (XV) jedince ze Střelice (XV = 134,15 μm) se přibližuje se hodnotám nedospělým jedincům z lengyelské kultury. Délka horizontálních strií (XH) jedince ze Střelice je poloviční hodnotou (XH = 76,93 μm) spodní hranice srovnávacích populací, ve kterých tato hodnota činí 130 až 270 μm (viz *Lalueza/Pérez-Pérez/Turbón 1996*), avšak její hodnoty se kryjí s nedospělými jedinci a muži z lengyelské kultury. Délka strií XDM a XMD u jedince ze Střelice jsou rovněž atypické, což patrně souvisí s nerovnoměrnou abrazí vnějšího povrchu zubu (viz NMD vs. NDM).

Rozbor dat jednotlivých jedinců pomocí poměru horizontálních a vertikálních strií k celkovému počtu strií (indexy NH/NT a NV/NT–obr. 19) jsou nejdůležitějšími poměry při interpretaci stravy. Hodnoty jedince ze Střelice se blíží k populacím Tasmánců a Austrálců, živících se především smíšenou stravou.

Pomocí vícerozměrných statistických metod (vícerozměrné škálování, Multidimensional scaling) byla provedena komparace všech 15 proměnných s výše uvedenými čtyřmi skupinami populací se známými dietními vzorci (obr. 20). Rovněž tento celkový výsledek potvrdil odlišnost markerů mikroabrazí zkoumaného jedince oproti srovnávacím populacím. Z tohoto důvodu je velmi obtížné stanovit, jakou stravou se tento jedinec živil, a to i přes skutečnost, že povrch zkoumaného zubu byl velmi dobře zachován. Dle počtu všech strií (NT) je možno usuzovat na měkkou stravu, což potvrzuje



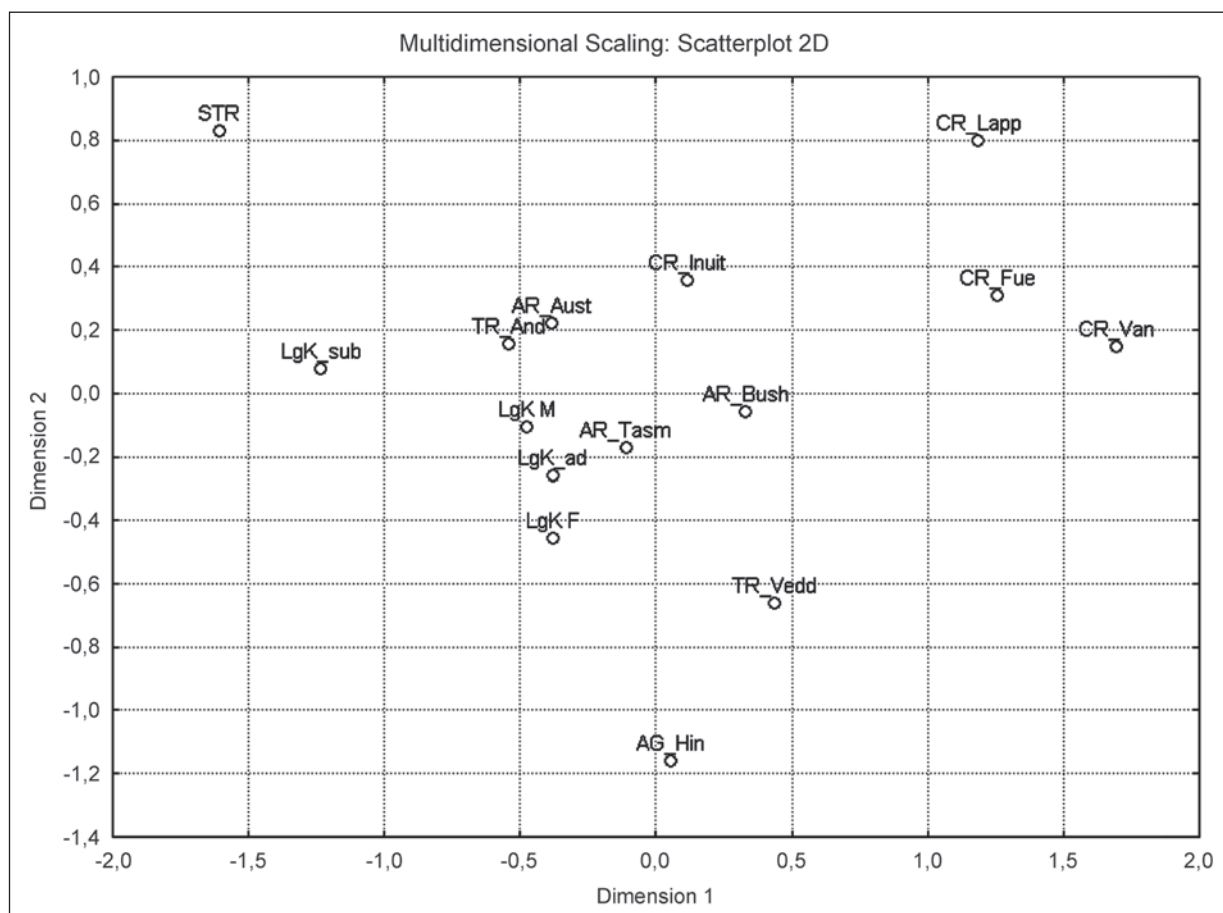
Obr. 18. Střelice-Prostřední trať. Krabicový „Box and Whisker“ graf aridních, tropických, loveckých a vegetariánských populací ve srovnání s hodnotami jedince ze Střelice (STR) a jedinců z lengvelské kultury (LgKM–muži; LgKF–ženy; LgKsub–nedospělí jedinci), představující: A–denzitu mikrostriací (NT); B–průměrnou délku mikrostriací (XT). Centrální čtverce v boxech představuje median, ohraničení boxů zahrnuje 25 až 75 percentil a rozpětí linií prezentují minimum a maximum pozorovaných hodnot.



Obr. 19. Střelice-Prostřední trať. Graf porovnání poměru počtu horizontálních (NH) a vertikálních (NV) strií k celkovému počtu všech analyzovaných strií (NT) u recentních studovaných skupin ve srovnání s jedincem z hrobu 800 ze Střelice (STR); CR–populace živící se masem: CR_Lapp–Laponci, CR_Inuit–Inuité, CR_Fue–Indiáni z Ohňové země, CR_Van–Indiáni z ostrova Vancouver; TR–populace z tropických oblastí: TR_And–Andamanci, TR_Vedd–Veddové; AR–populace z aridních oblastí: AR_Bush–Křováci [Sanové], AR_Tasm–Tasmanánci, AR_Aust–Aboriginci [Austrálci]; AG–zemědělci, vegetariáni: AG_Hin–hinduisti; LgK–jedinci z lengyelské kultury: LgK_M–mužská populace, LgK_F–ženská populace, LgK_ad–dospělí jedinci, LgK_sub –nedospělí jedinci.

i velmi jemný charakter přítomných strií, které měřily většinou 1,1 až 1,5 μm . Možná interpretace mikroabrazí může tkvít v odlišnosti stravy dospělých srovnávacích populací oproti stravě dětí, která byla doposud zkoumána pouze u několika jedinců z lengyelského prostředí (Jarošová *et al.* 2008). Ze srovnávacích dat vyplývá, že charakter mikroabrazí zkoumaného jedince je v mnoha ohledech podobný charakteru mikroabrazí nedospělých jedinců a velmi odlišný od dat naměřených na dospělé populaci z období s lengyelskou kulturou (obr. 18 až 20; tabula 25). Co se týče podílu masa ve stravě zkoumaného jedince, lze spíše usuzovat, že nebyl nijak markantní. Z výše uvedených dat jasnou kompozici stravy usuzovat nelze, avšak je dosti pravděpodobné, že se jedinec ze Střelice živil měkkou smíšenou stravou, která neobsahovala hrubozrnné částice, což potvrzuje i mírný stupeň abraze okluzních plošek zubů (obr. 16).

Stravovací návyky se u tohoto nedospělého jedince nepodařilo blíže specifikovat, patrně se živil stravou měkké konzistence, ve které nepřevažovala ani masitá ani rostlinná složka. S ohledem na zjištěné výsledky rekonstrukce stravy pomocí mikroabrazí zubů u neolitické populace z období lengyelské kultury lze usuzovat, že strava jedince měla v mnoha ohledech podobný charakter jako strava nedospělých jedinců z téhož období.



Obr. 20. Střelice-Prostřední trať. Graf vícerozměrného škálování (Multidimensional Scaling)–finální konfigurace recentních studovaných skupin ve srovnání s jedincem z hrobu 800 ze Střelice (STR); CR–populace živící se masem: CR_Lapp–Laponci, CR_Inuit–Inuité, CR_Fue–Indiáni z Ohňové země, CR_Van–Indiáni z ostrova Vencouver; TR–populace z tropických oblastí: TR_And–Andamanci, TR_Vedd–Veddové; AR–populace z aridních oblastí: AR_Bush–Křováci [Sanové], AR_Tasm–Tasmanánci, AR_Aust–Aboriginci [Australci]; AG–zemědělci, vegetariáni: AG_Hin–hinduisti; LgK–jedinci z lengyelské kultury: LgK M–mužská populace, LgK F–ženská populace, LgK_ad–dospělí jedinci, LgK_sub–nedospělí jedinci.

Střelice-Škola

Střelická škola se nachází západním směrem od jádra obce, na mírném svahu severního úpatí Ořechovické pahorkatiny v nadmořské výšce kolem 293 m. Ve vzdálenosti asi 200 m se v současnosti nacházejí prameny Střelického potoka. Archeologické nálezy se objevily při hloubení sklepů pro jižní křídlo místní školy (Mikulášek 1950b, 1).

Informace o přítomnosti lengyelského sídliště pod střelickou školou pocházejí pouze od J. Mikuláška, kterému se zde „... podařilo (...) zachránit jen jediný větší střep ze štíhlé, asi 8 cm vysoké misky“. Nálezce popisuje nádobu takto: „Ploché dno misky o průměru asi 8 cm přechází hranou v břicho do výšky asi 2 cm mírně, později silněji trychtýřovitě rozevřené. Asi ve výšce 6 cm přechází břicho misky ve 2 cm vysoké, obloukovitě dovnitř prohnuté hrdlo, s rovným, zaobleným okrajem o průměru asi 16 cm. Lom břicha v hrdlo je na vnější straně dosti zdůrazněn, takže se podobá skoro hraně, která je vytažena v širší, masivnější hrotitý a plný jazykovitý výčnělek /pupek/, směřující šikmo dolů (...). Svým typem se řadí do mladšího stupně kultury moravských malovaných nádob“ (Mikulášek 1950b, 1–2).

Zmiňovaná miska se v Národním muzeu v Praze nenachází, byť ji nálezce tomuto muzeu daroval. Přestože byl J. Mikulášek amatérský archeolog, relativně chronologické zařazení je v případě ostatních lokalit správné, je tedy pravděpodobné, že se nemýlil ani v tomto případě, čemuž odpovídá i popis dotčené nádoby.

Troubsko-Malé pole

Trat' Malé pole se nachází mezi pravým břehem Troubského potoka a silnicí spojující Troubsko se Střelicemi. Terén tratě je rovinatý, mírně se svažující k jihovýchodu. Nadmořská výška se pohybuje okolo 265 m. Z této tratě existuje zmínka o vyoraném depotu několika kopytovitých sekeromlatů, z nichž je dochovaný pouze jeden.

Kopytovitý sekeromlat (inv. č. 106596; *Salaš 1986*, obr. 10: 1) – max. rozměry: šířka 63 mm, výška 43 mm, délka 194 mm; hmotnost 0,907 kg. Obvodové stěny jsou jemně vyhlazeny, hlavní plochy jsou broušeny jen nahruho. Ostří je drobně zubaté. Magnetická susceptibilita: $0,59 \times 10^{-3}$ SI. Surovina: metabazit typu Jizerské hory.

Depot považuje M. *Salaš* (1986, 44) vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o plně dohotovený artefakt, jako obchodní. Další nález zde učinil P. Gadas při povrchovém sběru v této trati a našel nedovrtaný sekeromlat vyrobený z amfibolického dioritu. Vztah tohoto nálezu k depotu však není jasný. Vzhledem k absenci dalších nástrojů z pojednávaného depotu tato otázka i význam tohoto nálezu zůstanou otevřené. Určení suroviny nástroje může podpořit dataci navrženou M. *Salašem* (1986, 44) do středního nebo mladého neolitu, neboť typologicky nástroj starému neolitu neodpovídá.

Troubsko-Zabítý

Trat' Zabítý leží na druhé straně silnice Troubsko-Střelice než poloha Malé pole – na úpatí navrší zdvihačícího se směrem k Bobravské vrchovině, i na něm samotném, zaujímá tak velký územný prostor.

V roce 1934 posbíral J. Panáček v trati Zabítý pluhem roztahaný depot broušené industrie, ale patrně jej nezachránil celý (*Salaš 1986*, 31). Podle přírůstkového katalogu Moravského zemského muzea bylo v depotu 5 kopytovitých klínů, plochá kopytovitá sekyrka, deska čokkovitého tvaru, která se podle M. *Salaše* původně vyskytovala v souboru vícekrát. U tohoto depotu předpokládá M. *Salaš* (1986, 44) jeho obchodní charakter vzhledem k zabroušenému ostří sekyrky a tří vyobrazených kopytovitých klínů.

Autorům této studie bylo ke studijním účelům k dispozici celkem pět artefaktů z tohoto souboru. Pro bližší poznání depotu je zásadní stanovení kamenných surovin jednotlivých nástrojů.

- Kopytovitý klín (inv. č. 47585; *Salaš 1986*, obr. 12: 5) – max. rozměry: šířka 46 mm, výška 54 mm; hmotnost 1,083 kg. Původní délka nebyla zjištěna, současná je 254 mm; tyl a ostří jsou ulomené. Magnetická susceptibilita: $0,53 \times 10^{-3}$ SI. Surovina: hrubozrnný metabazit nebo metadolerit. Barva: zelená s mírně namodralým odstínem. Možný původ: Rychorské hory.
- Kopytovitý klín (inv. č. 47587; *Salaš 1986*, obr. 12: 1) – max. rozměry: šířka 37 mm, výška 56 mm, délka 254 mm; hmotnost 0,847 kg. Artefakt je místy poškozený, uprostřed je znatelná stopa po úchytu topůrka. Magnetická susceptibilita: $5,9-6,0 \times 10^{-3}$ SI. Surovina: zelená břidlice typu Želešice. Barva: zelená, místy tmavě zelená. Původ: okolí Želešic na Brněnsku.
- Deska čokkovitého tvaru (inv. č. 47588; *Salaš 1986*, obr. 12: 2) – max. rozměry: šířka 94 mm, výška 34 mm, délka 303 mm; hmotnost 1,753 kg. Na koncích a na hranách je artefakt poškozený, hrany jsou facetované. Na celém artefaktu jsou znatelné drobné rýžky v převládajícím podélném směru. Na středu desky je z jedné stany patrná deprese. Pod mikroskopem jsou znatelné drobné zažloutlé důlky. Magnetická susceptibilita: $0,0-0,2 \times 10^{-3}$ SI. Surovina: temně šedý, bíle laminovaný paleozoický mramor. Možný původ: Železnobrodsko nebo Jeseníky.
- Sekyrka (inv. č. Pa 36/34; *Salaš 1986*, obr. 12: 4) – max. rozměry: šířka 39 mm, výška 18 mm, délka 96 mm; hmotnost 0,130 kg. Artefakt je jemně vyhlazený, stěny sekyrky nesou stopy červeného barviva (hematit). Ostří sekyrky je zabroušené. Magnetická susceptibilita: $0,56 \times 10^{-3}$ SI. Surovina: metabazit (s epidotem?). Barva: temně černozeleň. Původ neurčený.
- Valounek (inv. č. Pa36/34; *Salaš 1986*, obr. 12: 3) – max. rozměry: šířka 17 mm, výška 9 mm, délka 57 mm; hmotnost 0,013 kg. Říční valounek se zřetelnými rýžkami ve tvaru „X“ a dalšími rýžkami v nejednotném směru. Možný brousek. Magnetická susceptibilita: $0,06 \times 10^{-3}$ SI. Surovina: kulmská břidlice, nebo kulmský prachovec. Pravděpodobný původ: šterky řeky Svitavy.
- Zbývající tři kopytovité klíny (*Salaš 1986*, obr. 11) nebyly v době studia depotu k dispozici.

Určení surovin a revize nástrojů zastoupených v depotu nabízí nový pohled na dataci a charakter tohoto nálezu. Především jak surovinové složení, tak i opotřebení nástrojů plně neodpovídá představě obchodního depotu. Soubor nástrojů je složen jak z místních, tak i z importovaných surovin a kromě sekyrky se zabroušeným ostřím jsou na ostatních nástrojích makroskopické i mikroskopické stopy po

opotřebení. Předměty byly nalezeny po orbě, je tedy diskutabilní zda se nutně jedná o jeden nebo více depotů, případně jedná-li se vůbec o depot.

V otázce datace nálezu je sporné, zda se jedná o středo- nebo mladoneolitický nález. Do středního neolitu depot řadí hned několik skutečností: typologie nástrojů i surovinové složení. Z typologického hlediska jsou v souboru zastoupeny kopytovité klíny s vysokým i nízkým ostřím a sekyrka obdélníkového nárysu, což typologicky neodpovídá běžným mladoneolitickým nástrojům. Pro srovnání kamenných surovin užívaných pro výrobu broušené industrie v kultuře s vypíchanou keramikou chybějí větší publikované nálezy celky (viz *Přichystal 2000*, 125). Hrubozrnný metabazit (metadolerit) stejně jako paleozoický mramor nejsou vhodnými surovinami k relativně chronologickému určení kvůli jejich ojedinělému výskytu.

V mladém neolitu je typologie nástrojů i surovinová základna zcela odlišná. Nástroje ze severočeských metabazitů se vyskytují jen ojediněle, spíše coby starší reutilizované nástroje. Mezi nástroji se kopytovité klíny dobové produkce vyskytují jen výjimečně. Broušené nástroje jsou vyráběny ze surovin místní provenience. Není proto vyloučené, že tento soubor nástrojů může být spojený s nedalekým sídlištěm ze šareckého stupně kultury s lineární keramikou v Troubsku-Malém poli.

Troubsko-Za kostelem

Lokalita, datovaná původně do lengyelské kultury (*Geisler 2002*), byla předatována do doby bronzové (*Trampota/Nýltová Fišáková 2009*).

Sídelní strategie ve Střelické kotlině

Ze staršího stupně lengyelské kultury je ve Střelické kotlině pět lokalit za předpokladu, že i Střelice-Chromky patří do prvního stupně této kultury. Mimo Střelickou kotlinu je v zájmovém území ještě jedna lokalita I. stupně–Střelice-Líchy nad Bobravou. Nadmořská výška zjištěných sídlišť se pohybuje mezi cca 260 m (Střelice-Padělky) a cca 300 m (Popůvky-Pod Šípem/Panské nivy a Střelice-Líchy nad Bobravou). Lokality se nacházejí na mírných nebo výrazných především sprašových návrších. Pouze Líchy nad Bobravou jsou jednoznačně výšinná lokalita, která nevybočuje z řady jen tímto charakterem.

Osídlené svahy jsou orientovány hlavně na jihovýchod a na jih. Pouze Střelice-Chromky se nacházejí na teništi a severovýchodním svahu, zde však existuje pochybnost o primárně sídelním charakteru této lokality.

Všechny lokality I. stupně se nalézají na obvodu Střelické kotliny v blízkosti pramenů nebo malých vodních toků. Výrazná je rovněž u všech lokalit blízkost kopců a prudkých svahů.

Z mladolengyelského horizontu se ve Střelické kotlině nachází čtyři lokality, z nichž Střelice-Škola je známá minimálně. Nadmořská výška těchto sídlišť je odlišná od lokalit I. stupně; projevuje se preference poloh v nadmořské výšce od okolo 290 m. I v případě mladolengyelských lokalit byly preferovány sprašové polohy. Orientace osídlených svahů je především jižním a jihovýchodním směrem, pouze Střelice-Škola leží na severním úpatí. Stejně jako v prvním stupni jsou všechny mladolengyelské lokality umístěny pouze na obvodu Střelické kotliny.

Na západním Slovensku se mezi stupni Lengyel I a II projevuje výrazná diskontinuita v osídlení (*Pavúk 1990*, 119–122). Zatímco protolengyelské lokality a lengyelské lokality prvního stupně jsou vázány především na černoze, ve II. stupni dochází k výrazné diskontinuitě v osídlení, což *J. Pavúk (1990)* vysvětluje klimatickými změnami. Analogickou situaci ve Střelické kotlině nelze konstatovat. I přes skutečnost, že zde chybí fáze IIa (Lengyel II), rozdíl v osídlení mladšího a staršího stupně nespočívá ve změnách půd ani v klimaticky odlišném prostředí. Při zprůměrování výšek osídlení I. a II. stupně je rozdíl okolo 15 výškových metrů, přitom je ovšem nutno podotknout, že I. stupeň se vyznačuje větší variabilitou.

Jako jedno z možných vysvětlení posunu sídelních poloh by mohla připadat v úvahu proměna vztahu mezi lidským sídlištěm a charakterem okolní vegetace, která se proměnila následkem lidské činnosti.

Z dosud neurčených lokalit je zajímavá poloha Střelice-Lúky u palouka, která je další výšinnou lengyelskou lokalitou. Stejně jako Líchy nad Bobravou, ani tato lokalita neleží na spraši, ale na biotitickém granitu.

Dvě polohy v Troubsku s nalezenými depoty nejsou dokladem lengyelského osídlení ani v případě, že by se prokázala jejich mladoneolitická datace, neboť zde chybí sídlištní doklady lengyelské kultury.

Z hlediska lokalizace lengyelských sídlišť je zajímavá především skutečnost, že se všechna nacházejí na obvodu Střelické kotliny (viz obr. 1), na rozhraní víceméně rovného a výrazně svažitého terénu. Právě takovéto umístění sídliště zřejmě odráželo i vztahy dvou nebo více různých ekotopů. Na jejich rozhraní

se naskytuje člověku větší množství různých přírodních zdrojů a surovin, které potřebuje. Svahy, které mohly být spíše zalesněné, byly zdrojem dřeva nebo místem pro pastvu koz a ovcí, zatímco ploché sprásové polohy byly vhodné pro obdělávání půdy a pastvu skotu.

Hmotná kultura na lokalitách lengyelské kultury

Starší stupeň

Keramiku je možné srovnat mezi lokalitami Popůvky-Pod Šípem/Panské nivy (*Palečková 2004; 2009; Palečková/Kuča/Vokáč, v tisku*), Střelice-Padělky (*Hrbáčková 2007; Kazdová 1980*), Střelice-Prostřední trať a Brno-Bosonohy-Cihelna (*Kazdová 1977–1978*).

Jako základní se jeví srovnání především ornamentiky a dalších výzdobných prvků, neboť ty jsou z archeologického hlediska podstatné pro stanovení relativní chronologie.

I přes to, že v Popůvkách-Pod Šípem se nachází keramika zdobená i jinou rýsovanou technikou než na ostatních lokalitách I. stupně, základní motivy se na všech těchto lokalitách opakují. Jedná se především o meandry různých variant, klikatky a deriváty motivu pruhu. Pouze Popůvky jsou obohaceny i o některé výzdobné prvky, které jsou charakteristické pro fázi Ia a ve Střelické kotlině se dále nevyskytují, jedná se především o motiv tělísek nebo šachovnicovitý motiv (*Palečková 2009, 143*). Barevné kombinace se objevují velmi pravidelně: červeno-žlutá malba je výjimečně doplněná bílou barvou. Jako neobvyklý jev se ve Střelických-Padělkách vyskytl v jednom případě černé malování s neobvyklým motivem mřížky (tab. XVI: 2).

Výrazným znakem keramiky ze Střelické kotliny je i její převážná hrubozrnná hmota, která je důsledkem používání písku jako hlavního komponentu. Přímísení muskovitu se objevuje jen sporadicky.

Štípaná industrie je při srovnávání s ostatními lokalitami zajímavá především ze surovinového hlediska a z hlediska srovnání artefaktů ve vztahu ke stupni výrobního procesu. Z lengyelských lokalit přicházejí v úvahu při srovnání Popůvky-Pod Šípem/Panské nivy (*Veselá 2004; 2009*), Střelice-Prostřední trať, Střelice-Padělky, Střelice-Chromky, Střelice-Líchy nad Bobravou a omezeně Bosonohy-Cihelna (*Oliva 1990*).

Rohovec typu Krumlovský les jednoznačně dominuje na všech zmíněných lokalitách, i když ne stejnou mírou. Nejnížší podíl má v Popůvkách, kde tvoří cca 65% celku (*Veselá 2009*). Na této lokalitě je v porovnání s dalšími lokalitami výrazný výskyt silicitu krakovsko-čenstochovské jury a rohovce typu Olomučany, které mohou souviset s předchozím osídlením kultury s lineární keramikou. I přes skutečnost, že zde evidentně probíhala výroba štípané industrie, není složení kategorií vztahujících se k výrobnímu procesu tak vyhraněné jako na trojici střelických lokalit Chromky, Padělky a Prostřední trať. Podle zprávy M. Olivy (1990, 21) se od této trojice lokalit liší i Bosonohy-Cihelna s relativně vysokým podílem nástrojů, sběry M. Drmoly však svědčí spíše o opaku. Velkou zajímavostí je v Bosonohách enormní výskyt obsidiánu, který pochází pouze z pěti objektů, navíc zde chybí jakékoliv doklady místního štípaní obsidiánu. To lze prostřednictvím jader doložit pouze v Popůvkách, kde je jeho kusový výskyt okolo 10% (*Veselá 2009*).

Obsidián byl některými badateli považován za průvodní jev fáze Ib na Brněnsku, zatímco na jihozápadní Moravě v téže fázi měl být nahrazován křišťálem. Studium Střelické kotliny tento předpoklad potvrzuje jen částečně. Zatímco z bosonožského nebo popůvského sídliště a ze Střelice-Padělek je znám pouze obsidián, ve Střelících-Chromkách se vůbec nevyskytl, je zde přítomen pouze křišťál. Na Prostřední trati se obsidián objevil pouze v jediném případě, křišťálu a záhněd je zde značné množství. Ani ze Střelice-Líchů nad Bobravou nepochází žádný obsidián, přítomný křišťál je zde zatím evidován pouze v surové podobě. Ve Střelické kotlině se ve výrazném početním množství v téže fázi křišťál a obsidián vylučují, ovšem v Brně-Žebětíně-Na Drdi (*Trampota/Kuča 2009–2010, 94*) se v nestratifikovaném souboru vyskytují společně.

Z hlediska produkce štípané industrie lze lokality chápat jako výrobní a výrobně-spotřební. Čistě spotřební charakter lokality, kde nejsou doklady výroby štípané industrie, se vůbec neobjevuje. Výrobní lokalita je orientovaná především na zpracování štípané industrie, je pro ni charakteristická přítomnost místně zpracovávaných surovin. Jako výrobně-spotřební lokalita je zde chápána taková, kde kromě dokladů výroby štípané industrie hlavně z místních surovin jsou zastoupeny čepele a především nástroje z importovaných surovin.

Ve Střelické kotlině lze za výrobní lokality označit Střelice-Chromky a Střelice-Prostřední trať, byť se zde objevuje jedna čepel z čokoládového silicitu a obsidiánový ústěp, pro které místní výrobu nelze předpokládat. Silicit krakovsko-čenstochovské jury a silicit glacienních sedimentů nesou některé charakteristiky místní výroby (hřebenová čepel, jádro, odpad). Na ostatních lokalitách jsou přítomny z importovaných surovin především čepele a nástroje, tudíž nesou charakter jak místní výroby, tak i spotřeby importovaných artefaktů štípané industrie.

Na základě sledování úpravy patky lze konstatovat, že nejčastěji se vyskytuje neupravená. Zhru-ba s poloviční četností oproti neupravené patce, je patka upravována jedním a více údery. Facetování, sekundární preparace a ulomení patky se vyskytuje málo, dvě posledně zmíněné úpravy jsou velmi příznačné pro čepelové polotovary a nástroje. Rovněž dorsální redukce patky je příznačná spíše pro če-pele a nástroje, ovšem v souboru je zastoupena asi v 1/7 případů. Úhel, který svírá patka s těžní plochou, je většinou víceméně pravý, rovněž často ostrý; tupý úhel je výjimečný. Způsob úpravy patky není na všech lokalitách stejný, spíše než různému způsobu těžby jader odpovídá složení štípané industrie ve vztahu k výrobnímu procesu.

Mezi nástroji převažují škrabadla následované retušovanými čepelemi, pouze ve Střelcích na Prostřední trati je poměr opačný. Z nástrojů se dále vyskytují drasadla, dírkovače (vrták a zobec pouze výjimečně), dlouhé i krátké trapézy, výjimečně rydlo, čepel s terminálními vruby (*Oliva 1990*, obr. 3: 14) nebo čepel s laterálním vrubem. Toto konstatování podporuje již starší zjištění (*Podborský 1993*, 142). Lesk se vyskytuje pravidelně na čepelích a trapézích, na jiných artefaktech však zcela výjimečně.

Na všech lokalitách I. stupně existují doklady výroby broušené industrie. Pro tu byla používána pře-devším zelená břidlice typu Želešice, která je jedinou surovinou rozšířenou bez výjimky na všech lokali-tách. Z této suroviny se vyráběly především sekyrky a v omezené míře i vrtané nástroje.

Naproti tomu další lokální suroviny, jako jsou amfibolický diorit a porfyrický mikrodiorit, mají odlišný charakter. Jejich zpracování lze s jistotou konstatovat jen ve Střelcích-Chromkách a Paděkách, případně je možné uvažovat i o Líchách nad Bobravou, zde ovšem dosud chybějí doklady celého výrobního procesu. V Popůvkách, Bosonohách a ve Střelcích na Prostřední trati se výroba nástrojů z amfibolického dioritu a porfyrického mikrodioritu v I. stupni lengyelské kultury neprokazuje. Vzhledem ke skutečnosti, že am-fibolický diorit a porfyrický mikrodiorit nejsou zcela běžnou surovinou a jejich výroba se koncentruje na určitých místech (mimo Střelickou kotlinu např. Brno-Žebětín-U křivé borovice–*Kuča/Kazdová/Přichystal 2005*, 72), lze uvažovat i o nutnosti specializace při zpracování těchto surovin, a to nejen z hlediska nároků na znalost zpracovatelské technologie, ale i na odpovídající technickou výbavu zpracovatelského místa, zejména s ohledem na vrtání kamene. Distribuce amfibolického dioritu je již pro některé regiony popsána (*Vokáč/Kuča/Přichystal 2005*). Je evidentní, že amfibolický diorit hrál významnou roli nejen jako místní su-rovina, ale i jako regionální, zejména na Brněnsku a ve východní části Vysočiny, s případnými přesahy i mimo ně (např. Zástřizly, okr. Kroměříž–*Trampota 2007*; Klentnice, okr. Břeclav). Z pohledu exportu amfibolického dioritu měla zřejmě Střelická kotlina, coby součást brněnského regionu, speciální postavení.

Další suroviny, jako kulmská prachovitá břidlice (Popůvky, Střelice-Prostřední trať), andezit (Stře-lice-Padělky) a eklogit (Střelice-Líchy nad Bobravou) jsou zřejmě importovány jako hotové nebo téměř hotové nástroje. Surovinou s dosud nevyřešeným původem je neurčený typ zelené břidlice, nebo kon-taktně metamorfovaného metabazitu, u které není známa provenience. Evidovaných možností je ve střední Evropě devět (*Přichystal 2009*, 175). Metabazit typu Jizerské hory se v omezené míře na lengyel-ských lokalitách vyskytuje relativně pravidelně, ovšem je pravděpodobné, že se jedná spíše o artefakty, jejichž užívání přetrvávalo z dob kultury s lineární keramikou, neboť jejich výskyt se koncentruje ze-jména na polykulturních lokalitách kultury s lineární keramikou–lengyelské kultury (např. Popůvky, Těšetice-Kyjovice).

Z typologického hlediska je broušená industrie relativně uniformní. Mezi nevrtanými nástroji se vy-skytují především trapézovité sekyrky, doplněné obdélnými a trojúhelníkovitými. Průřez sekyrek je pře-devším plankonvexní, méně často je oválný. Mezi surovinami použitými k výrobě sekyrek zcela převa-žuje zelená břidlice typu Želešice, výjimečně metabazit s neurčeným původem, některé masivnější kusy jsou vyrobeny z porfyrického mikrodioritu.

Dále k nevrtaným nástrojům patří kopytovité klíny vyrobené především z metabazitu typu Jizerské hory, výjimečně z místní želešické břidlice. Drobné klíny mají na rozdíl od kopytovitých klínů jedno-značně místní a dobový původ. Pouze u několika kusů se objevuje zelená břidlice s nejistým původem, zbytek je ze želešické břidlice.

Mezi vrtanými nástroji se objevují především lengyelské sekeromlaty, disky, kopytovitý a trojúhel-níkovitý sekeromlat a jedna nedokončená „motyka“. Sekeromlaty z amfibolického dioritu a porfyric-kého mikrodioritu mají plochý až mírně zaoblený tyl, výjimečně téměř kruhový, pouze importovaný sekeromlat z prachovité břidlice jej má kuželovitý. Zajímavý je nepoměr dochovaných tylů a pracovních partií (ostří) u sekeromlatů. Zatímco tylů je evidováno celkem 33, pracovních partií pouze 5. Je možné, že spodní části zlomených sekeromlatů byly po přelomení přebušovány na sekyrky.

Disky či diskovité mlaty jsou v lengyelském prostředí ve Střelické kotlině zjištěny čtyři, u pátého, serpentinitového z Popůvek, se předpokládá jeho původ v kultuře s lineární keramikou. Tři disky jsou

z místních surovin (amfibolický diorit, porfyrický mikrodiorit a hornina charakteru porfyrického mikrodioritu), jeden je z importovaného andezitu.

Dochované kopytovité sekeromlaty jsou dva, jeden ze Střelice-Padělků, druhý z problematického depotu v Troubsku-Malém poli.

Ostatní kamenná industrie má na všech lokalitách velmi podobný charakter. Většina surovin (amfibolit, kvarcit, magnezit, pískovce až arkózy Boskovické brázdy) ostatní kamenné industrie se nachází především západně a jihozápadně od Střelické kotliny, případně je místní (granit, metagranit, rula, ortorula, křemen, kvarcit atd.), pouze u muskovitických pískovců existuje možnost, že pocházely ze vzdálených, dosud přesně nedefinovaných oblastí. Typologické složení ostatní kamenné industrie obsahuje očekávané nástroje – otloukače, hladítka, roztěrače, brousky a především těrky, z nichž některé, hlavně pískovcové, sloužily k drcení obilí. Těrky z jiných materiálů, ale i ze samotných pískovců byly používány jako brusné kameny k výrobě broušené industrie, která je ve Střelické kotlině hojně doložena.

Mezi zajímavosti ostatní kamenné industrie patří nálezy magnetitu v Popůvkách a ve Střelících-Líchách nad Bobravou. Jedná se patrně o regionální jev, neboť magnetit je znám z nedalekých Prštic (*Palečková/Kučal/Vokáč, v tisku*) a z dalších lokalit na jihozápadní Moravě.

Mladší stupeň

Získaný materiál spadající do druhého stupně lengyelské kultury je mnohem chudší než v předchozím stupni. Tři lokality jsou datovány do fáze IIb, jedna (Střelice-Škola) je jen rámcově datována do II. stupně.

Keramika ze tří lokalit, které jsou dostupné, je problematická ke srovnání, neboť ve dvou případech se jedná jenom o velmi malé soubory. Společným chronologickým znakem je pouze vhloubená rytá výzdoba a výrazný výskyt výčnělků typu sovích hlaviček. Předpoklad, že by soví hlavičky rohatá ucha vyznívala (*Čížmář et al. 2004, 210*), nelze potvrdit, neboť ve studovaných souborech jsou zastoupeny především tyto plastické tvary. Bílé malování („terra nigra“) se vyskytlo pouze po jednom případě na různých lokalitách.

Kamenná industrie na tom není v současné době s vypovídací hodnotou o mnoho lépe. Lze pouze konstatovat, že mezi štípanou industrií pokračuje dominance rohovce typu Krumlovský les II, v malém množství se objevuje rohovec typu Stránská skála. Výrazně převažující výskyt rohovce typu Krumlovský les II odporuje dřívějším zjištění *M. Olivy* (1990, 27), který na jiných lokalitách eviduje převahu variety I. Broušené nástroje, zejména sekyrky jsou stále vyráběny především ze zelené břidlice typu Želešice a vrтанé nástroje z amfibolického dioritu.

Chronologie

Na základě aktuálních chronologických systémů (zejména *Čížmář et al. 2004; Kazdová 1984; Kazdová/Košťuřík/Rakovský 1994; Podborský 1985*) jsou popsány datované lokality podle obou navržených systémů. Nejstarší lokalitou, datovanou jako Ia/b (Lengyel I), by měly být Popůvky-Pod Šípem. Zdejšímu osídlení předchází šarecký stupeň, přítomnost kultury s vypíchanou keramikou se dosud nepodařilo objevit. Proto by tato lokalita mohla do budoucna poskytnout oporu při řešení otázek spojených s návazností osídlení v rámci středního a mladého neolitu.

Další lokality staršího stupně, všechny datované do fáze Ib, již nenavazují na předchozí neolitické osídlení. Fáze Ic a IIa (Lengyel II) nebyly na studovaném území vůbec rozpoznány. Fáze IIb (Lengyel III) je naopak oproti předchozímu období zastoupena významněji, a to třemi lokalitami – Popůvky-Sádky, Brno-Bosonohy-Dlouhý padělků a Brno-Nový Lískovec, Kamenný vrch II. Z epilengyelského horizontu (Lengyel IV) je ve Střelické kotlině známo především jordanovské sídliště v horní části popůvské trati Pod Šípem, které je zajímavé především společným výskytem spolu s keramikou typu Retz-Křepice (*Bálek/Košťuřík 1998*). K dalším sídlištím z časného eneolitu lze případně přiřadit Ostropovice, kde záchranný výzkum ustutečnil K. Schirmeisen.

V současné době je stav poznání rozložení lengyelských sídlišť v rámci jednotlivých fází takový, že lze učinit následující konstatování:

Řeka Bobrava rozděluje výskyt lokalit Ia a Ib na dvě části. Severně od jejího toku se vyskytují pouze lokality Ib a dvě lokality Ia/b (Popůvky-Pod Šípem a Brno-Žebětín-Na Drdi). Na jih od Bobravy jsou známy pouze lokality Ia, lokality Ib se vyskytují až ve větší vzdálenosti jižním směrem (např. Vedrovice–*Oliva*

2001, 98). I přes absenci sídlišť fáze Ib jižně od Bobravy muselo být toto území ve fázi Ib významně využíváno, neboť tudy probíhal transport rohovce typu Krumlovský les ve velkém objemu. Jeho zdroje se na základě dosavadních zjištění nacházejí v okolí řeky Jihlavy a dále na jih v Krumlovském lese (Oliva 1998). Naproti tomu severně od toku Bobravy je hustota sídlišť fáze Ib značná (Trampota/Kuča 2009–2010, 105).

Z absence samotné fáze Ia lze předpokládat, že ve Střelické kotlině lengyelskému osídlení předcházelo osídlení šareckého stupně, neboť přítomnost kultury s vypíchanou keramikou není zatím doložena. Mohl však zde nastat i sídelní hiát, ale pro další rozvinutí této možnosti nejsou zatím podklady. Vlastní fáze Ib v rámci lokalit na předchozí osídlení nenavazuje, všechny lokality jsou ve vztahu k předcházejícímu neolitickému a následnému eneolitickému osídlení nezávislé.

Za současného stavu je těžko definovatelný vývoj v mladém Lengyelu, neboť v tomto období se ve Střelické kotlině objevuje pouze fáze IIb. Z nejpočetnějšího keramického souboru v Brně-Bosonohách-Dlouhých padělkách tuto fázi jednoznačně definují pouze tři fragmenty („terra nigra“ a vhloubená rytá výzdoba). Stejně jako ve fázi Ib, i ve fázi IIb jsou zakládána nová sídliště (Bosonohy-Dlouhý padělky leží na předchozím osídlení kultury s lineární keramikou). Nejbližší lokalitou označenou jako fáze IIa je Brno-Nový Lískovec, Kamenný vrch, trať Pod Kamenným vrchem (Berkovec/Vitula 1999), kde byl nalezen keramický depot. Ten ovšem nenese jednoznačné znaky, které by tento soubor jasně datovaly. Naopak, bylo zde objeveno sídliště fáze IIb (M. Přichystal–ústní sdělení).

Využití kamenné industrie ve srovnání s okolními lokalitami na Brněnsku nijak neodporuje očekávání, rovněž surovinové složení odpovídá očekávané charakteristice v jednotlivých stupních.

Kamenná industrie z lokálních zdrojů nedoznává v průběhu času výrazných proměn. Do budoucna lze položit otázku, zda vrtané nástroje ze zelené břidlice typu Želešice byly vyráběny i v mladším stupni. Je třeba brát v potaz, že soubory kamenné industrie z mladšího stupně pocházejí téměř výhradně ze sběrů a jejich nálezový fond je malý. Rovněž zůstává otázkou, zda hlavní vrchol zpracování amfibolického dioritu a porfýrického mikrodioritu náleží až do mladšího stupně lengyelské kultury (Kuča/Vokáč 2008, 102) a nedosáhl vysokých hodnot již v I. stupni.

Pro srovnání importované kamenné industrie platí stejný problém. S výjimkou jediného úštěpu silicitu krakovsko-čenstochovské jury v Popůvkách-Sádkách se potvrzuje zjištění V. Janáka a A. Přichystala (2007, 16), že tato surovina během mladšího stupně ze surovinového spektra mizí. S absencí silicitu krakovsko-čenstochovské jury zřejmě souvisí i konec užívání čokoládového silicitu. Mezi nepočetnou broušenou industrií mladšího stupně se importy nevyskytly.

Pro srovnání importované kamenné industrie platí stejný problém. S výjimkou jediného úštěpu silicitu krakovsko-čenstochovské jury v Popůvkách-Sádkách se potvrzuje zjištění V. Janáka a A. Přichystala (2007, 16), že tato surovina během mladšího stupně ze surovinového spektra mizí. S absencí silicitu krakovsko-čenstochovské jury zřejmě souvisí i konec užívání čokoládového silicitu. Mezi nepočetnou broušenou industrií mladšího stupně se importy nevyskytly.

ZÁVĚR

Tato práce různým způsobem pojednává o 16 lokalitách ve Střelické kotlině, které jsou spojené s lengyelskou kulturou, pouze v případě Troubska-Za kostelem lze datování do lengyelské kultury vyloučit. Jasně kulturní zařazení stále není u dvou rozoraných depotů v Troubsku-Malém poli a Troubsku-Zabítem, dále v Brně-Starém Lískovci kvůli neznámému uložení materiálu, stejně jako některé záchranné výzkumy z Brna-Nového Lískovce, Kamenného vrchu.

Do prvního stupně lengyelské kultury patří šest lokalit, s tím, že v případě Střelic-Chromků se jedná pouze o důvodný předpoklad. Z archeologického hlediska je především zajímavá lokalita Popůvky-Pod Šípem/Panské nivy, neboť nese znaky fází Ia a Ib a z hlediska celého neolitu je polykulturní lokalitou osídlenou všemi stupni kultury s lineární keramikou, v I. stupni lengyelské kultury a v epilengyelském horizontu.

Největší koncentrace lengyelských sídlišť I. stupně je na katastru Střelic. Mimo Střelickou kotlinu ležící Líchy nad Bobravou jsou výrazné svou výšinnou polohou na ostrožně a geologickým podložím, které tvoří amfibolické a biotit-amfibolické diority a místy šterky, což odlišuje tuto lokalitu od ostatních. Je jednou z mála výšinných poloh osídlených v rámci staršího lengyelského stupně.

Zbývající střelické lokality staršího stupně tvoří trojúhelník ve východní části střelického katastru, jakož i samotné kotliny. Všechny jsou nápadně masovým zpracováním rohovce typu Krumlovský les II a zelené břidlice typu Želešice s téměř absolutní orientací na tyto suroviny. Pouze Padělky mají výraznější též zastoupení importovaných surovin mezi štípanou i broušenou industrií. Otázka významu rohovce

typu Krumlovský les obsahuje značný diskusní potenciál, který souvisí především se sociální otázkou využití této suroviny; zde se nepředpokládá primárně utilitární význam (Oliva 2010).

Pokud se na konci I. stupně a ve II. stupni vytváří v brněnské kotlině další exploatační centrum (Mateiciucová 2002, 219) zaměřené na rohovec typu Stránská skála, na základě studovaných souborů zůstal jeho význam mimo Střelickou kotlinu.

Výsledky z analýzy materiálu ve Střelících-Prostřední trati mohou posloužit ke srovnání hmotných pramenů s jinými lokalitami, které byly zkoumány ve větším měřítku, neboť materiál z této lokality je dostatečně reprezentativní. Z kamenné industrie je velmi, až neobvykle výrazná orientace na rohovec typu Krumlovský les II a na zelenou břidlici typu Želešice.

Nejzajímavějším aspektem, který vychází ze záchranného výzkumu, je nález pohřbu v zásobní jámě. Rozrušení bagrem, bohužel, limituje jeho výpovědní hodnotu, i tak však přináší nové zjištění. Především přítomnost grafitu mezi milodary dokládá jeho archeologicky těžko zachytitelné využití. Poloha fragmentů lebky v oblasti stehen naznačuje neobvyklý způsob uložení zemřelého.

Zkoumané kosterní pozůstatky patřily nedospělému jedinci ve věku šestnácti let. Na jeho kosterních pozůstatcích se nenalezly žádné patologické známky.

Stravovací návyky se u tohoto nedospělého jedince nepodařilo blíže specifikovat, patrně se živil stravou měkké konzistence, ve které nepřevažovala ani masitá, ani rostlinná složka. S ohledem na zjištěné výsledky rekonstrukce stravy pomocí mikroabrazí zubů u neolitické populace z období lengyelské kultury lze usuzovat, že strava tohoto jedince měla v mnoha ohledech podobný charakter jako strava nedospělých jedinců z téhož období.

Střelice-Chromky a Střelice-Padělky jsou významné především skutečností, že se jedná o jediné prokazatelné lokality ve Střelické kotlině, kde probíhalo zpracování (vrtání) amfibolického dioritu a porfyrického mikrodioritu.

Z mladšího stupně lengyelské kultury jsou ve Střelické kotlině evidovány 4 lokality, z toho tři dále chronologicky zařaditelné do fáze IIb (Lengyel III). Kamenná industrie je ve všech dochovaných souborech nepočtená, lze však konstatovat, že ve mladším stupni pokračoval nastoupený trend využívání stejných místních surovin jako v I. stupni.

Co se týká složení fauny, tak se nijak nevyvíjí situaci na jiných lokalitách stejného stáří (Berkovec/Nýltová Fišáková 2003; Bökönyi 1974; Dreslerová 2006; Kuča et al. 2006; Nýltová Fišáková 2004a; 2004b; 2007a). Ve Střelících je zajímavý výskyt velevruba barvířského, který ukazuje jednak na konzumaci těchto sladkovodních mlžů a jednak na používání barviv, která se míchala v těchto miskách.

Ze srovnání sídelních poloh vychází zjištění, že všechny lengyelské lokality se nacházejí na obvodu Střelické kotliny převážně na sprašových návrších s většinovou orientací svahu na jih až jihovýchod.

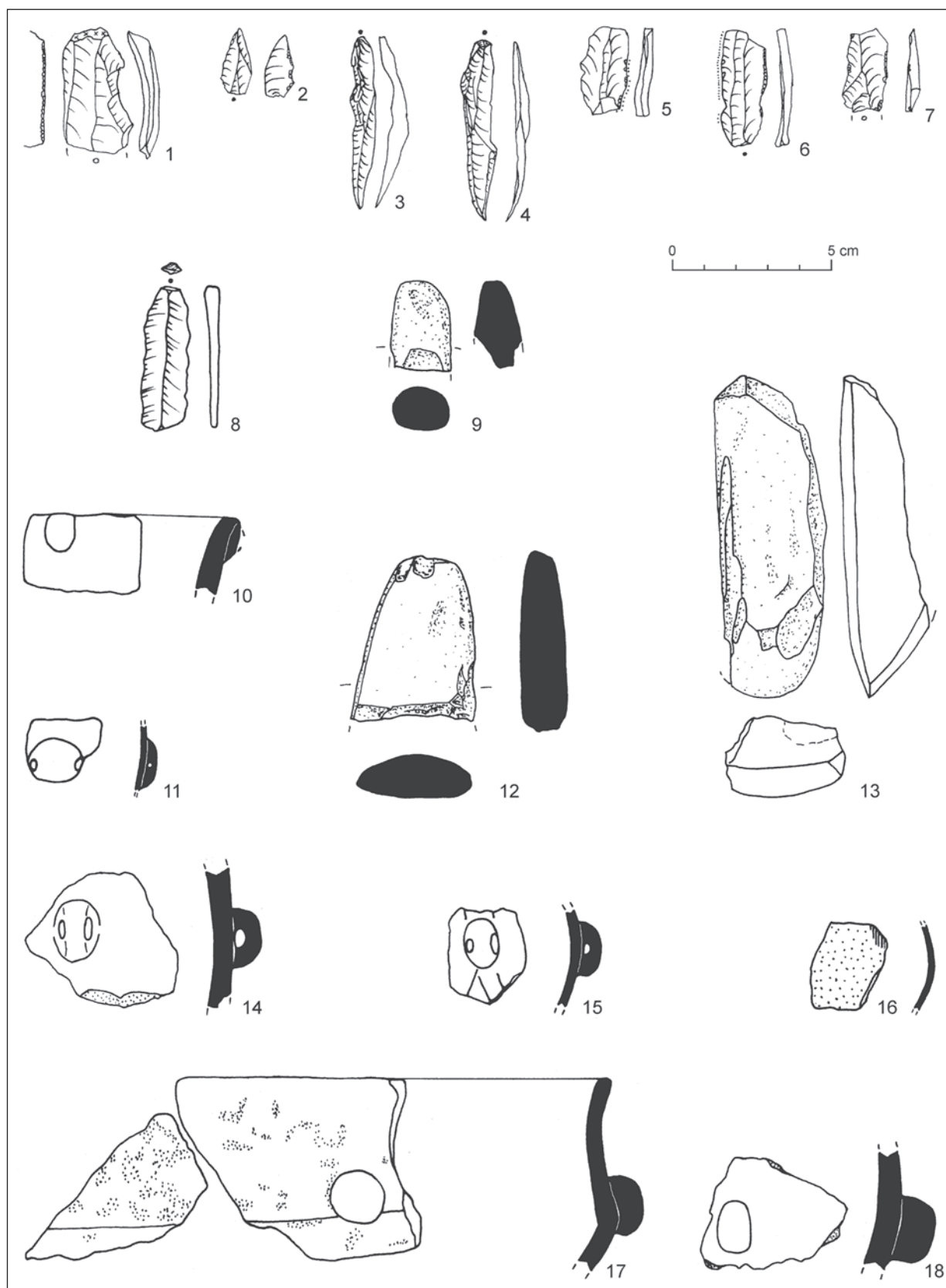
U všech lokalit mladšího stupně je zjevná preference výše položených míst – okolo 290 m n. m., zatímco výška studovaných lokalit staršího stupně vykazuje větší variabilitu – v rozmezí zhruba 265–300 m n. m.

Komunikační sítě nositelů lengyelské kultury jsou prostřednictvím analýzy kamenných surovin zjištěny prakticky na každém výrazněji zkoumaném sídlišti. Doklady kontaktů prostřednictvím distribuce kamenných artefaktů jsou na jižní Moravě z jižního Bavorska – plattensilex typu Abensbeg-Arnhofen, například v Jezeřanech-Maršovicích (Přichystal/Svoboda 1997) nebo v Šebkovicích (Kuča/Vokáč/Nýltová Fišáková 2009, 72) po Svatokřížské hory v Malopolsku (siliciti typu čokoláda) a Zemplínské vrchy na hranici východního Slovenska a Maďarska (obsidián). Minimálně pro region Brněnska platí, že importované suroviny štěpané industrie ze vzdálených oblastí nepocházejí z území, kde se nacházela lengyelská kultura (srov. Kuča 2008). Na Brněnsku v lengyelské kultuře rovněž dochází ke zvratu v distribuci a používání surovin broušené industrie. Zatímco kultura s lineární keramikou využívala spíše nadregionální zdroj metabazitů v Jizerských horách, v lengyelské kultuře bylo užíváno především lokálních zdrojů s regionální distribucí nástrojů.

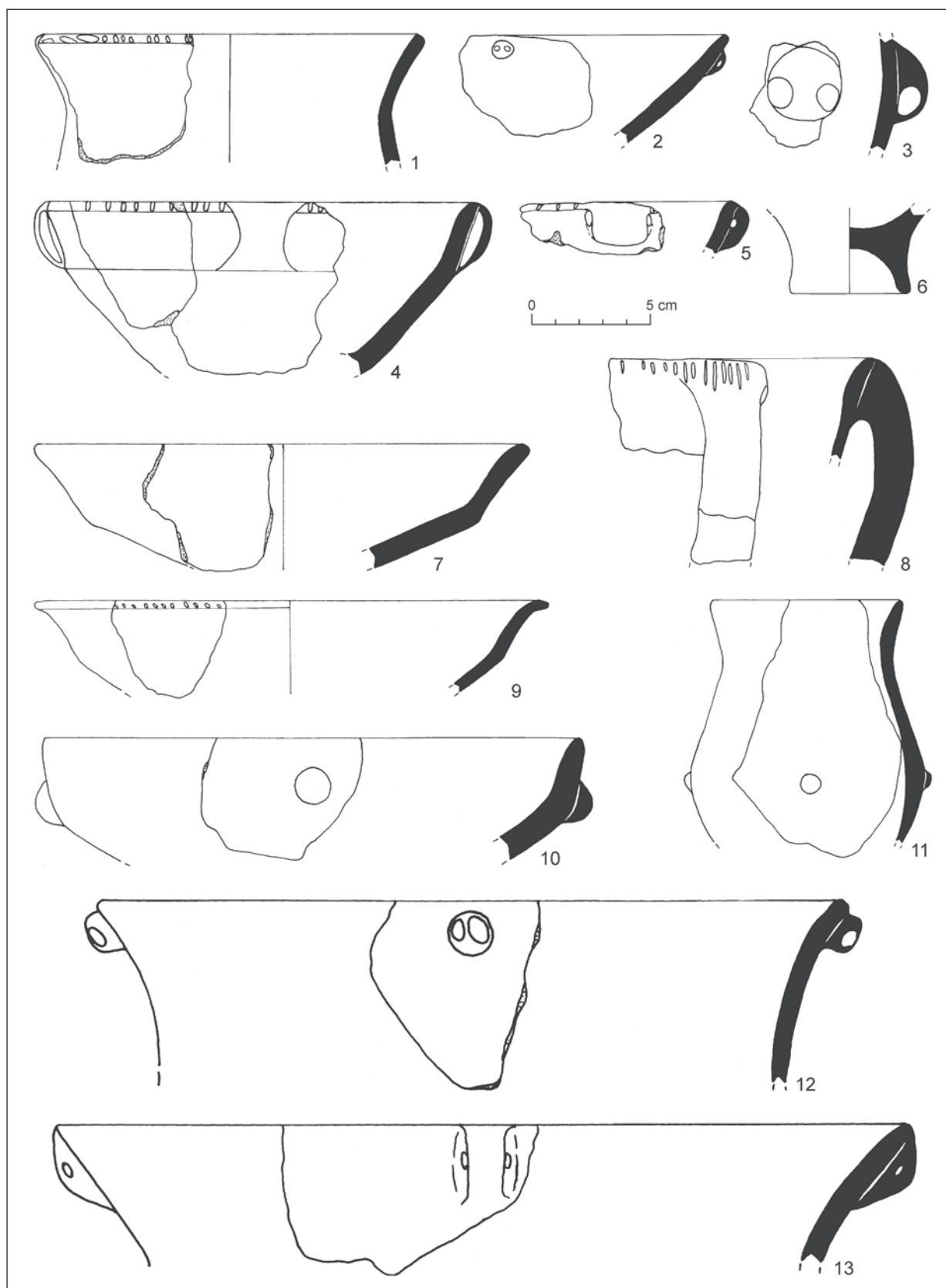
Lze rovněž konstatovat, že Střelická kotlina byla osídlená v mladém neolitu a na počátku eneolitu velmi výrazně. Z aktivit lidí tohoto období je možné na základě doposud nalezených stop sledovat místní zpracovávání kamenné industrie rovněž z místních surovin. To zde právě v lengyelské kultuře dosáhlo svého vrcholu, v žádné jiné kultuře není evidováno takové množství kamenných nástrojů a výrobního odpadu.

Poznámka: Antropologický výzkum byl podpořen Institucionálním grantem 00009486201 Ministerstva kultury ČR. A. Přichystal prováděl studium v rámci výzkumného záměru 0021622427 MSM „Interdisciplinární centrum sociálních struktur pravěku až vrcholného středověku“. Analýza zvířecího osteologického materiálu proběhla v rámci výzkumného záměru AVOZ 80010507 Archeologického ústavu, v. v. i., AV ČR Brno.

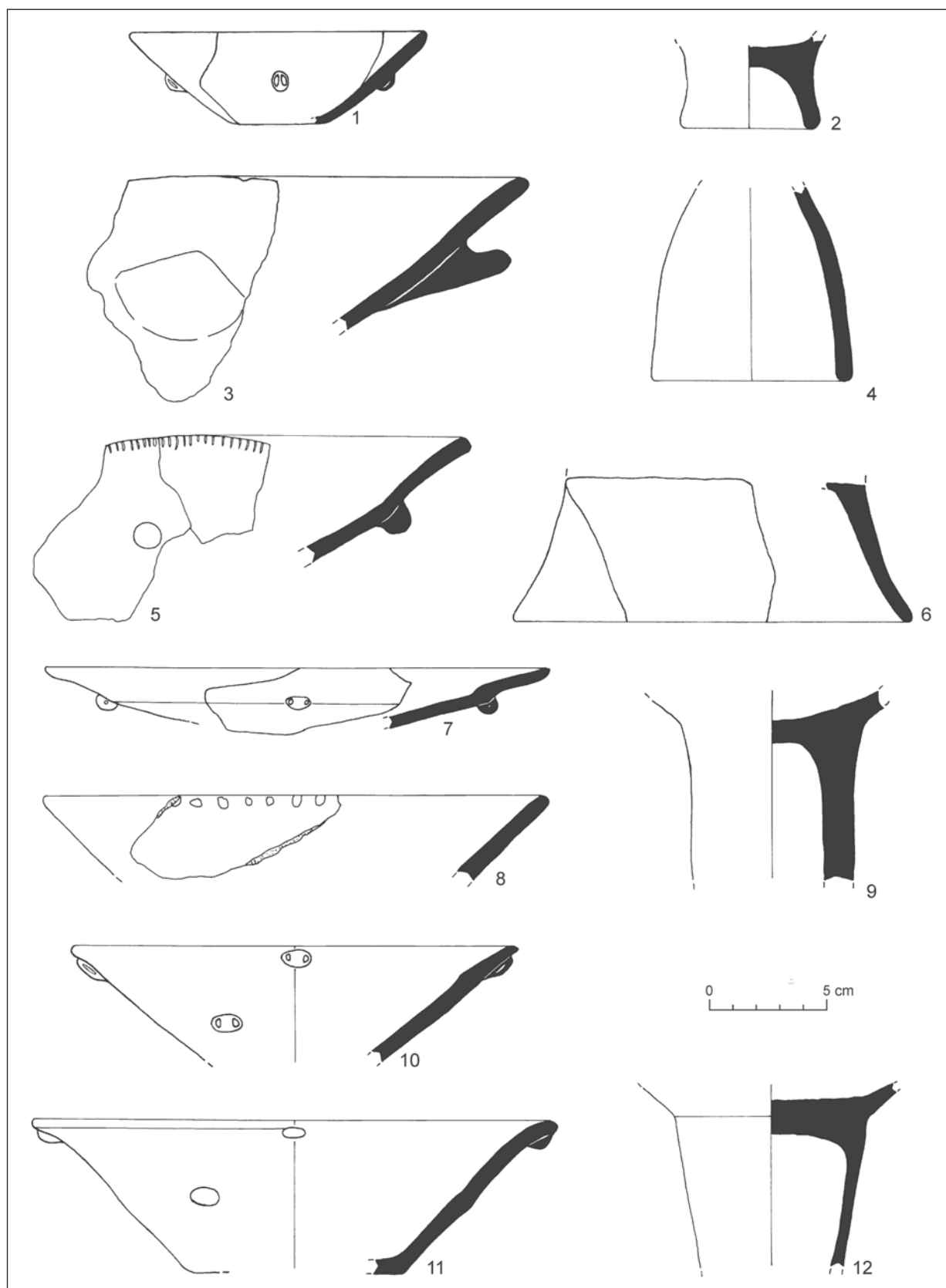
Poděkování za spolupráci a pomoc při výzkumu a tvorbě této studie patří Petru Gadasovi, Miroslavě Gregerové, Martinu Hložkovi, Michalu Chebenovi, Elišce Kazdové, Martinu Kučovi, Michalu Přichystalovi a Milanu Vokáčovi.



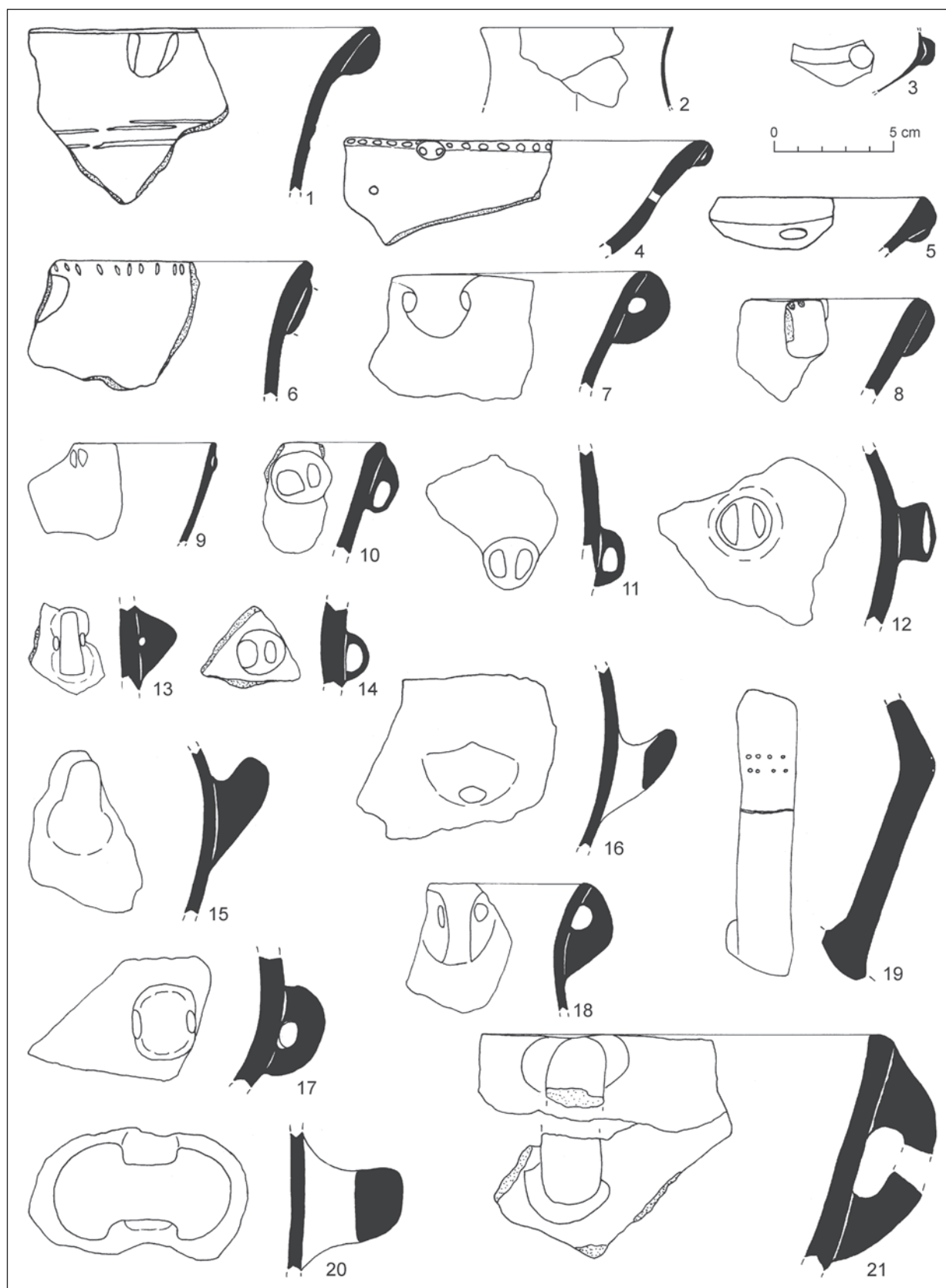
Tab. I. Brno-Bosonohy-Cihelna. Keramika a kamenná industrie. 1–7–rohovec typu Krumlovský les II; 8–čokoládový silicit; 9, 12, 13–zelená břidlice typu Želešice; 10, 11, 14–18–keramika.



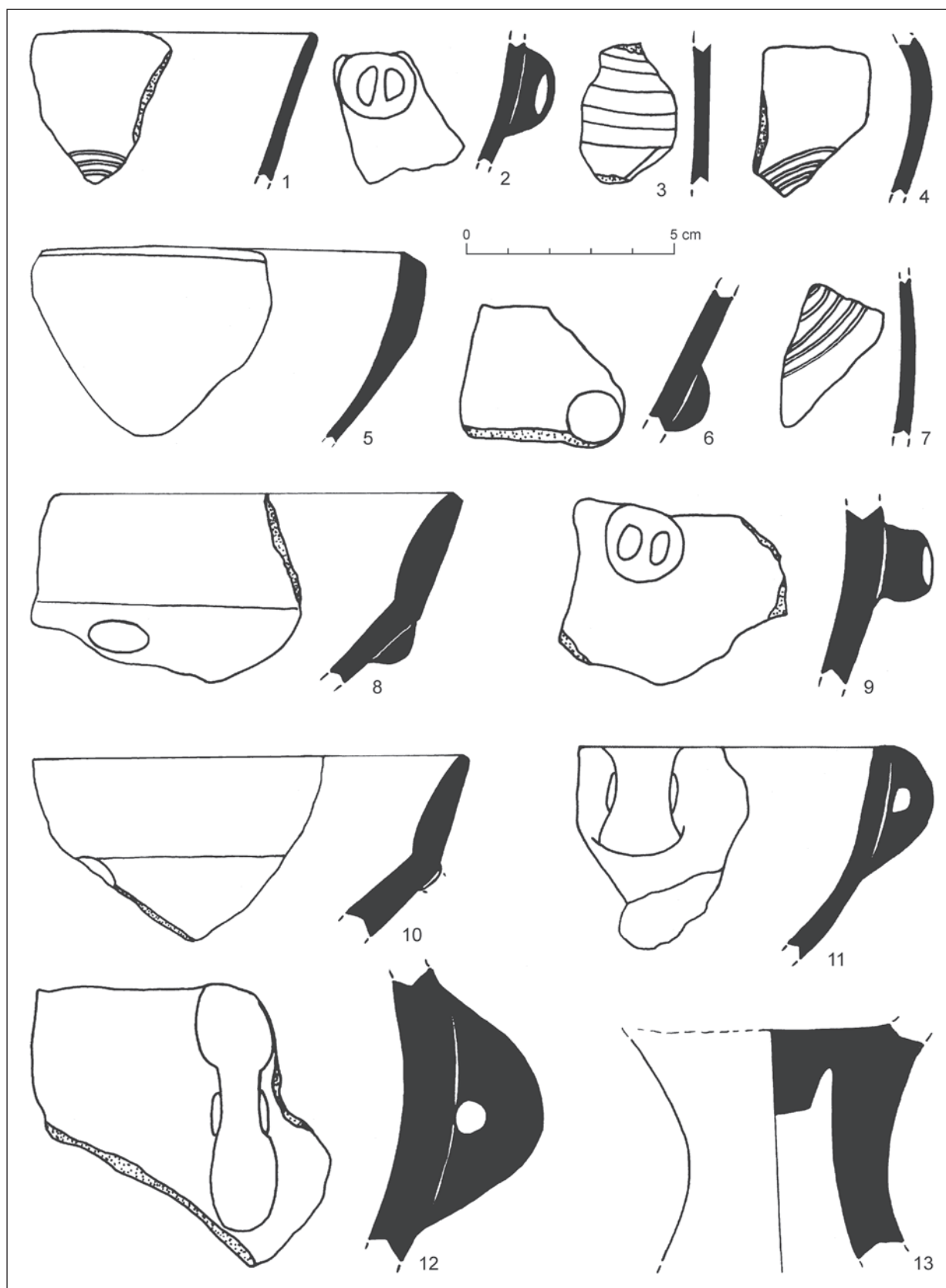
Tab. II. Brno-Bosonohy-Dlouhý padělky. Keramika.



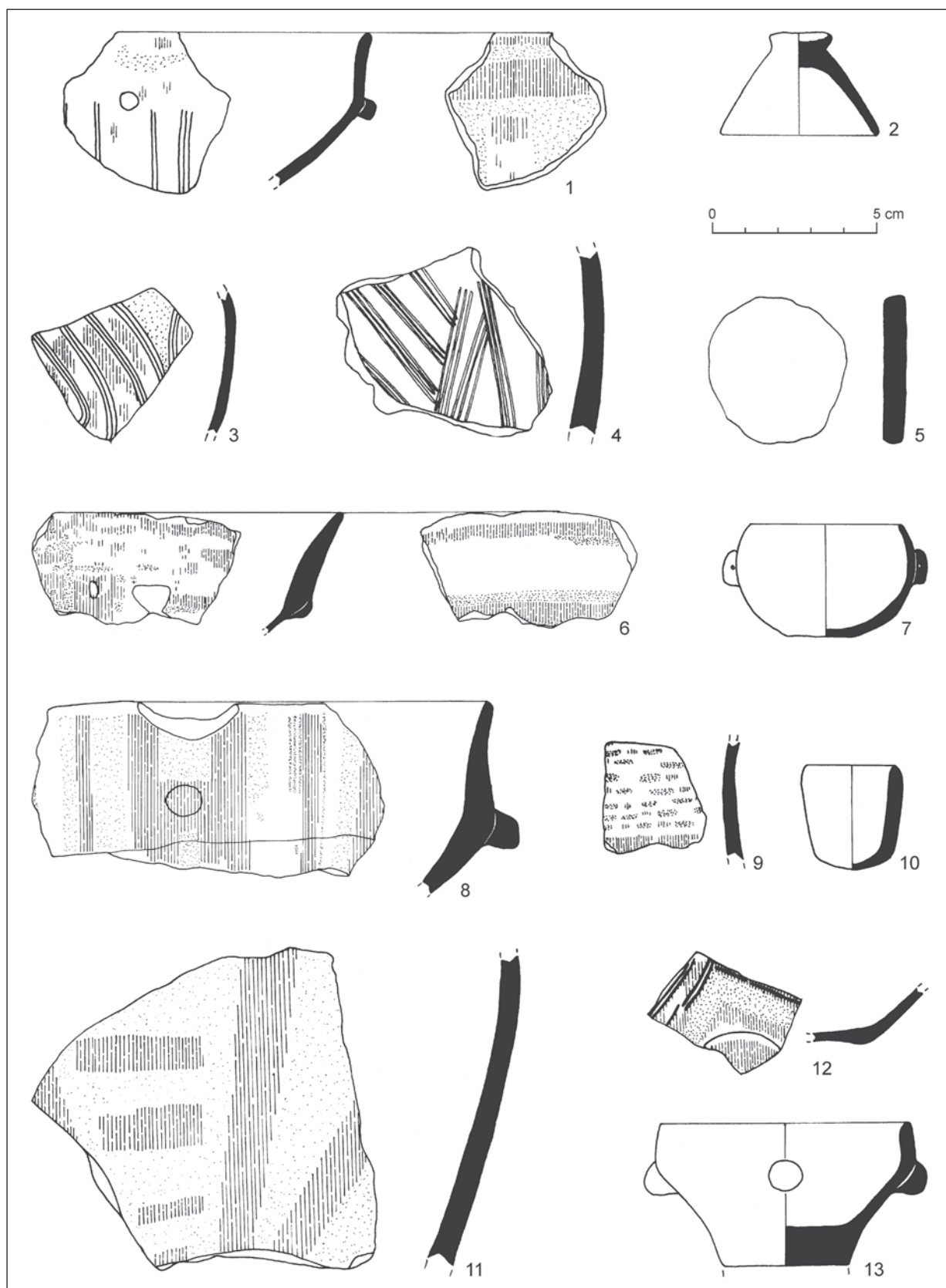
Tab. III. Brno-Bosonohy-Dlouhý padělky. Keramika.



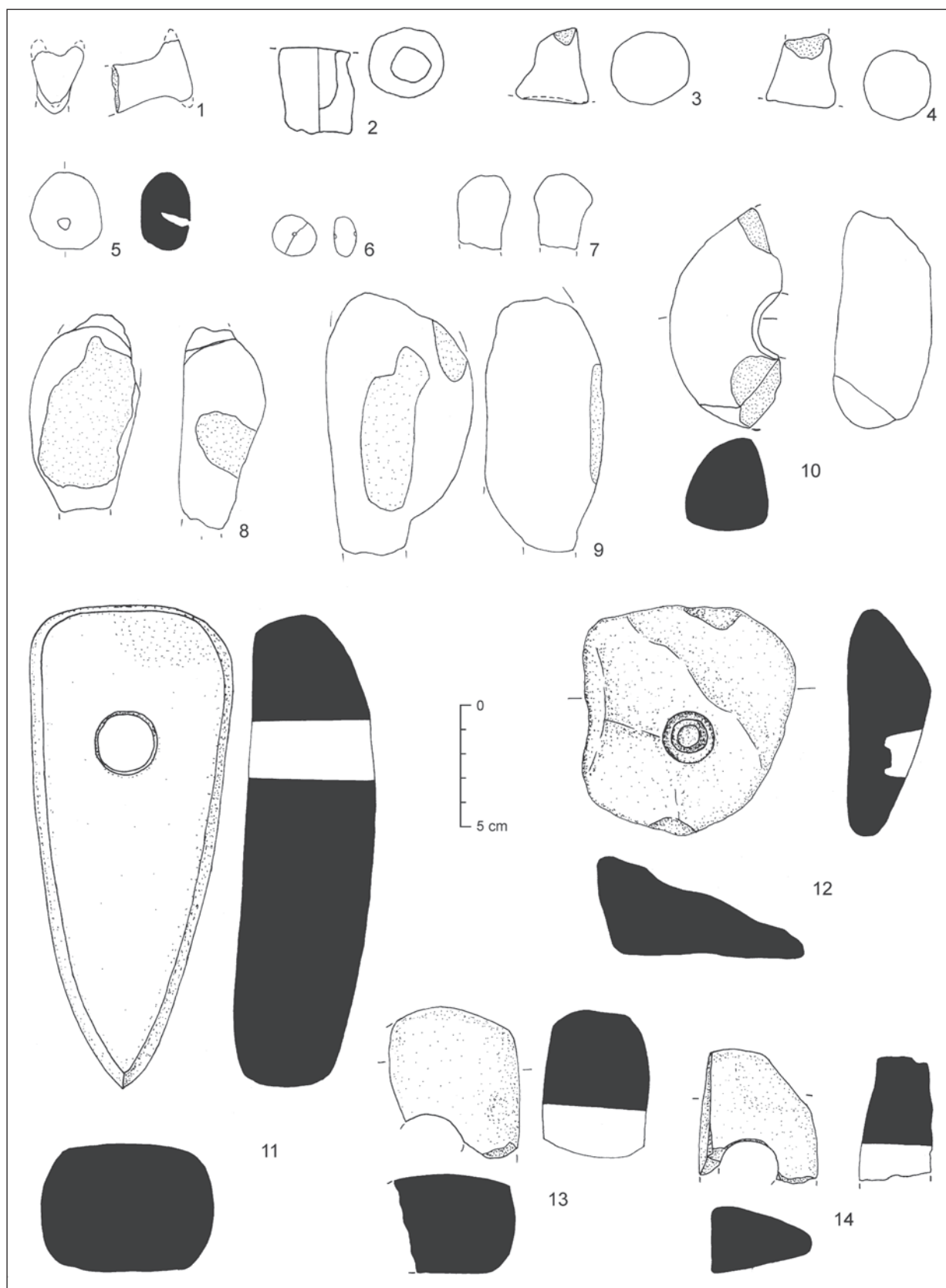
Tab IV. Brno-Bosonohy-Dlouhý padělky. Keramika.



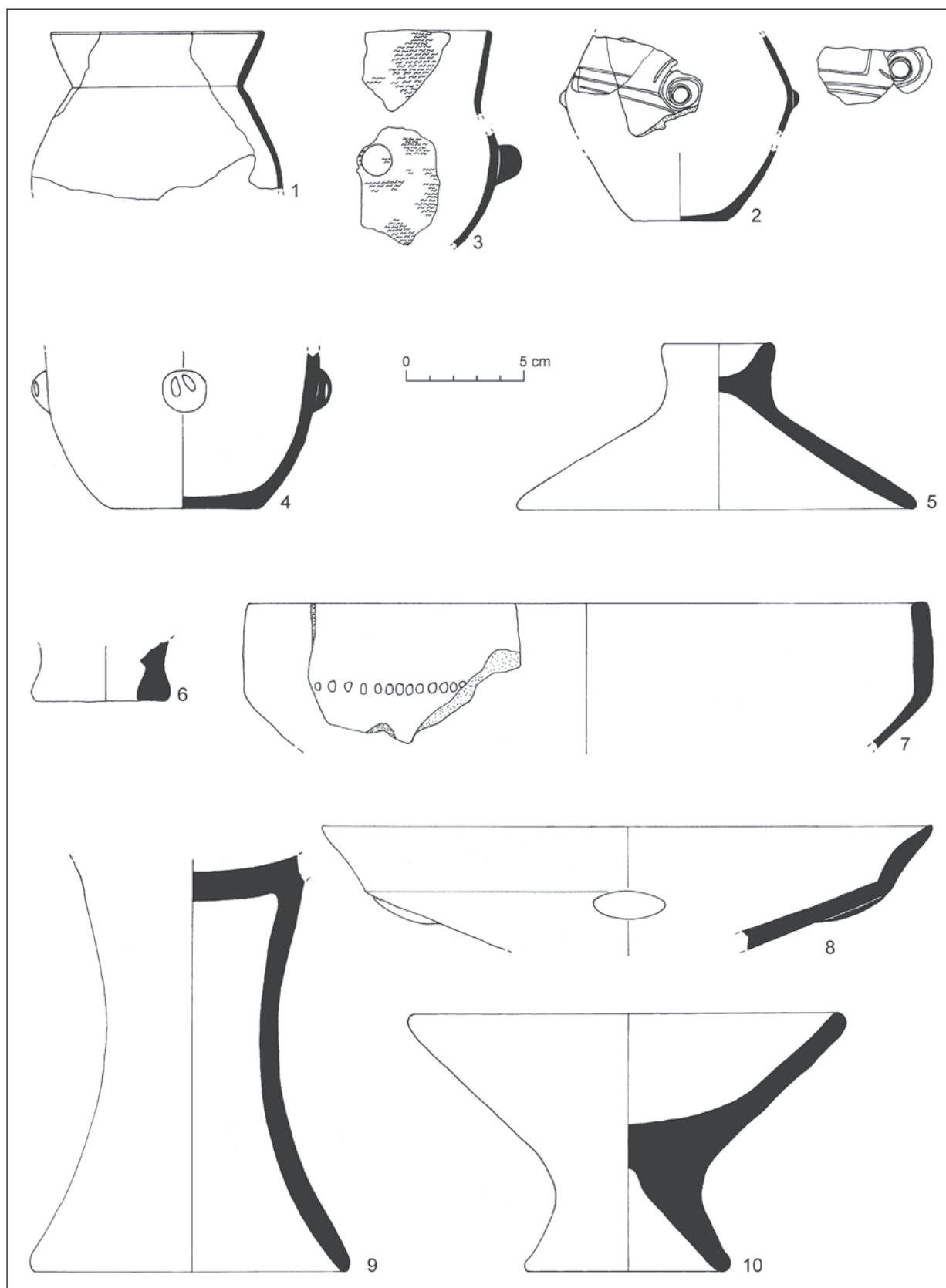
Tab. V. Brno-Nový Lískovec, Kamenný vrch II. Keramika.



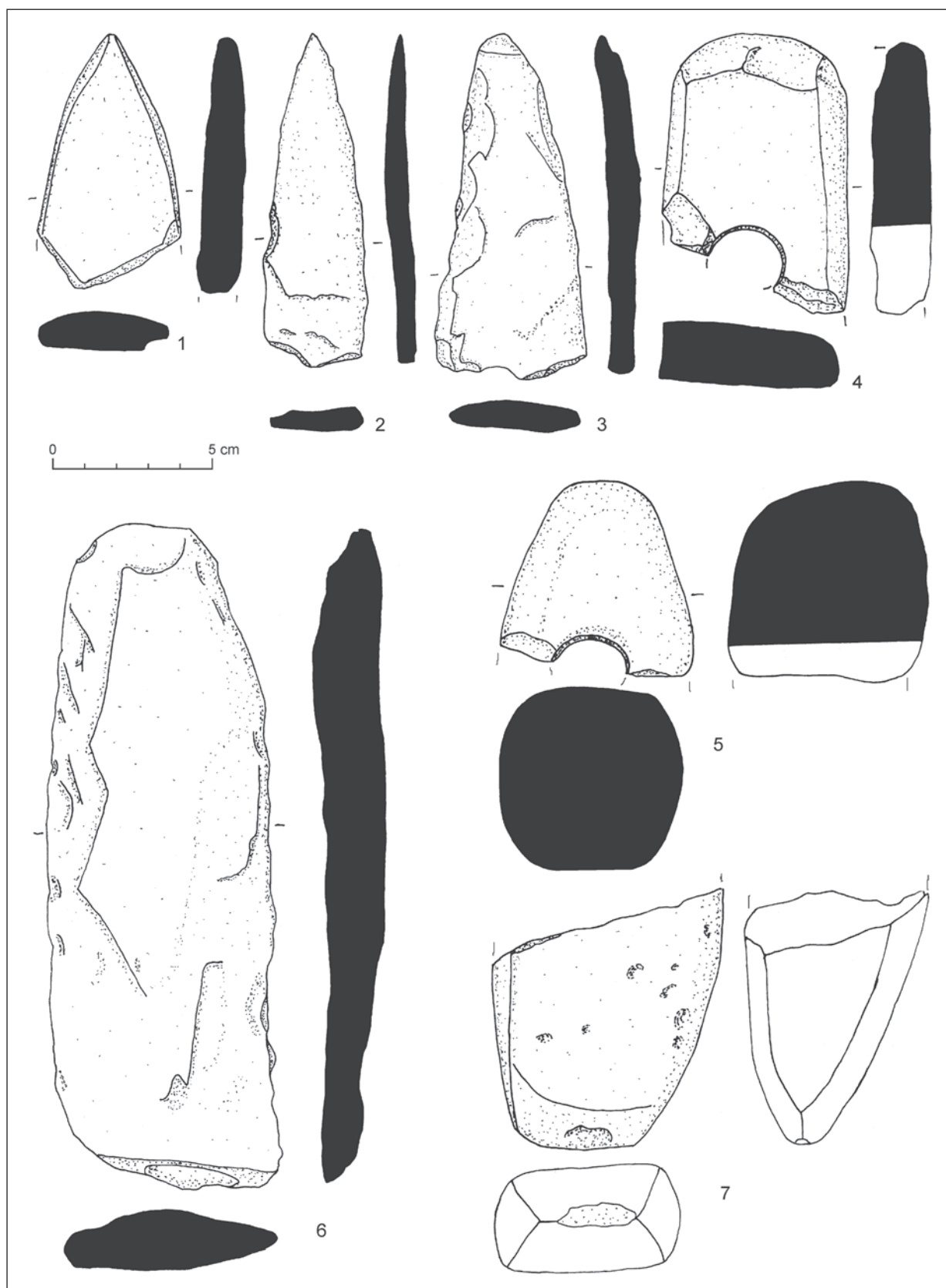
Tab. VI. Popůvky-Pod Šípem. Keramika.



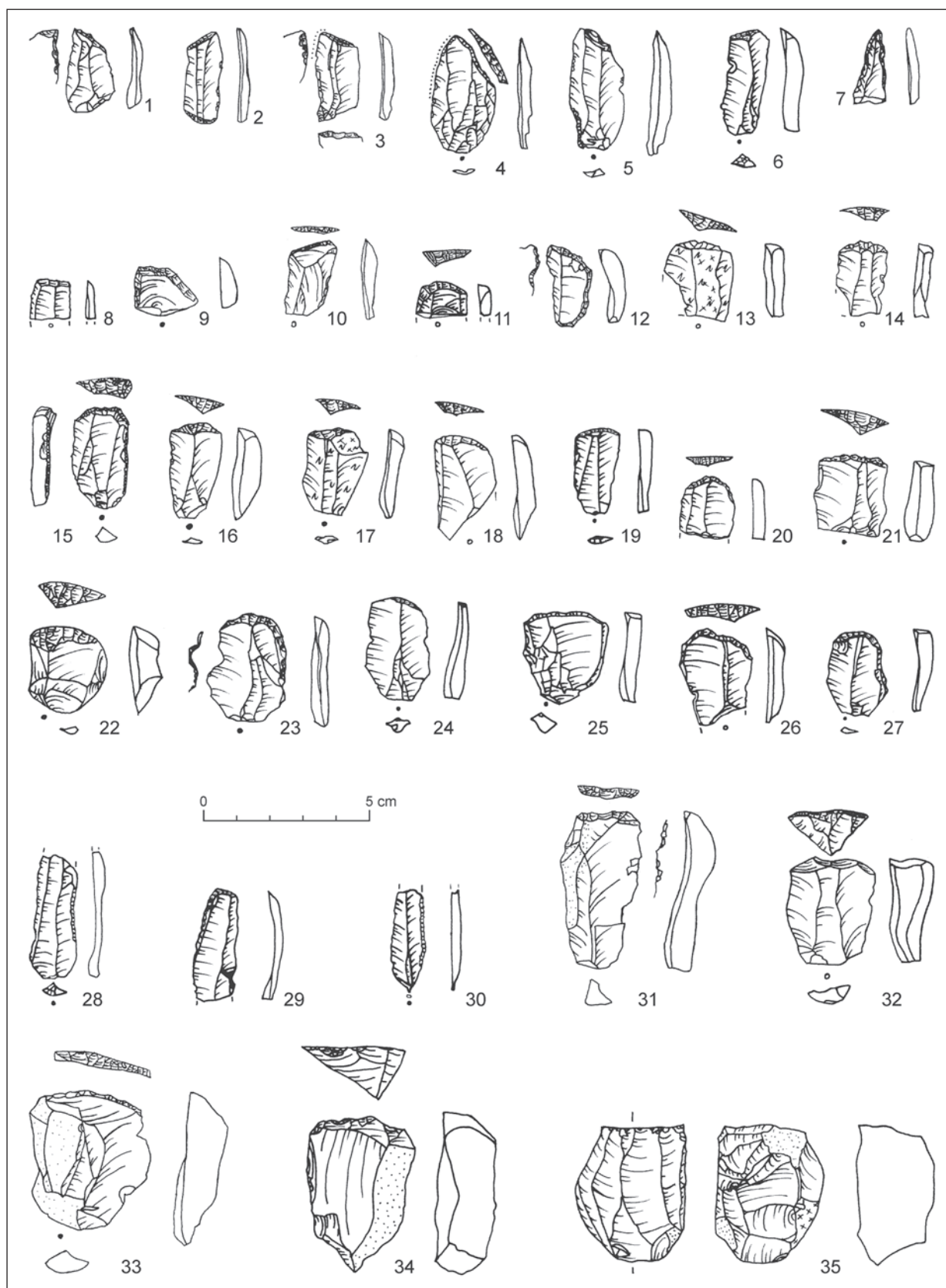
Tab. VII. Popůvky-Pod Šípem. 1–10–keramika; 11–14–broušená industrie (11–amfibolický diorit; 12–porfyrický mikro-diorit; 13–zelená břidlice typu Želešice; 14–metabazit).



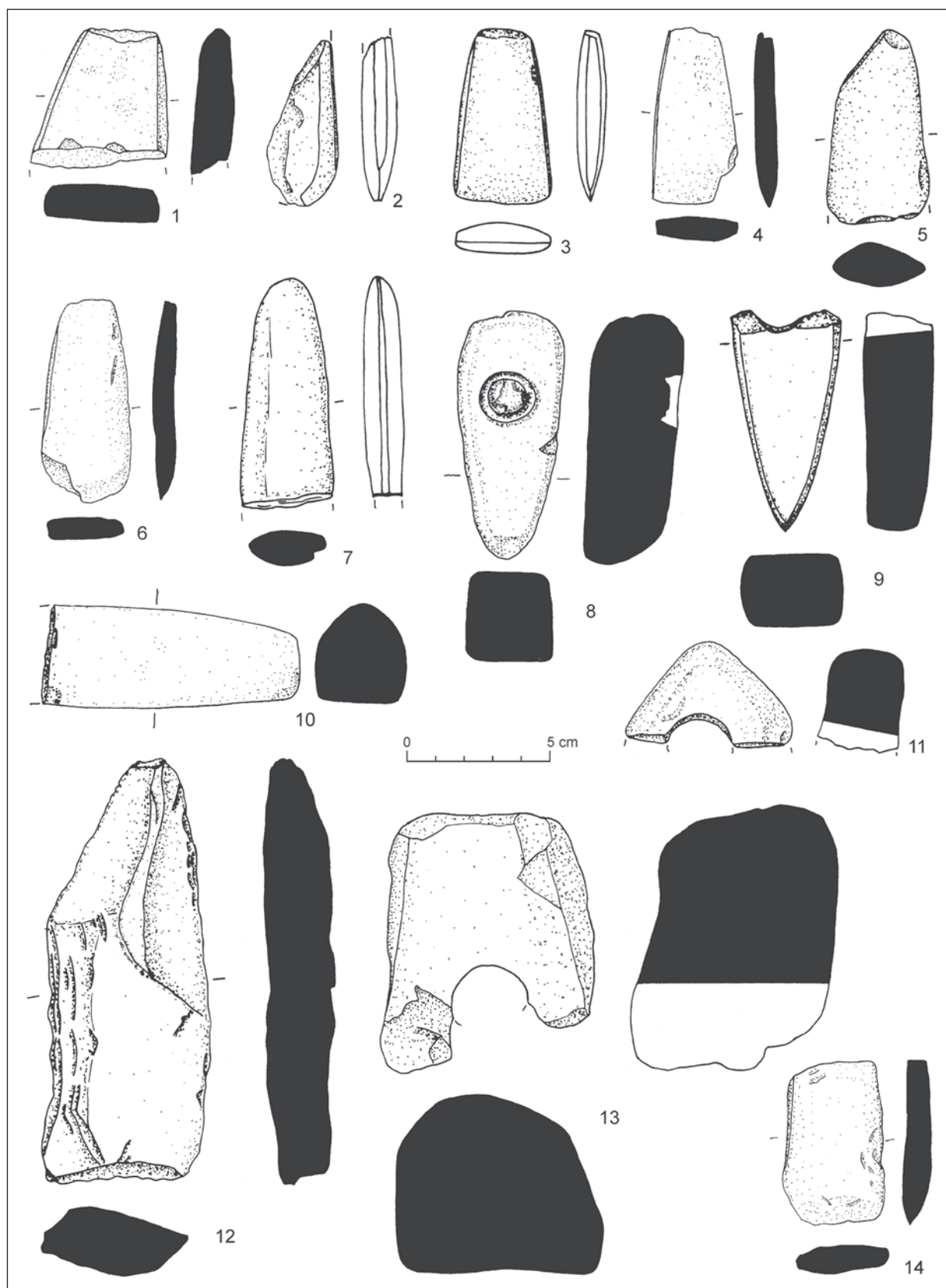
Tab. VIII. Popůvky-Sádky. Keramika.



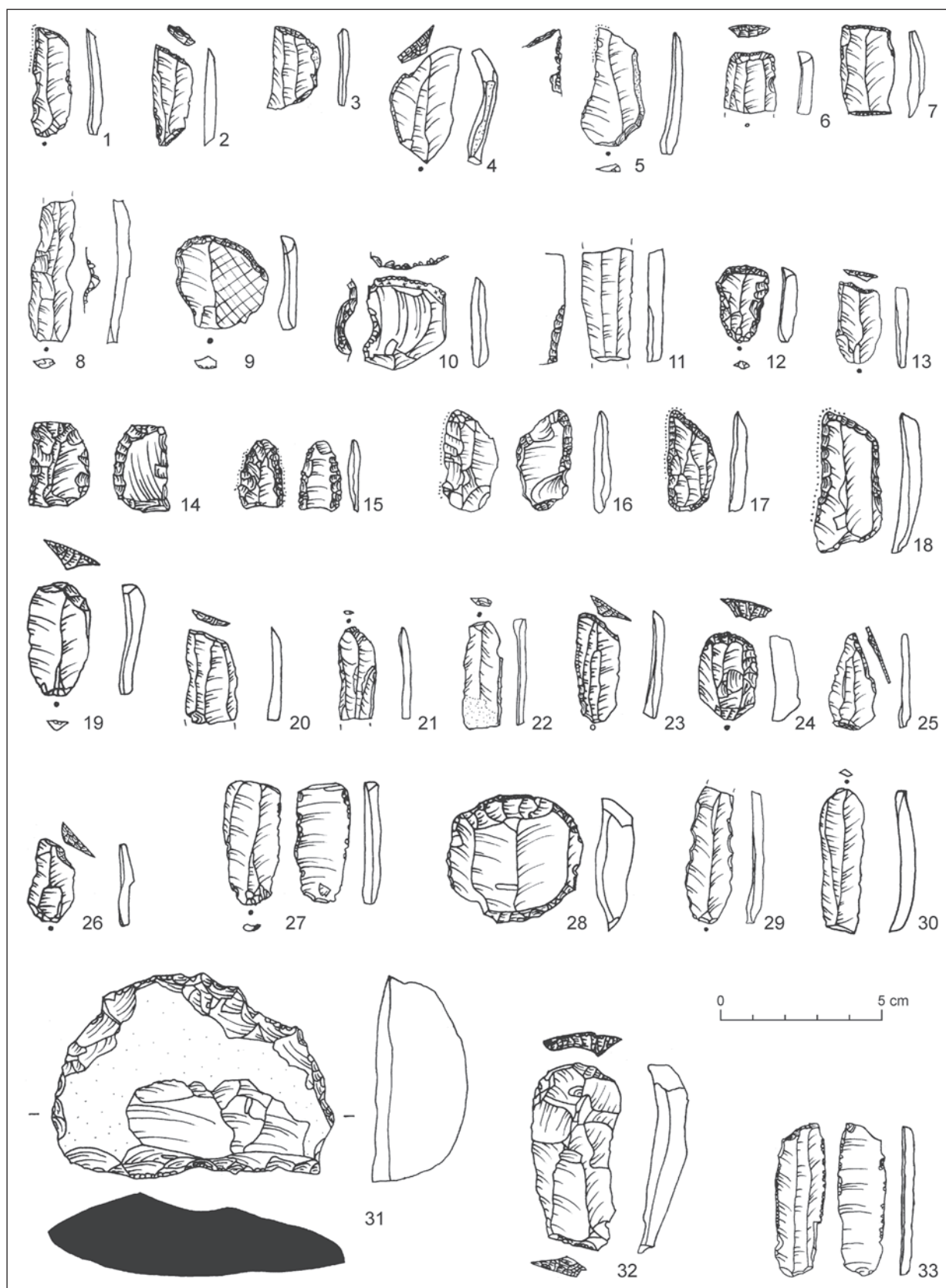
Tab. IX. Střelice, nelokalizované nálezy. 1–4, 6–zeleňá břidlice typu Želešice; 5–amfibolický diorit; 7–porfyrický mikro-diorit.



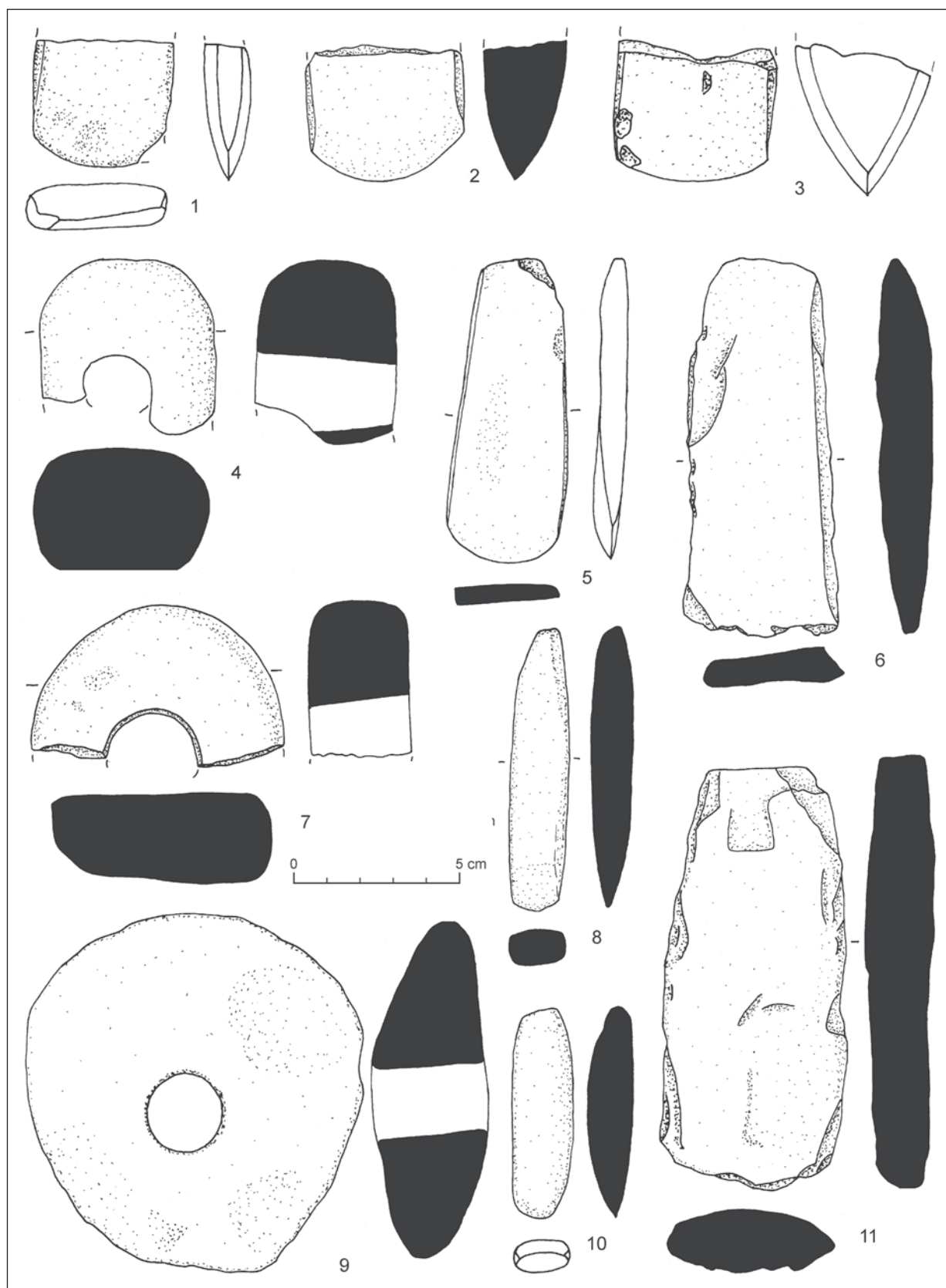
Tab. X. Střelice-Chromky. Štípaná industrie. 1–10, 14–16, 18–26, 28–35–rohovec typu Krumlovský les II; 11, 17–přepálený artefakt; 12–silicit glacienních sedimentů; 27–silicit krakovsko-čenstochovské jury.



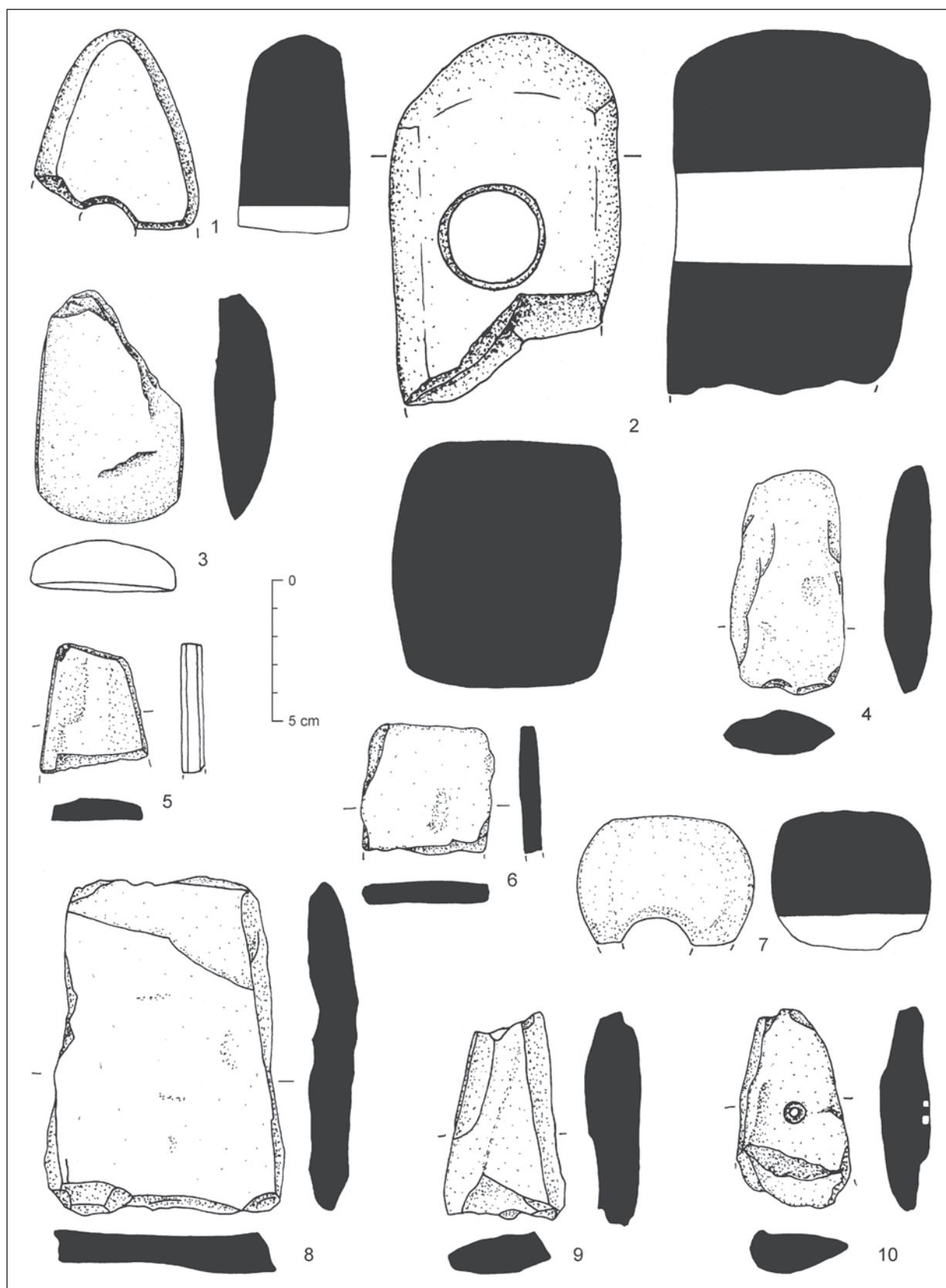
Tab. XI. Střelice-Chromky. Broušená industrie. 1–7, 12, 14–zelená břidlice typu Želešice; 8, 9, 11, 13–amfibolický diorit; 10–metabazit typu Jizerské hory.



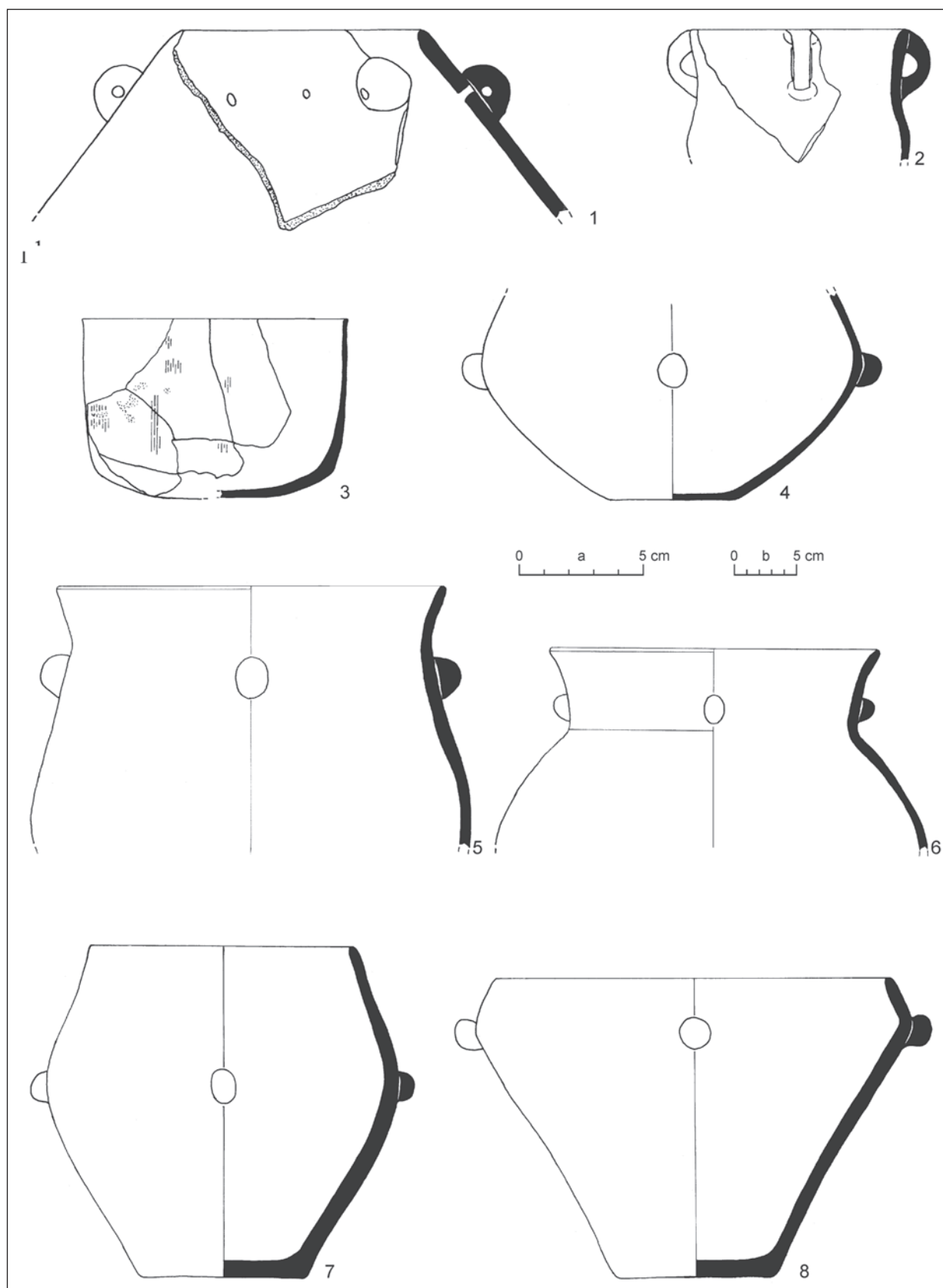
Tab. XII. Střelice-Líchy nad Bobravou. Štípaná industrie. 1–10, 12, 14–17, 21, 23–26, 28–32–rohovec typu Krumlovský les II; 11, 20, 27–silicite krakovsko-čenstochovské jury; 13–rohovec typu Krumlovský les I; 18–rohovec typu Stránská skála; 19–silicite glacienních sedimentů; 22–„plazma“; 33–čokoládový silicite.



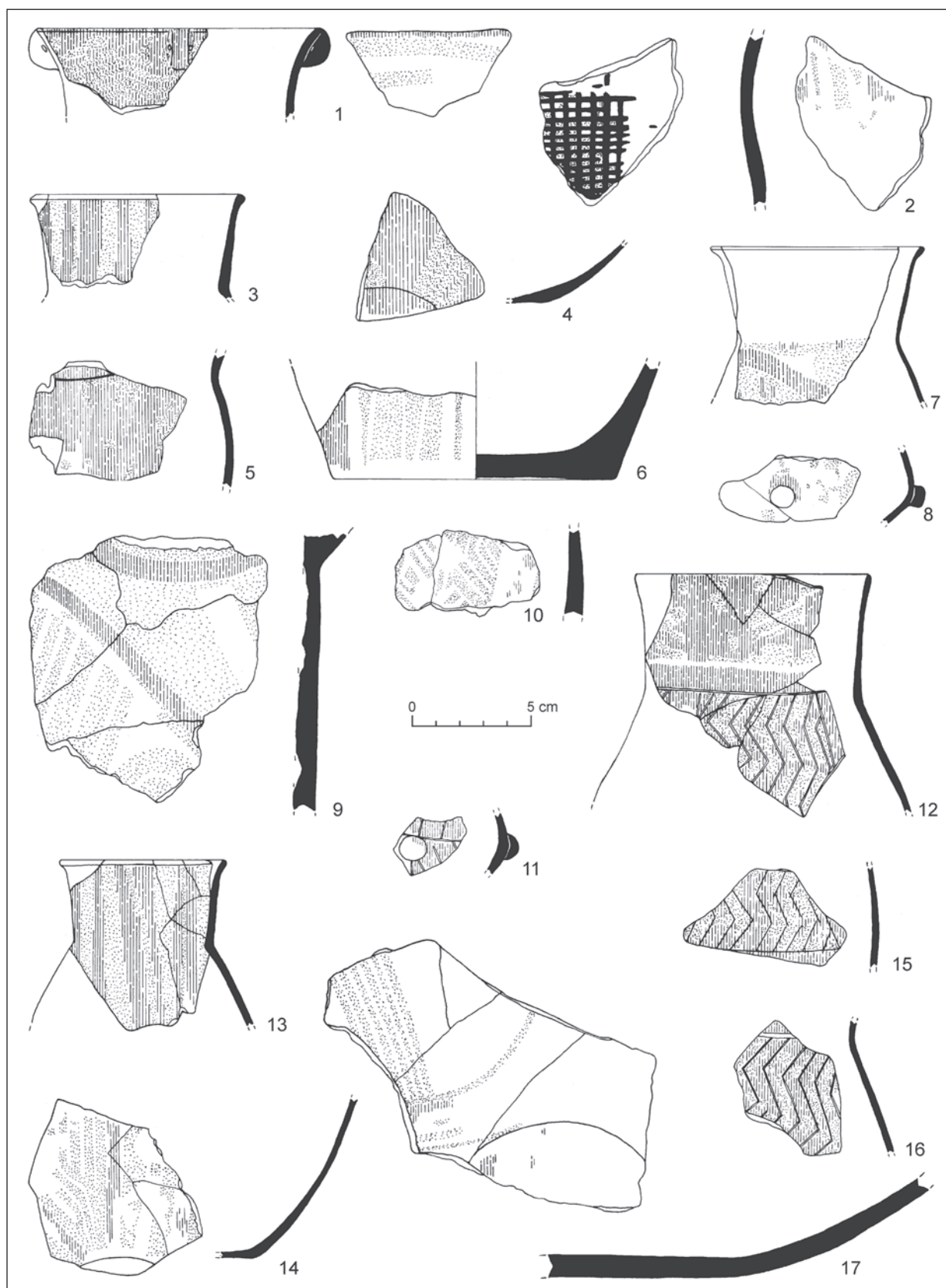
Tab. XIII. Střelice-Líchy nad Bobravou. Broušená industrie. 1, 3, 4, 7, 9–amfibolický diorit; 2, 5, 6, 8, 10, 11–zelená břidlice typu Želešice.



Tab. XIV. Broušená industrie. 1, 9–porfyrický mikrodiorit; 2–amfibolický diorit; 3–6, 8–10–zelená břidlice typu Želešice (1–3–Střelice-Lúky u palouka; 4–10–Střelice-Líchy nad Bobravou).



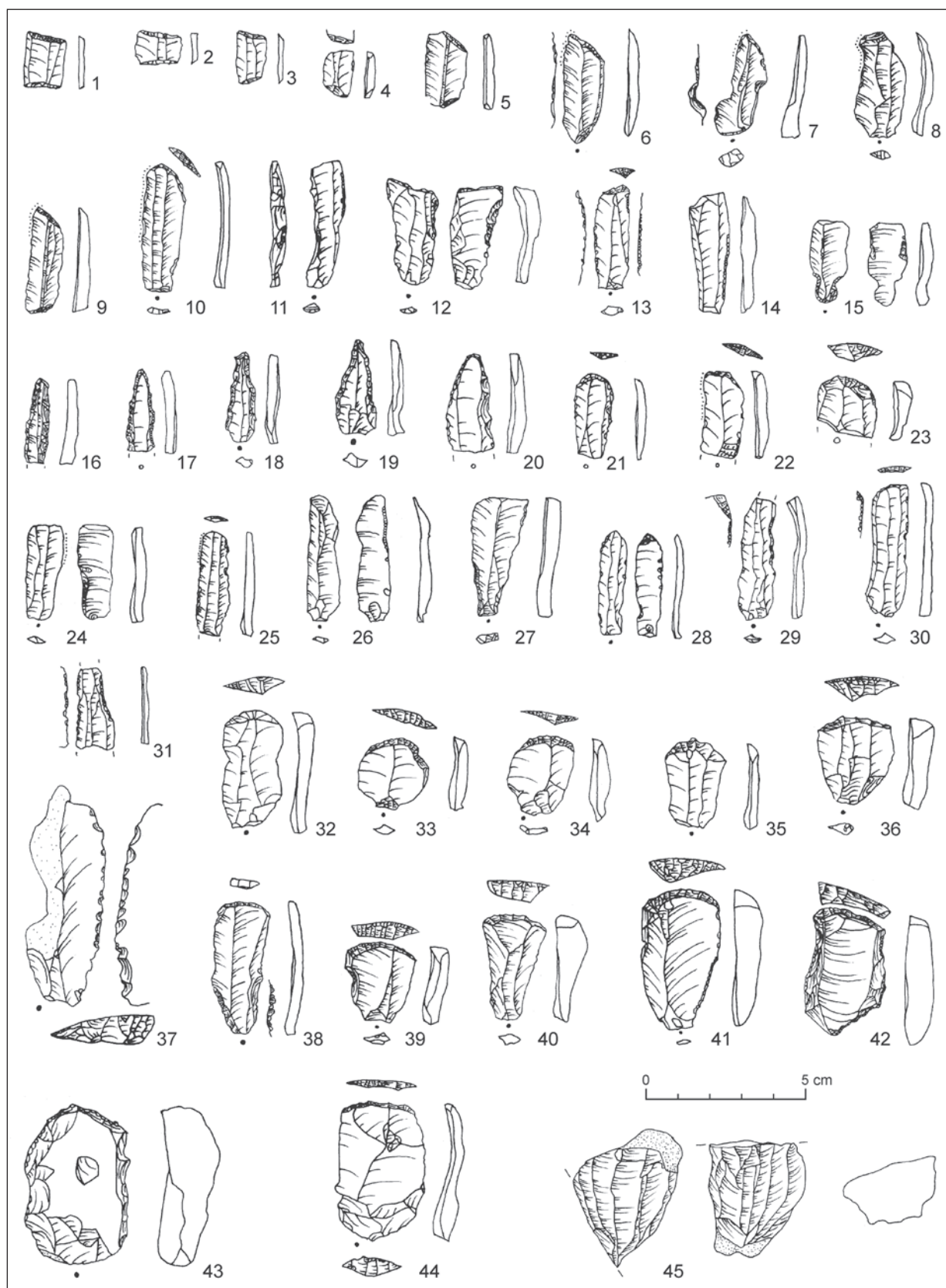
Tab. XV. Střelice-Padělky. Keramika. Měřítko: a–1–5; b–6–8.



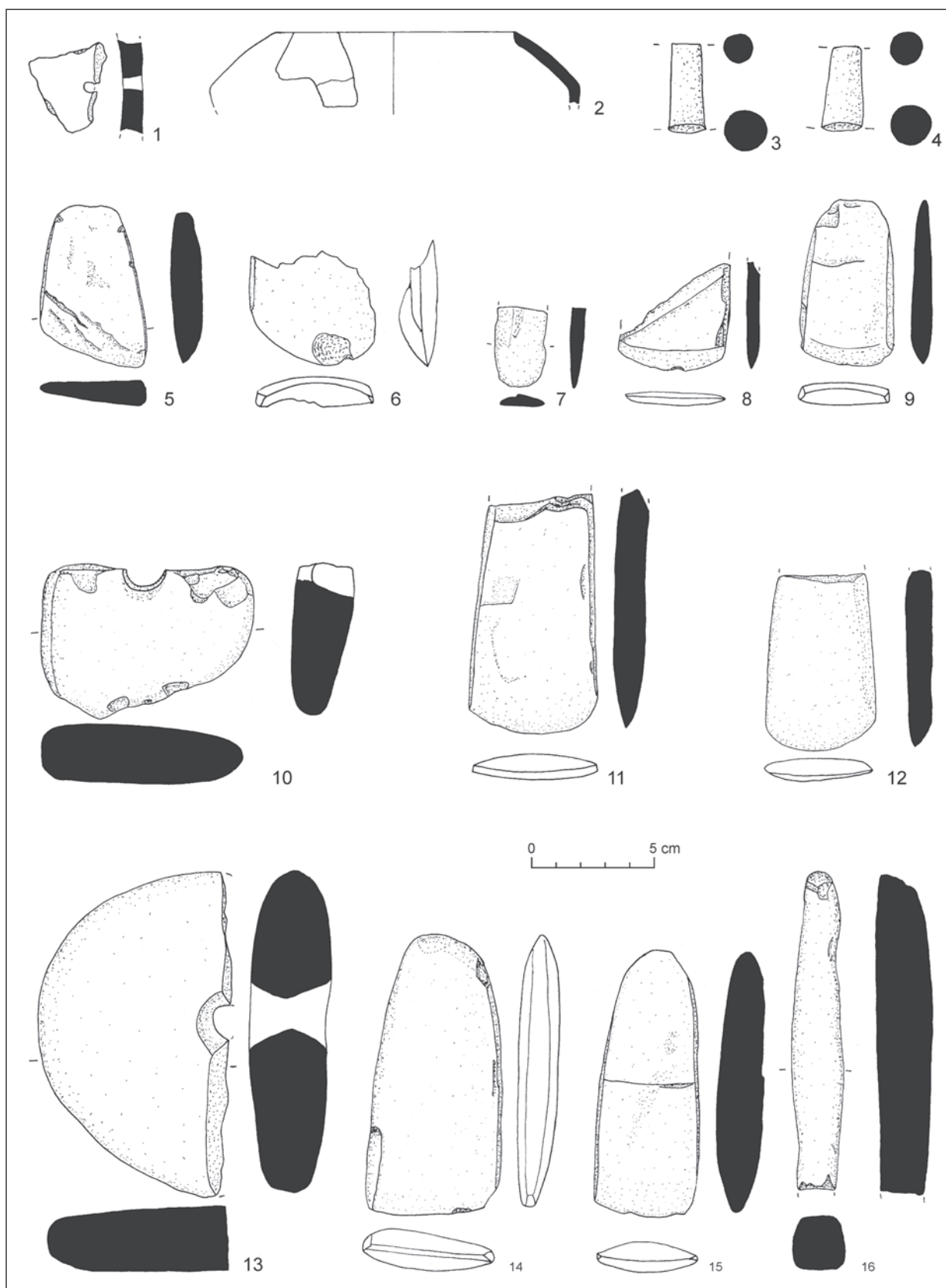
Tab. XVI. Střelice-Padělky. Keramika.



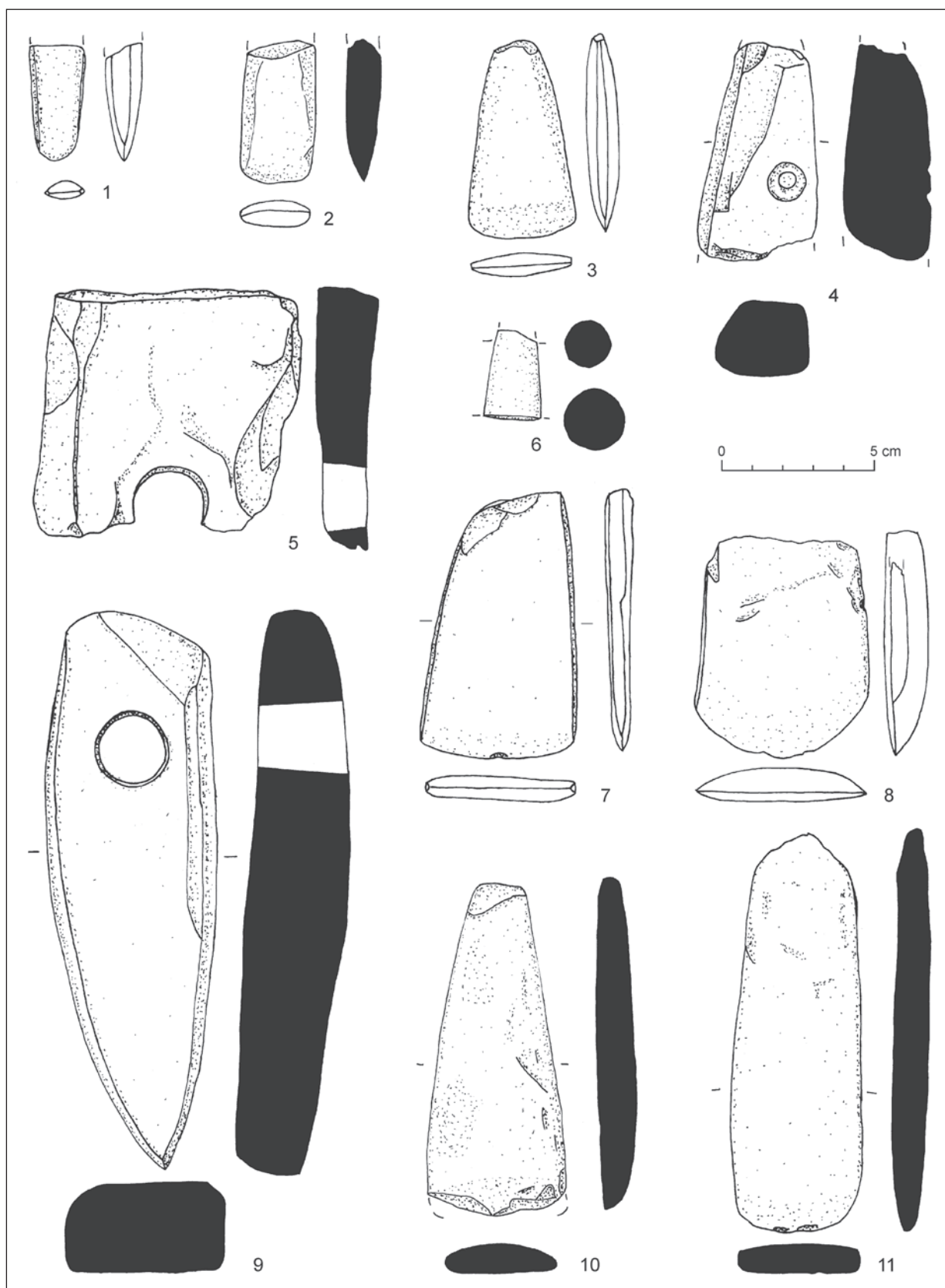
Tab XVII. Střelice-Padělky. Keramika; 21, 24, 25–kostěná industrie.



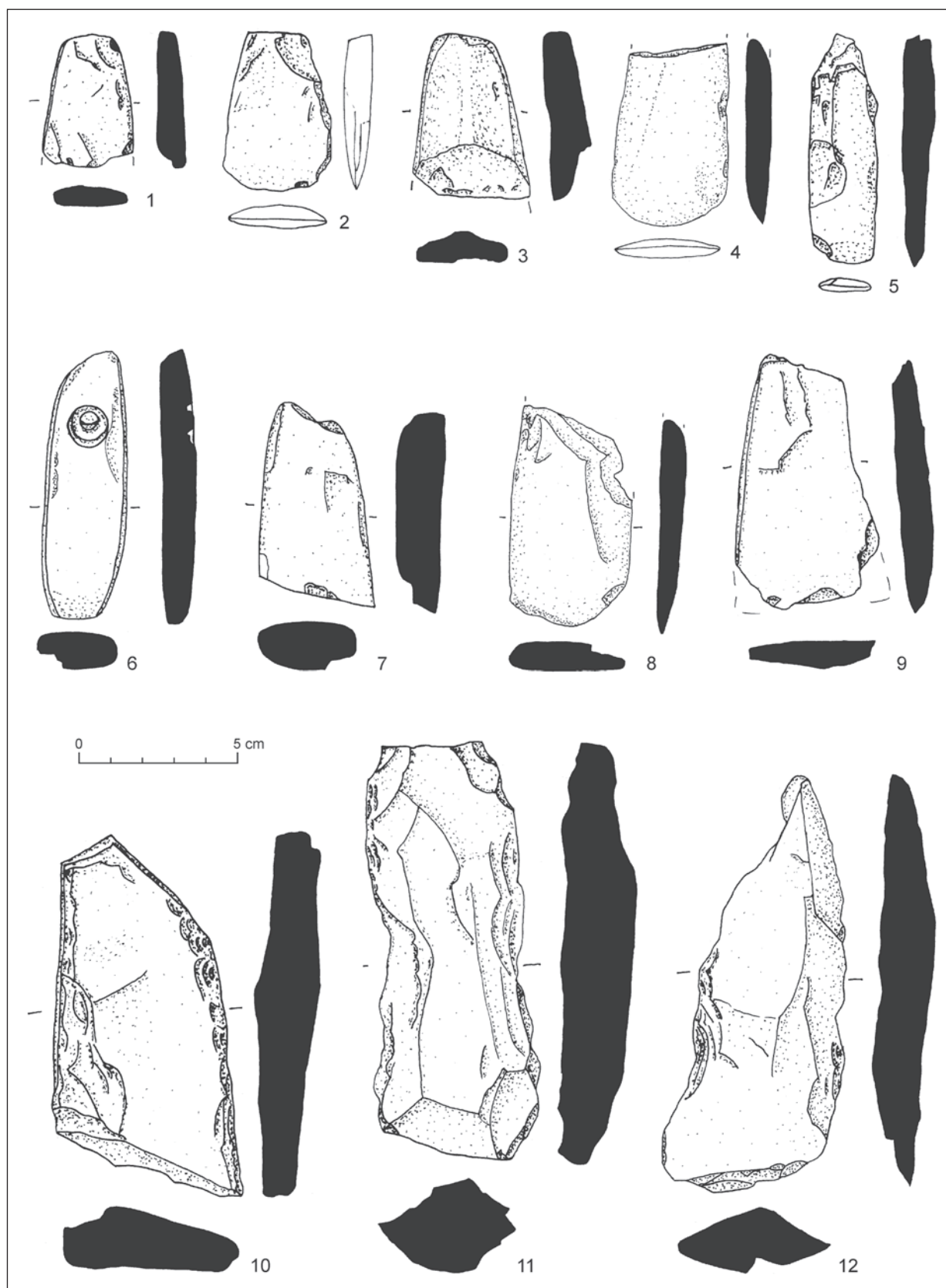
Tab. XVIII. Střelice-Padělky. Štípaná industrie. 1, 14–silicit glacigenních sedimentů; 2, 5–11, 13, 15–20, 22–27, 29–42, 44, 45–rohovec typu Krumlovský les II; 3, 4–přepálený artefakt; 12–silicit krakovsko-čenstochovské jury; 21–silicit glacigenních sedimentů/chalcedonová hmota; 28–čokoládový silicit; 43–rohovec typu Krumlovský les I.



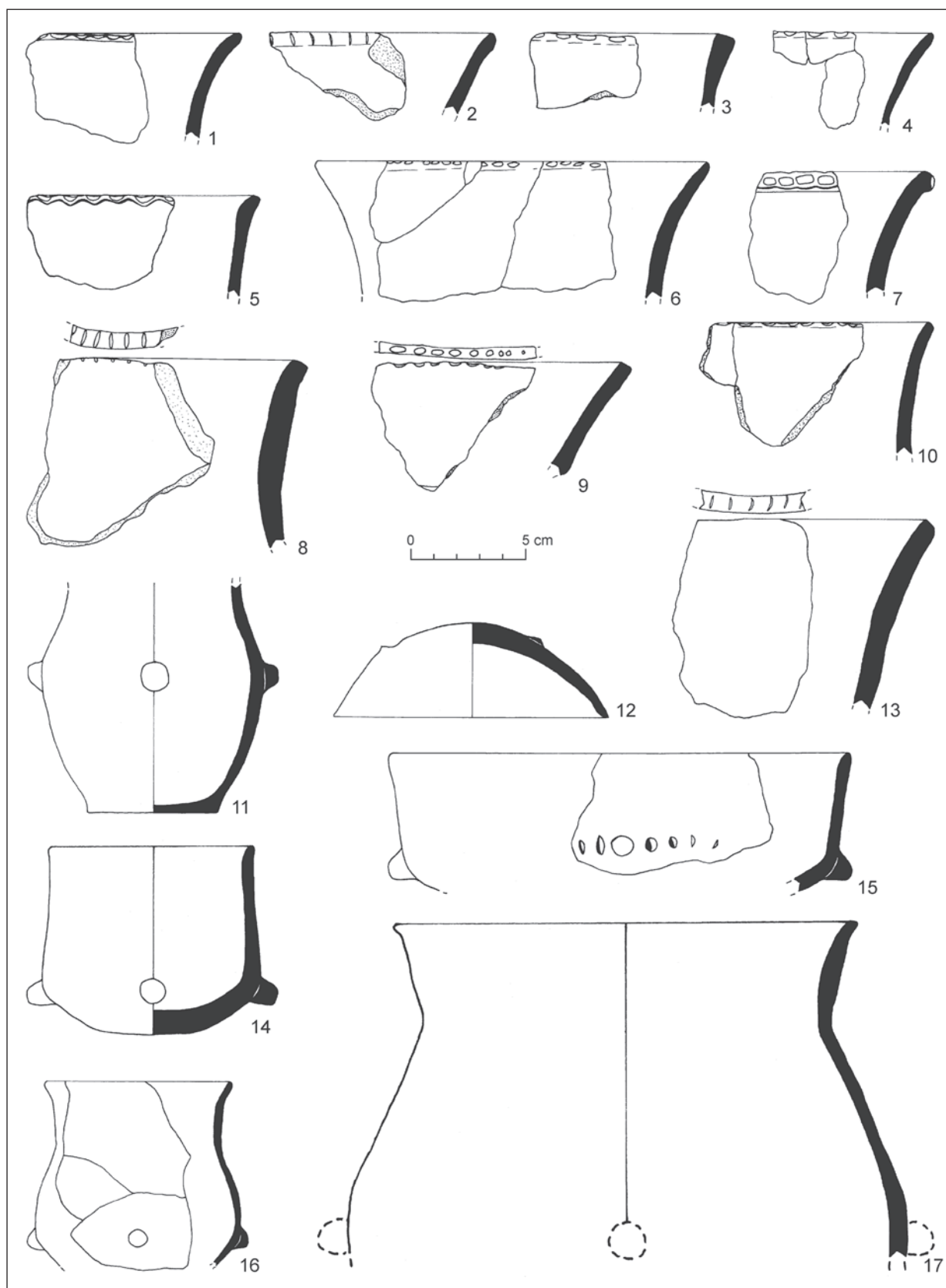
Tab. XIX. Střelice-Padělky. Broušená industrie. 1, 2–keramika; 3–amfibolický diorit; 4–porfyrický mikrodiorit; 5–9, 11, 12, 14–16–zelená břidlice typu Želešice; 10–hornina charakteru porfyrického mikrodioritu; 13–andezit.



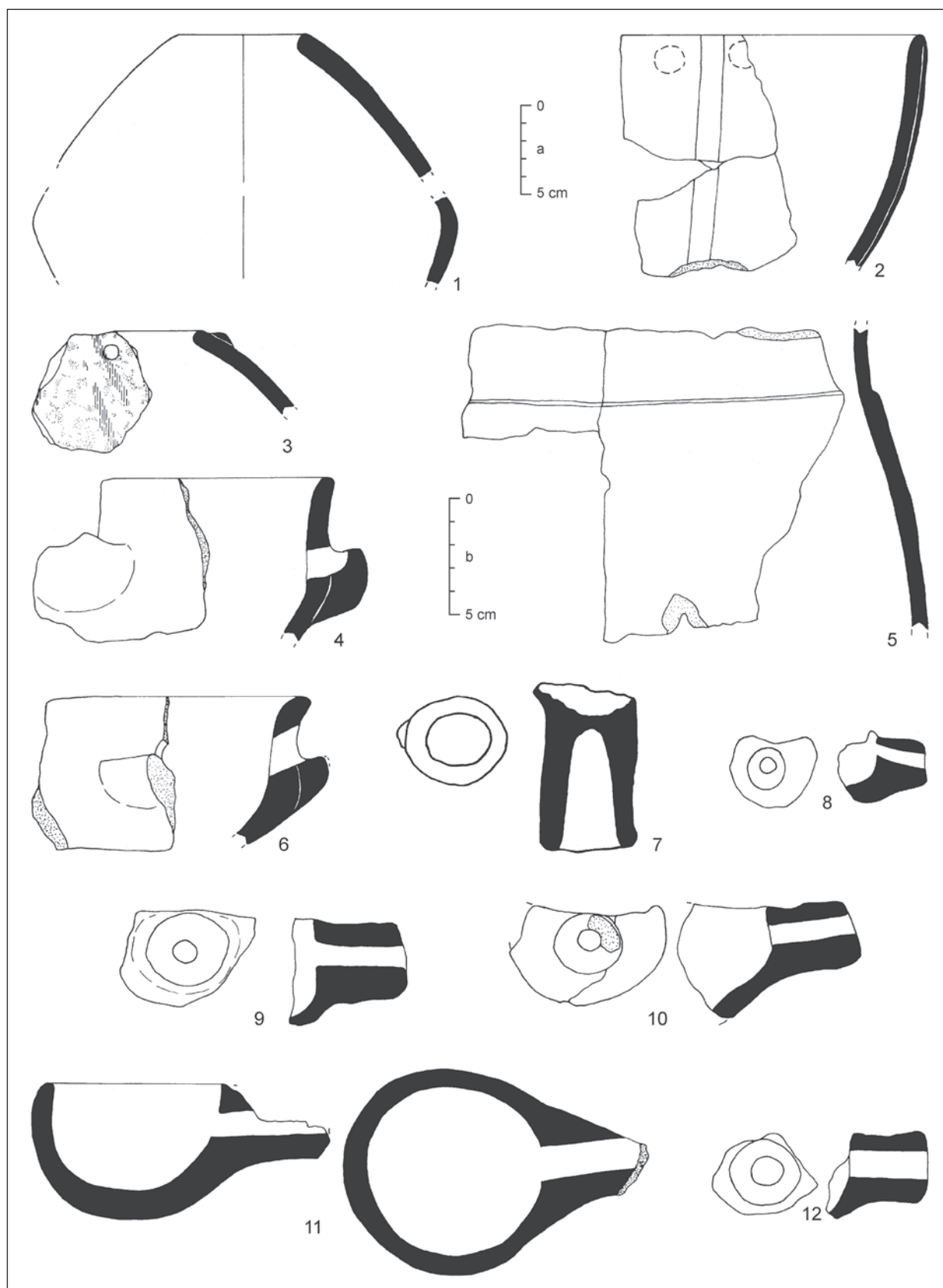
Tab. XX. Střelice-Padělky. Broušená industrie. 1–12–zelená břidlice typu Želešice.



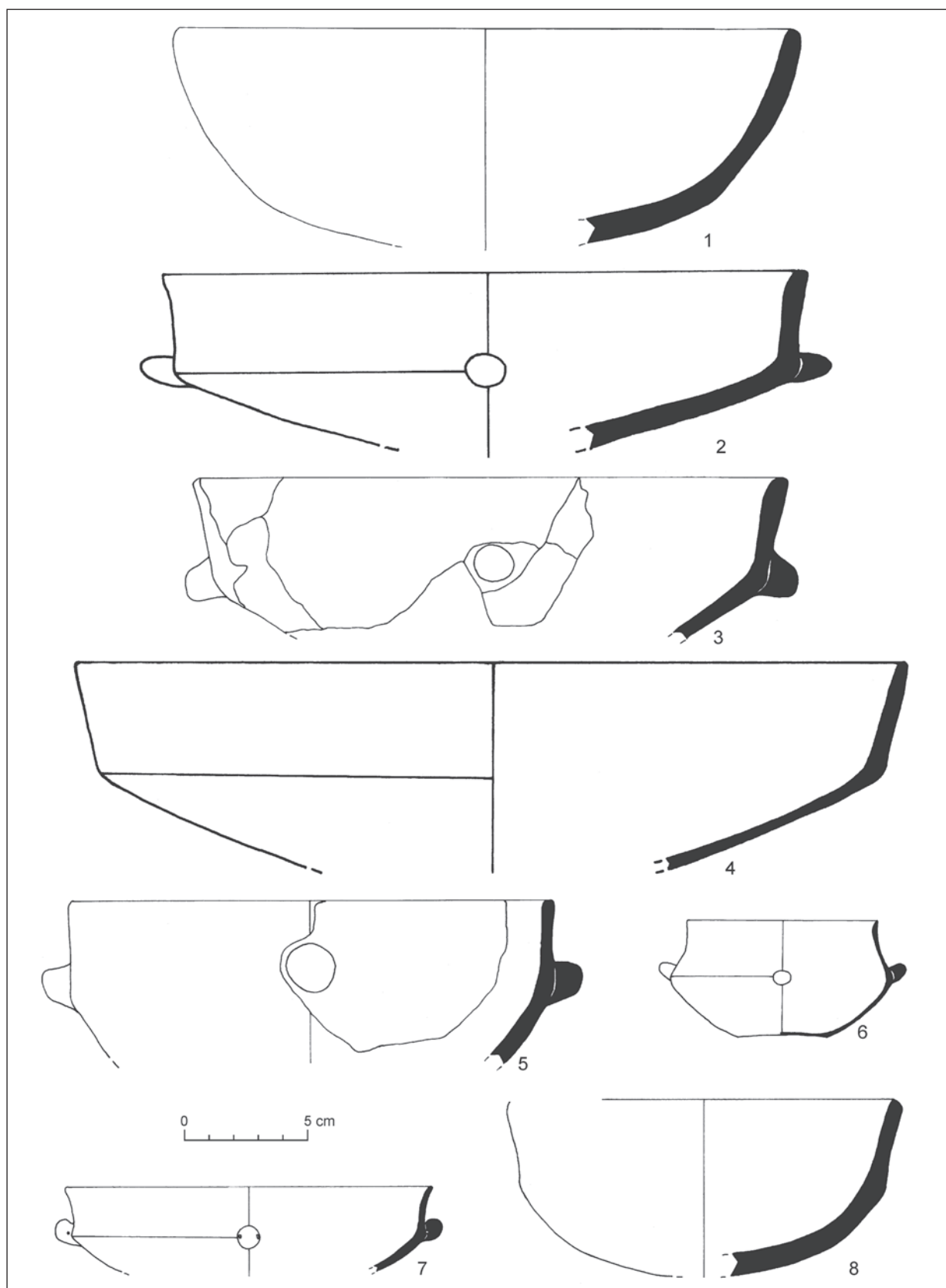
Tab. XXI. Střelice-Padělky. Broušená industrie. 1–8, 10, 11–zelená břidlice typu Želešice; 9–neurčený metabazit.



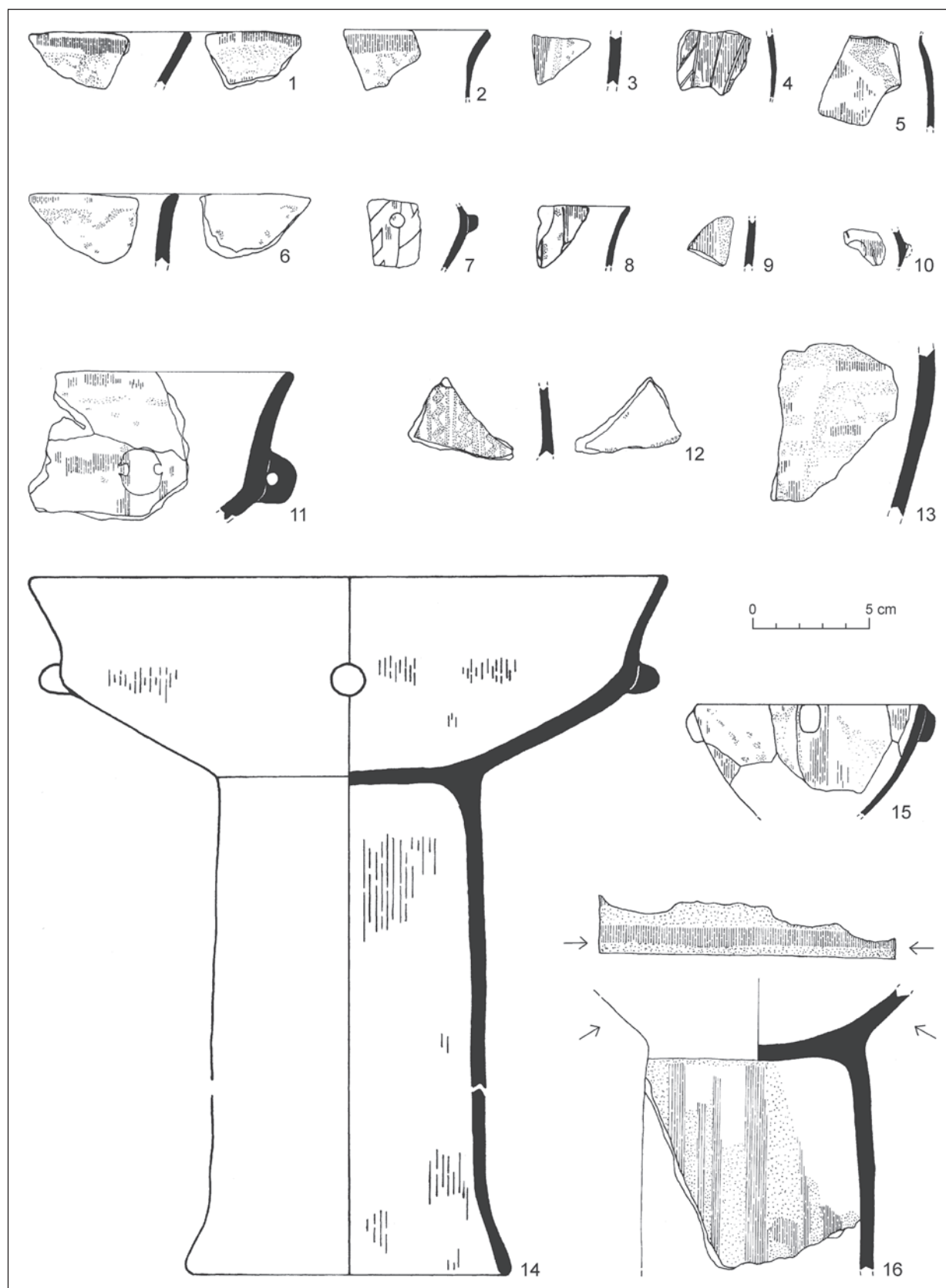
Tab. XXII. Střelice-Prostřední trať. Keramika.



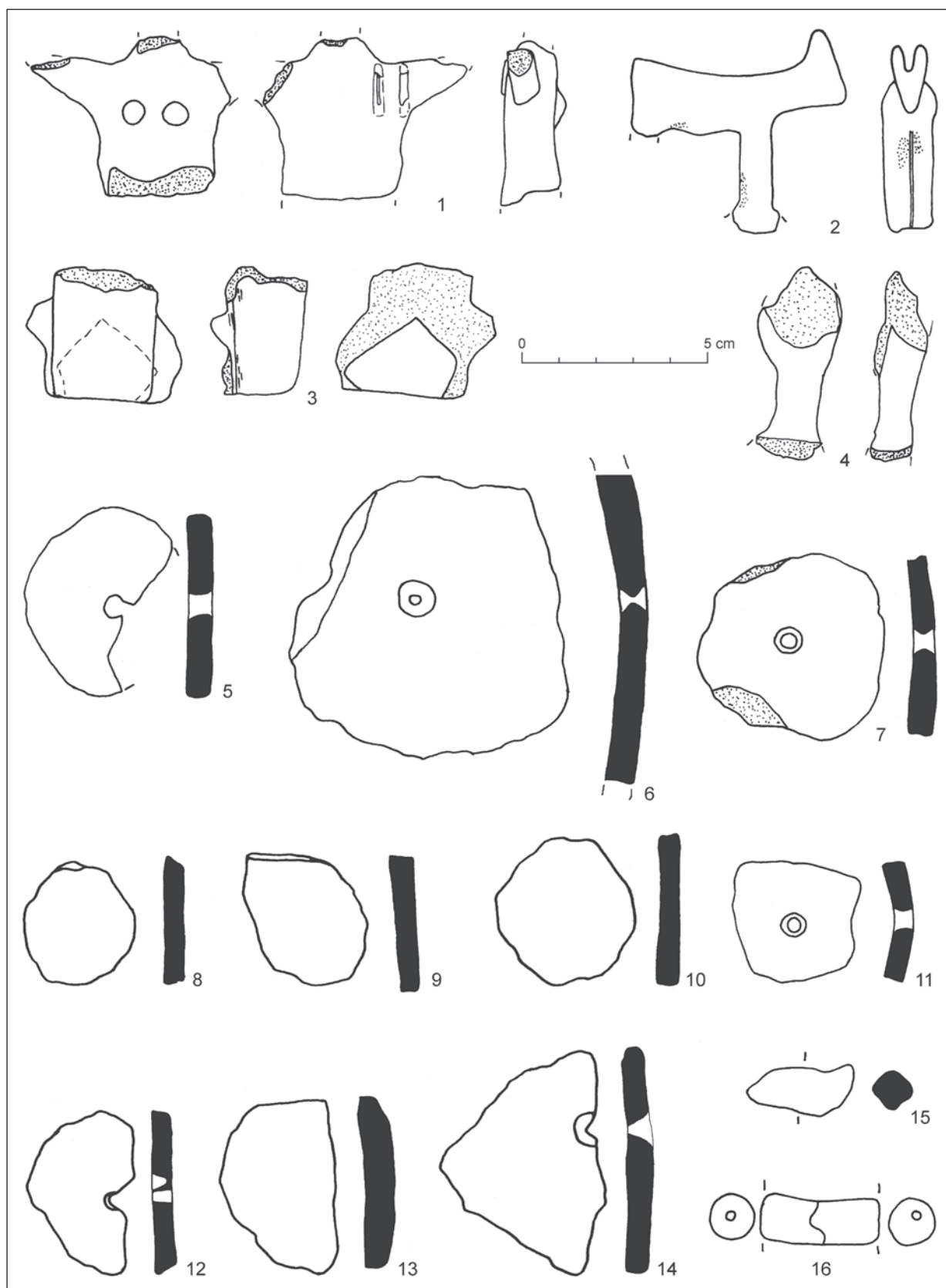
Tab. XXIII. Střelice-Prostřední trať. Keramika. Měřítko: a–1; b–2–12.



Tab. XXIV. Střelice-Prostřední trať. Keramika.



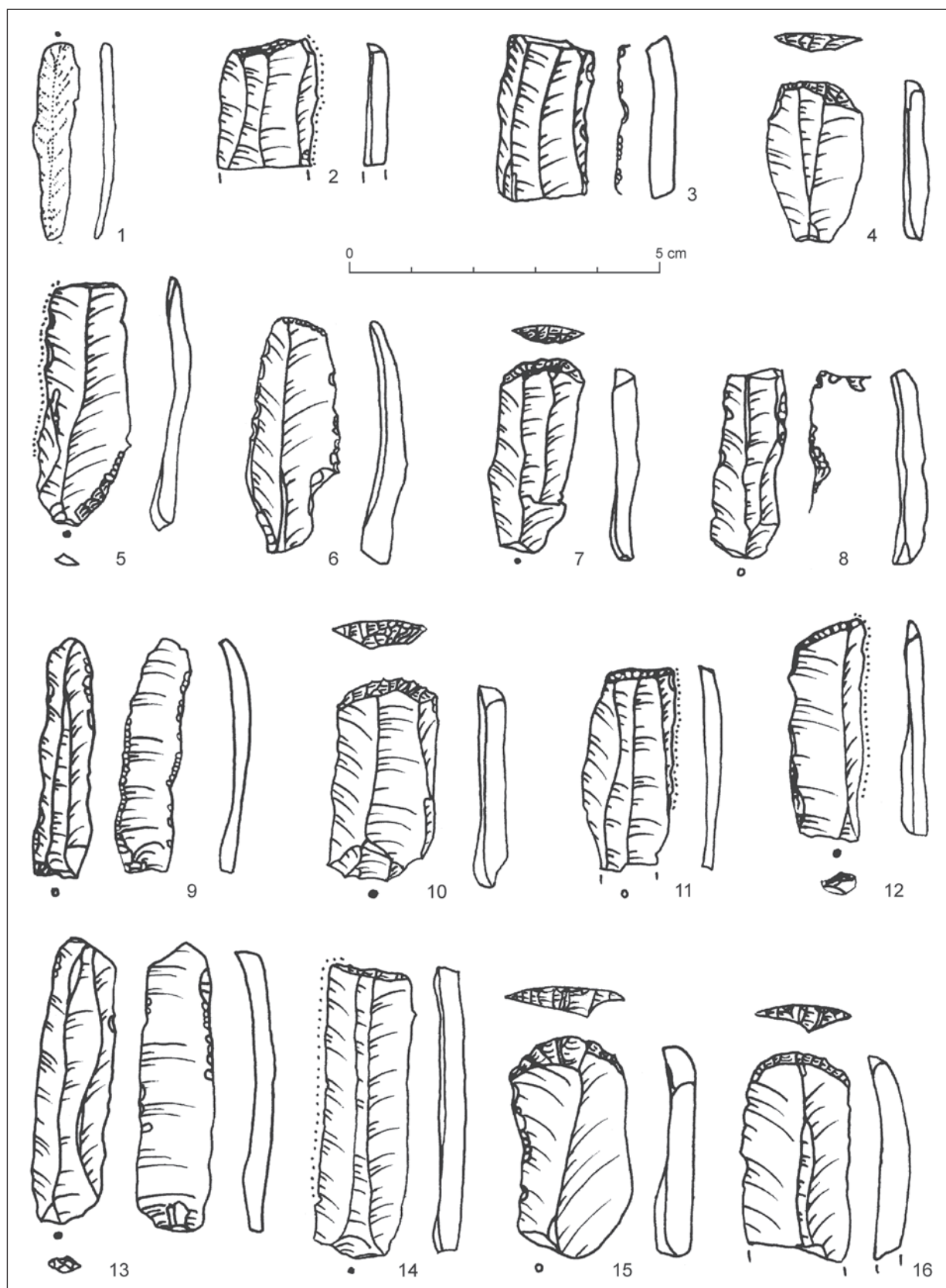
Tab. XXV. Střelice-Prostřední trať. Keramika.



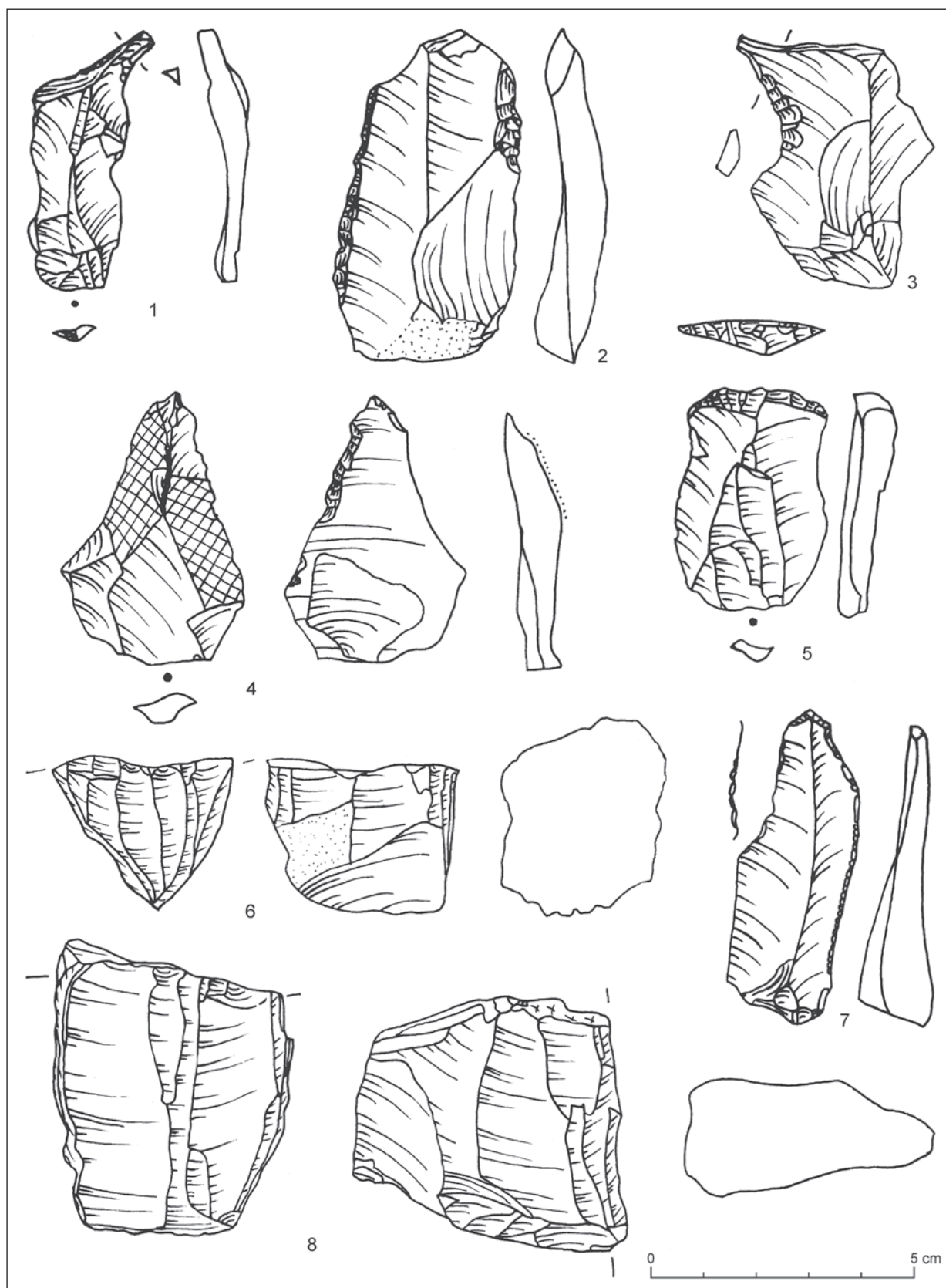
Tab. XXVI. Střelice-Prostřední trať. Keramika.



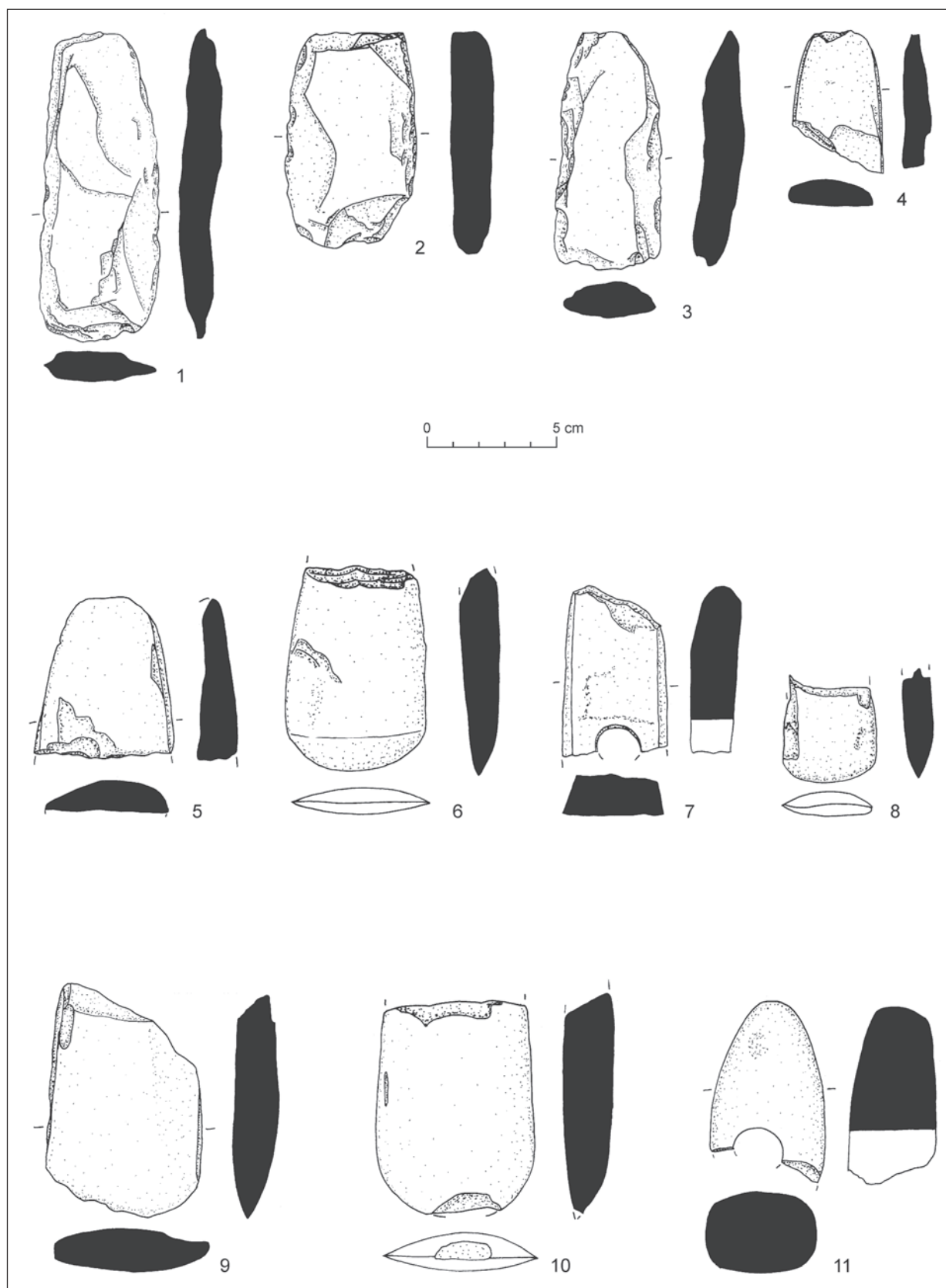
Tab. XXVII. Střelice-Prostřední trať. Keramika.



Tab. XXVIII. Střelice-Prostřední trať. Štípaná industrie. 1–křišťál; 2–16–rohovec typu Krumlovský les II.



Tab. XXIX. Střelice-Prostřední trať. Štípaná industrie. 1–8–rohovec typu Krumlovský les II.



Tab. XXX. Střelice-Prostřední trať. Broušená industrie. 1–10–zelená břidlice typu Želešice; 11–kulmská prachovitá břidlice.

LITERATURA

- Bálek 1990
 M. Bálek: Starý Lískovec. Nálezová zpráva 11/90 (Archeologický ústav AV ČR, Brno). Brno 1990.
- Bálek/Košťuřík 1998
 M. Bálek/P. Košťuřík: Nové neolitické a eneolitické nálezy z Popůvek, okr. Brno-venkov. In: P. Kouřil/R. Nekuda/J. Unger (Ed.): Ve službách archeologie (I). Sborník k 60. narozeninám RNDr. Vladimíra Haška, DrSc. Brno 1998, 13–21.
- Berkovec 2002
 T. Berkovec: Střelice (okr. Brno-venkov). Přehled Výzkumů 43, 2002, 228.
- Berkovec/Nývtlová Fišáková 2003
 T. Berkovec/M. Nývtlová Fišáková: Analýza osteologického materiálu z vybraných objektů sídliště kultury s lineární keramikou ve Vedrovicích „Široké u lesa“. Přehled Výzkumů 44, 2003, 17–39.
- Berkovec/Vitula 1999
 T. Berkovec/P. Vitula: Sídliště a hromadný nález keramiky kultury s moravskou malovanou keramikou v Brně-Lískovci. Pravěk (N. Ř.) 9, 1999, 125–151.
- Bökönyi 1974
 S. Bökönyi: History of Domestic Mammals in Central and Eastern Europe. Akadémiai Kiadó. Budapest 1974.
- Brothwell 1981
 D. R. Brothwell: Digging Up Bones. The Excavation, Treatment and Study of Human Skeletal Remains. London 1981.
- Čermáková 2002
 E. Čermáková: Problémy dětství v neolitu střední Evropy. Pravěk (N. Ř.) 12, 2002, 7–45.
- Čihák 1987
 R. Čihák: Anatomie 1. Avicenum. Praha 1987.
- Čižmář 2006
 Z. Čižmář: Neolit. In: M. Čižmář/K. Geislerová (Ed.): Výzkumy–Ausgrabungen 1999–2004. Brno 2006.
- Čižmář 2008
 Z. Čižmář: Mašovice–„Pšeničné“ (okr. Znojmo). In: Z. Čižmář (Ed.): Život a smrt v mladší době kamenné. Brno 2008, 126–143.
- Čižmář et al. 2004
 Z. Čižmář/J. Pavúk/P. Procházková/M. Šmíd: K problému definování finálního stádia lengyelské kultury. In: B. Hänsel/E. Studeníková (Ed.): Zwischen Karpaten und Ägäis Neolitikum und Ältere Bronzezeit. Rahden 2004, 208–231.
- Demek/Mackovčín a kol. 2006
 J. Demek/P. Mackovčín a kolektiv: Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. 2. vydání. Brno 2006.
- Dobeš et al. 2010
 M. Dobeš/P. Fojtík/M. Kalábek/P. Kalábková/J. Peška: K počátkům výskytu měděné industrie na Moravě, sekery z Hulína-Pravčic a Laškova-Kandie. Přehled Výzkumů 51, 2010, 57–68.
- Dočkalová/Košťuřík 1996
 M. Dočkalová/P. Košťuřík: Seskupení hrobů nositelů kultury s lineární keramikou na neolitickém sídlišti v Těšeticích-Kyjovicích, okr. Znojmo. Sbor. Prací Fil. Fak. Brno M 1, 1996, 5–30.
- Dreslerová 2006
 G. Dreslerová: Vyhodnocení zvířecích kostí z neolitického sídliště Těšetice-Kyjovice (okr. Znojmo, Česká republika). Arch. Rozhledy 58/1, 2006, 3–32.
- von den Driesch 1976
 A. von den Driesch: A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites. Peabody Mus. Bull. 1, 1976, 137.
- Drozdová 2006
 E. Drozdová: Antropologický rozbor kosterních pozůstatků ze Střelice „Skladového areálu“ (Ústav antropologie PŘF MU v Brně). Brno 2006. Nepublikováno.
- Duerst-Bern 1926
 J. U. Duerst-Bern: Vergleichende Untersuchungs-methoden am Skelett bei Säugtieren. In: E. Abderhalden (Hrsg.): Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Methoden der vergleichenden morphologischen Forschung. Abt. VII. Teil 2. Berlin–Wien 1926, 325–353.
- Dvořák 1993
 P. Dvořák: Rettungsgrabung in Brno-Nový Lískovec (Brno-město). Přehled Výzkumů 1989, 1993, 26.
- FDI 1971
 Fédération Dentaire Internationale. Two-digit systém of designating teeth. Internat. Dental Journal 21, 1971, 104–106.
- Ferembach/Schwidetzky/Stloukal 1979
 D. Ferembach/I. Schwidetzky/M. Stloukal 1979: Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skellet. Homo 30, 1979, 1–32.
- Galbany/Pérez-Pérez 2004
 J. Galbany J/A. Pérez-Pérez: Buccal enamel microwear variability in Cercopithecoidea primates as a reflection of dietary habits in forested and open savanna environments. Anthropologie (Brno) 42/1, 2004, 13–19.
- Geisler 2002
 M. Geisler: Troubsko (okr. Brno-venkov). Přehled Výzkumů 43, 2002, 174.
- Gottwald 1930
 A. Gottwald: Příspěvky k praehistorii Prostějovska. In: Ročenka Národopisného a průmyslového musea města Prostějova a Hané 7. Prostějov 1930, 3–52.
- Gregerová/Hložek 2000
 M. Gregerová/M. Hložek: Technologické posouzení keramické produkce na sídlišti s vypíchanou keramikou v Pavlově. In: P. Čech/M. Dobeš (Ed.): Sborník Miroslavu Buchvaldkovi. Most 2000, 81–86.
- Hrbáčková 2007
 A. Hrbáčková: Osídlení lidu kultury s moravskou malovanou keramikou na území Modřic a v blízkém okolí na základě analýzy keramiky. Přehled Výzkumů 48, 2007, 65–92.

- Janák/Přichystal 2007 V. Janák/A. Přichystal: Distribuce silicítů krakovsko-čenstochovské jury na Moravě a v Horním Slezsku v neolitu a na počátku eneolitu. Pam. Arch. 98, 2007, 5–30.
- Jaroš 1972 J. Jaroš: Šarecký stupeň kultury s lineární keramikou na Moravě. Diplomová práce (Ústav archeologie a muzeologie FF MU v Brně). Brno 1972. Nепublikováno.
- Jarošová 2007 I. Jarošová: Paleonutriční studie z odontologických aspektů u staroslovanského obyvatelstva z Dolních Věstonic. Disertační práce (Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity v Brně). Brno 2007. Nепublikováno.
- Jarošová et al. 2006 I. Jarošová/A. Pérez-Pérez/M. Dočkalová/E. Drozdová/D. Turbón: Buccal Dental Microwear as a Dietary Indicator in the Iron Age Human Population from Son Real, Spain. Antropologie (Brno) 44/2, 2006, 139–150.
- Jarošová et al. 2008 I. Jarošová/M. Dočkalová/M. Fojtová/G. Dreslerová/Z. Čizmář/M. Hajnalová: Rekonstrukce stravy neolitického obyvatelstva z moravských sídlišť podle mikroabraze zubů. In: I. Cheben/I. Kuzma (Ed.): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín–2007. Nitra 2008, 111–124.
- Kazdová 1977–1978 E. Kazdová: Nové lokality s moravskou malovanou keramikou staršího stupně na Brněnsku. Sbor. Prací Fil. Fak. Brno E 22–23, 1977–1978, 27–65.
- Kazdová 1980 E. Kazdová: Další lokality s moravskou malovanou keramikou na Brněnsku. Sbor. Prací Fil. Fak. Brno E 25, 1980, 9–56.
- Kazdová 1983–1984 E. Kazdová: Chronologie der MBK-Kultur in Mähren. Mitt. Österr. Arbeitsgemeinschaft Ur- u. Frühgesch. 33–34, 1983–1984, 133–149.
- Kazdová 1984 E. Kazdová: Těšetice-Kyjovice I. Starší stupeň kultury s moravskou malovanou keramikou. Brno 1984.
- Kazdová 1987a E. Kazdová: Příspěvek ke staršímu stupni kultury s moravskou malovanou keramikou v okolí Brna. Sbor. Prací Fil. Fak. Brno E 32, 1987, 49–62.
- Kazdová 1987b E. Kazdová: Další nálezy z neolitického sídliště v Popůvkách (okr. Brno-venkov). Přehled Výzkumů 1985, 1987, 21–22.
- Kazdová 1994 E. Kazdová: Osídlení Brněnska ve středním a mladším neolitu. Kultury s vypíchanou a moravskou malovanou keramikou. Pravěk (N. Ř.) 4, 1994, 43–57.
- Kazdová/Košťuřík/Rakovský 1994 E. Kazdová/P. Košťuřík/I. Rakovský: Der gegenwärtige Forschungsstand der Kultur mit mährischer bemalter Keramik. In: Internationales Symposium über die Lengyel-Kultur 1888–1988. Brno–Łódź 1994, 131–155.
- Košťuřík 1989 P. Košťuřík: Mladší doba kamenná (neolit). In: L. Belcerdi a kol.: Archeologické lokality a nálezy okresu Brno-venkov. Brno 1989, 34–60.
- Kuča 2000 M. Kuča: Brno (k. ú. Bosonohy, okres Brno-město). Přehled Výzkumů 41, 2000, 95.
- Kuča 2008 M. Kuča: Exploitation of raw materials suitable for chipped stone industry manufacture in the Moravian Painted Ware Culture in the Brno region. Přehled Výzkumů 48, 2008, 93–107.
- Kuča/Kazdová/Přichystal 2005 M. Kuča/E. Kazdová/A. Přichystal: Sídliště kultury s moravskou malovanou keramikou staršího stupně v Brně-Žebětíně. Poznámky k fázi Ib kultury s MMK v brněnské kotlině. Pravěk (N. Ř.) 13, 2005, 37–89.
- Kuča et al. 2006 M. Kuča/J. Kovář/M. Nývltová Fišáková/A. Přichystal: Lengyelské osídlení hradní ostrožny v Lelekovicích, okr. Brno-venkov. Acta Mus. Moraviae. Sci. Soc. 91, 2006, 89–98.
- Kuča/Vokáč/Nývtová Fišáková 2009 M. Kuča/M. Vokáč/M. Nývtová Fišáková: Sídliště kultury s moravskou malovanou keramikou u Šebkovic a jeho přínos k absolutnímu datování mladého neolitu na Českomoravské vrchovině. Acta Mus. Moraviae. Sci. Soc. 94/1–2, 2009, 65–88.
- Kuča et al. 2010 M. Kuča/E. Kazdová/Š. Hladilová/M. Nývtová Fišáková/L. Prokeš: Těšetice-Kyjovice 7. Osídlení kultury s moravskou malovanou keramikou mezi příkopem a vnější palisádou rondelu. Brno 2010.
- Kuča/Vokáč 2008 M. Kuča/M. Vokáč: Exploitation of rocks from the Brno Masif for polished stone industry, South Moravia (Czech republic). In: A. Přichystal/L. Krmíček/M. Halavínová (Ed.): Petroarchaeology in the Czech Republic and Poland at the beginning of the 21st century. Brno 2008, 95–109.
- Lalueza Fox/Pérez-Pérez 1993 C. Lalueza Fox/A. Pérez-Pérez: The diet of the Neanderthal Child Gibraltar 2 (Devil's Tower) through the study of the vestibular striation pattern. Journal Human Evolut. 24/1, 1993, 29–41.
- Lalueza/Pérez-Pérez/Turbón 1993 C. Lalueza/A. Pérez-Pérez/D. Turbón: Microscopic study of the Banyoles mandible (Girona, Spain): Diet, cultural activity and toothpick use. Journal Human Evolut. 24/4, 1993, 281–300.
- Lalueza/Pérez-Pérez/Turbón 1996 C. Lalueza/A. Pérez-Pérez/D. Turbón: Dietary inferences through buccal microwear analysis of Middle and Upper Pleistocene human fossils. Am. Journal Physic. Anthr. 100, 1996, 367–387.
- Lenneis/Neugebauer-Maresch/Ruttkay 1995 E. Lenneis/Ch. Neugebauer-Maresch/E. Ruttkay: Jungsteinzeit im osten Österreichs. St. Pölten–Wien 1995.

- Mateiciucová 2002* I. Mateiciucová: Surovina kamenné štípané industrie v moravském neolitu. In: V. Podborský (Ed.): 50 let archeologických výzkumů Masarykovy univerzity na Znojemsku. Brno 2002, 213–224.
- Mateiciucová 2008* I. Mateiciucová: Talking Stones: The chipped Stone Industry in Lower Austria and Moravia and the Beginnings of the Neolithic in Central Europe (LBK), 5700–4900 BC. Diss. Arch. Brunenses/Pragensesque 4. Brno 2008.
- Mikulášek 1950a* J. Mikulášek: Bosonohy. Nálezová zpráva 307/50 (Archeologický ústav AV ČR, Brno). Brno 1950. Nepublikováno.
- Mikulášek 1950b* J. Mikulášek: Střelice, polit. okres Brno-venkov. Nálezová zpráva (Národní muzeum v Praze). Praha 1950. Nepublikováno.
- Mikulášek, nedatováno* J. Mikulášek: Popůvky, pol. okr. Brno-v. Nálezová zpráva (Národní muzeum v Praze). Praha, nedatováno. Nepublikováno.
- Mrázek 1996* I. Mrázek: Drahé kameny v pravěku Moravy a Slezska. Brno 1996.
- Neustupný 1951* J. Neustupný: Ostopovice. Nálezová zpráva (Národní muzeum v Praze). Praha 1951. Nepublikováno.
- Nývtová Fišáková 2004a* M. Nývtová Fišáková: Fauna z lokality Vedrovice. In: M. Lutovský (Ed.): Otázky neolitu a eneolitu 2003. Praha 2004, 63–68.
- Nývtová Fišáková 2004b* M. Nývtová Fišáková: Fauna z vybraných objektů z lokality Vedrovice (Lineární keramika–neolit). In: V. Hašek/R. Nekuda/M. Ruttkey (Hrsg.): Ve službách archeologie V. Sborník k sedmdesátinám RNDr. Emanuela Opravila, CSc. Brno 2004, 173–179.
- Nývtová Fišáková 2007* M. Nývtová Fišáková: Analýza osteologického materiálu z lokality Popůvky (Archeologický ústav AV ČR, Brno). Brno 2007. Nepublikováno.
- Oliva 1990* M. Oliva: Štípaná industrie kultury s moravskou malovanou keramikou v jihozápadní části Moravy. Acta Mus. Moraviae. Sci. Soc. 75, 1990, 17–37.
- Oliva 1998* M. Oliva: Pravěká těžba silicítů ve střední Evropě. Pravěk (N. Ř.) 8, 1998, 3–83.
- Oliva 2001* M. Oliva: Sídliště lidu s moravskou malovanou keramikou v okolí Krumlovského lesa a jejich štípané industrie. Pravěk (N. Ř.). Suppl. 8. Brno 2001, 197–231.
- Oliva 2010* M. Oliva: Pravěké hornictví v Krumlovském lese. Vznik a vývoj industriálně sakrální krajiny na jižní Moravě. Brno 2010.
- Ondráček/Dvořák/Matějčíková 2005* J. Ondráček/P. Dvořák/A. Matějčíková: Siedlungen der Glockenbecherkultur in Mähren. Katalog der Funde. Pravěk (N. Ř.). Suppl. 15. Brno 2005.
- Palečková 2004* O. Palečková: Sídliště s moravskou malovanou keramikou staršího stupně v Popůvkách, okr. Brno-venkov. Seminární práce (Ústav archeologie a muzeologie Filozofické fakulty Masarykovy univerzity v Brně). Brno 2004. Nepublikováno.
- Palečková 2008* O. Palečková: Popůvky (okr. Brno-venkov). In: Z. Čížmář (Ed.): Život a smrt v mladší době kamenné. Brno 2008, 102–111.
- Palečková 2009* O. Palečková: Sídliště s moravskou malovanou keramikou lengyelské kultury v Popůvkách (okr. Brno-venkov). Magisterská diplomová práce (Ústav archeologie a muzeologie FF MU v Brně). Brno 2009. Nepublikováno.
- Palečková/Kuča/Vokáč, v tisku* O. Palečková/M. Kuča/M. Vokáč: Nové poznatky z neolitického sídliště v Popůvkách, okr. Brno-venkov. In: Otázky neolitu a eneolitu našich zemí 2005, Rosice. V tisku.
- Palečková/Lečbých 2007* O. Palečková/M. Lečbých: Popůvky (okr. Brno-venkov). Přehled Výzkumů 48, 2007, 351.
- Pavúk 1972* J. Pavúk: Neolitiches Gräbelfeld in Nitra. Slov. Arch. 20, 1972, 5–105.
- Pavúk 1990* J. Pavúk: Adaptácia neolitického osídlenia na prírodné podmienky. Štud. Zvesti AÚ SAV 26, 1990, 63–70.
- Pérez-Pérez 1990* A. Pérez-Pérez: Evolución de la dieta en Cataluña y Baleares desde el Paleolítico hasta la edad Media a partir de restos esqueléticos. Tesis doctoral (Universitat de Barcelona). Barcelona 1990.
- Podborský 1985* V. Podborský: Těšetice-Kyjovice II. Figurální plastika lidu s moravskou malovanou keramikou. Brno 1985.
- Podborský 1993* V. Podborský: Lid s moravskou malovanou keramikou. In: V. Podborský (Ed.): Pravěké dějiny Moravy. Vlastivěda Moravská. Brno 1993, 108–150.
- Podborský et al. 1977* V. Podborský/E. Kazdová/P. Košťálek/Z. Weber: Numerický kód moravské malované keramiky. Problémy deskripce v archeologii. Brno 1977.
- Popelka 1999* M. Popelka: K problematice štípané industrie v neolitu Čech. Praehistorica 24, 1999, 7–122.
- Přichystal 2000* A. Přichystal: Stone raw materials of Neolithic–Aeneolithic polished artefacts in the Czech Republic: The present state of knowledge. Krystalinikum 26, 2000, 119–135.
- Přichystal 2008* M. Přichystal: Brno (k. ú. Bohunice, Nový a Starý Lískovec, okr. Brno-město). In: Z. Čížmář (Ed.): Život a smrt v mladší době kamenné. Brno 2008, 50–59.
- Přichystal 2009* A. Přichystal: Kamenné suroviny v pravěku ve východní části střední Evropy. Brno 2009.

- Přichystal/Svoboda 1997*
A. Přichystal/J. Svoboda: Výroba štípané industrie na sídlišti kultury s moravskou malovanou keramikou v Jezeřanech-Maršovcích. Přehled Výzkumů 1993–1994, 15–25.
- Puech/Albertini/Mills 1980*
P. F. Puech/H. Albertini/N. T. W. Mills: Dental destruction in Broken Hill Man. *Journal Human Evolut.* 9, 1980, 33–39.
- Salaš 1984*
M. Salaš: Návrh numerické deskripce neolitické kamenné broušené industrie. *Sbor. Prací Fil. Fak. Brno E* 29, 1984 67–101.
- Salaš 1986*
M. Salaš: Hromadné nálezy neolitické broušené industrie na Moravě. *Acta Mus. Moraviae* LXXI, 1986, 19–58.
- Schirmerisen 1939*
K. Schirmerisen: Vorgeschichtsfunde auf der mährischen Reichsautobahnstrecke. In: *Die Technik in Niederdonau* 1. Brno 1939, 36–39.
- Skutil 1946*
J. Skutil: Moravské prehistorické výkopy a nálezy. *Čas. Zemského Mus. Brno* 33, 1946, 113.
- Stloukal/Hanáková 1978*
M. Stloukal/H. Hanáková: Die Länge der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen unter Berücksichtigung von Waschstumsfragen. *Homo* 29/1, 1978, 53–69.
- Šedo 1998*
O. Šedo: Nový Lískovec–Kamenný vrch II. Nálezová zpráva (Ústav archeologické památkové péče Brno). Brno 1998. Nepublikováno.
- Šída 2007*
P. Šída: Využívání kamenné suroviny v mladší a pozdní době kamenné. Dílenské areály dolního Pojizeří. *Diss. Arch. Brunenses/Pragensesque* 3. Praha–Brno 2007.
- Težak-Gregl 2001*
T. Težak-Gregl: The Lengyel Culture in Croatia. In: J. Regenye (Ed.): *Sites & Stones. Lengyel Culture in Western Hungary and Beyond. A Review of Current Research.* Veszprém 2001, 27–35.
- Tomaž 2008*
A. Tomaž: Prva Dama. Ob odkritju prazgodovinske ženske figurine na Slovenskem. First Lady. The discovery of a prehistoric female figurine in Slovenia. *Koper* 2008.
- Trampota 2006*
F. Trampota: Sídliště s MMK staršího stupně ze Střelice na Brněnsku. Bakalářská diplomová práce (Ústav archeologie a muzeologie FF MU v Brně). Brno 2006. Nepublikováno.
- Trampota 2007*
F. Trampota: Zástřizly (okr. Kroměříž). *Přehled Výzkumů* 48, 2007, 354.
- Trampota 2008*
F. Trampota: Lengyelské osídlení Střelické kotliny na Brněnsku. Magisterská diplomová práce (Ústav archeologie a muzeologie FF MU v Brně). Brno 2008. Nepublikováno.
- Trampota 2009*
F. Trampota: Ostopovice (okr. Brno-venkov). *Přehled Výzkumů* 50, 2009, 255–256.
- Trampota/Kuča 2009–2010*
F. Trampota/M. Kuča: Brno-Žebětín–„Na Drdi“. Neolitická lokalita v kontextu Brněnska. *Sbor. Prací Fil. Fak. Brno M* 14–15, 2009–2010, 87–122.
- Trampota/Nýltová Fišáková 2009*
F. Trampota/M. Nýltová Fišáková: Troubsko (okr. Brno-venkov). *Přehled Výzkumů* 50, 2009, 300–301.
- Trampota/Tkáč 2009*
F. Trampota/P. Tkáč: Brno (k. ú. Bosonohy, okr. Brno-město). *Přehled Výzkumů* 50, 2009, 264–265.
- Ubelaker 1978*
D. H. Ubelaker: *Human Skeletal Remains. Excavation, analysis, interpretation.* Chicago 1978.
- Válek 2009*
D. Válek: Osídlení Hlubokých Mašůvek kulturou s moravskou malovanou keramikou z poválečných výzkumů (1947–1950). Magisterská diplomová práce (Ústav archeologie a muzeologie FF MU v Brně). Brno 2009. Nepublikováno.
- Veselá 2004*
B. Veselá: Předběžná zpráva ze sídliště Popůvky, trať Panské nivy. In: O. Palečková: Sídliště s moravskou malovanou keramikou staršího stupně v Popůvkách, okr. Brno-venkov. Seminární práce (Ústav archeologie a muzeologie FF MU v Brně). Brno 2004. Nepublikováno.
- Veselá 2009*
B. Veselá: Štípaná kamenná industrie z Popůvek, trať Panské Nivy (č.a. 123/01). In: O. Palečková: Sídliště s moravskou malovanou keramikou lengyelské kultury v Popůvkách (okr. Brno-venkov). Magisterská diplomová práce (Ústav archeologie a muzeologie FF MU v Brně). Brno 2009. Nepublikováno.
- Vokáč 2004a*
M. Vokáč: Kamenná broušená industrie z neolitického sídliště v Popůvkách u Brna (okr. Brno-venkov). In: O. Palečková: Sídliště s moravskou malovanou keramikou staršího stupně v Popůvkách, okr. Brno-venkov. Seminární práce (Ústav archeologie a muzeologie FF MU v Brně). Brno 2004. Nepublikováno.
- Vokáč 2004b*
M. Vokáč: Suroviny štípané industrie v pravěku jihozápadní Moravy. *Acta Mus. Moraviae* LXXXIX/1–2, 2004, 167–207.
- Vokáč 2008*
M. Vokáč: Broušená a ostatní kamenná industrie z neolitu a eneolitu na jižní Moravě se zvláštním zřetelem na lokalitu Těšetice-Kyjovice. Doktorská dizertační práce (Ústav archeologie a muzeologie FF MU v Brně). Brno 2008.
- Vokáč/Kuča/Přichystal 2005*
M. Vokáč/M. Kuča/A. Přichystal: Využití amfibolického dioritu brněnského masivu v pravěku jižní Moravy. In: I. Cheben/I. Kuzma (Ed.): *Otázky neolitu a eneolitu našich krajín–2004.* Nitra 2005, 359–367.

Lengyel Culture in the Střelice Basin

František Trampota – Ivana Jarošová –
Miriam Nývltová Fišáková – Antonín Přichystal

Summary

The Střelice Basin lies on the border of the south-western section of Brno-město (Brno City) and Brno-venkov (the former Outer Brno) district (Fig. 1). The Lengyel settlement there is assessed through analysis of material yielded by amateur digs at the turn of the 20th century, recent rescue excavation and collections from field surface survey. The text centres upon ceramics, the stone industry, zooarchaeological finds and analysis of a human burial. The study also discusses settlement strategies, relative chronology and the characteristics of the material culture in its individual phases.

Of previous Neolithic cultures, the Střelice Basin features evidence of the LBK, while settlement of the stroked pottery culture has not been revealed.

Lengyel sites

- Brno-Bosonohy-Cihelna (Pl. I): Ceramics from the site published by E. Kazdová (1977–1978), chipped stone industry described by M. Oliva (1990). The site also shows the presence of the Bell Beaker culture (Ondráček/Dvořák/Matějčíková 2005, 36; Trampota/Tkáč 2009). The Lengyel settlement is dated to phase Ib. Among chipped stone industry materials, Krumlovský les II-type chert prevails, while Kraków-Częstochowa Jurassic silicite and chocolate silicite occur marginally. The frequent occurrence of obsidian micro-blades and flakes is interesting (78 in total). Among the polished stone industry (3 in total) only Želešice-type greenschist has been recorded.
- Brno-Bosonohy-Dlouhý padělky (Fig. 2; Pl. II–IV): Rescue excavation carried out by K. Schirmeisen during the construction of the Wrocław–Wien motorway disclosed a LBK settlement and a late phase of the Lengyel culture. The site was also explored by amateur archaeologist J. Mikulášek. Among ceramic finds, the occurrence of “terra nigra” is particularly important in chronological terms, as well as strip handles (Pl. II: 8; IV: 19). The whole series may be classified as phase IIb.
Chipped- and polished-stone specimens come from surface collections, and are thus culturally mixed. Chipped- and polished-stone industry (Table 1) is dominated by Krumlovský les II-type chert, with sporadic occurrence of Stránská skála-type chert, Olomučany-type chert and erratic flint.
Želešice-type greenschist occurs among polished-stone products, as does Jizerské hory-type metabasite, which may be classified with the LBK settlement. A fragment of an axe hammer and two drills are made of amphibole diorite.
Five bones have been identified from the site, all of them belonging to domestic animals. Two fragments of the first bottom molar (M1-molar) are domesticated aurochs (*Bos primigenius* f. *domestica*) and two bottom molars (M1 and M2 molars) and a fragment of a bottom jaw–mandibula–belong to a sheep/goat (*Ovis ammon* f. *aries*/*Capra aegagrus* f. *hircus*). The fragmentary nature of the zooarchaeological material and the species composition of the bones indicate that they are waste products.
- Brno-Nový Lískovec, Kamenný vrch II (Pl. V): Rescue excavation was carried out by O. Šedo in 1996. A late phase of Lengyel culture and a Hallstatt settlement were revealed. The classification of several ceramic fragments with LBK culture is debatable. A cremation burial was excavated, the dating of which is not clear.
Ceramics decorated with engraved ornamentation dates the series to the phase IIb. Chipped-stone production materials are dominated by Krumlovský les-type chert, with Stránská skála-type chert and possibly occasional plattensilex.
- Brno-Starý Lískovec: Rescue excavation was carried out in the late 1980's (Bálek 1990; Dvořák 1993); neither material nor documentation is available.
- Ostopovice: Settlement in the Ostopovice cadastre is only maintained by written sources. K. Schirmeisen carried out rescue excavation in a non-specified site during the construction of the Wrocław–Wien motorway. In the Pod hájkem section, Neolithic pits were explored by J. Mikulášek and J. Neustupný (1951).
- Ostopovice-Podskalčí kopec: Surface survey revealed a pseudo-site created by backfill of topsoil from another Lengyel site in Střelice, the Prostřední trať site.
- Popůvky-Panské nivy/Pod Šípem (Fig. 3; Pl. VI; VII): Polycultural site settled by all phases of LBK culture. The outcome of rescue research associated with the Lengyel culture has been processed by O. Palečková (2004; 2008;

2009; Palečková/Kuča/Vokáč, *in press*). The Jordanów settlement, with its occurrence of Retz-type ceramics, was published by M. Bálek and P. Košťuřík (1998). The article also assesses J. Mikulášek's excavations from the 1940's. Ceramics from the series bear features of phase Ia; however, conclusions drawn by O. Palečková should be considered, dating the site to phase Ia/b with features of phase Ib prevailing.

Chipped-stone production materials (Table 2) are dominated by Krumlovský les II-type chert, with Kraków-Częstochowa Jurassic silicite, cretaceous spongolite chert, erratic flint, chocolate silicite and obsidian occurring sporadically.

Polished-stone industry materials are dominated by Želešice-type greenschist and the Jizerské hory-type metabasite, the occurrence of which is probably associated with the previous LBK culture settlement. Further finds include axe hammers of amphibole diorite and a semi-finished disc-shaped hammer-stone of porphyric microdiorite.

Excavations carried out by J. Mikulášek yielded the following species of domesticated animals: aurochs (*Bos primigenius* f. *domestica*), sheep/goat (*Ovis ammon* f. *aries*/*Capra aegagrus* f. *hircus*), and dog (*Canis lupus* f. *familiaris*). All size categories are represented: large mammal (size of ox or horse), medium-size mammal (pig-size) and small mammal (sheep/goat size). Only remains of red deer (*Cervus elaphus*) represented the wild animals.

These chiefly took the form of tools or semi-finished tools. Domestic and wild animals were found in context, and the remains belong to animals kept for meat and milk (aurochs); meat, milk and wool (sheep/goat), and others (dog). All bones were worked into tools or are semi-finished tools.

- Popůvky-Sádky (Pl. VIII): Amateur dig carried out by J. Mikulášek: stone industry from surface survey. Ceramics are dated to phase IIb on the basis of the occurrence of engraved decoration and white paint. Krumlovský les II-type chert predominates among the chipped-stone materials (table 6), while other materials include Stránská skála-type chert, spongolite, erratic flint and Kraków-Częstochowa Jurassic silicite. A small polished-stone group was made exclusively of Želešice-type greenschist.
- Střelice-Chromky (Fig. 4; Pl. X; XI): Surface collections have chiefly yielded stone industry, with ceramics occurring sporadically. The site is situated ca. 200 m from another Lengyel site, Střelice-Padělky. Both chipped-stone and polished-stone industry yielded evidence of its working at the Chromky site. Chipped-stone produce (Table 7; Pl. X) consists mainly of the Krumlovský les II-type chert. Other materials are rare: Krumlovský les I-type and Krumlovský les III-type chert, Kraków-Częstochowa Jurassic silicite, Stránská skála-type chert, spongolite, Olomučany-type chert, rock crystal and Moravian Jurassic chert. Some 16% of the chipped-stone production is burnt. Upper Palaeolithic tools feature sporadically. Polished-stone industry (Fig. 4; Pl. XI) consists of Želešice-type greenschist, amphibole diorite and porphyric microdiorite. One piece of Jizerské hory-type metabasite occurs. Production of axes and axe hammers is recorded on the site, which is reflected in the occurrence of abrasive stones. This site cannot be reliably dated. On the basis of the occurrence of individual stone materials phase Ib might be considered, or IIa.
- Střelice-Líchy nad Bobravou (Fig. 5; Pl. XII; XIII; XIV: 4–10): This elevated site sits on a promontory above the Bobrava River. The Jevišovice culture settlement has also been recorded here, as well as a Palaeolithic settlement. The site is known for surface survey and amateur digs; E. Kazdová (1980) assessed ceramics from the site and dated them to phase Ib. The stone industry assessed comes from surface collections. In technological terms, the large number of tools in the series appears interesting (Table 10). Among the materials, Krumlovský les II-type chert prevails, with a relatively high proportion of Kraków-Częstochowa Jurassic silicite (7.9%). Imported materials include a high proportion of erratic flint and chocolate silicite. The remainder includes spongolite, Krumlovský les I-type chert, Stránská skála-type chert and rock crystal which was found on the site in its natural form, as a boulder. The origin of tools with distinct retouching is sought with the Jevišovice culture (Pl. XII: 14–18). Polished-stone production chiefly consists of Želešice-type greenschist, amphibole diorite and porphyric microdiorite. One exceptional find consists of a semi-finished tool of garnet eklogite, while a partially rubbed, amorphous piece of magnetite is also of interest. The Líchy nad Bobravou site is situated in a strategically convenient position in which, thanks to the nature of subsoil, agricultural production is not appropriate. The composition of the chipped-stone industry, with a high proportion of imported materials and tools, might reflect the fact that the site was a major communication point.
- Střelice-Lúky u palouka, also Líchy u palouku (Pl. XIV: 1–3): The site was originally dated to the period of the LBK culture (Košťuřík 1989, 51). Only a few pieces of polished-stone industry from surface collections are available for study, the raw materials and typological composition of which (Želešice-type greenschist, amphibole diorite, porphyric microdiorite), appear to indicate a Lengyel settlement of unspecified dating. This site is also elevated.
- Střelice-Padělky (Fig. 6; Pl. XV–XXI). It is an extensive, slightly elevated site situated 200m from another Lengyel site in the Chromky section. Amateur digs were carried out on the site by J. Mikulášek in the mid-20th century and the ceramics were processed by E. Kazdová (1980) and A. Hrbáčková (2007) and dated to phase Ib. Ceramics described here come from J. Mikulášek's digs, while the majority of stone produce came from surface survey by a number of archaeologists.

The ceramic series is not representative as it has undergone selection. Its ornamentation elements correspond with the characteristics of phase Ib. The exceptional occurrence of black paint is interesting (Pl. XVI: 2).

Technical approaches reflect local manufacture from local materials, especially Krumlovský les II-type chert (Table 13). Other materials include the rare occurrence of erratic flint, chocolate silicite, Kraków-Częstochowa Jurassic silicite and obsidian.

In terms of polished-stone industry, local processing is also amply represented, with Želešice-type greenschist prevailing. The processing of amphibole diorite and porphyric microdiorite chiefly occurs as drills for axe hammers; semi-finished tools are scarce. Apart from the above materials, an unspecified kind of metabasite and two disc-shaped hammerstones were recorded. One is made of andesite, with origin to be sought either in central/eastern Slovakia or in northern/north-eastern Hungary. The other is made of a local stone, the nature of which resembles porphyric microdiorite.

In terms of typology, axes and small adzes prevail, while axe hammers and disc-shaped hammerstones are less frequent. There was one semi-finished "hoe" (Pl. XXI: 6).

The following species of domesticated animals were identified on the site: aurochs (*Bos primigenius* f. *domestica*) and sheep/goat (*Ovis ammon* f. *aries*/*Capra aegagrus* f. *hircus*). Only remains of red deer (*Cervus elaphus*) represented the wild animals.

An aurochs rib and the ankle bone of a sheep/goat had been worked upon. The strongly fragmentary nature of the zooarchaeological material and the species involved may well indicate that the bones were kitchen waste and useless material.

- Střelice-Prostřední trať (Fig. 7–20; Pl. XXII–XXX): The site was discovered during rescue excavation in 2005. It is a monocultural site (exceptions include a chert arrowhead dating to the terminal Eneolithic found on the surface; moreover, one of the features was dated to the end of the Second World War). In total, 40 Lengyel features were identified, among them 5 clay pits, 3 post holes, 31 settlement pits and one storage pit.

The ceramics (Pl. XXII–XXVII) basically correspond with the characteristics of phase Ib to which the settlement is dated. Painting is generally badly preserved, with incised decoration as the main ornamentation technique used for the dating of the series, made up of simple and double lines. Further chronological clues include a conical cup with a broad mouth and an aperture placed over a horn-shaped handle (Pl. XXIII: 4, 6).

Chipped-stone production amounts to 1436 pieces (Table 17; Fig. 9; Pl. XXVIII–XXIX). In terms of techniques, all phases of the manufacturing process have been recorded at the site. Materials are clearly dominated by Krumlovský les II-type chert, followed by rock crystal and smoky quartzes (ca. 2%; Fig. 9), the remaining materials are marginal: Kraków-Częstochowa Jurassic silicite, erratic flint, chocolate silicite, obsidian, Stránská skála-type chert, chert breccia, siliceous weathering products of serpentinite, moravian Jurassic chert and Krumlovský les-type chert, varieties I and III.

The material composition of polished-stone industry is rather poor, consisting of Želešice-type greenschist and two cases of Culmian silty slate. Amphibole diorite and porphyric microdiorite were found, with one exception, in unprocessed form. In the case of Želešice-type greenschist, local processing of the material has been recorded on the site. Tools of the rest of the stone production were made of local materials.

The bottom of a storage pit (feature 523) contained a skeletal burial, disturbed by an excavator during construction (Fig. 11; 12). Parts of a skull were found at approximate femur locations. A ceramic beaker was found above the knees; a worn graphite object was found at right tibia and fibula locations; a bone bodkin was found on the left side of the burial, a flake made of Krumlovský les II-type chert was found on the right. The body was probably not in the anatomical position. The piece of graphite has worn sides, its origin is sought in the environs of Derflice, near Znojmo.

The following species of domesticated animals were identified: aurochs (*Bos primigenius* f. *domestica*), pig (*Sus scrofa* f. *domestica*) and domesticated sheep/goat (*Ovis ammon* f. *aries*/*Capra aegagrus* f. *hircus*), in the small mammal size category (sheep- or dog-size). Wild animal species included the remains of roe deer (*Capreolus capreolus*) and European beaver (*Castor fiber*). Among the invertebrates, a freshwater clam (*Unio pictorum*) was identified, as well as a white-lipped snail (*Cepaea hortensis*).

Both domesticated and wild animals were found in the context; the remains belong to animals bred for meat and milk (domesticated aurochs, domesticated pig), as well as to those bred for meat, milk and wool (sheep/goat). Due to the heavily fragmentary nature of the zooarchaeological material and the species involved, it can be said that the bones were kitchen waste and useless material.

- Střelice-Škola: A bowl fragment was found during the construction of a school. According to J. Mikulášek's description, this piece of ceramic dates from phase II.
- Troubsko-Malé pole: From a hoard that was ploughed through, only one hoof-shaped axe hammer made of Jizerské hory-type metabasite has survived (Salaš 1986, fig. 10: 1). Its dating remains debatable.
- Troubsko-Zabýř: Five artefacts have survived of a hoard that was ploughed through (Salaš 1986, fig. 12): a hoof-shaped adze of metabasite or metadolerite (origin: Rychorské hory mountains, northern Bohemia), a hoof-shaped adze of Želešice-type greenschist, an axe of unspecified metabasite, a lens-shaped plate of Palaeozoic marble (origin: Železný Brod region or the Jeseníky mountains) and a small boulder of Culmian slate or siltstone. The dating of the series is uncertain; it could be related to a nearby settlement of the Šárka phase of the LBK culture.

- Troubsko-Za kostelem: The dating of the site has been changed, placing it in the Bronze Age (*Trampota/Nývtová Fišáková 2009*).

Settlement strategy

The sites of the first phase are situated on loess hillocks, at 260–300 m above sea level. Střelice-Líchy nad Bobravou is clearly an elevated site that also differs from the rest in its geological subsoil. The sites are oriented to the south and south-east, Střelice-Chromky faces the north.

The sites of the second phase lie at 290–300 m above sea level; all sites have loess subsoil and are oriented to the south and south-east, Střelice-Škola faces the north.

All Lengyel sites are situated on the perimeter of the Střelice Basin, on the interface of flat and sloping terrains (Fig. 1).

Characteristics of material culture

- The early phase: The ceramics bear witness to prevailing settlement in phase Ib. Phase Ia is recorded in Popůvky-Pod Šípem/Panské Nivy. In chipped-stone production, mass use of local materials prevails (especially Krumlovský les II-type chert) with processing at individual sites. The majority of tools are end-scrapers and retouched blades. Furthermore, there are side-scrapers, perforators, long and short trapezes, exceptionally a burin, a blade with terminal notches (*Oliva 1990*, fig. 3: 14), and a blade with a lateral notch. Sickles chiefly feature with trapezes and blades. The manufacture of polished tools has been recorded at all sites, with axes made of Želešice-type greenschist prevailing. The manufacture of axe hammers of amphibole diorite and porphyric microdiorite only occurs at some sites. The remaining stone products are made of local or regional materials.
- The late phase: the ceramics date the series of finds to phase IIb. Stone industry collections are small; there is a continuity in preference for Krumlovský les II-type chert and, in polished-stone production, manufacture of tools in Želešice-type greenschist and amphibole diorite.

Chronology

On the basis of relative chronology, the oldest Lengyel settlement has been recorded in Popůvky-Pod Šípem/Panské nivy, dating to the Ia/b transition phase. Phase Ia as such has not been detected in the Střelice Basin. The older stage of the Lengyel culture in the Střelice Basin is chiefly represented by phase Ib, which is typical of the whole Brno region north of the Bobrava (*Trampota/Kuča 2009–2010*). Phases Ic and IIa have not been disclosed on the territory researched. Distinct traces of further settlement may be attributed to phase IIb.

The Lengyel culture in the Střelice Basin is one of the most distinct and archaeologically most reliably demonstrated periods of prehistory. This period is typified by the intense manufacture of stone tools from local sources, at a level both unprecedented and unrepeated. One interesting fact is that imported artefacts of chipped-stone industry do not come from territories associated with the older phase of the Lengyel culture.

- Fig. 1. Digital terrain model of the Střelice Basin and surroundings with marked Lengyel culture sites. 1–Popůvky-Pod Šípem/Panské nivy; 2–Střelice-Chromky; 3–Střelice-Líchy nad Bobravou; 4–Střelice-Prostřední trať; 5–Střelice-Padělky; 6–Brno-Bosonohy-Cihelna; 7–Brno-Bosonohy-Dlouhý padělky; 8–Brno-Nový Lískovec, Kamenný vrch II; 9–Popůvky-Sádky; 10–Ostopovice-Podskalčí kopec; 11–Střelice-Lúky u palouka; 12–Troubsko-Malé pole; 13–Troubsko-Zabítý; 14–Ostopovice-Pod hájkem. Legend: a–phase Ia; b–phase Ib; c–stage II; d–phase IIb; e–Lengyel in general; f–might-be Lengyel site; g–pseudosite.
- Fig. 2. Brno-Bosonohy-Dlouhý padělky. Stone industry. 1–3, 5, 6–Krumlovský les II-type chert; 4, 7, 9, 11–amphibole diorite; 8–Jizerské hory-type metabasite; 10, 12–Želešice-type greenschist.
- Fig. 3. Popůvky-Pod Šípem. Stone industry. 1–Krumlovský les I-type chert; 2–chocolate silicite; 3–5, 8–10–Krumlovský les II-type chert; 6–obsidian; 7–Stránská skála-type chert; 11–18–Želešice-type greenschist.
- Fig. 4. Střelice-Chromky. Drilling waste. 1, 5–porphyric microdiorite; 2–4, 6–amphibole diorite.
- Fig. 5. Střelice-Líchy nad Bobravou. 1, 3, 4, 6–Želešice-type greenschist; 2–amphibole diorite; 5–porphyric microdiorite.
- Fig. 6. Střelice-Padělky. Painted fragment of a bowl (from collection of National museum in Prague).
- Fig. 7. Střelice-Prostřední trať. Scheme of rescue excavation.
- Fig. 8. Střelice-Prostřední trať. Female figurine (photo by J. Špaček).
- Fig. 9. Střelice-Prostřední trať. Rock crystals and smoky quartzes (photo by J. Špaček).
- Fig. 10. Střelice-Prostřední trať. Axe, Želešice-type greenschist (photo by J. Špaček).
- Fig. 11. Střelice-Prostřední trať. Plan of feature 523 and grave H 800.
- Fig. 12. Střelice-Prostřední trať. 1–might-be inventory of the grave H 800; 2–5–inventory of the grave H 800; 6–finding situation of the grave H 800 (photo by M. Přichystal).

- Fig. 13. Střelice-Prostřední trať. Anatomical record of the skeleton of the individual from the grave H 800 (well-preserved bones are marked in grey).
- Fig. 14. Střelice-Prostřední trať. Anatomical record of the teeth of the individual from Střelice.
- Fig. 15. Střelice-Prostřední trať. Dental wear of the individual from Střelice: dental wear of enamel are marked in black, teeth marked in gray are missing.
- Fig. 16. Střelice-Prostřední trať. Mould of M2UR of individual from Střelice.
- Fig. 17. Střelice-Prostřední trať. SEM images of studied M2UR mould of individual from Střelice (A). Surface analyzed with Sigma Scan Pro 5.0 covers 0.56 mm² (B). Occlusal surface faces the top of micrograph.
- Fig. 18. Střelice-Prostřední trať. Boxplot showing: A–the density of microstriations (NT); B–the length of microstriations (XT), observed in the teeth of arid, tropical, vegetarian and carnivorous populations in comparison with individual from Střelice (STR). The central square in boxes indicates sample median, the boxes include 25 to 75 percentiles and the whiskers represent minimum and maximum values observed.
- Fig. 19. Střelice-Prostřední trať. Scatterplot of NH/NT index with respect to NV/NT index for individual from Střelice grave 800 (STR) in comparison to studied samples: AG_Hin–Hindu (vegetarian agriculturalist), populations from tropical areas: TR_And–Andamanese, TR_Vedd–Veddahs, populations from arid areas AR_Bush–Bushmen, AR_Tasm–Tasmanians, AR_Aust–Australian aborigines, carnivorous populations: CR_Fue–Fueguians, CR_Inuit–Inuit, CR_Van–Vancouver islanders, CR_Lapp–Lapps; LgK–individuals from Lengyel culture: LgK M–males, LgK F–females, LgK_ad–adults, LgK_sub–subadults.
- Fig. 20. Střelice-Prostřední trať. Multidimensional scaling–final configuration of recent studied populations in comparison with individual from Střelice grave no. 800 (STR). Symbols for studied samples: AG_Hin = Hindu (vegetarian agriculturalist), populations from tropical areas: TR_And = Andamanese, TR_Vedd = Veddahs, populations from arid areas AR_Bush = Bushmen, AR_Tasm = Tasmanians, AR_Aus = Australian aborigines, carnivorous populations: CR_Fue = Fueguians, CR_Inuit = Inuit, CR_Van = Vancouver islanders, CR_Lapp = Lapps; LgK–individuals from Lengyel culture: LgK M–males, LgK F–females, LgK_ad–adults, LgK_sub–subadults.
-
- Pl. I. Brno-Bosonohy-Cihelna. Pottery and stone industry. 1–7–Krumlovský les II-type chert; 8–chocolate silicite; 9, 12, 13–Želešice-type greenschist; 10, 11, 14–18–pottery.
- Pl. II. Brno-Bosonohy-Dlouhý padělky. Pottery.
- Pl. III. Brno-Bosonohy-Dlouhý padělky. Pottery.
- Pl. IV. Brno-Bosonohy-Dlouhý padělky. Pottery.
- Pl. V. Brno-Nový Lískovec, Kamenný vrch II. Pottery.
- Pl. VI. Popůvky-Pod Šípem. Pottery.
- Pl. VII. Popůvky-Pod Šípem. 1–10–pottery; 11–14–polished stone industry (11–amphibole diorite; 12–porphyric microdiorite; 13–Želešice-type greenschist; 14–metabasite).
- Pl. VIII. Popůvky-Sádky. Pottery.
- Pl. IX. Střelice, unlocated finds. 1–4, 6–Želešice-type greenschist; 5–amphibole diorite; 7–porphyric microdiorite.
- Pl. X. Střelice-Chromky. Chipped stone industry. 1–10, 14–16, 18–26, 28–35–Krumlovský les II-type chert; 11, 17–overburned; 12–erratic chert; 27–Kraków-Częstochowa Jurassic silicite.
- Pl. XI. Střelice-Chromky. Polished stone industry. 1–7, 12, 14–Želešice-type greenschist; 8, 9, 11, 13–amphibole diorite; 10–Jizerské hory-type metabasite.
- Pl. XII. Střelice-Líchy nad Bobravou. Chipped stone industry. 1–10, 12, 14–17, 21, 23–26, 28–32–Krumlovský les II-type chert; 11, 20, 27–Kraków-Częstochowa Jurassic silicite; 13–Krumlovský les I-type chert; 18–Stránská skála-type chert; 19–erratic flint; 22–siliceous weathering products of serpentinites; 33–chocolate silicite.
- Pl. XIII. Střelice-Líchy nad Bobravou. Polished stone industry. 1, 3, 4, 7, 9–amphibole diorite; 2, 5, 6, 8, 10, 11–Želešice-type greenschist.
- Pl. XIV. Polished stone industry. 1, 9–porphyric microdiorite; 2–amphibole diorite; 3–6, 8–10–Želešice-type greenschist (1–3–Střelice-Lúky u palouka; 4–10–Střelice-Líchy nad Bobravou).
- Pl. XV. Střelice-Padělky. Pottery. Scale: a–1–5; b–6–8.
- Pl. XVI. Střelice-Padělky. Pottery.
- Pl. XVII. Střelice-Padělky. Pottery; 21, 24, 25–bone industry.
- Pl. XVIII. Střelice-Padělky. Chipped stone industry. 1, 14–erratic flint; 2, 5–11, 13, 15–20, 22–27, 29–42, 44, 45–Krumlovský les II-type chert; 3, 4–overburned; 12–Kraków-Częstochowa Jurassic silicite; 21–erratic flint/chalcedony mass; 28–chocolate silicite; 43–Krumlovský les I-type chert.
- Pl. XIX. Střelice-Padělky. Polished stone industry. 1, 2–pottery; 3–amphibole diorite; 4–porphyric microdiorite; 5–9, 11, 12, 14–16–Želešice-type greenschist; 10–porphyric microdiorite-like rock; 13–andesite.
- Pl. XX. Střelice-Padělky. Polished stone industry. 1–12–Želešice-type greenschist.
- Pl. XXI. Střelice-Padělky. Polished stone industry. 1–8, 10, 11–Želešice-type greenschist; 9–unspecified metabasite.

- Pl. XXII. Střelice-Prostřední trať. Pottery.
 Pl. XXIII. Střelice-Prostřední trať. Pottery. Scale: a–1; b–2–12.
 Pl. XXIV. Střelice-Prostřední trať. Pottery.
 Pl. XXV. Střelice-Prostřední trať. Pottery.
 Pl. XXVI. Střelice-Prostřední trať. Pottery.
 Pl. XXVII. Střelice-Prostřední trať. Pottery.
 Pl. XXVIII. Střelice-Prostřední trať. Chipped stone industry. 1–rock crystal; 2–16–Krumlovský les II-type chert.
 Pl. XXIX. Střelice-Prostřední trať. Chipped stone industry. 1–8–Krumlovský les II-type chert.
 Pl. XXX. Střelice-Prostřední trať. Polished stone industry. 1–10–Želešice-type greenschist; 11–culmian silty shale.

- Table 1. Brno-Bosonohy-Dlouhý padělký. Raw materials of the chipped stone industry and typology. Legend: a–core; b–flake; c–blade; d–tool; e–total.
 Table 2. Popůvky-Pod Šípem. Raw materials of the chipped stone industry and typology. Legend: a–core; b–flake; c–blade; d–tool; e–total.
 Table 3. Popůvky-Pod Šípem. Raw materials of the polished stone industry and typology. Legend: a–blank; b–tool; c–waste; d–total.
 Table 4. Popůvky-Pod Šípem. Frequency of finds of particular parts of skeleton at particular species. Legend: a–Bos primigenius; b–sheep/goat; c–domestic dog; d–big mammal; e–small mammal; f–middle-sized mammal; g–Red Deer.
 Table 5. Popůvky-Pod Šípem. Frequency of particular species at the site. Legend: a–number of determined bones; b–% of determined bones; c–number of species; d–% of individuals
 Table 6. Popůvky-Sádky. Raw materials of the chipped stone industry and typology. Legend: a–core; b–flake; c–blade; d–tool; e–total.
 Table 7. Střelice-Chromky. Raw materials of the chipped stone industry and typology. Legend: a–pre-core; b–core; c–waste; d–flake; e–blade; f–tool; g–total.
 Table 8. Střelice-Chromky. Typology of chipped stone industry tools and raw materials. Legend: a–endscraper; b–sidescraper; c–trapeze; d–blade with lateral retouch; e–blade with transversal retouch; f–perforator.
 Table 9. Střelice-Chromky. Raw materials of the polished lithic industry and typology. Legend: a–blank; b–tool; c–drilling waste; d–total.
 Table 10. Střelice-Lichy nad Bobravou. Raw materials of the chipped stone industry and typology. Legend: a–pre-core; b–core; c–waste; d–flake; e–blade; f–tool; g–total.
 Table 11. Střelice-Lichy nad Bobravou. Typology of chipped stone industry tools and raw materials. Legend: a–endscraper; b–sidescraper; c–trapeze; d–blade with transversal retouch; e–blade with lateral retouch; f–blade with transversal and lateral retouch; g–blade with notch; h–perforator.
 Table 12. Střelice-Lichy nad Bobravou. Raw materials of the polished stone industry and typology. Legend: a–blank; b–tool; c–drilling waste; d–total.
 Table 13. Střelice-Padělký. Raw materials of the chipped stone industry and typology. Legend: a–pre-core; b–core; c–waste; d–flake; e–blade; f–tool; g–total.
 Table 14. Střelice-Padělký. Typology of chipped stone industry tools and raw materials. Legend: a–endscraper; b–sidescraper; c–trapeze; d–blade with transversal retouch; e–blade with lateral retouch; f–blade with transversal and lateral retouch; g–blade with notch; h–perforator.
 Table 15. Střelice-Padělký. Raw materials of the polished lithic industry and typology. Legend: a–blank; b–tool; c–drilling waste; d–total.
 Table 16. Střelice-Padělký. Frequency of finds of particular parts of skeleton at particular species. Legend: a–Bos primigenius; b–goat/sheep; c–Red Deer
 Table 17. Střelice-Prostřední trať. Raw materials of the chipped stone industry and typology. Legend: a–pre-core; b–core; c–waste; d–flake; e–blade; f–tool; g–total.
 Table 18. Střelice-Prostřední trať. Typology of the chipped lithic industry tools and raw materials. Legend: a–endscraper; b–sidescraper; c–trapeze; d–blade with transversal retouch; e–blade with lateral retouch; f–blade with transversal and lateral retouch; g–blade with notch; h–burin; i–perforator/borer.
 Table 19. Střelice-Prostřední trať. Raw materials of the polished stone industry and typology. Legend: a–raw material; b–blank; c–tool; d–waste; e–total.
 Table 20. Střelice-Prostřední trať. Raw materials of other lithic industry and typology. Legend: a–raw material; b–striker; c–sharpeners; d–grindstone; e–triturator; f–total
 Table 21. Střelice-Prostřední trať. Frequency of particular species at the site. Legend: a–number of determined bones; b–% of determined bones; c–number of species; d–% of individuals
 Table 22. Střelice-Prostřední trať. Frequency of finds of particular parts of skeleton at particular species. Legend: a–Bos primigenius; b–domestic pig; c–sheep/goat; d–small mammal; e–Red Deer; f–Roe Deer; g–European Beaver.
 Table 23. Analysis results of graphite from the grave H 800.

Table 24. Metrics of well-preserved bones of the individual from Střelice.

Table 25. Descriptive Statistics (number, mean, minimum, maximum, S.D.) of buccal enamel microwear variables of analysed M2UR micrograph of individuals from grave H 800 Střelice in comparison with values of subadults and adults from Lengyel period (see *Jarošová et al. 2008*). Mann-Whitney U-test showing significant between-group differences. (* The mean difference is significant at the 0.05 level; ** the mean difference is significant at the 0.01 level).

Translated by Irma Charvátová and Tony Long

Mgr. František Trampota
Ústav archeologie a muzeologie FF MU
Arna Nováka 1
CZ–602 00 Brno
frtra@yahoo.com

RNDr. Ivana Jarošová, Ph.D.
Ústav Anthropolos
Moravské zemské muzeum
Zelný trh 6
CZ–659 37 Brno
ivanajar@gmail.com

RNDr. Miriam Nývltová Fišáková, Ph.D.
Archeologický ústav, v. v. i., AV ČR Brno
Královopolská 147
CZ–612 00 Brno
nyvltova@iabrno.cz

Prof. RNDr. Antonín Přichystal, DSc.
Ústav geologických věd PřF MU
Kotlářská 2
CZ–611 37 Brno
prichy@sci.muni.cz

Recenzent doc. PhDr. Juraj Pavúk, DrSc.

SKRATKY

Skratky časopisov, periodík a edícií sú uvádzané podľa pravidiel skracovania v slovenskom jazyku a v zmysle Pokynov na úpravu rukopisov (Archeologický ústav SAV, Nitra 1999), resp. podľa Abkürzungsverzeichnis für Zeitschriften. Ausgabe 1993 (Ber. RGK 73, 1992, 477-540).

Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae = Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae. Budapest

Acta Arch. Carpathica = Acta Archaeologica Carpathica. Kraków

Acta Mus. Moraviae. Sci. Soc. = Acta Musei Moraviae. Scientiae Sociales (Časopis Moravského muzea v Brně. Vědy společenské). Brno

Alba Regia = Alba Regia. Annales Musei Stephani Regis. Székesfehérvár

Am. Journal Physic. Anthr. = American Journal of Physical Anthropology. American Association of Physical Anthropologists, Philadelphia (Wiley)

Anodos = Anodos. Studies of Ancient World. Trnava

Antaeus = Antaeus. Mitteilungen des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften. Budapest

Anthropologie (Brno) = Anthropologie. Brno

Arch. Ért. = Archaeologiai Értesítő. A Magyar Régészeti és Művészettörténeti Társulat Tudományos Folyóirata. Budapest

Arch. Hist. = Archaeologia Historica. Brno

Arch. Jahr Bayern = Das Archäologische Jahr in Bayern. Stuttgart

Arch. Korrb. = Archäologisches Korrespondenzblatt. Urgeschichte, Römerzeit, Frühmittelalter. Mainz am Rhein

Arch. Rozhledy = Archeologické rozhledy. Praha

Arch. SSSR (Moskva) = Archeologija SSSR. Svod archeologičeskich istočnikov. Moskva

Arch. Střední Čechy = Archeologie ve středních Čechách. Praha

Arch. Stud. Mat. = Archeologické studijní materiály. Praha

Arh. Vestnik = Arheološki Vestnik. Ljubljana

Ausgr. Manching = Ausgrabungen in Manching. Stuttgart – Wiesbaden

AVANS = AVANS. Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku. Nitra

Ber. Bayer. Bodendenkmalpf. = Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege. München – Bonn

Ber. RGK = Bericht der Römisch-Germanischen Kommission. Frankfurt am Main

Bibl. Ephemeris Napocensis = Bibliotheca Ephemeris Napocensis. Institutul de archeologie și istoria artei. Cluj-Napoca

Bull.Assoc. Pro Aventico = Bulletin de l'Association Pro Aventico. Lausanne

Carpathica = Carpathica – Karpatika. Užhorodskij nacionalnij universitet. Institut karpatoznavstva. Užhorod

Čas. Zemského Mus. Brno = Časopis Zemského muzea v Brně (Časopis Moravského muzea v Brně/Acta Musei Moraviae). Brno

Castrum Novum = Castrum Novum. Zborník Okresného múzea. Nové Zámky

Commun. Arch. Hungariae = Communicationes Archaeologicae Hungariae. Budapest

Cumania = Cumania. A Bács-Kiskun Megyei Múzeumok Évkönyve. Kecskemét

Diss. Arch. Brunenses/Pragensesque = Dissertationes Archaeologicae Brunenses/Pragensesque. Praha – Brno

Diss. Pannonicae Budapest = Dissertationes Pannonicae ex Instituto numismatico et archeologico Universitatis de Petro Pázmány nominatae budapestiensis provenientes. Budapest

Folia Arch. = Folia Archaeologica. Annales Musei Nationalis Hungarici. Budapest

Forsch. Arch. Brandenburg = Forschungen zur Archäologie im Land Brandenburg. Wünsdorf

Forsch. Augst = Forschungen in Augst. Augst

Fundber. Baden-Württemberg = Fundberichte aus Baden-Württemberg. Stuttgart

Germania = Germania. Anzeiger der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts. Frankfurt am Main

Hamburger Schr. Vor- u. Germ. Frühgesch. = Hamburger Schriften für Vorgeschichte und germanische Frühgeschichte. Leipzig

Hist. Revue = Historická revue. Časopis o dejinách spoločnosti. Bratislava

Hist. Slovaca = Historica Slovaca. Sborník Historického ústavu Slovenskej akadémie vied a umení. Bratislava

Homo = Homo. Internationale Zeitschrift für die vergleichende Forschung am Menschen. Stuttgart

Inf. SAS = Informátor Slovenskej archeologickej spoločnosti pri SAV. Nitra

Internat. Dental Journal = International Dental Journal. FDI World Dental Federation (Wiley – Blackwell)

Jahrb. RGZM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz. Mainz

Jahrb. Schweiz. Ges. Urgesch. = Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte. Basel

Journal Human Evolut. = Journal of Human Evolution (Elsevier)

- Kölner Jahrb. Vor- u. Frühgesch. = Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte. Berlin
Krystalinikum = Krystalinikum. Časopis Moravského zemského muzea v Brně. Brno
Mannus-Bibl. Leipzig = Mannus-Bibliothek. Leipzig
Mitt. Österr. Arbeitsgemeinschaft Ur- u. Frühgesch. = Mitteilungen der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte. Wien
Mitt. Österr. Num. Ges. = Mitteilungen der Österreichischen Numismatischen Gesellschaft. Wien
Mon. Arch. Barbarica = Monumenta Archaeologica Barbarica. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk
Monogr. RGZM. Mainz = Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums. Mainz
Musaica = Musaica. Zborník Filozofickej fakulty Univerzity Komenského. Bratislava
Nové Obzory = Nové obzory. Spoločenskovedný zborník východného Slovenska. Košice
Nyíregyházi Jós András Múz. Évk. = A Nyíregyházi Jós András Múzeum Évkönyve. Budapest
Pam. Arch. (N. Ř.) = Památky archeologické. Nová řada. Praha
PBF = Prähistorische Bronzefunde. München – Stuttgart
Peabody Mus. Bull. = Peabody Museum Bulletin. Harvard University. Cambridge, MA
Praehistorica = Praehistorica. Praha
Pravěk (N. Ř.) = Pravěk. Nová řada. Časopis moravských a slezských archeologů. Brno
Přehled Výzkumů = Přehled Výzkumů Archeologického ústavu ČSAV. Brno
REA = Rekonstrukce a experiment v archeologii/Živá archeologie. Časopis Filozofické fakulty UHK. Hradec Králové
Röm. Österreich = Römisches Österreich. Wien
Saalburg-Jahrb. = Saalburg-Jahrbuch. Bericht des Saalburgmuseums. Bad Homburg – Berlin
Sbor. MSS = Sborník Muzeálnej slovenskej spoločnosti. Martin
Sbor. Prací Fil. Fak. Brno = Sborník prací Filozofické fakulty Brněnské univerzity. Brno
Schild von Steier = Schild von Steier. Beiträge zur Steierischen Vor- und Frühgeschichte und Münzkunde. Graz
Schr. Arch. Germ. u. Slaw. Frühgesch. Bonn = Schriften zur Archäologie der germanischen und slawischen Frühgeschichte. Bonn
Sev. Morava = Severní Morava. Vlastivědný sborník. Zábřeh – Šumperk
Slov. Arch. = Slovenská archeológia. Časopis Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied v Nitre. Nitra
Slov. Národopis = Slovenský národopis. Časopis Slovenskej akadémie vied. Bratislava
Soester Beitr. Arch. = Soester Beiträge zur Archäologie. Soest
Spisy Arch. Ústavu AV ČR Brno = Monografická ediční řada Archeologického ústavu Akademie věd ČR v Brně. Brno
Stud. Kultugesch. Oberösterreich. = Studien zur Kulturgeschichte von Oberösterreich. Linz
Štud. Zvesti AÚ SAV = Študijné zvesti Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied. Nitra
Sudeta = Sudeta. Zeitschrift zur Vor- und Frühgeschichte. Bodenbach - Reichenberg - Praha – Leipzig
Universitätsforsch. Prähist. Arch. = Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie. Bonn
Varia Arch. Hungarica = Varia archaeologica Hungarica. Budapest
Veröff. Vorgesch. Seminar Marburg. Sonderbd. = Veröffentlichungen des Vorgeschichtlichen Seminars Marburg. Sonderband. Neumünster
Záp. Slovensko = Západné Slovensko. Vlastivědný zborník múzeí Západoslovenského kraja. Bratislava
Zbor. SNM. Arch. = Zborník Slovenského národného múzea. Archeológia. Bratislava
Zbor. SNM. Hist. = Zborník Slovenského národného múzea. História. Bratislava