

ŠTUDIJNÉ ZVESTI

ARCHEOLOGICKÉHO ÚSTAVU
SLOVENSKEJ AKADEMIE VIED

33

NITRA 1999

Hlavný redaktor: Jozef Bujna

Redakčná rada: Ivan Cheben, Ján Rajtár, Peter Romsauer, Jozef Zábojník

Výkonná redaktorka: Ľudmila Vaňková

ŠTUDIJNÉ ZVETI
VYATROU ČLOVEKA A NÁRODA
V ČESKOSLOVENSKEJ REPUBLIKE

III

Na obálke kresba Prisky Škvarekovej

ISBN 80-88709-39-3

OBSAH - INHALT

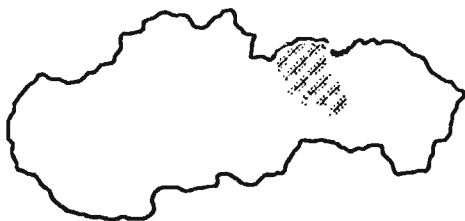
S o j á k Marián	
Prieskumy a záchranný výskum na Spiši	5
Geländeerkundungen und eine Rettungsgrabung in der Zips	30
S o j á k Marián	
Záchranný výkop v Gánovciach	35
Rettungsgrabung in Gánovce	50
I l l á š o v á Ludmila - H o v o r k a Dušan	
Kamenné artefakty z polykultúrneho sídliska Nitriansky hrádok-Zámeček	53
Steinartefakte aus der polykulturellen Siedlung Nitriansky hrádok-Zámeček	142
B a ě a Róbert	
Nátepná doštička z Veselého	145
Armschutzplatte aus Veselé	147
V e l i a ě i k Ladislav	
Meč s jazykovitou rukoväťou z Podlužian	149
Ein Griffzungenschwert aus Podlužany	154
M i r o š š a y o v á Elena - Š a r u d y o v á Mária	
Hromadný nález bronzových predmetov z Huncoviec	155
Hortfund von Bronzegegenständen aus Huncovce	159
H a j n a l o v á Eva - P o l á ě i k Štefan	
Vyhodnotenie vrstvy semien na základe archeobotanických a štatistických údajov na lokalite Zemianske Podhradie, poloha Hradištia	161
Auswertung einer Samenschicht auf Grundlage archäobotanischer und statistischer Angaben auf der Fundstelle Zemianske Podhradie, Lage Hradištia	190
K o l n í k Titus	
Unikátne nálezy z Prašníka	193
Unikatfunde aus Prašník	195
B ř e z i n o v á Gertrúda	
Sídlisko z doby laténskej v Bajči-Vľkanove	197
Siedlung aus der Latènezeit in Bajč-Vľkanovo	213
M i h o k Lubomír - P r i b u l o v á Alena - F r ö h l i c h o v á Mária - K o t i g o r o š k o Vjačeslav Grigorjevič	
Výskum trosiek z výroby a spracovania železa z doby laténskej a staršej doby rímskej z horného Potisia	215
Untersuchung von Schlacken bei der Eisenherstellung und -Verarbeitung während der Latène- und älteren römischen Kaiserzeit im oberen Theissgebiet	226
K o l n í k Titus	
Nové pozoruhodné nálezy zo Zemianskeho Podhradia	227
Neue beachtenswerte Funde aus Zemianske Podhradie	231
F u s e k Gabriel - H r u b e c Igor	
Včasnoslovanské žiarové pohrebisko vo Filakove	233
Das frühslawische Brandgräberfeld in Filakovo	237

V o n d r á k o v á Mária	
Ľudské kosti z pohrebiska vo Filakove	241
Menschenknochen vom Gräberfeld in Filakovo	242
H a n u l i a k Milan	
Vrcholnostredoveké sídliskové objekty z Palárikova	243
Hochmittelalterliche Siedlungsobjekte aus Palárikovo	256
R o t h Peter	
Výsledky výskumu pravdepodobného hrádku vo Veľkom Lipníku	257
Ergebnisse der Feststellungsgrabung wahrscheinlich einer mittelalterlichen Kleinburg in Veľký Lipník	261
R o t h Peter	
Výsledky zisťovacieho výskumu na hrade Plaveč	263
Ergebnisse der Feststellungsgrabung auf der Burg Plaveč	269
I š t o k Pavol	
Stratigrafické pomery lokality archeologického výskumu hradu Šintava	271
Stratigraphische Verhältnisse der Fundstelle der archäologischen Ausgrabung auf der Burg Šintava	293
H u n k a Ján	
Nálezy olovených plômb na zaistovanie prepravovaných tovarov (14.-17. stor.) zo Slovenska	295
Funde von Bleiplomben zur Sicherung des Warentransportes (14.-17. Jh.) aus der Slowakei	308
R u t t k a y Matej	
Výročná správa o činnosti Archeologického ústavu SAV v roku 1997	311

PRIESKUMY A ZÁCHRANNÝ VÝSKUM NA SPIŠI

Marián Soják

(Podtatranské múzeum, Poprad)



Východné Slovensko, Popradská a Hornádska kotlina, archeologický prieskum a záchranný výskum, katalóg, mladý paleolit (aurignacien ?), kam. štiepaná industria; neolit, kam. štiepaná industria, petrografický rozbor kam. brúsenej industrie; staršia doba bronzová (oravská skupina ?), kam. štiepaná industria; neolit, k. s ml. lineárnou keramikou, železovská sk. a bukovo-horská k., sídliskový objekt (ohnisko) a kultúrna vrstva, keramika, kam. štiepaná industria, chronologické vzťahy; eneolit, črepy; d. bronzová (otomanská k. ?), sídliskový objekt, keramika; neskorá d. bronzová (HA1), zlomok bronz. tordovaného nákrčníka;

púchovská k., hrubá keramika; doba rímska, zlomok terry sigillaty, severokarpatská sk., črepy; predveľkomoravský horizont, črepy; veľkomoravské obd., črepy; stredovek (12.-13. stor.), črepy, troska; vrcholný stredovek - novovek, črepy.

Eastern Slovakia, Popradská and Hornádska kotlina basins, archaeological research and rescue excavation, register; the Late Palaeolithic (the Aurignacian?), stone chipped industry; the Neolithic, stone chipped industry, petrographic analysis of stone polished industry; the Early Bronze Age (Orava group?), stone chipped industry; the Neolithic, Young Linear Pottery culture, Želiezovce and Bükk cultures, settlement object (hearth) and cultural layer, pottery, stone chipped industry, chronology; the Aeneolithic, sherds; the Bronze Age (Otomani culture?), settlement object, pottery; the Late Bronze Age (HA1), fragment of bronze torqued neckring; the Púchov culture, coarse pottery; the Roman period, fragment of samian ware, north-Carpathian group, sherds; pre-Great Moravian period, sherds; the Great Moravian period, sherds; the Middle Ages (12-13th cent.), sherds, slag; the Top Middle Ages - Modern period, sherds.

Príspevok zahŕňa výsledky terénnych aktivít vykonaných na Spiši v r. 1996, ktoré nie sú zverejnené v ročenke Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v r. 1996. Pozornosť sa sústredila na archeologické lokality sústavne poškodzované orbou a zväčša pravidelne sledované povrchovým prieskumom. Až na jediný prípad (Gánovce-Za stodolami) ide o náleziská skúmané formou zberov. Rozdelené sú v poradí podľa novovyčlenených okresov, pričom patria do Prešovského (okresy Poprad, Kežmarok, Levoča) a Košického kraja (okres Gelnica). Nálezy sú uložené v zbierkach Podtatranského múzea v Poprade.

OKRES POPRAD

G á n o v c e

1) Hrádok (M-27-33-25, 1: 10 000, 104 : 281 mm)

Na základe hlásenia A. Villima, pracovníka Okresného úradu v Poprade, o nálezoch zvieracích kostí na Hrádku miestnymi obyvateľmi, sa dňa 11. 11. 1996 spolu s ním a P. Rothom uskutočnila obhliadka známej lokality. Už na prvý pohľad bolo zrejmé, že v dôsledku zvetrávania travertínovej kopy došlo k jej poškodeniu (obr. 1: 1, 2). Odvalila sa časť severnej steny, v profile ktorej možno stratigraficky sledovať navrstvenia jednotlivých travertínových sedimentov. V obnaženom profile i v odvalených blokoch kameňa sa údajne našli viaceré zvieracie kosti s nálezmi paleobotanického charakteru, ktoré sa roztrhali medzi okoloidúcimi návštevníkmi a zberateľmi. Podarilo sa zachrániť fragment zvieracej kosti so svetlohnedou patinou, pochádzajúci z profilu steny. Prír. č. 18/96.

2) Za stodolami (M-27-33-25, 1: 10 000, 68 : 330 mm)

Poloha s doloženým osídlením v mladom paleolite, neolite, dobe bronzovej a ojedinele v mladších obdobiach je situovaná južne od obce a JV od travertínovej kopy Hrádok. Bližšie k nej je najintenzívnejšie osídlenie v dobe bronzovej (*Soják*, v tlači), vo východnej časti polohy dominuje neolit. Práve v tejto okrajovej partii náleziska (nadm. výška 645 m) je sídlisko sústavne porušované ťažbou hlíny do miestnych záhradiek. Tohto roku sa takto čiastočne narušilo neolitické ohnisko s nálezmi. Aby nedošlo k jeho úplnému zničeniu, prišlo sa k menšiemu záchrannému výskumu. Vytýčená sonda 1 x 1 m zachytila nielen zvyšok ohniska, ale aj časť plytkého objektu z doby bronzovej. Už odkrytý profil výkopu naznačoval farebné rozlíšenie viacerých horizontov (obr. 2: 1). Pod 15-18 cm hrubou ornitou (A) sa nachádzala tenká (12 cm) kultúrna vrstva (B-1) hnedej farby, sporadicky s drobnými travertínovými kameňmi. V hĺbke 30 cm od úrovne dnešného terénu prechádzala do oválnej škvrny hnedočierneho sfarbenia. Po ďalšom prehlbovaní sa ukázalo, že ide o plytký objekt (1/96), farebne málo odlišný od vrstvy B-1. Jeho výplň s dvoma malými kameňmi a fragmentom hrubo vypracovanej miniatúrnej nádoby je označená B-2. Podobný úlomok čriepku sa našiel aj vo vrstve B-1. Celú vrstvu B tak možno datovať do doby bronzovej. Podľa fragmentu nádoby s výzdobou nepravidelných prsovitých výčnelkov lemovaných ryhami a z piesčitého materiálu (obr. 3: 9) najskôr do otomanskej kultúry, ktorá je na ploche z kultúr doby bronzovej nálezmi najpočetnejšia. Objekt 1/96 zahĺbili do sivohnedej až čiernej vrstvy C-1. V jej hornej polovici sa ojedinele vyskytovali neolitické črepy, v spodnej časti sa pod objektom z doby bronzovej prišlo na zvyšok ohniska s prepálenou hlinou a opálenými travertínovými kameňmi, ktoré vymedzovali okraj ohniska (obloženie). Prepálená hlina sivočervenej farby (C-2) obsahovala spolu s prilahlou vrstvou C-1 neolitické pamiatky. Podobne ako vo väčšine prípadov na Spiši, aj tu spolu vystupovala mladá lineárna (notová), železovská a bukovohorská keramika v jednej kultúrnej vrstve (obr. 2: 5-7; obr. 3: 1-8, 10). Podľa deštrukcie kameňov možno usudzovať na veľkosť ohniska, ktorého priemer bol približne 80 cm s vnútorným úžitkovým priestorom 30-35 cm. Šťasti deštruovaný kamenný veniec spočíval na okrajoch priehlbiny v travertínovom podloží, miestami prekrytý drobnou kamenistou žltkou (podľa určenia R. Halouzku kvartérne hlinito-kamenité svahoviny). Vedľa neolitických črepov sa v neolitickej vrstve našli zvieracie kosti, drobný úlomok mazanice a kamenná štiepaná industria (obr. 2: 2-4, 8-10) z jurského podkrakovského pazúrika (5 ks) a obsidiánu (1 ks). Typologicky predstavuje čepele (3 ks zlomkov) a úštepy (3 ks). Spolu 53 nálezov.

Neskoršia kontrola miesta záchranného výskumu potvrdila pokračovanie poškodzovania lokality, ktorú v súčasnosti ohrozuje zástavba rodinných domov. Prieskum sa zameriaval na zber materiálu z navrstvenej hlíny, používanej na vyrovnanie poľnej cesty, vedúcej k jednému z domov. Našlo sa 18 neolitických črepov, z nich je 6 ks zdobených notovým štýlom. Ostatné pochádzajú z tenkostenných nezdobených, príp. úžitkových nádob bez výzdoby i s plastickým ornamentom. Okrem črepov sa získal odštep z jurského podkrakovského pazúrika, fragment kosteného šidla a drobný úlomok neopracovanej zvieracej kosti. Spolu 21 nálezov. Prír. č. 11/96.

J á n o v c e

1) Pod chrašť (M-34-101-D-d, 1: 25 000, 210-223 : 282-288 mm)

Evidované nálezisko leží pri západnom okraji obce, severne od štátnej cesty Hôrka-Jánovce (nadm. výška 600-615 m). Zberom na oráči v spolupráci s O. *Sojárom st.* sa získal materiál z neolitu, mladšej doby rímskej, ako aj slovanský a stredoveký.

Neolit:

- 56 ks črepov z úžitkovej (obr. 3: 11-13; obr. 5: 11) a jemnej keramiky s notovým štýlom výzdoby (obr. 5: 2-6)
- mazanica tehlovočervenej farby nepravidelne trojuholníkovitého priečného prierezu (1 ks)
- fragment kopytovitého klinu s ulomeným tylom (obr. 5: 1) z piesčitej zelenej bridlice s tmavými planoparalelnými laminami a nepravidelnými špinavobielymi zhlukmi živcov do 1 cm (určil D. *Hovorka*)
- dva pieskovcové drviče-oúľkače (obr. 5: 8; obr. 6: 1) a zlomok kamennej podložky z kremičitého pieskovca až kremenca (určila D. *Mlynárčíková*)
- 32 ks kamennej štiepanej industrie (obr. 4) z jurského podkrakovského pazúrika (21 ks), volýnskeho pazúrika (1 ks), obsidiánu (8 ks), opálu-chalcedónu (1 ks) a z neznámej druhotne prepálenej suroviny. Z nástrojov prevládajú zlomené čepele, využité aj vo funkcii kosáka, ďalej škrapadlá, vyskytli sa tiež odštepy, úštepy a drobné jadro. Z jurského podkrakovského pazúrika je okrúhly drvič na obilie, zachovaný spolovice (obr. 4: 30)

Pretože východná časť náleziska bola čerstvo zoraná, väčšina nálezov pochádza zo západnej časti sídliska, vymedzeného malým potôčikom.

Mladšia doba rímska:

- deväť ks črepov, z nich tri sú zdobené (obr. 3: 14; 5: 9, 10)

Jeden črep zo spodnej časti tela nádoby na nízkej nôžke a s ostrým plastickým rebrom tesne nad ňou patrí k sivej keramike vytočenej na hrnčiarskom kruhu.

Osídlenie z mladšej doby rímskej sa podľa koncentrácie črepov vyskytuje najmä v JZ časti lokality blízko štátnej cesty. Nerovnomerne sa však nálezy ojedinelo objavujú na celej ploche.

Slovanské obdobie:

- dva ks nezdobených keramických fragmentov podľa materiálu a farby

Stredovek:

- črep z tela nádoby, nezdobený (13. stor. ?)

Novovek:

- zlomok hlinenej fajky s hladkým povrchom oranžovej farby (18.-19. stor.)

Spolu 107 nálezov. Prír. č. 6/96

Poprad - Matejovce

1) Zadné rovne (M-27-34-11, 1: 10 000, 317-337 : 475-487 mm)

Lokalita je situovaná na kopci nad pravobrežím Červeného mora a vľavo od štátnej cesty z Popradu-Matejoviec do Veľkej Lomnice (nadm. výška 650 m). Známa bola už J. Filipskému, ktorý časť nálezov v 60-tych rokoch odovzdal Podtatranskému múzeu v Poprade. Polohu, na ktorej predpokladal o. i. opevnené slovanské sídlisko, uvádza ako Líščie diery. Lokalita je pravidelne sledovaná zbermi len v posledných rokoch. Časť nálezov zo slovanského obdobia je publikovaná (Soják 1993a, s. 116). Prieskum (spolu s O. Sojákom st.) doložil osídlenie polohy v nasledujúcich obdobiach:

Neolit:

- nevýrazná úžitková keramika (2 ks) a okrajový tenkostenný črep bez výzdoby (obr. 6: 13)
- kamenná štiepaná industria (obr. 6: 2-11) z jurského podkrakovského pazúrika, rádiolaritu, obsidiánu, limnokvarcitu a neznámej sekundárne prepálenej suroviny. Typologicky sú zastúpené čepele (2 ks), čepeľový úštep, jednoduché a dvojité škrabadlo (po 1 ks), nepravidelné jadrá (2 ks), úštepy (2 ks) a odštep
- fragment kónického kolieska z hlineného črepu, pôvodne so stredovým otvorom (obr. 7: 1) z neolitu, príp. eneolitu

Eneolit:

- črep zo šálkovitej nádoby so zvislými kanelúrami (obr. 6: 12)
- črep z tela nádoby so zvislým kanelovaním (obr. 6: 14)
- dva ks črepov z tiel nádob, zdobené slamovaním (eneolit až doba bronzová)

Doba bronzová (?):

- časť črepov sa charakterom materiálu ponáša na keramiku z doby bronzovej

Púchovská kultúra:

- okrajový črep z nádoby so stiahnutým ústím (obr. 7: 2)
- laténsky tuhový črep z rozhrania tela a dna nádoby, zdobený plytkým hrebeňovaním (obr. 7: 9)

Mladšia doba rímska:

- keramický fragment masívneho pásikového ucha, a druhý z rozhrania tela a prstencového dna misovitej nádoby. Obidva sú zo sivej keramiky, vytočenej na hrnčiarskom kruhu

Slovanské obdobie (8.-9. stor.):

- hlinený dvojkónický praslen (obr. 7: 8)
- zdobené (obr. 7: 3-7) a nezdobené črepy z tiel nádob a okrajové. Prevláda hrubá keramika bez výzdoby, z piesčitého materiálu s prímесou sludy

Pravek až slovanské obdobie:

- viaceré atypické črepy, zväčša bez výzdoby, z ktorých niektoré môžu byť neolitické, eneolitické, z doby bronzovej, púchovské, príp. aj slovanské (z hrubozrnného materiálu)
- keramické zlomky z tiel nádob s výraznou prímесou ostrohranných kamienkov, podobné nálezom zo Spišskej Teplice-Pod Popradom II (pozri ďalej v príspevku)

Bez možnosti datovania sú dva sekundárne prepálené črepy, mazanica (1 ks) a bronzový (medený ?) ohnutý zeleno patinovaný drôt s useknutými koncami.

Spolu 134 nálezov. Prír. č. 1/96.

2) Nad kopčekom I (M-27-33-20, 1: 10 000, 15-30 : 35-65 mm)

Neolitická osada skúmaná v 70-tych rokoch rozsiahlym plošným odkryvom leží vľavo od štátnej cesty z Popradu-Matejoviec do Veľkej Lomnice, na východnom okraji Matejoviec (nadm. výška 650 m). Plytká orba na polohe je príčinou nepočetných nálezov:

- črep kultúry s mladšou lineárnou (notovou) keramikou (obr. 7: 11)
- bazálna časť čepele z jurského podkrakovského pazúrika (obr. 7: 12) a obsidiánový úštep (obr. 7: 13)
- drobný fragment brúseného nástroja (sekery ?) z nevyrazne laminovanej albiticko-chloritickej bridlice (určil D. Hovorka)

3) Nad kopčekom II (M-27-33-20, 1: 10 000, 65 : 21 mm)

Osada z doby bronzovej je situovaná asi 300 m SZ od západného okraja neolitickej dediny (nadm. výška 670 m). Objavená bola v r. 1994 (Soják 1996, s. 166) a skúmaná archeologickým výskumom o rok neskôr (Novotná - Soják, v tlači). Cieľom prieskumu bolo spresniť podľa načierno sfarbenej oráčiny a kumulácie nálezov rozlohu osídlenej plochy. Zdá sa, že minuloročným výskumom sa preskúmala menšia rozloha v strednej časti osady. Zberom sa zachránilo spolu 58 črepov, z ktorých väčšina je z doby bronzovej. Zastúpená je lužická kultúra (obr. 7: 14), nemožno vylúčiť ani prítomnosť gávskej kultúry (obr. 8: 2 - amforovitá váza ?), príp. aj iných (otomanská ?, pilinská ?). Okrajový črep sivej farby je z mladšej doby rímskej (obr. 8: 3), ďalší z rozhrania tela a dna nádoby pochádza zo stredoveku. Z kamennej štiepanej industrie sa našiel hrotitý úštep (obr. 7: 1)) zo stalowo-szareho rádiolaritu (určil P. Valde-Nowak) a bazálna časť obsidiánovej čepele s miestnou retušou hrán (obr. 7: 15), aký sa vyskytuje podľa informácie M. Novotnej a J. Bátoru v náplni stupňa HA 1. Nález je doposiaľ na Spiši osihotený a časovo korešponduje s väčšinou nájdennej keramiky na nálezisku. Vedľa bronzovej ihlice pilinskej kultúry nájdennej v r. 1995 (Novotná - Soják, v tlači) ide už o druhý bronzový výrobok z tejto lokality. Prír. č. 12/96.

4) Pri lomnickom chotári (M-27-34-16, 1: 10 000, 246 : 30 mm)

Pri zemiakovej brigáde našiel v uvedenej polohe študent I. Cpin z Popradu-Spišskej Soboty niekoľko nálezov, ktoré odovzdal do Podtatranského múzea v Poprade. Spomedzi piatich novovekých črepov (tri z nich so zelenou glazúrou) a jedného drobného stredovekého (obr. 8: 4) je najvýraznejší okrajový keramický fragment z nádoby s mierne von vyhnutým ústím a zaobleným telom (obr. 8: 5). Materiál s prímiesou piesku so sludou dáva možnosť zadatovať ho do doby hradištnej (?). Nálezy dopĺňa väčší kus železnej trosky. Na nálezisku bolo údajne viac drobnej železnej trosky, ktorú nálezca nezobral. Preto je potrebné polohu sledovať. Prír. č. 16/96.

Poprad - Spišská Sobotka**1) Stojany (M-34-101-D-c, 1: 25 000, 146-154 : 173-179 mm)**

Prieskum sa uskutočnil v mieste zaniknutej stredovekej dediny Stojany, najmä severne od zvyškov múrov kostola. Zo zberu pochádza sedem stredovekých (13. stor.) a novovekých črepov, drobný kúsok mazanice a fragment zuba diviaka. Obhliadka ruín kostola, zaniknutého spolu s osadou za vpádu husitských vojsk na Spiš r. 1433 (Špirko 1937, s. 27), umožnila skonštatovať výrazné poškodenie oktogonálneho pôdorysu rozoberaním nadzákladového múru. Črepový materiál z tohoročného prieskumu i skorších zberov pochádza z výrazne čierno sfarbenej oráčiny, ktorá kontrastuje s okolitou pôdou hnedej farby. Rozptýl nálezov datovaných ojedinele črepmi už do 10. stor. (Javorský 1982, s. 112) možno súvisí s predrománskou stavbou v doposiaľ nepreskúmanej dedine (Slivka - Javorský 1984, s. 198). Len archeologický výskum môže osvetliť, či k založeniu dediny došlo ešte pred samotnou výstavbou rotundy s neskoršími stavebnými úpravami v 13. a 14. stor. Z tohto obdobia prevládajú keramické fragmenty, získavané pravidelnými prieskumami. Prír. č. 21/95.

Spišská Teplica**1) Na hrádku (M-34-101-D-c, 1: 25 000, 336-341 : 166-170 mm)**

Lokalita je pri JV okraji obce na svahu vyvýšeniny (nadm. výška 700 m). Jej západná časť je sčasti zastavaná (trafostanica). Zo zberu pochádza 28 črepov zo stredoveku (12.-13. až 15. stor.), štyri z novoveku a drobný kúsok železnej trosky. Prír. č. 3/96.

2) Záhumnie (M-34-101-D-c, 1: 25 000, 350-362 : 144-149 mm)

Sídliisko leží na miernom svahu severne a SV od obce a južne od polohy Za vrškom (nadm. výška 685-695 m). Overovací prieskum doložil osídlenie z mladšej doby rímskej nálezmi deviatich črepov s prímiesou ostrohranných kamienkov, z ktorých jeden fragment je zdobený zvyškom trojitej

strmej vlnovky (obr. 8: 6). Nájdená železná troska (4 ks) vzhľadom na prv identifikované metalurgické pece (Javorský 1986, s. 110) patrí azda do tohto obdobia. Stredovek (prevažne 13. stor.) zastupuje 73 keramických zlomkov (obr. 8: 7-23). Ďalšie tri črepy sú z obdobia vrcholného stredoveku až novoveku (obr. 9: 1, 2). Neúplnú hlinenú fajku, zdobenú metopovite členeným plastickým ornamentom a na ústí dvoma pásmi radielkovej výzdoby, možno datovať do 18.-19. stor. (obr. 9: 3). Prír. č. 10/96.

3) Pod Popradom I (M-34-101-C-d, 1: 25 000, 65 : 130 mm)

Evidovaná lokalita (Javorský 1983, s. 102) je na pravobrežnej terase rieky Poprad (nadm. výška 740 m). Severná časť náleziska je neprístupná v dôsledku skládky odpadov mesta Svit. Orba narušuje aj štrkové podložie na polohe, preto je črepový materiál značne zošúchaný a rozdrobený. Prínosom prieskumu je zistenie mladopaleolitického osídlenia. Dokladá to bielo patinovaná stredná časť čepeľového úštepú s čiastočne zachovanou kôrou (obr. 9: 4). Hodno spomenúť, že z katastra obce pochádzajú kosti pleistocénnych zvierat (Bárta 1965, s. 19 - mapa 2), nájdené v bližšie neoznačenej jaskyni.

Nálezy črepov (44 ks) možno podľa charakteru výzdoby, ale najmä materiálu, datovať do 13. stor. (obr. 9: 5-8, 10-15). Blízky črepový materiál je napr. zo Spišského Štiavnika-Nad rybníkom (Soják 1993b, s. 115; pozri tiež ďalej v tomto príspevku). Do vrcholného stredoveku, príp. novoveku, patrí fragment kachlice tehlovočervenej farby s reliéfnou výzdobou (obr. 9: 9) a pravdepodobne aj železné predmety - ručne kovaný klinec, fragment podkovy (obr. 9: 16), tulajky z neznámeho typu nástroja a pásik s koncom zvinutým do očka. Dva črepy (okrajový a torzo pásikového uška) sú novoveké. Inventár dopĺňajú tri kusy mazanice. Prír. č. 8/96.

4) Pod Popradom II (M-34-101-C-d, 1: 25 000, 55 : 130 mm)

Novozistená lokalita je na pravobrežnej terase rieky Poprad (nadm. výška 730-735 m), východne od predchádzajúcej polohy. Nemožno vylúčiť, že v prípade stredovekých pamiatok spolu súvisia (rozťahnutá dedina?), aj keď je medzi nimi neosídlená plocha vo vzdialenosti asi 250 m.

S najstarším osídlením polohy možno spájať čepeľový úštep z pieninského rádiolaritu zelenej farby z kraja hluzu (obr. 10: 1). Praveký keramický materiál je zošúchaný a z výrazne hrubozrnného materiálu (68 ks). Podobná keramika s prímiesou ostrohranných kamienkov a sludy vystupuje na viacerých spišských náleziskách, napr. v Poprade-Matejovciach-Zadné rovne či na Burichu (a jeho okolí) v katastri obce Veľký Slavkov. Analogické nálezy keramiky datuje B. Novotný do staršej doby železnej (1992-1993, s. 77-79). Medzi nezdobenými črepami z tiel, príp. z rozhrania tela a dna nádob (obr. 10: 7, 9), je niekoľko okrajových fragmentov, pochádzajúcich z nádob s dovnútra vŕtávaným ústím (obr. 10: 2-6). Keďže je takáto profilácia bežná v náplni púchovskej kultúry, je rovnaké časové zaradenie nálezov veľmi pravdepodobné. Nemožno však vylúčiť v zhode s B. Novotným (c. d.) predpúchovský horizont. Je zaujímavé, že podobná značne hrubozrnná keramika sa objavuje aj na území poľských Karpát (prieskum Orawsko-Nowotarskej kotliny a Pienin v dňoch 21.-26. 10. 1996). Poľskí bádatelia ju najčastejšie zaraďujú do staršej doby bronzovej, resp. je rámcovo charakterizovaná ako praveká (informácia P. Valde-Nowaka). Domnievam sa, že sledovaná keramika je špecifikom horských a podhorských regiónov Karpát a vyskytuje sa vo viacerých pravekých kultúrach. Tento predpoklad môže overiť, príp. vyvrátiť, jedine systematický archeologický výskum.

Ďalší črepový materiál (16 ks) možno datovať do stredoveku (obr. 10: 8, 10, 11, 13, 14). Zaradenie do 13. stor. sa opiera o typický materiál a analogické nálezy z polohy Pod Popradom I. Časť môže byť i mladšia. Neisté je časové zatriedenie nájdenej mazanice (2 ks) a železnej trosky (3 ks). Hlinená fajka s firemnou značkou so slabo čitateľným dvojriadkovým nápisom (obr. 10: 12) je novoveká (18.-19. stor.). Prír. č. 9/96.

Spišský Štiavnik

1) Nad rybníkom (M-34-101-D-d, 1: 25 000, 332-337 : 360-364 mm)

Lokalita, známa od r. 1981, leží JV od železničného podjazdu na trati Vydrník-Poprad a nad severným okrajom zaniknutého stredovekého rybníka (nadm. výška 570-575 m). Sústavná orba pomerne úrodného typu hnedej pôdy je príčinou čoraz výraznejšej rozdrobenosti črepov. Najstaršie osídlenie polohy je reprezentované nálezmi keramických fragmentov z neolitu (20 ks). Ako na všetkých lokalitách z tohto obdobia, aj tu dominuje hrubá úžitková keramika s prímiesou kamienkov, príp. organických zvyškov. Plastická výzdoba v podobe zošúchanej lišty, prerušovanej vrypami, je sledovaná na jednom črepe. Ďalší je z rozhrania tela a dna nádoby, ostatné sú nezdobené z tiel nádob. Sporadicky vystupuje jemná keramika, len v jednom prípade so zvyškom notovej hlavičky (obr. 11: 7), ďalší z črepov je okrajový s odtlačkami organického charakteru (obr. 11: 6). Kamenná štiepaná

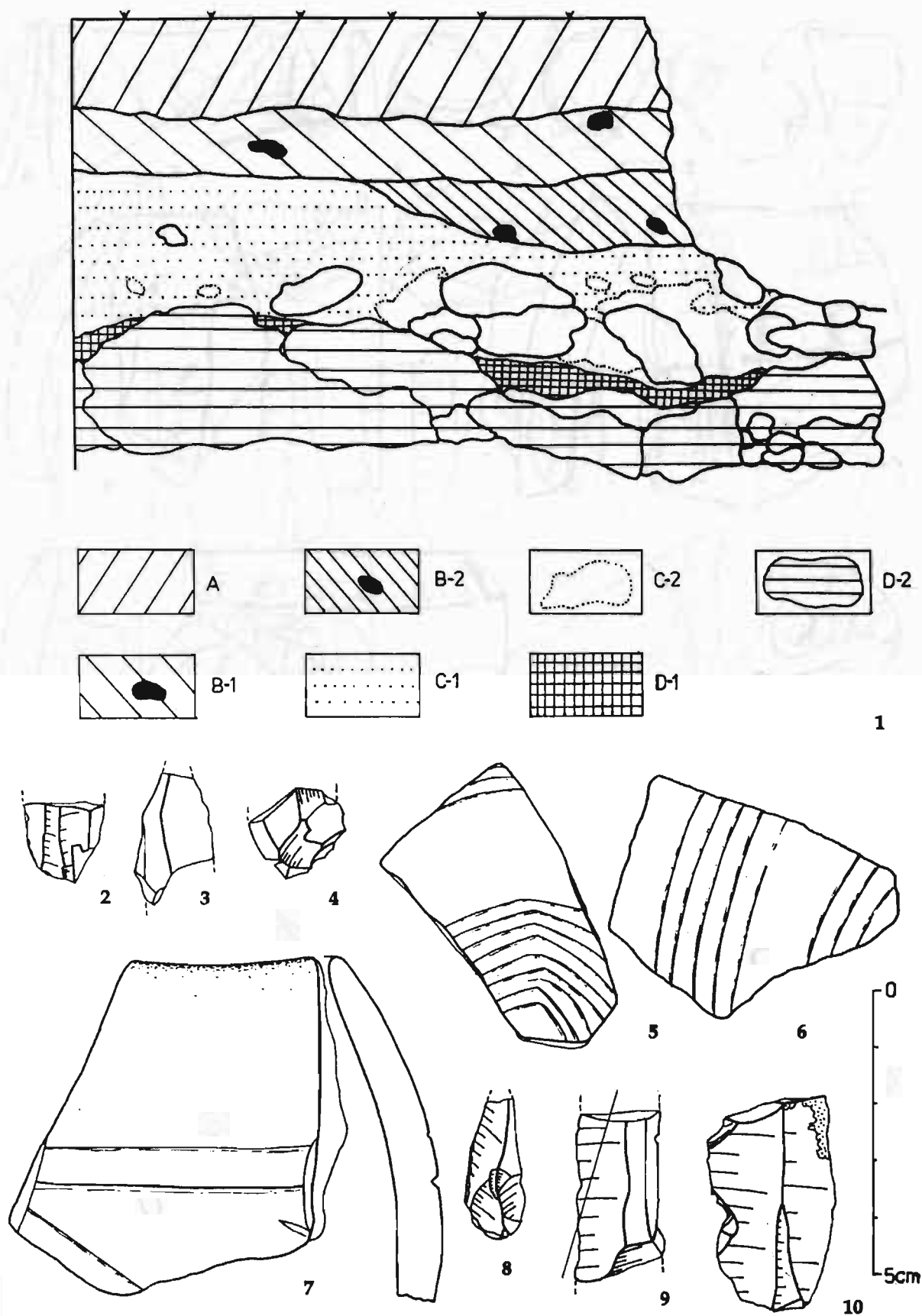


1

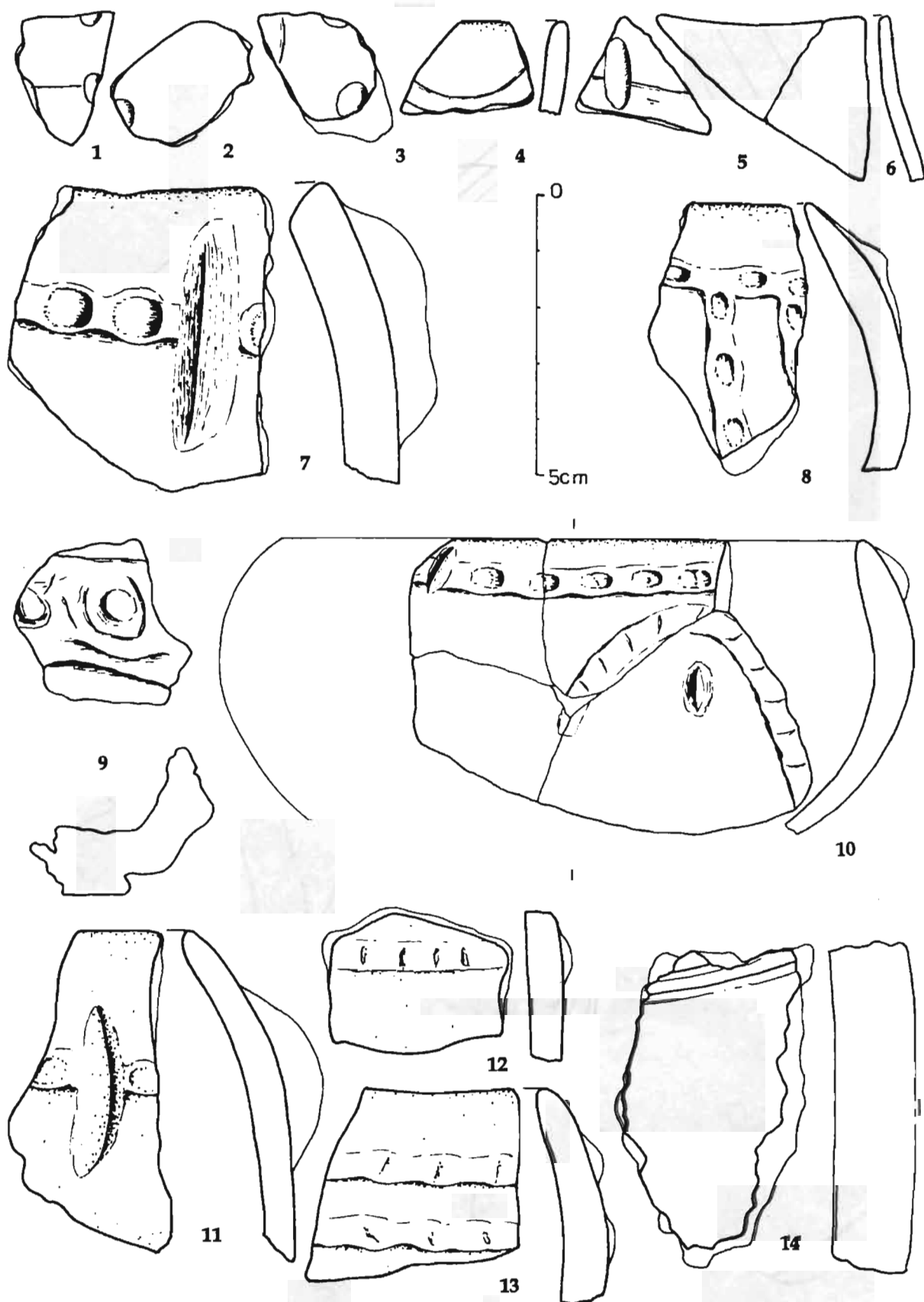
2



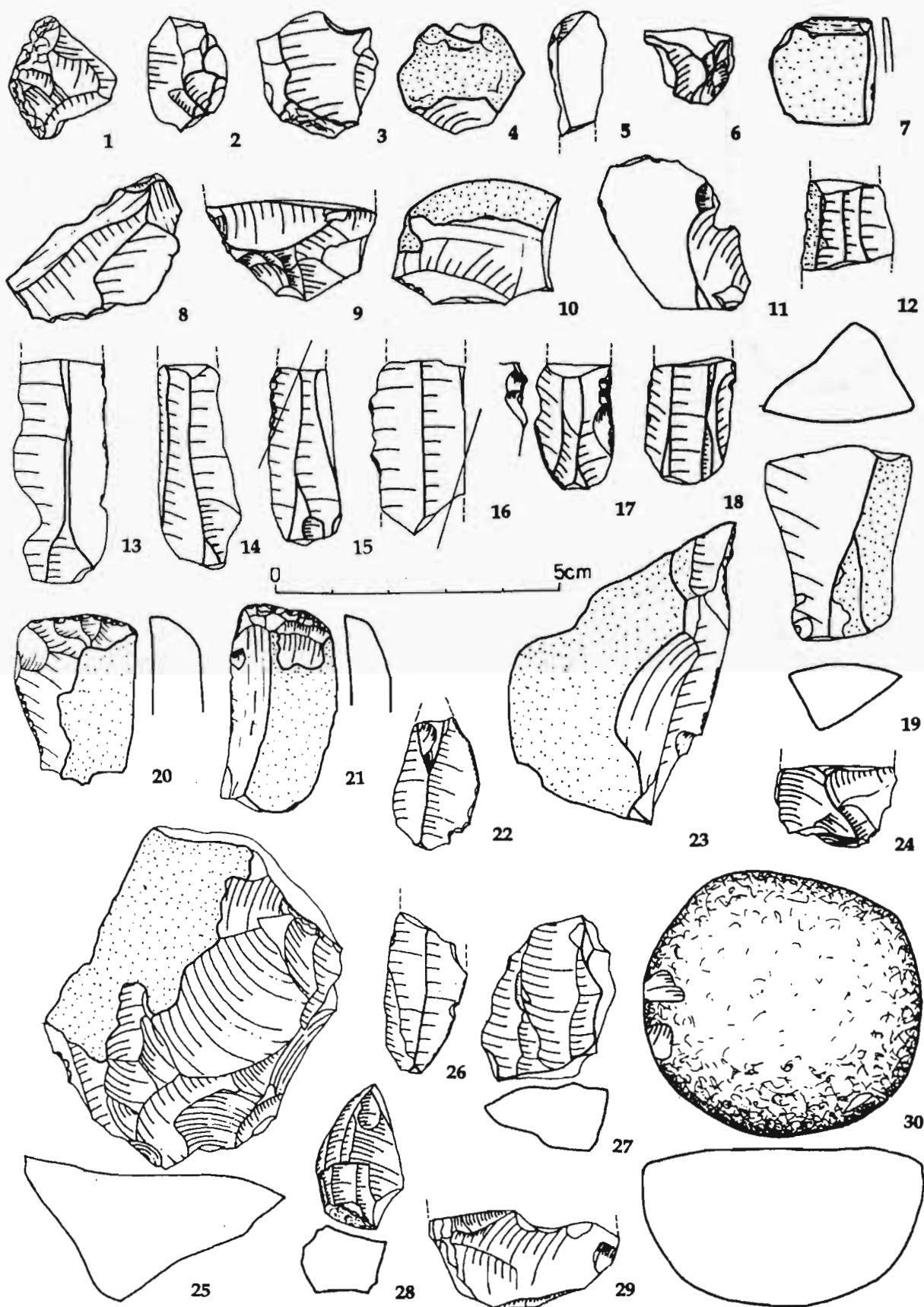
Obr. 1. Gánovce-Hrádok. 1, 2 - pohľad na odvalenú časť severnej steny travertínovej kopy.



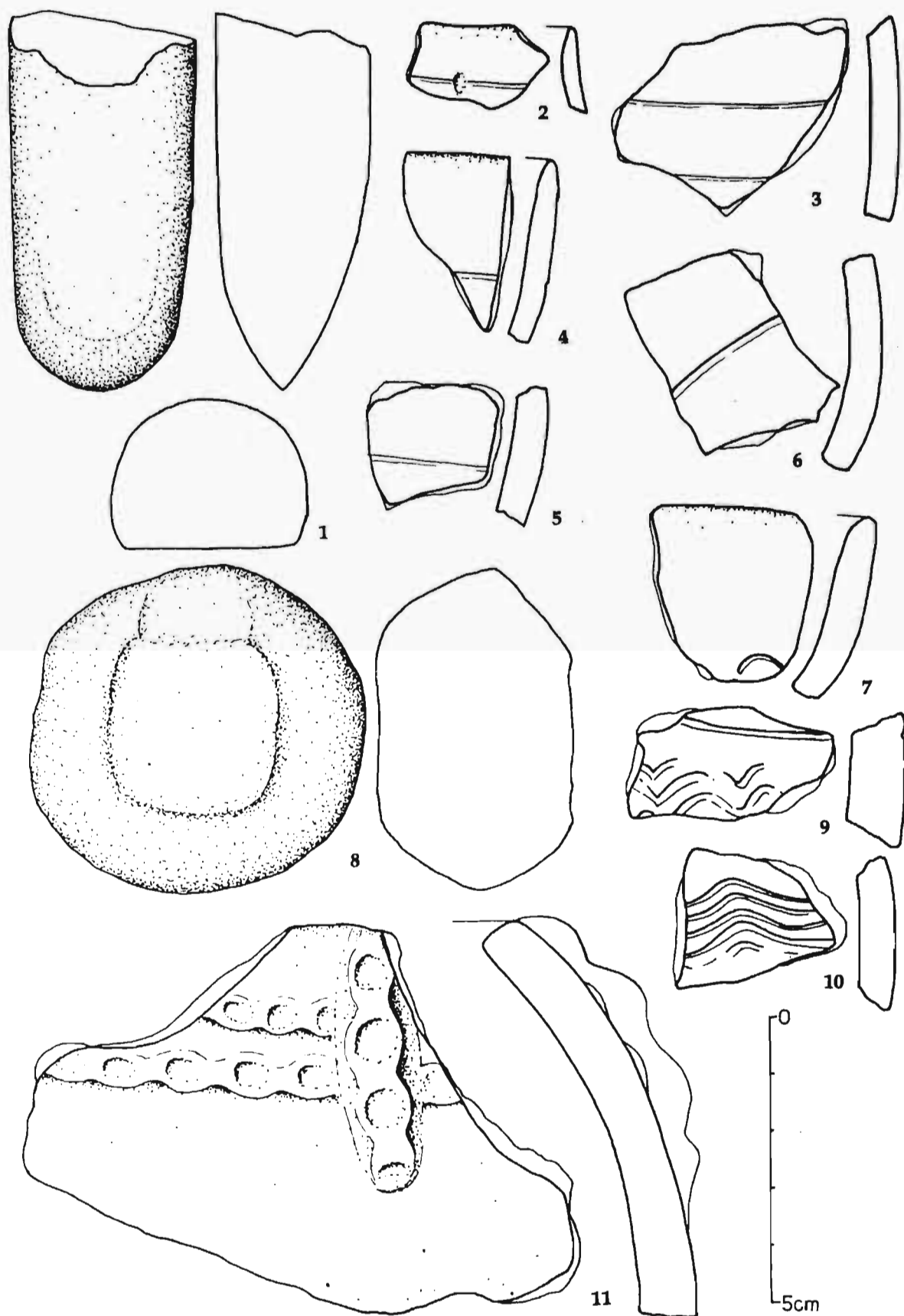
Obr. 2. Gánovce-Za stodolami. 1 - profil výkopu s objektom z doby bronzovej (B-2) a neolitickým ohnískom (C-2); 2-4, 8-10 - štiepaná industria; 5, 6 - bukovohorská kultúra; 7 - železovská skupina.



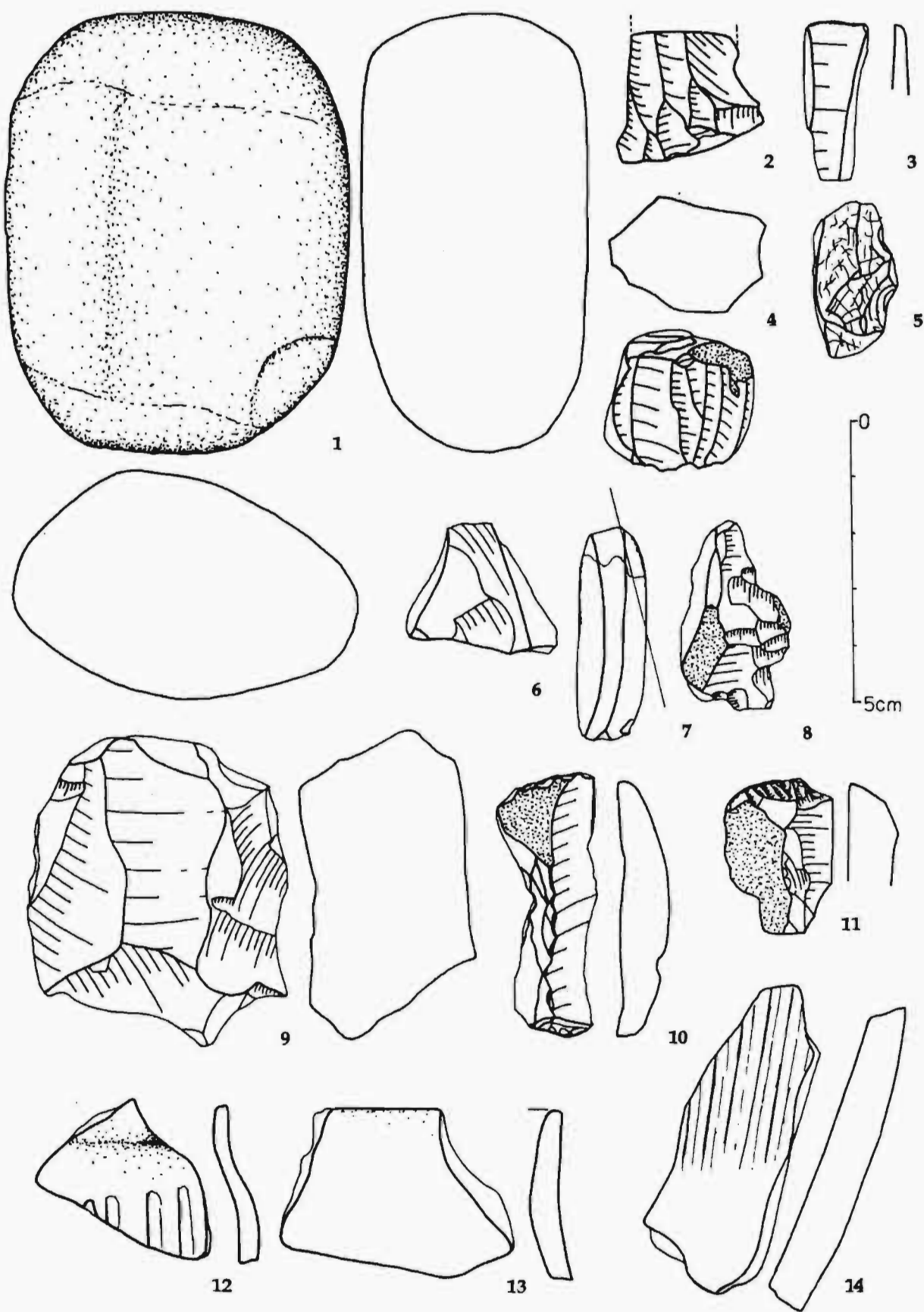
Obr. 3. Gánovce-Za stodolami. 1-8, 10 - neolitické črepy; 9 - fragment nádoby z doby bronzovej. Jánovce-Pod chrasť. 11-13 - neolitické črepy; 14 - mladšia doba rímska.



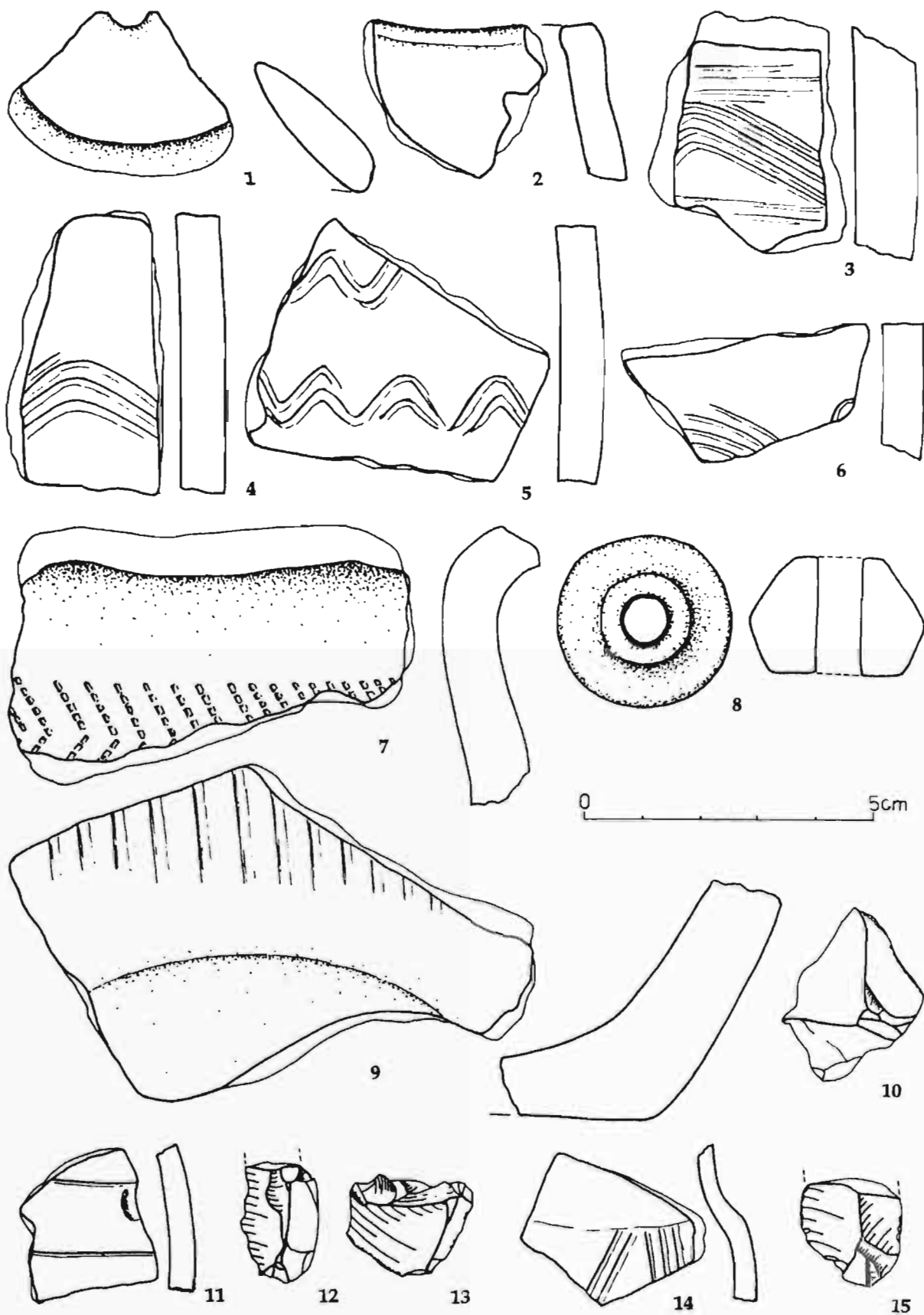
Obr. 4. Jánovce-Pod chrasť. 1-29 - štiepaná industria; 30 - fragment pazúrikového drievča.



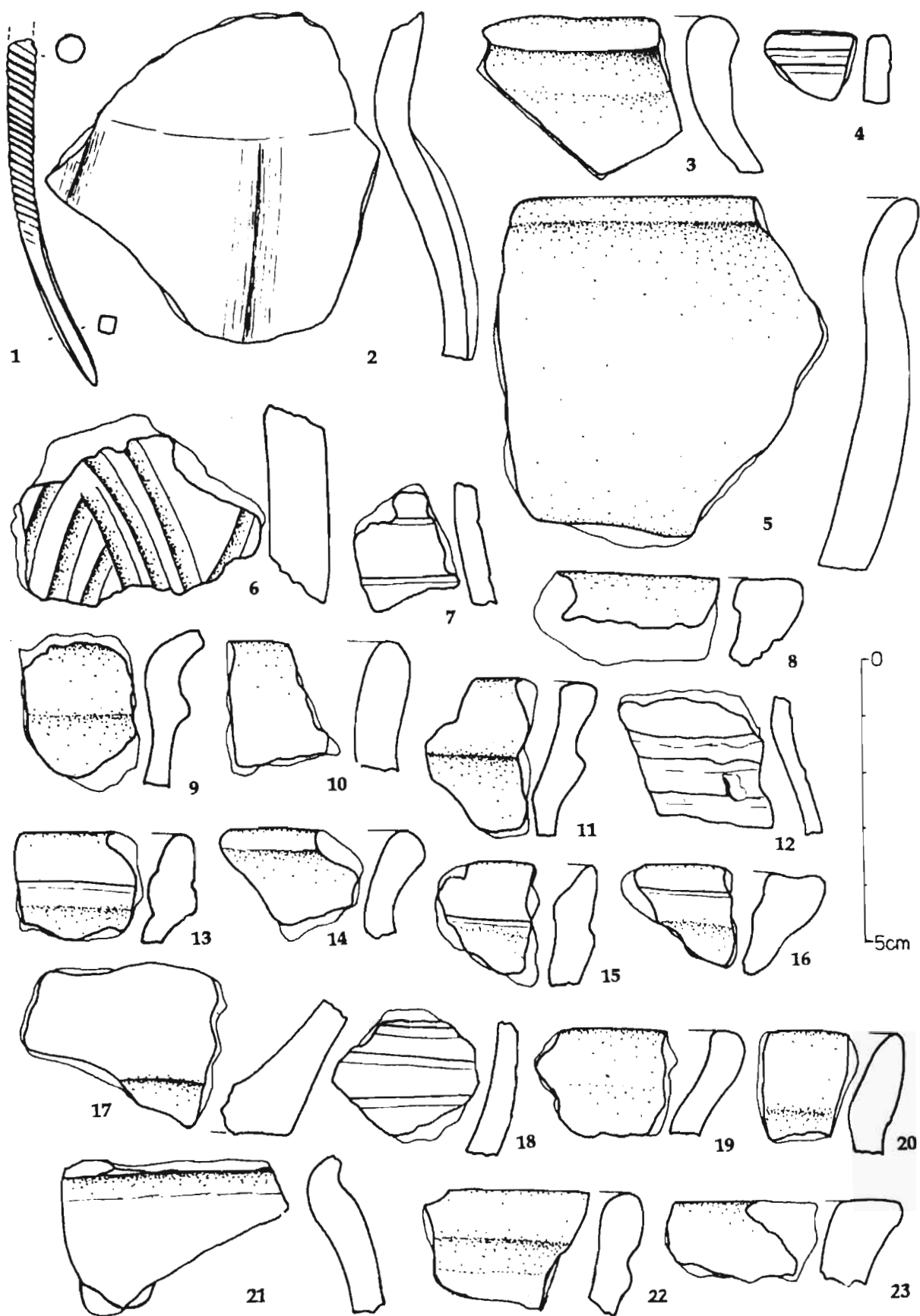
Obr. 5. Jánovce-Pod chrasť. 1 - neolitický kopytovitý klin; 2-7, 11 - neolitické črepy; 8 - dvič-otlač; 9, 10 - mladšia doba rímska.



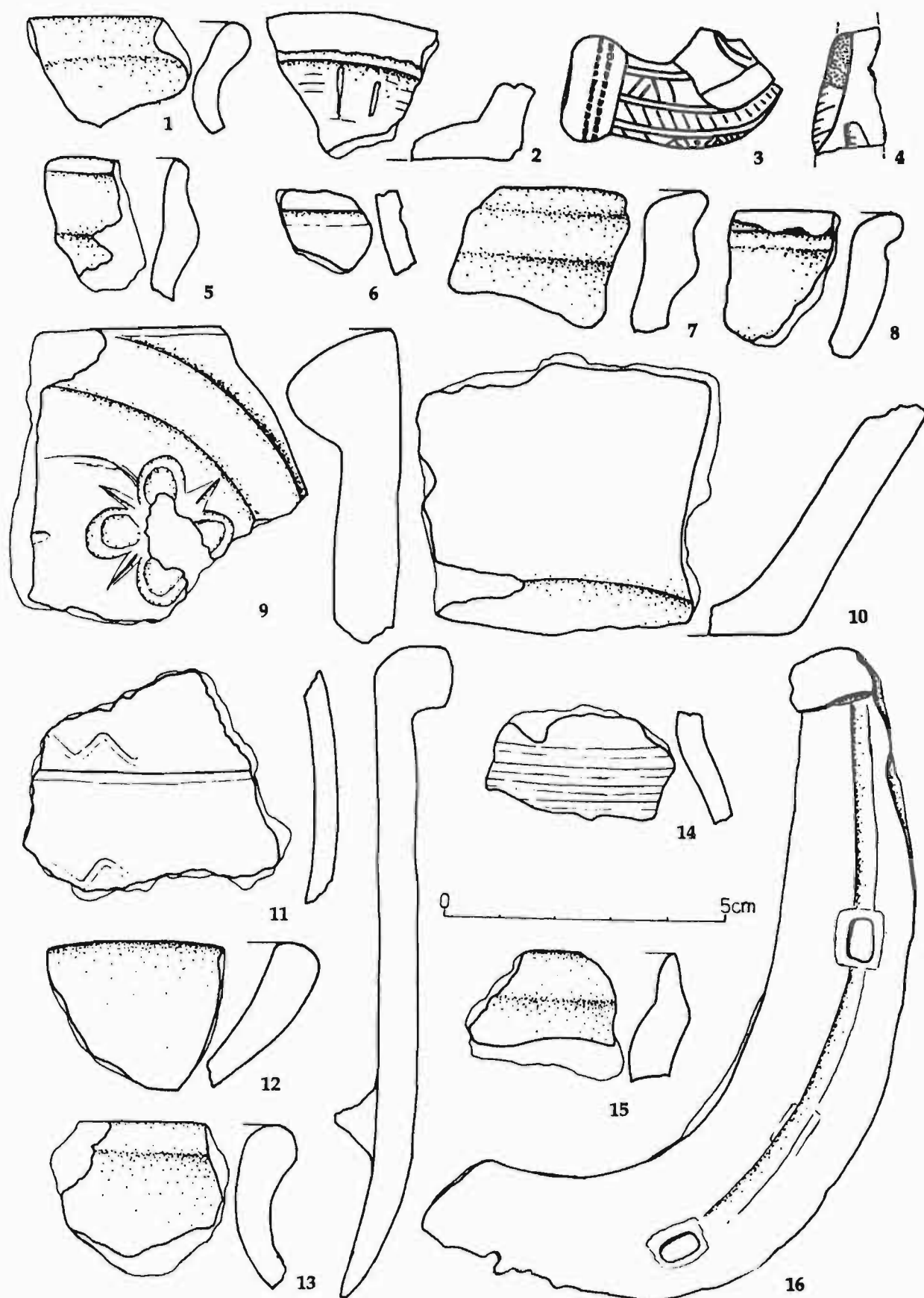
Obr. 6. Jánovce-Pod chrašť. 1 - drvič-otlikač. Poprad-Matejovce-Zadné rovne. 2-11 - štiepaná industria; 13 - neolitický črep; 12, 14 - črepy badenskej kultúry.



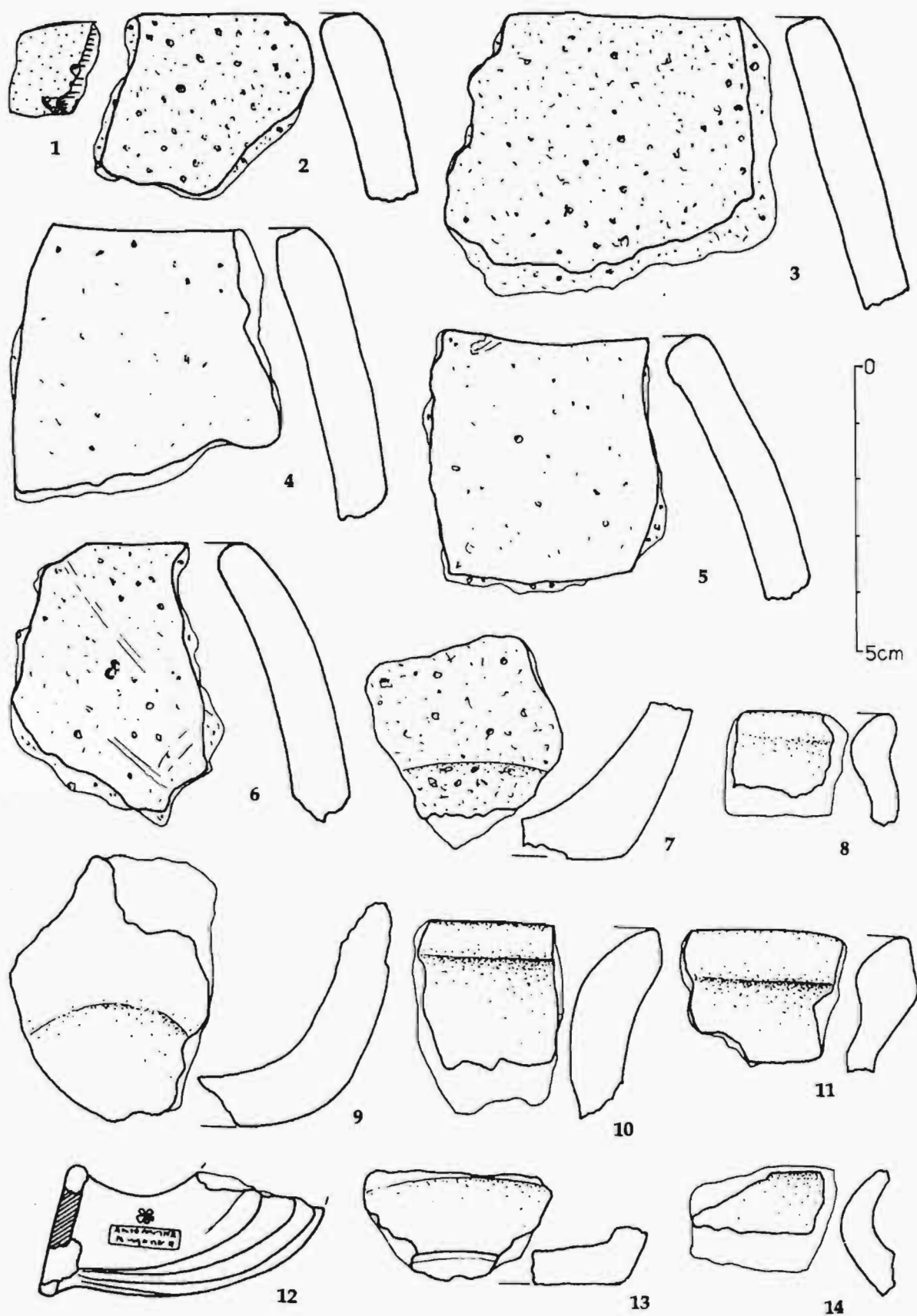
Obr. 7. Poprad-Matejovce-Zadné rovne. 1 - neolitické-eneolit. koliesko; 2 - púchovská kultúra; 3-7 - slovanské črepy; 8 - slovanský praslen; 9 - laténsky tuhový črep. Poprad-Matejovce-Nad kopčekom I. 11 - neolitický črep; 12, 13 - štiepaná industria. Poprad-Matejovce-Nad kopčekom II. 10, 15 - štiepaná industria; 14 - lužická kultúra.



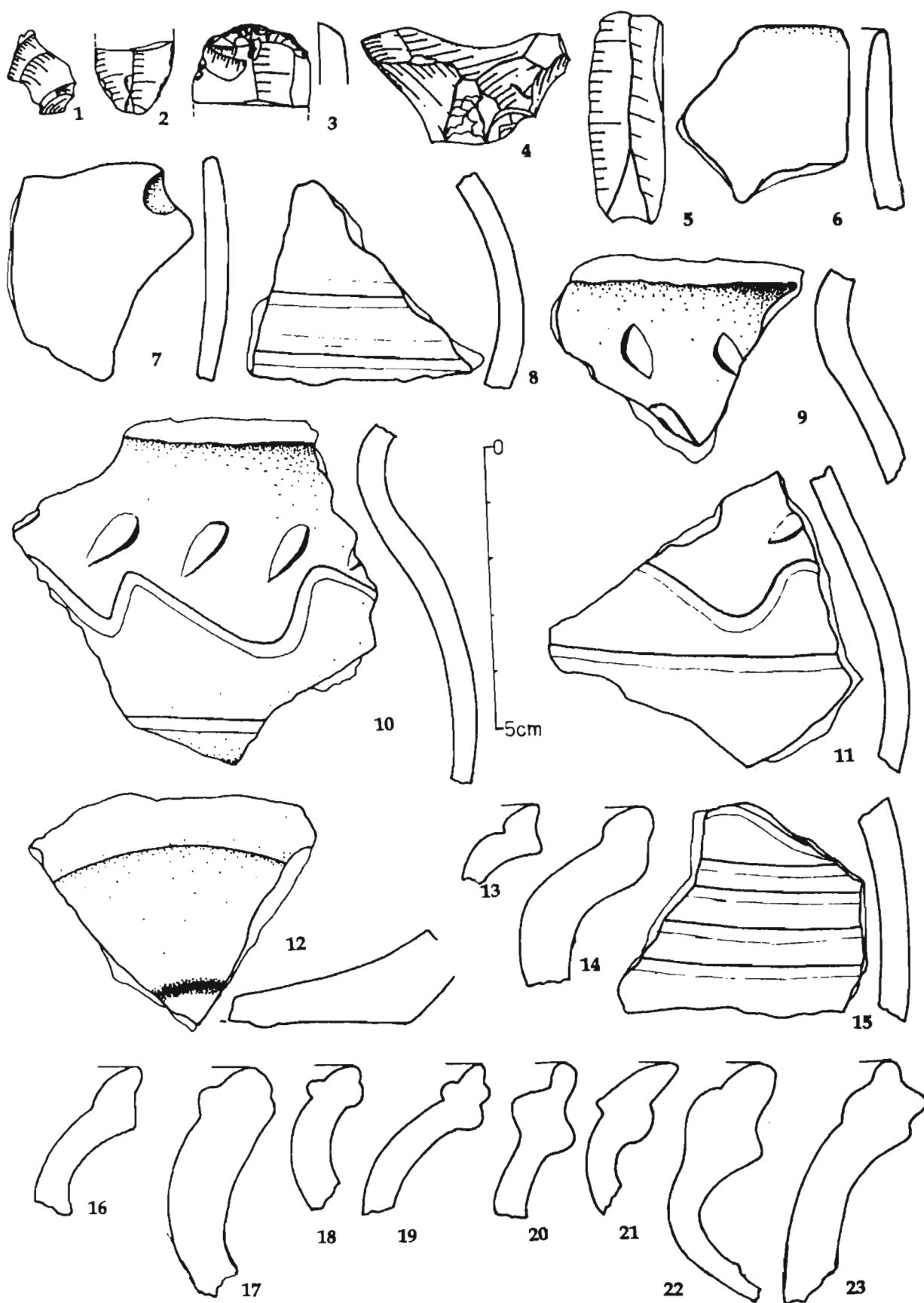
Obr. 8. Poprad-Matejovce-Nad kopčekom II. 1 - fragment bronzového nákrčníka; 2 - doba bronzová; 3 - mladšia doba rímska. Poprad-Matejovce-Pri lomníckom chotári. 4 - stredovek; 5 - slovanské obdobie ?. Spišská Teplica-Záhumníe. Výber črepov. 6 - mladšia doba rímska; 7-23 - stredovek (13. stor.).



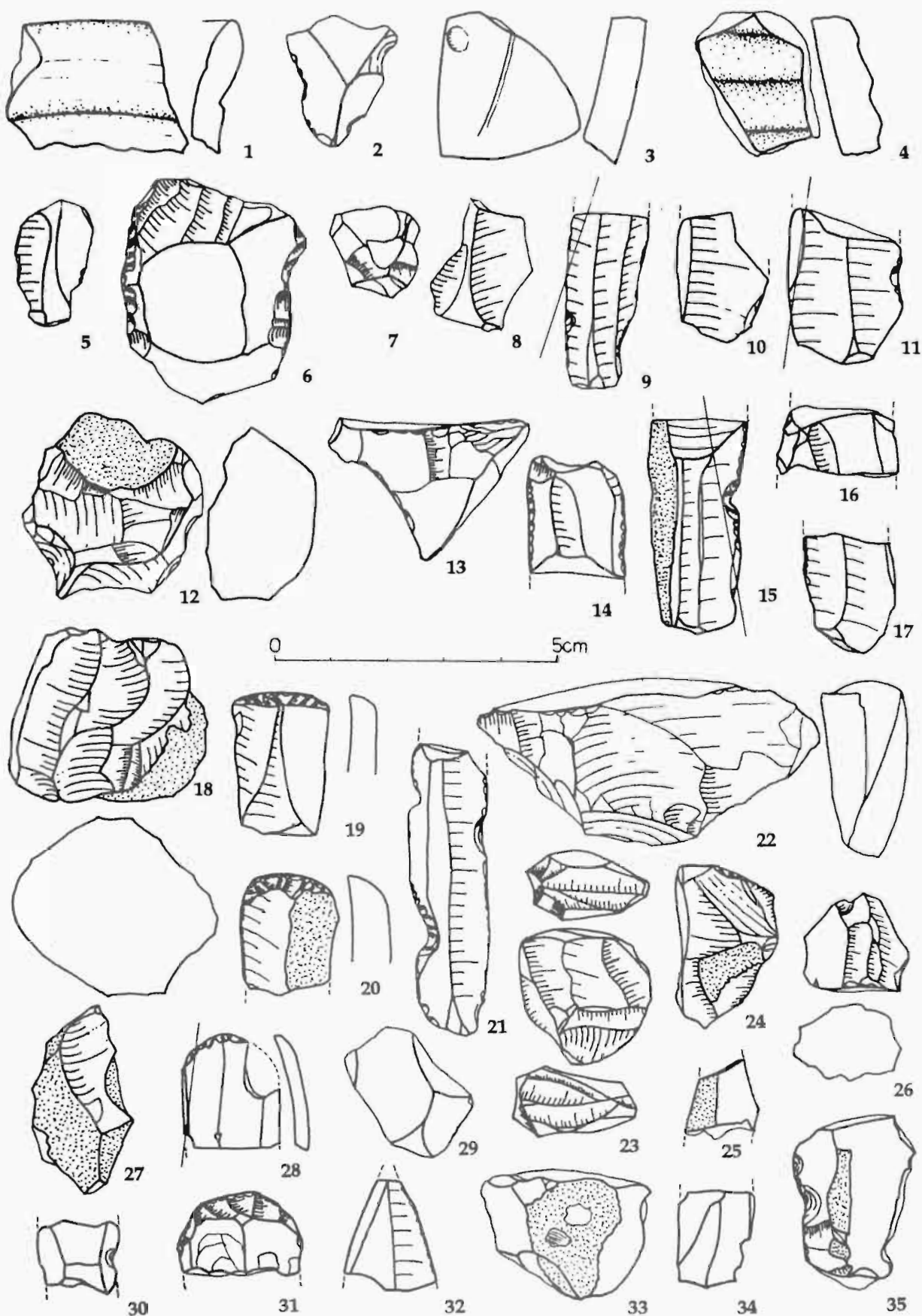
Obr. 9. Spišská Teplica-Záhumníe. 1-2 - vrcholný stredovek až novovek; 3 - hlinená fajka z 18.-19. stor. Spišská Teplica-Pod Popradom I. Výber nálezov. 4 - mladý paleolit; 5-8, 10-15 - stredovek (13. stor.); 9, 16 - vrcholný stredovek až novovek.



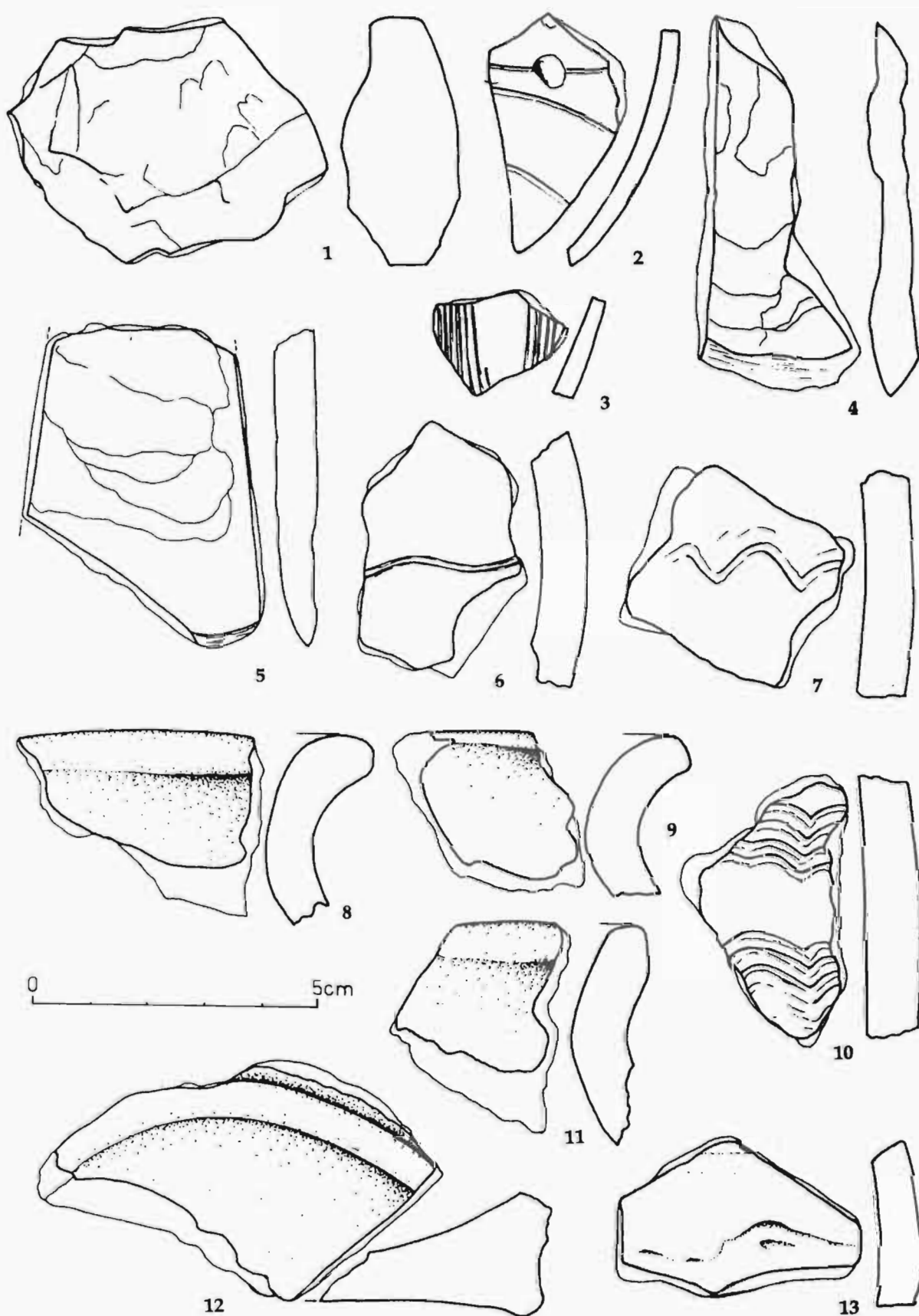
Obr. 10. Spišská Teplica-Pod Popradom II. Výber nálezov. 1 - rádiolaritový úštep; 2-7, 9 - púchovská kultúra, príp. predpúchovský horizont; 8, 10, 11, 13, 14 - stredovek (13. stor.); 12 - novoveká hlinená fajka.



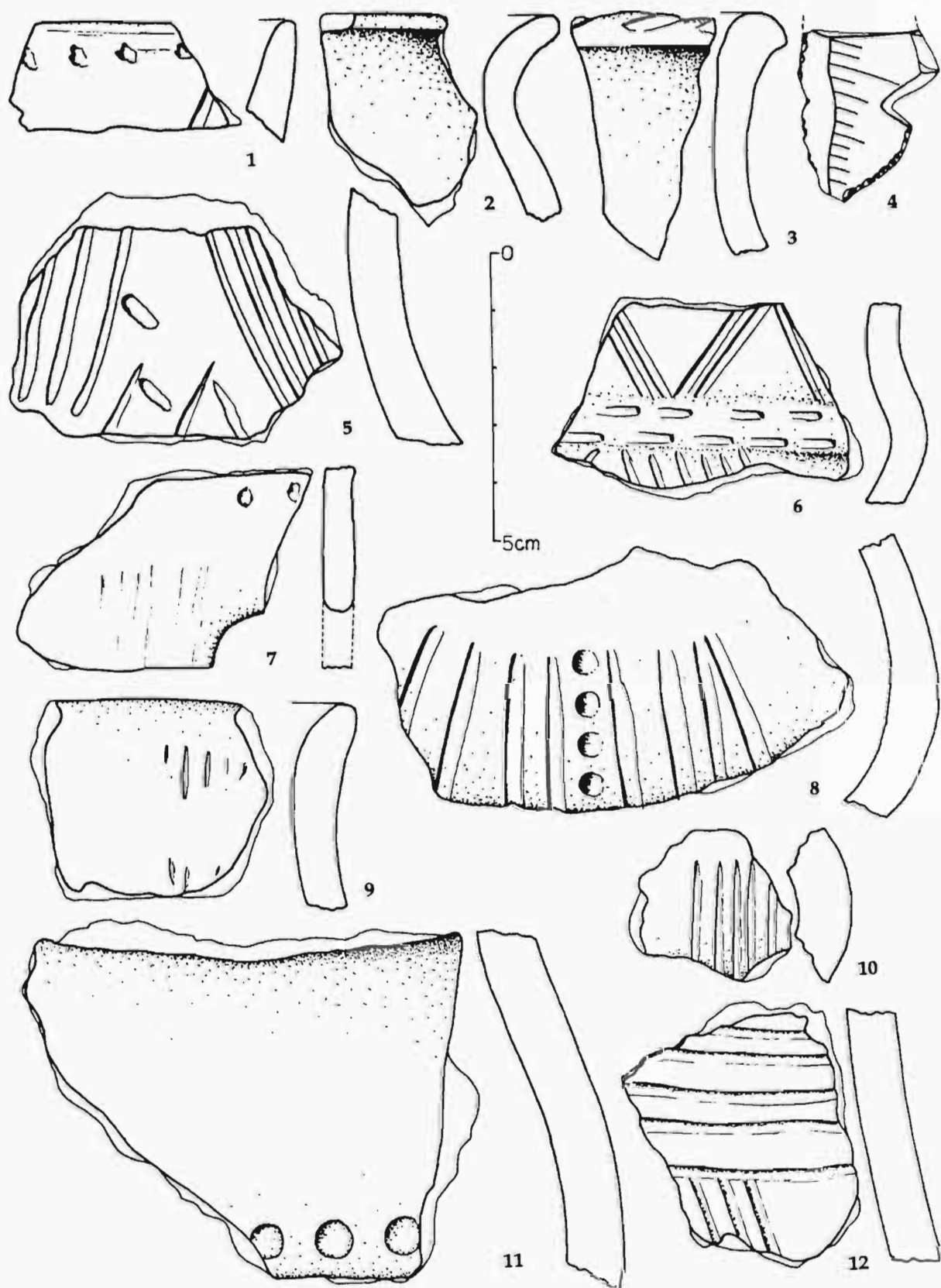
Obr. 11. Spišský Štiavnik-Nad rybníkom. Výber nálezov. 1-7 - neolit; 8-23 - stredovek (12.-13. stor.).



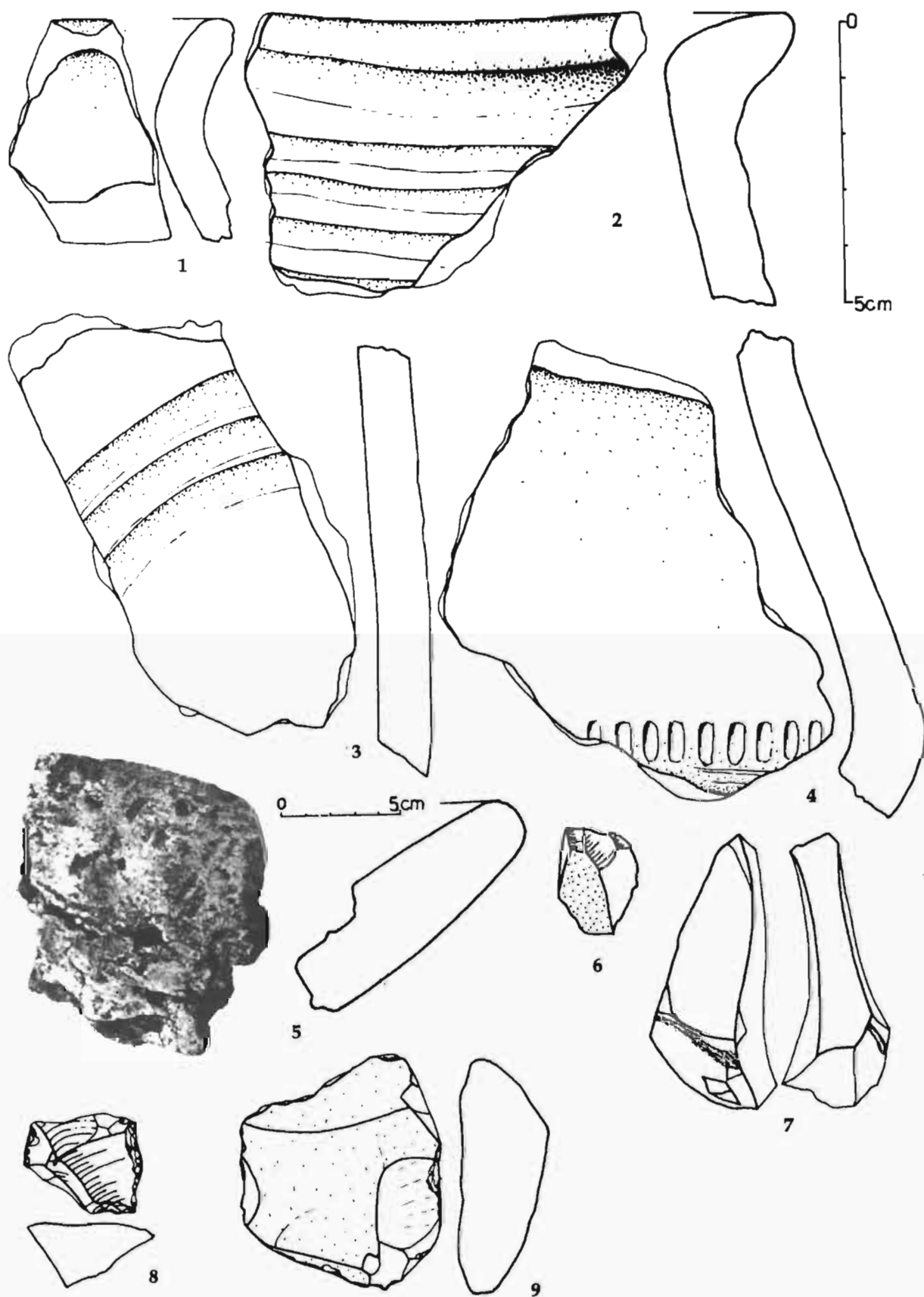
Obr. 12. Spišský Štiavnik-Nad rybníkom. 1 - vrcholný stredovek. Vydrník-Pod Hrádkom I. 2 - mladý paleolit; 3 - neolit; Kežmarok-Zhnité lúky. 4 - stredovek. Veľká Lomnica-Na kopci. Štiepaná industria. 5, 6 - mladý paleolit; 7-35 - neolit.



Obr. 13. Veľká Lomnica-Na kopci. 1 - odštep z kremeňa; 2, 3 - neolit; 4, 5 - neolitické sekerky; 6, 7, 10 - mladšia doba rímska, príp. slovanské obdobie; 8, 9, 11 - slovanské obdobie; 12 - mladšia doba rímska; 13 - črep terry sigillaty.



Obr. 14. Veľká Lomnica-Burchbrich. Výber nálezov. 1, 5, 6, 8 - badenská kultúra; 2, 3, 7 - otomanská kultúra; 4 - pazúriková čepeľ. Veľká Lomnica-Poľná ulica. 9-12 - doba bronzová.



Obr. 15. Veľká Lomnica-Poľná ulica. 1-5 - doba bronzová. Spišské Podhradie-Dreveník. 6, 7 - rádiolaritový úštep a odštep. Spišská Belá-Za hlbokým jarkom. 8 - pazúrikový úštep; 9 - rádiolaritový odštep.

industria (obr. 11: 1-5) je z jurského podkrakovského pazúrika (3 ks), obsidiánu (1 ks) a prepálenej suroviny (1 ks). Typologicky ide o dve čepele, škrabadlo a dva úštep.

Mladšia doba rímska sa na lokalite objavuje len zriedkavo a súvisí s neďalekou osadou z tejto doby, kde F. Javorský doložil metalurgiu železa (Javorský 1983, s. 102). Z materiálu je vyčlenený osi-hotený mladorímsky črep zo spodnej časti tela nádoby tehlovočervenej farby, s prímiesou drobných ostrohranných kamienkov.

Stredoveké osídlenie polohy je najintenzívnejšie. Prieskum umožnil podľa tmavých škvŕn so značnou koncentráciou črepov identifikovať najmenej tri stredoveké objekty v tesnej blízkosti. Okrem črepov (spolu 191 ks), ktoré svedčia o jestvovaní zaniknutej dediny z 12.-13. stor. (obr. 11: 8-23), sem patrí mazanica (časť je nepochybne neolitická), železná troska a zvieracie kosti (jeden zub z diviaka). Niektoré z črepov prezrádzajú, že osídlenie tu pretrvávalo aspoň do 15. stor. (obr. 12: 1). Spolu pochádza zo zberu 227 nálezov. Prír. č. 4/96.

V y d r n í k

1) Pod Hrádkom I (M-34-101-D-d, 1: 25 000, 294-299 : 367-370 mm)

Na známej polohe západne od obce za rímskou osadou sa nachádza lokalita s nepočetnými a málo výraznými nálezmi. Prieskum uskutočnený s O. Sojálkom st. prvýkrát doložil stopy mladopaleolitického osídlenia. Našla sa bazálna časť čepelového úštepu s miestnou retušou hrán (obr. 12: 2), ktorého povrch súvisle pokrýva biela patina (limnokvarcit?).

Neolit zastupujú dva črepy. Prvý je nezdobený z tela úžitkovej nádoby, z hliny premiešanej s drobnými kamienkami. Keramický fragment z jemnej tenkostennej nádoby sivej farby, zdobený zvyškom notovej výzdoby, patrí kultúre s mladšou lineárnou keramikou (obr. 12: 3).

Do doby bronzovej možno začleniť tri črepy. Dva z nich sú z tiel slamovaných nádob, tretí je na pleci zdobený zvislými plastickými rebrami. Rovnakú výzdobu i materiál majú niektoré črepy zo sídliska z doby bronzovej v Poprade-Matejovciach-Nad kopčekom II. Rámcovo do praveku sú datované atypické keramické fragmenty z tiel nádob z hrubozrného materiálu. Príslušnosť k dobe bronzovej je pravdepodobná.

Stredovekých je päť črepov. Poukazuje na to materiál a jeden črep z dna nádoby so stopami zrezania po jej vytočení z hrnčiarskeho kruhu. Spolu zo zberu pochádza 14 nálezov. Prír. č. 5/96.

OKRES KEŽMAROK

K e ž m a r o k

1) Zhnité lúky (M-27-34-07, 1: 10 000, 345-362 : 334-375 mm)

Prieskum polohy (tiež Suchá hora), situovanej na kopci nad sútokom rieky Poprad a Vrbovského potoka a JZ od mesta (nadm. výška 670-696 m), si kládol za cieľ overiť nálezisko z obdobia stredného paleolitu (Bárta - Soják 1996, s. 24). Realizovaný bol v spolupráci s AÚ SAV Nitry (L. Kaminská, L. Illášová). Okrem fragmentu kamenného žarnova s prevrtaným stredom sa našli len črepy zo stredoveku (obr. 12: 4) a novoveku. Nález kamenného žarnova, vyrobeného z tatranskej žuly (určila L. Illášová), nemožno spoľahlivo datovať. Ak nie je stredoveký-novoveký, môže mať súvis s blízkou polohou Vrbovský lesík, kde je známe sídlisko z konca doby rímskej a začiatku sťahovania národov (Kiefer - Kolník 1995, s. 79). Spolu 8 nálezov. Prír. č. 7/96.

S p i š s k á B e l á

1) Za hlbokým jarkom (M-34-101-B-d, 1: 25 000, 75 : 190 mm)

Zber na polohe bol realizovaný v rámci naplánovaného prieskumu okolia Spišskej Belej Podtatranským múzeom v Poprade (P. Roth - M. Soják). Po obhliadke rašeliniska v polohe Pace, kde sa v r. 1964 našiel depot troch bronzových mečov, sa preskúmalo bezprostredné okolie náleziska na zora-ných poliach. Doklady pravekého osídlenia sa získali len z polohy Za hlbokým jarkom. Ide o dva nepatinované kamenné štiepané artefakty, nájdené bez akýchkoľvek sprievodných nálezov z praveku. Drobný úštep trojuholníkovitého priečneho prierezu je z jurského podkrakovského pazú-rika (obr. 15: 8), odštep z kraja nepravidelnej hluzy s otlčenými hranami je rádiolaritový (obr. 15: 9). Je zaujímavé, že podobných nálezov kamennej štiepanej industrie zo Spišskej Belej, jej širšieho okolia i na celom Spiši (Soják 1994, s. 209-214) je veľa a vždy vystupujú bez keramiky. Príkladom je zbierka M. Greisigera, uložená v kežmarskom a popradskom múzeu. Na problematiku datovania kolekcie

poukázal najmä L. Bánesz (1962a, b), ktorý sa zmieňuje, že štiepanú industriu zo Spišskej Belej nemožno presne klasifikovať, hoci v niektorých typoch nástrojov vidí mezolitické prvky. Nezanedbateľný je poznatok, že na niektorých čepelových artefaktoch z jurského podkrakovského pazúrika zo zberov M. Greisigera sú ojedinelé exempláre s leskom na hrane po trávnych kyselinách, čo svedčí o ich využití vo funkcii kosáka. Ich neolitický vek je veľmi pravdepodobný. Rovnako starý môže byť aj tohoročný úštep z podobnej suroviny, kým pri rádiolaritovom odštepe s archaickými črtami opracovania povrchu nemožno vylúčiť staršie časové zaradenie (mladý paleolit ?). Nápadná je podobnosť niektorých artefaktov zo zbierky M. Greisigera s inventárom akeramického starobronzového horizontu, vyčleneného P. Valde-Nowakom ako typ Orava (1986, s. 115-123). Zdá sa, že štiepanú industriu z okolia Spišskej Belej by bolo vhodné prehodnotiť a porovnať s poľskými nálezmi.

Vedľa štiepanej industrie sa v polohe Za hlbokým jarkom našla novoveká bronzová (medená ?) ozdoba obdĺžnikovitého tvaru. Je zeleno patinovaná, na jednej strane po obvode ryhovaná, na strane druhej so zvyškom zapínacieho mechanizmu (?), pôvodne azda s ihlou. Prír. č. 13/96.

Veľká Lomnica

1) Na kopci (Šibeničný vrch) (M-27-34-11, 1: 10 000, 285-300 : 445-465 mm)

Zber na lokalite spolu s O. Sojárom st. realizovaný dvakrát. Je na miernom svahu nad ľavým brehom Červeného potoka, po ľavej strane cesty z Popradu-Matejoviec do Veľkej Lomnice (nadm. výška 650 m) a oproti polohe Zadné rovne v katastri Popradu-Matejoviec.

Prvý raz sa zistili mladopaleolitické stopy osídlenia. Dokladajú to dva bielo patinované čepelové úštepy. Ide o drobný čepelový úštep so zúženou bázou, snád z limnokvarcitu (obr. 12: 5), a bazálnu časť masívnejšej čepele so strmou retušou hrán (obr. 12: 6). Vedľa nepublikovaných nálezov kamennej štiepanej industrie z Popradu-Matejoviec-Zadných rovni (zbery O. Sojára st. pred štyrmi-piatimi rokmi) ide o ďalšie doklady mladopaleolitického osídlenia tohto mikroregiónu na ľavobreží Popradu, s najväčšou pravdepodobnosťou aurignacienskou kultúrou.

Intenzívne polohu osídlili v neolite. Našla sa keramika hrubých úžitkových tvarov i jemná s notovým (obr. 13: 2), v jednom prípade bukovohorským štýlom výzdoby (obr. 13: 3). Početná je kamenná štiepaná industria (obr. 12: 7-35; obr. 13: 1), surovinovo opäť s prevahou jurského podkrakovského pazúrika, ďalej volýnskeho pazúrika, obsidiánu, rádiolaritu (stalowo-szary a červený) a kremeňa. Pri prepálených a popraskaných artefaktoch je surovina neznáma. Typologicky sa objavujú čepele, škrabadlá, jadrá, čepelové kosákové kamene, úštepy a odštepy. Spolu 34 ks. Z kamennej brúsenej industrie sa našli dve značne poškodené torzá plochých sekeriek (obr. 13: 4, 5), vyrobené zo zelenej bridlice (určil D. Hovorka).

Časť nevýraznej keramiky môže patriť dobe bronzovej. Doklady osídlenia v mladšej dobe rímskej sú preukázateľné. Fragment z dna misovitej nádoby na prstencovitej nôžke náleží sivej na kruhu točenej keramike (obr. 13: 12). Mnohé z črepov sa od slovanských ťažko odlišujú. Doposiaľ nezverejnený je nález zošúchaného črepu terry sigillaty s nejasnou reliéfnou výzdobou (obr. 13: 13) z prieskumu v r. 1994.

Zo slovanského obdobia (9. stor.) prevažujú nezdobené črepy z tiel nádob, menej z rozhrania tela a dna nádob, i okrajové z hrncovitých tvarov s von vyhnutým ústím (obr. 13: 8, 9, 11). Problematické sú fragmenty s vlnkovkovitou výzdobou (obr. 13: 6, 7, 10), spolu so zlomenou pieskovcovou platňou s pritaveným železom na plochej strane (mladšia doba rímska ?, Slovakia ?). Pochádza azda z dna pece na vytavovanie železa.

Spomedzi črepov je jeden stredoveký, zdobený tenkou ryhou. Otázne je datovanie malého črepu zo sklenej misky na nízkej a profilovanej prstencovitej nôžke. Je zelenkastej farby s nedokonalým povrchom. Spolu pochádza z obidvoch zberov 147 nálezov. Prír. č. 2/96.

2) Burchbrich (M-34-101-D-a, 1: 25 000, 22 : 219 mm)

Tohoročná prvá obhliadka výšinnej osady z neskorej doby kamennej až staršej doby bronzovej (nadm. výška 650 m), uskutočnená spolu s B. Novotným a A. Lippertom z Viedne. Keďže je na Burchbrichu súčasný cintorín a väčšina hrobov je vymurovaná (aj s obvodovým chodníkom), možnosť získania archeologického materiálu je dnes obmedzená len na nové výkopy hrobových jám. Takto sa zachránilo 34 črepov, ktoré až na jediný tenkostenný črep s vylešteným povrchom z doby bronzovej (otomanská kultúra), náležia do eneolitu (badenská kultúra). Neisté je však zaradenie slamovaných fragmentov, pri ktorých nemožno vylúčiť ani hatvanské, príp. otomanské osídlenie.

Druhýkrát sa lokalita navštívila spolu s brigádnikmi, zúčastnenými na výskume neolitickej osady v Stráňach pod Tatrami. Pri výkope novej hrobovej jamy pri južnom okraji sídliska došlo k porušeniu 55 cm hrubej kultúrnej vrstvy, z ktorej (a tiež z navrstvenej hliny) sa zozbieralo 96 črepov, jeden kus mazanice a bazálna časť čepele s miestnou retušou hrán z jurského podkrakovského pazúrika (obr. 14: 4). Opäť sú najpočetnejšie badenské črepy (obr. 14: 1, 5-6, 8), časť je slamovaná, menej časté sú otomanské, napr. okrajové fragmenty z nádob s von vyhnutým (obr. 14: 2), niekedy presekávaným okrajom (obr. 14: 3). Našiel sa aj zlomok pravdepodobne tenkostennej hlinenej prenosnej piecky (pyraunos) s čiastočne zachovaným kruhovým otvorom a nevýraznou výzdobou (obr. 14: 7). Prír. č. 15/96.

3) Poľná ulica (M-27-34-11, 1: 10 000, 286 : 90 mm)

Prieskum za pomoci brigádnikov z výskumu v Stráňach pod Tatrami bol motivovaný hlásením o začatí výkopových prác v obci v súvislosti s výstavbou rodinných domov na Poľnej ulici, JZ od Burchbrichu. Najviac nálezov, a zároveň najhrubšia kultúrna vrstva s náznakmi zahĺbených objektov, bolo vo výkope M. Smyka. Pre nepriazeň počasia sa prieskum zamerlal na zozbierania nálezov vo vykopanej hline a v profile stien. Následnou obhliadkou lokality F. Javorským sa získal materiál najmä zo sídliskovej vrstvy a nálezisko sa zdokumentovalo.

Zberom sa podarilo zachrániť 160 nálezov (črepy, mazanica). Dominuje keramický materiál, ktorý zväčša podľa hliny s prímiesou piesku a sludy, ale aj s vyhladeným povrchom a výzdobou (obr. 14: 9-12; obr. 15: 2-4), možno zaradiť do doby bronzovej. Len dva črepy sa našli v profile kultúrnej vrstvy, hrubej 40-80 cm. Ide o vyhladený črep zdobený poloblúkovitými prstovými žliabkami a hrubý okrajový fragment z masívnej tanierovitej nádoby neznámeho účelu zo slabo piesčitej hliny s organickými zvyškami (obr. 15: 5). Spočívali blízko seba v hĺbke 60-70 cm od úrovne dnešného terénu spolu s mazanicou (11 ks). Niektoré kusy majú odtlačené prútie či koly. Povrch jedného črepu je zdrsnený v podobe voštinovania. Zdá sa, že novoobjavené sídlisko z doby bronzovej, a možno i neskorej doby kamennej (hlavne pri slamovaných a niektorých nezdobených črepopch), súvisí s osídlením na blízkom Burchbrichu, od ktorého je vzdialené necelých 250 m.

Zo zberu F. Javorského je odtiaľto najpozoruhodnejší nález miniatúrneho, značne štylizovaného antropomorfného hlineného závesku s otvorom na zavesenie. Čiastočné analógie má v náleze zo Spišského Štvrtka-Myšej hôrky, ktorý je však zachovaný v zlomku, zdobený a v hrubšom prevedení (Novotný - Kovalčík 1967, s. 30, 31, 40, 41, tab. IX: 3). Na základe zmienenej analógie a výskytu tvarovo podobných plastík z Barce (Hájek 1957, najmä obr. 6: 4) možno závesok zaradiť do otomanskej kultúry. Prír. č. 17/96.

OKRES LEVOČA

Spišské Podhradie

1) Dreveník (M-34-114-B-a, 1: 25 000, 300 : 44 mm)

Nálezy kamennej štiepanej industrie, zozbierané na prístupovej ceste nad súčasným kameňolomom na západnej strane Dreveníka sú známe už zo zberu F. Javorského dňa 27. 5. 1970 (NS č. 10/1970 vo Vlastivednom múzeu v Spišskej Novej Vsi) a novšie z prieskumu M. Sojáka a O. Sojáka st. (nepublikované). Typologicky v nej nevystupujú charakteristické tvary nástrojov, ktoré by umožňovali kultúrne určenie. Vyskytujú sa medzi nimi aj bielo patinované úštepky a artefakty z rádiolaritu. Novým zberom sa získali dva kusy kamennej štiepanej industrie z rádiolaritu hnedej farby - hrotitý odštep (obr. 15: 7) a úštep s čiastočne zachovaným pôvodným povrchom a úžitkovou retušou pravej hrany (obr. 15: 6). Vzhľadom na ojedinelý starší nález rádiolaritového szeletienskeho listového hrotu (Bárta 1965, s. 112) je datovanie doterajšej kolekcie do mladého paleolitu pravdepodobné. Štiepané artefakty tu vystupujú bez sprievodných nálezov. Prír. č. 14/96.

OKRES GELNICA

Stará Voda

1) Intravilán obce (M-34-114-C-b, 1: 25 000, 214 : 172 mm)

Na mieste výstavby obecného kostolíka v intraviláne obce zachránil v r. 1995 A. Harničár zo Svitú pri geologickom prieskume medenú trosku so značným obsahom železa a dva fragmenty štíhlych šamotových teglíkov na nôžke ukončenej kruhovým gombíkom. Obec (stred v nadm. výške 550

m), ktorá leží v SV časti Slovenského rudohoria na terasovitej plošine v doline potoka Stará voda, sa spomína ako banícka a hutnícka osada od 18. stor. (*Vlastivedný slovník* 1978, s. 87). Archeologický materiál dokladá pokusnú tavbu medenej rudy (?), podľa nájdených téglikov i písomných zmienok v období 18. stor. Prír. č. 19/95.

Povrchovým prieskumom a záchranným výskumom sa získali rôznorodé nálezy od obdobia mladého paleolitu až po novovek. Najpočetnejšie zastúpená je keramika zachovaná v zlomkoch, častá je i kamenná štiepaná industria. Ostatné druhy pamiatok vystupujú zriedkavo (kamenná brúsená industria, bronzové výrobky a i.). Prieskum sa zameriaval na orbou najviac poškodzované lokality, ktoré treba kvôli každoročnému ničeniu nálezov (najmä rozdrobenosť črepov) pravidelne sledovať. Z 21 lokalít je 16 evidovaných, dve sú bezpečne novozistené (Spišská Teplica-Pod Popradom II, Veľká Lomnica-Poľná ulica). Pri ďalších troch (Poprad-Matejovce-Pri lomnickom chotári, Spišská Belá-Za hlbokým jarkom a Stará Voda-intravilán) je doloženie sídliska problematické, nakoľko môže ísť o náhodné nálezy. Z evidovaných nálezísk sa na niekoľkých zistilo doposiaľ nedoložené osídlenie. V Spišskej Teplici-Pod Popradom I, vo Vydmníku-Pod Hrádkom I a vo Veľkej Lomnici-Na kopci (Šibeničný vrch) ide o stopy mladopaleolitického osídlenia bez známej kultúrnej príslušnosti (predpokladaný aurignacién). Otázne je datovanie kamennej štiepanej industrie zo Spišskej Belej-Za hlbokým jarkom a Spišského Podhradia-Dreveníka. Nastolil sa problém klasifikovania štiepanej industrie zo Spišskej Belej a širšieho okolia (zbierka *M. Greisigera*), ktorej časť nachádza spoločné znaky s neolitickým inventárom. Nemožno podceňovať ani podobnosti s industriou vyčlenenou *P. Valde-Nowakom* ako oravský typ (1986, s. 115-123). Porušenie travertínovej kopy v polohe Hrádok v Gánovciach poukazuje na čoraz výraznejšiu potrebu zakonzervovania a dôsledného ohradenia náleziska. Pravidelne je ničené nielen v dôsledku zvetrávania travertínu, ale aj zámernou devastáciou pri vyhľadávaní paleontologických a paleobotanických nálezov súkromnými zberateľmi, či jednoducho rómskymi spoluobčanmi. Prínosom pre riešenie zložitých otázok diskutovaného spoluvystupovania kultúry s mladšou lineárnou (notovou) keramikou so železovskou skupinou i bukovohorskou kultúrou v jednej kultúrnej vrstve je výsledok jednoduchého záchranného výkopu v Gánovciach-Za stodolami. V jednej kultúrnej vrstve so zachyteným ohniskom sa vyskytovali nálezy všetkých troch kultúr stredného neolitu. Za súčasného stavu bádania, kedy disponujeme len nepočetnými nálezmi z výskumov, zostáva táto téma otvorená. Kľúčom pre Popradskú kotlinu môžu byť výsledky v súčasnom období realizovaného archeologického výskumu v Strážach pod Tatrami-Pod Kameným vrchom spolu so staršími výskumami v Poprade-Matejovciach-Nad kopčekom I a v Gánovciach-Za stodolami, kde vystupuje železovský štýl zriedkavo (dlhšie prežívanie notových hlavičiek).

Doklady eneolitického osídlenia sú okrem dnes pre výskum už neprístupného výšinného sídliska v polohe Burchbrich pri Veľkej Lomnici z prieskumu skromné. Vedľa málo výrazných ojedinelých črepov z Popradu-Matejoviec-Zadné rovne tu možno zaradiť niekoľko keramických fragmentov z novoobjavenej lokality na Poľnej ulici na východnom okraji Veľkej Lomnice. Prevažná väčšina nálezov z tejto polohy patrí dobe bronzovej, pravdepodobne otomanskej kultúre. Typická výzdoba na keramike, ktorá by ju jednoznačne dokladala, však chýba. Rovnaké datovanie sa predpokladá pri plytkom objekte z Gánoviec-Za stodolami s nálezom fragmentu miniatúrnej nádoby. Porušený objekt bol zahĺbený do neolitickej vrstvy. Z Vydmníka-Pod Hrádkom I pochádza nepochybne z doby bronzovej len jeden črep, viaceré sa zozbierali na ploche rozsiahlejšieho sídliska v Poprade-Matejovciach-Nad kopčekom II s dominantným lužickým osídlením. Predpokladaná prítomnosť gávskej kultúry by predstavovala najzápadnejšie vysunutú lokalitu tejto kultúry vôbec. Na Spiši doposiaľ osamotený je nález fragmentu bronzového tordovaného nákrčníka.

Príspevok priamo pri krátkom rozbere nálezov z jednotlivých lokalít načrtáva niektoré z problémov. Jedným z nich je aj výskyt keramiky s výraznou prímесou väčších ostrohranných kamienkov a sludy. Pozoruhodným výsledkom prieskumu je výskyt takejto keramiky na ďalšej z lokalít Popradskej kotliny - v Spišskej Teplici-Pod Popradom II. Tvary okrajových fragmentov ju umožňujú zaradiť do náplne púchovskej kultúry, príp. predpúchovského horizontu. Výskyt podobného hrubozrného materiálu v regióne poľských Karpát, ktorý aj na tomto území nenachádza oporu v určení jeho kultúrnej príslušnosti, vysúva do popredia potrebu medzinárodnej spolupráce. Len za pomoci spoločného archeologického výskumu lokalít na oboch územiach možno vyriešiť problém časového zatriedenia extrémne hrubozrnnej keramiky, ktorá sa raz datuje do staršej doby bronzovej, inoke-

dy do doby železnej. Táto spolupráca sa javí ako nutná aj pri posudzovaní proveniencie poľských surovín na zhotovovanie štiepanej industrie (pazúriky, rádiolarity), ktorej časť z prieskumu je analyzovaná P. Valde-Nowakom (za čo mu na tomto mieste ďakujem). Moja vďaka patrí tiež D. Hovorkovi za makroskopické určenie fragmentov brúsenej industrie. Už predbežné štúdium petrografických vzoriek poukazuje na dôležitosť poľských Pienin ako územia poskytujúceho vhodnú surovinu na ich výrobu (pripravovaná štúdia D. Hovorku a M. Sojáka o kamennej brúsenej industrii z oblasti Spiša), čím sa otázka komunikačných prechodov na Spiš dostáva do iného svetla.

Závažným poznatkom je zvyšujúci sa počet lokalít na Spiši, na ktorých je doložené osídlenie v mladšej dobe rímskej a v slovanskom období na tej istej polohe. Pri tohoročnom prieskume to sledujeme vo Veľkej Lomnici-Na kopci (Šibeničný vrch), Jánovciach-Pod chrašť a v Poprade-Matejovciach-Zadné rovne. Charakter mladorímskej keramiky je na celom rade spišských lokalít blízky materiálom i výzdobou vyčlenenej severokarpatskej skupine z konca doby rímskej a začiatku sťahovania národov (Pieta 1988, s. 385-417; Kiefer - Kolník 1995, s. 79). Je to jeden z ďalších fenoménov, ktorý treba riešiť komplexne zozbieraním a vyhodnotením nálezov, začleňovaných do mladšej doby rímskej. Výzdoba viacnásobnou vlnovkou a mnohokrát i keramický materiál sťažujú jednoznačné začlenenie keramiky do jedného z horizontov, čo vidno aj na niektorých zdobených črepoch z tohto prieskumu. Zmienené pozorovania (osídľovania rovnakých polôh, podobnosť keramiky) akoby nahrávali znovuoživenú teóriu o istej symbióze slovanských a germánskych kmeňov v dobe rímskej (najnovšie Čaplovič 1996, s. 33-36). Je to však úloha do nasledujúcich rokov.

Prieskumom zistené stredoveké osídlenia poukazujú na jestvovanie početných zaniknutých dedín, ktoré nezachytávajú (alebo nám dosiaľ nie sú známe) zachované písomné pramene. Bez ďalšieho terénneho výskumu nemožno objasniť, či v prípade identifikovania viacerých osídlených polôh v katastri tej istej obce (napr. Spišská Teplica-Pod Popradom I, II) ide o dve, príp. viac stredovekých osád nezávisle od seba, alebo o jednu väčšiu dedinu. Datovanie črepov do 12.-13. stor. svedčí o tom, že sú to dediny založené pred i po tatárskom vpáde.

Prieskum poukázal na potrebu uskutočňovať v diskutovanej oblasti systematický archeologický výskum nielen kvôli ničeniu nálezov a sídliskových objektov na poľnohospodársky obrábaných lokalitách, ale aj pre riešenie zložitých otázok, predložených v tomto príspevku.

Rukopis odovzdaný: 22. 4. 1997

Adresa autora: Mgr. Marián Soják
Podtatranské múzeum
Vajanského 72/4
058 01 Poprad

L i t e r a t ú r a

- BÁNESZ, L. 1962a: Nálezy drobnotvarej štiepanej industrie pod Vysokými Tatrami. In: Štud. Zvesti Archeol. Úst. SAV. 10. Nitra, s. 5-20.
- BÁNESZ, L. 1962b: Nové poznatky o pravekom osídlení v oblasti Vysokých Tatier. Archeol. Rozhledy, 14, s. 420-426.
- BÁRTA, J. 1965: Slovensko v staršej a strednej dobe kamennej. Bratislava.
- BÁRTA, J. - SOJÁK, M. 1996: Paleolitický pástný klin z Kežmarku. In: Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1994. Nitra, s. 24.
- ČAPLOVIČ, D. 1996: Slovensko - kolíska Slovanov. In: Národný kalendár 1997. Martin, s. 33-36.
- HÁJEK, L. 1957: Hliněné lidské plastiky z doby bronzové v Barci u Košic. Slov. Archeol., V-2, s. 323-338.
- JAVORSKÝ, F. 1982: Prieskumy Výskumnej expedície Spiš. In: Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1981. Nitra, s. 110-134.
- JAVORSKÝ, F. 1983: Výskumy a prieskumy Výskumnej expedície Spiš Archeologického ústavu SAV. In: Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1982. Nitra, s. 99-124.
- JAVORSKÝ, F. 1986: Záchranne výskumy a prieskumy Výskumnej expedície Spiš Archeologického ústavu SAV. In: Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1985. Nitra, s. 108-118.
- KIEFER, L. - KOLNÍK, T. 1995: Další nálezy severokarpatské kultúrne skupiny z Vrbova. In: Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1993. Nitra, s. 79.

- NOVOTNÁ, M. - SOJÁK, M. 1997: Výskum osady z bronzovej doby v Poprade-Matejovciach. In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1995. Nitra*, s. 139.
- NOVOTNÝ, B. 1992-1993: Olovená hrivna z Veľkého Slavkova. In: *Historica Carpatica*. 23-24. Košice, s. 77-79.
- NOVOTNÝ, B. - KOVALČÍK, R. M. 1967: Sídliisko zo staršej doby bronzovej pri Spišskom Štvrtku, okr. Spišská Nová Ves. In: *Zbor. Filoz. Fak. Univ. Komen. Musaica*. 17. 7. Bratislava, s. 25-46, tab. I-XII.
- PIETA, K. 1988: Die Slowakei im 5. Jahrhundert. In: *Germanen, Hunnen und Awaren. Schätze der Völkerwanderungszeit*. Nürnberg, s. 385-417.
- SLIVKA, M. - JAVORSKÝ, F. 1984: Záchranný výskum sakrálného objektu v Poprade-Spišskej Sobote. In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1983. Nitra*, s. 196-199.
- SOJÁK, M. 1993a: Slovanské nálezy z okresu Poprad. In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1992. Nitra*, s. 116-119.
- SOJÁK, M. 1993b: Archeologický prieskum vytypovaných lokalít na Spiši. In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1992. Nitra*, s. 114-115.
- SOJÁK, M. 1994: Kultúra s lineárnou keramikou, železová skupina a bukovohorská kultúra na Spiši. Diplomová práca (nepublikované). Katedra archeológie FF UK Bratislava.
- SOJÁK, M. 1996: Nálezy z doby bronzovej z Popradu-Matejoviec. In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1994. Nitra*, s. 166.
- SOJÁK, M. 1997: Sídliiskové nálezy z Gánoviec. In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1995. Nitra*, s. 165.
- ŠPIRKO, J. 1937: Husiti, jiskrovci a bratříci v dejinách Spiša (1431-1462). *Spišská Kapitula*.
- VALDE-NOWAK, P. 1986: Inventare des Orawa-Typus und ihre Bedeutung in der Bezeichnung der Besiedlung aus der Frühbronzezeit in den Karpaten. In: *Urzeitliche und Frühhistorische Besiedlung der Ostslowakei in Bezug zu den Nachbargebieten*. Nitra, s. 115-123.
- Vlastivedný slovník obcí na Slovensku III*, 1978. Bratislava.

GELÄNDEERKUNDUNGEN UND EINE RETTUNGSGRABUNG IN DER ZIPS

Resümee

Außer Funden aus zwei Fundorten (Poprad-Spišská Sobota, Stará Voda) im J. 1995 handelt es sich um Funde aus dem J. 1996, die im Jahrbuch *Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku* im J. 1996 nicht erfaßt sind.

Bezirk Poprad

Gánovce, 1) Hrádok – infolge der Verwitterung der Travertinkuppe kam es zum Absturz der Nordwand (Abb. 1: 1, 2). Gerettet wurde nur ein Tierknochen aus dem Paläolithikum.

2) Za stodolami – beim Lehmabbau für örtliche Gärten wurde eine Siedlung gestört (Profil Abb. 2: 1). Festgestellt wurden bei einer Rettungsgrabung ein seichtes bronzezeitliches Objekt mit dem Fund eines verzierten Miniaturgefäßes (Abb. 3: 9) und eine neolithische Feuerstelle mit einer scherenführenden Kulturschicht (Abb. 2: 5-7; 3: 1-8, 10) und mit Silexspaltindustrie (Abb. 2: 2-4, 8-10), Tierknochen und einem Lehmverputzbrocken. Wiederholte Begehungen ergaben als Lesefunde neolithische Keramik, einen Feuersteinabspliß, das Fragment einer Knochenahle und Tierknochen.

Jánovce, 1) Pod chrást – durch eine Geländebegehung nachgewiesene Besiedlung im Neolithikum, in der jüngeren römischen Kaiserzeit, in slawischer Zeit und im Mittelalter. Das Neolithikum vertreten Scherben (Abb. 3: 11-13; 5: 2-6, 11), Lehmverputz, das Fragment eines Schuhleistenkeiles (Abb. 5: 1) aus sandigem Grünschiefer (von D. Hovorka bestimmt), zwei Sandsteinreibeusteine-Schlagsteine (Abb. 5: 8; 6: 1), das Bruchstück einer Steinunterlage, Spaltindustrie (32 St.) aus Feuerstein, Obsidian, Opal-Chalzedon und aus gebranntem unbekanntem Rohstoff (Abb. 4). Aus Feuerstein gearbeitet ist auch das Fragment eines Getreidemahlsteins (Abb. 4: 30). In die jüngere römische Zeit entfallen neun Scherben, von denen drei verziert sind (Abb. 3: 14; 5: 9, 10), und eine stammt von grauer Keramik. Zwei unverzierte Scherben sind slawisch, eine mittelalterlich (12.-13. Jh.). Das neuzeitliche Bruchstück einer Tonpfeife stammt aus dem 18.-19. Jh.

Poprad-Matejovce, 1) **Zadné rovne** – als Lesefunde gerettete Denkmäler aus dem Neolithikum – Keramik, Silexspaltindustrie (10 St.) (Abb. 6: 2-11), das Fragment eines neolithischen, evtl. äneolithischen Rädchens (Abb. 7: 1); aus dem Äneolithikum (Badener Kultur) – vier Scherben (Abb. 6: 12, 14); aus der Bronzezeit (?) – Scherben. Vertreten sind ferner die Púchov-Kultur – zwei Scherben (Abb. 7: 2, 9), die jüngere römische Zeit – zwei Scherben der grauen Keramik, die Burgwallzeit – ein Tonwirtel (Abb. 7: 8) und verzierte (Abb. 7: 3-7) wie auch unverzierte Scherben. Mehrere Funde lassen sich nur rahmenhaft in die Urzeit bis in das Mittelalter, bzw. in die Neuzeit datieren (Scherben, Lehmverputz, ein gebogener Bronze- oder Kupferdraht).

2) **Nad kopčekom I** – auf der Fläche einer neolithischen Ansiedlung fand man eine Scherbe der Kultur mit jüngerer Linearkeramik (Notenkopfkeramik) (Abb. 7: 11), Silexspaltindustrie (2 St.) aus Feuerstein und Obsidian (Abb. 7: 12, 13) und ein kleines Fragment von einem geschliffenen Werkzeug (einem Beil?) aus laminiertem Albit-Chloritschiefer (von D. Hovorka bestimmt).

3) **Nad kopčekom II** – auf der Fläche einer bronzezeitlichen Siedlung fand man 58 Scherben, von denen der Großteil aus der Bronzezeit stammt. Eine Scherbe ist lausitzisch (Abb. 7: 14), auszuscheiden ist auch nicht die Gáva-Kultur (Abb. 8: 2), evtl. auch andere Kulturen (Otomani?, Pilinyer?). Vertreten sind ebenfalls die jüngere römische Zeit (Abb. 8: 3) und das Mittelalter (je eine Scherbe). Die Spaltindustrie (2 St.) besteht nach der Bestimmung von P. Valde-Nowak aus Stalowo-szare-Radiolarit (Abb. 7: 10) und Obsidian (Abb. 7: 15). Überraschend ist der Fund des Teiles eines tordierten Bronzehalsrings (Abb. 8: 1), der nach der Information M. Novotná und J. Bátoras in der Stufe HA 1 vorkommt.

4) **Pri lomnickom chotári** – Einzelfunde von Scherben aus der Burgwallzeit (?) (Abb. 8: 5), aus dem Mittelalter (Abb. 8: 4), aus der Neuzeit (5 St.), und Fund von Eisenschlacke.

Poprad-Spišská Sobota, 1) **Stojany** – Funde von Scherben aus dem Mittelalter (13. Jh.) und der Neuzeit, eines Lehmverputzbrockens und des Fragments eines Wildschweinzahns. Die Begehung der Ruinen einer Kirche ermöglichte die Feststellung ihrer ausgeprägten Beschädigung durch Auseinandernehmen des oktagonalen Grundrisses des oberirdischen Mauersockels.

Spišská Teplica, 1) **Na hrádku** – gefundene Scherbe aus dem Mittelalter (12.-13. bis 15. Jh.), aus der Neuzeit und kleines Bruchstück von Eisenschlacke.

2) **Záhumnie** – durch Geländebegehung festgestellte Besiedlung aus der jüngeren römischen Zeit – Scherben (Abb. 8: 6), Eisenschlacke; aus dem Mittelalter – Scherben aus dem 13. Jh. (Abb. 8: 7-23); Scherben aus dem Hochmittelalter bis Neuzeit (Abb. 9: 1, 2). Eine verzierte Tonpfeife (Abb. 9: 3) stammt aus dem 18.-19. Jh.

3) **Pod Popradom I** – nach dem Pflügen fand man einen jungpaläolithischen Abschlag (Abb. 9: 4), Scherben aus dem Mittelalter (13. Jh.) (Abb. 9: 5-8, 10-15) und aus dem Hochmittelalter evtl. aus der Neuzeit (Abb. 9: 9). Ergänzt sind die Funde durch Eisengegenstände – einen Nagel, ein Hufeisenfragment (Abb. 9: 16), den Torso eines Blechbandes mit Öse, eine Tülle von einem unbekannten Werkzeugtyp und drei St. Lehmverputz. Zwei Scherben sind neuzeitlich.

4) **Pod Popradom II** – neufestgestellte Fundstelle mit Lesefunden. Die älteste Besiedlung der Lage ist durch einen Radiolaritabschlag repräsentiert (Abb. 10: 1). Urzeitliche, ausgeprägt mit Steinen gemagerte Keramik stammt etwa aus der Púchov-Kultur, evtl. aus dem Vorpúchov-Horizont (Abb. 10: 2-7, 9). Weiteres Scherbenmaterial (Abb. 10: 8, 10, 11, 13, 14) ist mittelalterlich (13. Jh.), ein Teil ist jünger. Ergänzt sind die Funde durch Lehmverputz, Eisenschlacke und eine neuzeitliche Tonpfeife (Abb. 10: 12).

Spišský Štiavnik, 1) **Nad rybníkom** – durch Pflügung wurden auf der Fundstelle mindestens drei mittelalterliche Objekte gestört, die durch Keramik in das 12.-13. Jh. datiert sind (Abb. 11: 8-23), ein Teil stammt aus dem 15. Jh. (Abb. 12: 1). In das Mittelalter gehören auch Lehmverputz, Eisenschlacke und Tierknochen. Die älteste Besiedlung der Lage ist jedoch neolithisch. Das belegen Keramik (Abb. 11: 6, 7) und Silexspaltindustrie (Abb. 11: 1-5) aus Feuerstein, Obsidian und gebranntem Rohstoff (zusammen 5 St.). Vereinzelt ist eine unverzierte Scherbe aus der jüngeren römischen Kaiserzeit.

Vydrník, 1) **Pod Hrádkom 1** – auf dem Ackerfeld fand man einen jungpaläolithischen Abschlag (Abb. 12: 2), zwei neolithische Scherben (eine mit Notenkopfverzierung – Abb. 12: 3), drei Scherben aus der Bronzezeit und atypisches urzeitliches Keramikmaterial. Mittelalterlich sind fünf Scherben.

Bezirk Kežmarok

Kežmarok, 1) Zhnité lúky – eine Geländebegehung ergab wenige Scherben aus dem Mittelalter (Abb. 12: 4), der Neuzeit und das Bruchstück eines Mahlsteins (Mittelalter-Neuzeit; spätrömische Kaiserzeit?), nach der Bestimmung L. Illášová aus Tatrageranit.

Spišská Belá, 1) Za hlbokým járkom – Fund zweier Silexspaltwerkzeuge aus Feuerstein (Abb. 15: 8) und aus Radiolarit (Abb. 15: 9) ohne nähere Datierungsmöglichkeit (Jungpaläolithikum?), und eines neuzeitlichen Bronzezierates.

Veľká Lomnica, 1) Na kopci (Šibeničný vrch) – die zweimal wiederholte Begehung der Lage belegte eine Besiedlung im Jungpaläolithikum durch den Fund zweier Klingenabschläge (Abb. 12: 5, 6), weiters im Neolithikum durch Keramik der Kultur mit jüngerer Linearkeramik (Abb. 13: 2) und der Bükker Kultur (Abb. 13: 3) durch Silexspaltindustrie (34 St.) (Abb. 12: 7-35; 13: 1) aus Feuerstein, Obsidian, Radiolarit, Quarz und gebranntem Rohstoff, zwei Fragmente von Flachbeilen (Abb. 13: 4, 5) aus Grünschiefer und laminiertem Chlorit-Amphibolitschiefer (von D. Hovorka bestimmt). Ein Teil von unausgeprägter Keramik kann in die Bronzezeit gehören. Typisch ist aus der jüngeren römischen Zeit eine Scherbe der grauen Keramik (Abb. 13: 12) und eine Scherbe aus slawischer Zeit (9. Jh.) (Abb. 13: 8, 9, 11). Von der Sohle eines VerhüttungsOfens stammt eine Sandsteinplatte mit angeschmolzenem Eisen. Eine mit Rillen verzierte Scherbe ist mittelalterlich. Fraglich ist die Datierung einer Glascherbe von einem schüsselförmigen Gefäß wie auch von Keramik mit Wellenliniendekor (Abb. 13: 6, 7, 10), die entweder aus der jüngeren römischen oder aus der slawischen Zeit stammt. Die Geländebegehung von 1994 ergab eine abgewetzte Terra sigillata-Scherbe mit unklarer Reliefverzierung (Abb. 13: 13).

2) Burbrich – zweimal aufgesuchte Lage mit Lesefunden aus dem Äneolithikum (Badener Kultur) und aus der Bronzezeit (Otomani-Kultur). Verfolgt wurde die Störung einer 55 cm mächtigen Kulturschicht bei der Ausschachtung einer derzeitigen Grabgrube. Aufgelesen wurden Scherben (Abb. 14: 1-3, 5-8) der Badener und Otomani-Kultur, Lehmverputz und der Teil einer Feuersteinklinge (Abb. 14: 4).

3) Polná ulica – Bei Grabungsarbeiten im Zusammenhang mit dem Aufbau von Familienhäusern wurde eine Kulturschicht mit Funden von Scherben (Abb. 14: 9-12; 15: 1-5) und Lehmverputz gestört. Es handelt sich um eine neuentdeckte Siedlung aus der Bronzezeit und vielleicht auch aus dem Äneolithikum, die nicht ganze 250 m südwestlich der Lage Burbrich entfernt ist. In den Lesefunden F. Javorskýs stammt von dort ein tönerner anthropomorpher Miniaturanhänger mit größter Wahrscheinlichkeit aus der Otomani-Kultur.

Bezirk Levoča

Spišské Podhradie, 1) Dreveník – Funde zweier Radiolaritartefakte (Abb. 15: 6, 7) auf dem Zufahrtsweg über dem Steinbruch. In Anbetracht der früheren Funde aus dem Jungpaläolithikum ist ihre gleiche Datierung wahrscheinlich. Begleitkeramik und andere Funde stammen nicht von dort.

Bezirk Gelnica

Stará Voda, 1) Intravillan der Gemeinde – aus den Lesefunden von A. Harničár stammen Kupferschlacke mit beachtlichem Eisengehalt und zwei Fragmente von Schamottetiegeln, die zum Versuchsschmelzen von Kupfererz dienten (18. Jh.).

Die Geländeerkundung richtete sich auf die durch Überpflügung am meisten beschädigten Fundstellen. Von 21 Fundstellen sind 16 evidiert, zwei sind neu festgestellt (Spišská Teplica-Pod Popradom II, Veľká Lomnica-Polná ulica), bei weiteren drei kann es sich auch um Zufallsfunde handeln (Poprad-Matejovce-Pri lomnickom chotáry, Spišská Belá-Za hlbokým járkom und Stará voda-Intravillan). Der Beitrag verwies auf die Ähnlichkeit eines Teiles der Spaltindustrie aus der Sammlung M. Greisingers in den Museen von Kežmarok und Poprad mit neolithischem Inventar und mit dem Oravotyp, auf die Notwendigkeit der Konservierung der Travertinkuppe Hrádok in Gánovce, weiters auf das gemeinsame Auftreten der Kultur mit jüngerer Linearkeramik, der Želiezovce-Gruppe und der Bükker Kultur in einer Schicht in Gánovce-Za stodolami, bzw. auf das Datierungsproblem der ausgeprägt grobkörnigen Keramik, die außer in der Zips auch in den polnischen Karpaten vorkommt. Betont wurde die Notwendigkeit einer internationalen Zusammenarbeit mit polnischen Forschern an der Lösung der aufgetischten Frage wie auch bei der Bestimmung der Provenienz der Silexspaltindustrie, die aus dem Gebiet nördlich des Karpatenkammes stammt (Feuersteine, Ra-

diolarite). Der Beitrag verwies auch auf die zunehmende Zahl von Fundstellen in der Zips, auf denen Besiedlung in der jüngeren römischen und slawischen Zeit in einer Lage nachgewiesen ist, und ebenfalls auf das Problem der Unterscheidung der jungromischen Keramik von der slawischen und umgekehrt. Eine systematische Grabung skizziert sich als notwendig.

Abb. 1. Gánovce-Hrádok. 1, 2 - Blick auf den abgestürzten Teil der Nordwand der Travertinkuppe.

Abb. 2. Gánovce-Za stodolami. 1 - Profil der Ausschachtung mit einem bronzezeitlichen Objekt (B-2) und einer neolithischen Feuerstelle (C-2). 2-4, 8-10 - Spaltindustrie; 5, 6 - Bükker Kultur; 7 - Želiezovce-Gruppe.

Abb. 3. Gánovce-Za stodolami. 1-8, 10 - neolithische Scherben; 9 - Fragment eines kleinen bronzezeitlichen Gefäßes. Jánovce-Pod chrasť. 11-13 - neolithische Scherben; 14 - jüngere römische Zeit.

Abb. 4. Jánovce-Pod chrasť. 1-29 - Spaltindustrie; 30 - Fragment eines Reibesteins aus Feuerstein.

Abb. 5. Jánovce-Pod chrasť. 1 - neolithischer Schuhleistenkeil; 2-7, 11 - neolithische Scherben; 8 - Reibestein-Schlagstein; 9-10 - jüngere römische Zeit.

Abb. 6. Jánovce-Pod chrasť. 1 - Reibestein-Schlagstein. Poprad-Matejovce-Zadné rovne. 2-11 - Spaltindustrie; neolithische Scherbe; 12, 14 - Scherben der Badener Kultur.

Abb. 7. Poprad-Matejovce-Zadné rovne. 1 - neolithisches-äneolithisches Rädchen; 2 - Púchov-Kultur; 3-7 - slawische Scherben; 8 - slawischer Spinnwirtel; 9 - graphitierte Latène-Scherbe. Poprad-Matejovce-Nad kopčekom I. 11 - neolithische Scherbe; 12, 13 - Spaltindustrie. Poprad-Matejovce-Nad kopčekom II. 10, 15 - Spaltindustrie; 14 - Lausitzer Kultur.

Abb. 8. Poprad-Matejovce-Nad kopčekom II. 1 - Fragment eines Bronzehalsrings; 2 - Bronzezeit; 3 - jüngere römische Zeit; Poprad-Matejovce-Pri lomnickom chotári. 4 - Mittelalter; 5 - slawische Zeit ?. Spišská Teplica-Záhumníe. Scherbenauswahl. 6 - jüngere römische Zeit; 7-23 - Mittelalter (13. Jh.).

Abb. 9. Spišská Teplica-Záhumníe. 1-2 - Hochmittelalter bis Neuzeit; 3 - Tonpfeife aus dem 18.-19. Jh.; Spišská Teplica-Pod Popradom I. Fundauswahl. 4 - Jungpaläolithikum; 5-8, 10-15 - Mittelalter (13. Jh.); 9, 16 - Hochmittelalter bis Neuzeit.

Abb. 10. Spišská Teplica-Pod Popradom II. Fundauswahl. 1 - Radiolaritabschlag; 2-7, 9 - Púchov-Kultur evtl. Vorpúchov-Horizont; 8, 10, 11, 13, 14 - Mittelalter (13. Jh.); 12 - neuzeitliche Tonpfeife.

Abb. 11. Spišský Štiavnik-Nad rybníkom. Fundauswahl. 1-7 - Neolithikum; 8-23 - Mittelalter (12.-13. Jh.).

Abb. 12. Spišský Štiavnik-Nad rybníkom. 1 - Hochmittelalter. Vydrník-Pod Hrádkom I. 2 - Jungpaläolithikum; 3 - Neolithikum. Kežmarok-Zhnuté lúky - Mittelalter. Veľká Lomnica-Na kopci. Spaltindustrie. 5, 6 - Jungpaläolithikum; 7-35 - Neolithikum.

Abb. 13. Veľká Lomnica-Na kopci. 1 - Quarzabspliß; 2, 3 - Neolithikum; 4, 5 - neolithische Äxte; 6, 7, 10 - jüngere römische Zeit, evtl. slawische Zeit; 8, 9, 11 - slawische Zeit; 12 - jüngere römische Zeit; 13 - Terra sigillata-Scherbe.

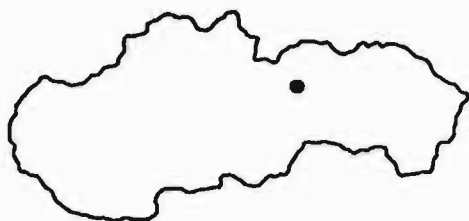
Abb. 14. Veľká Lomnica - Burchbrich. Fundauswahl. 1, 5, 6, 8 - Badener Kultur; 2, 3, 7 - Otomani-Kultur; 4 - Feuersteinklinge. Veľká Lomnica-Poľná ulica. 9-12 - Bronzezeit.

Abb. 15. Veľká Lomnica-Poľná ulica. 1-5 - Bronzezeit. Spišské Podhradie-Dreveník. 6, 7 - Radiolaritabschlag und Abspliß. Spišská Belá-Za hlbokým jarkom. 8 - Feuersteinabschlag; 9 - Radiolaritabschlag.

ZÁCHRANNÝ VÝKOP V GÁNOVCIACH

Marián Soják

(Podtatranské múzeum, Poprad)



Východné Slovensko, severná časť, rozhranie Hornádskej a Popradskej kotliny, neolit, kultúra s mladou lineárnou keramikou, železovská skupina, bukovo-horská kultúra, záchranný výskum, sídlisko, stavba s nadzemnou konštrukciou, ohnisko, keramika, štiepaná a brúsená industria, podložky a dričky, doba bronzová, sídlisko (?), črepy, pilinská kultúra, hrob - kenotaf (?) v kamennej skrínke, nádoba, bronzová ihlica s pečatidlovou hlavicou.

Eastern Slovakia, northern part, boundary of Hornádska and Popradská kotlina basins, the Neolithic, Young Linear

Pottery culture, Železovce group, Bükk culture, rescue excavation, settlement, building with overground construction, hearth, pottery, chipped and polished industry, grinding-stones, grinders; the Bronze Age, settlement (?), sherds, Piliny culture, grave - kenotaph in a stone box, vessel, bronze needle with sealing head.

Archeologická lokalita pri Gánovciach (okr. Poprad) leží na začiatku Hornádsko-Spišskej (skrátene Hornádskej) kotliny, v tzv. gánovskom výbežku severného podregiónu v nadm. výške 645 m. Geologickým podkladom je vnútrokarpatský paleogén, podľa P. Grossa (GÚ DŠ v Bratislave, ústna informácia) hutianske súvrstvie, ktorého hrúbka kolíše od 350 do 600 m (vek: spodný a stredný priabón). Kvartérne sedimenty budujú hlinito-kamenité svahoviny na travertínovom podloží (ústna informácia R. Halouzku z GÚ DŠ v Bratislave). Na tomto spočívajú pararendziny, ktoré sú na Spiši spolu s rendzinami na treťom mieste v zastúpení pôdneho typu za hnedou (tvorí vyše 80% zo všetkých pôdnych predstaviteľov) a nívnou pôdou (Hraško - Linkeš - Šurina 1980, s. 70-71). Nálezisko v polohe Za stodolami s dominantným osídlením v neolite a dobe bronzovej je situované na JV okraji obce, kde sa terén pozvoľna zvažuje východným smerom od nepatrného zvyšku pôvodne rozsiahlej travertínovej kopy s termálnym prameňom v polohe Hrádok. Od jeho objavenia v r. 1987 sa lokalita skúmala každoročne záchranno-zisťovacím výskumom do r. 1992 (Novotný 1988, s. 102; 1990, s. 129; Novotný - Novotná 1991, s. 74; 1992, s. 83). Odvtedy je v dôsledku pravidelného poškodzovania miestnymi obyvateľmi sledované a v r. 1996 sa skúmalo záchranným výkopom (Soják, v tlači-a). Na rovnakom mieste došlo tiež tohto roku k rozšíreniu plochy exploataciou hlíny, a tým k porušeniu sídliskovej vrstvy. Archeologický materiál na okolí spolu s pozitívnymi výsledkami výskumu z r. 1996 boli indíciou výraznej kumulácie nálezov predovšetkým z neolitu, menej z doby bronzovej. Záchranný výskum sa obmedzil len na rozkopanú plochu, ktorá určovala nevelké rozmery vytýčenej sondy I/97 (1,70 x 5,40 m), orientovanej zhruba J-S. Východný okraj sondy po dĺžke nebol presne fixovaný, nakoľko tu bola plocha neprístupná kvôli nahádzaným súčasným odpadom a navyše sídlisková vrstva bola vykopaná miestami až na podložie. Nálezy zo sondy sa rozdelili podľa metrových sektorov A/1-B/1 až A/6-B/6. Keďže porušený výkop siahal do hĺbky 25-40 cm, vrstva z doby bronzovej (vrstva B) pod trávnatým porastom a niekdajšou ornitou (vrstva A) sa zničila a nálezy z tohto obdobia majú výhradne zberový význam. Farebne jednoliata kultúrna vrstva hnedočiernej farby obsahovala od hĺbky 25-30 cm po sterilné podložie výlučne neolitický materiál (vrstva C).

Zberové nálezy z ornice a porušenej kultúrnej vrstvy A-C, hĺ. 0/25-40 cm :

- črepy (9 ks)-okrajové z nádob s von vyhnutým ústím, farba hnedočierna, materiál piesčitý so sludou (otomanská kultúra, ďalej len Ot. k.); inv. č. 1/97 (obr. 1: 2-9; 2: 4)

- črep z pleca tenkostennej nádoby, zdobený dvoma obežnými tenkými ryhami, farba hnedá, materiál piesčitý (Ot. k.); inv. č. 2/97 (obr. 2: 1)
- črep z tela tenkostennej nádoby, zdobený pod pásom obežných vpichov na nevýraznej lište malým prsovitým výčnelkom a zvyškom oblúkovitých žliabkových rýh, farba hnedočierna, hlina slabo piesčitá, povrch vyhladený (Ot. k.); inv. č. 3/97 (obr. 2: 2)
- črep z tela nádoby s fragmentom páskového ucha, farba sivohnedá, materiál premiešaný s hrubozrnným pieskom (Ot. k.); inv. č. 4/97 (obr. 2: 3)
- črep z tela nádoby s povrchom zdrsneným nepravidelnými vpichmi (voštinovanie ?), farba hnedá, vnútri hnedočierna, hlina nevýrazne piesčitá (hatvanská kultúra ?); inv. č. 5/97 (obr. 2: 5)
- črepy (11 ks) z tiel nádob, na vonkajšej strane slamované, farba oranžovohnedá, hnedočierna a sivočierna, hlina piesčitá so sludou (Ot. k.); inv. č. 6/97
- črepy (42 ks) z tiel nádob, nezdobené, farba hnedá v odtieňoch, na lome prevláda čierna, hlina piesčitá so sludou (Ot. k.); inv. č. 7/97
- črep z tela polguľovitej tenkostennej nádoby so zvyškom pozdĺžneho vrypu a paralelných tenkých rýh, farba svetlooranžová, hlina jemná, plavená (neolit-železovská skupina, ďalej len ŽS); inv. č. 8/97 (obr. 2: 6)
- črepy (3 ks) tenkostenné z tiel nádob, dva nezdobené, jeden s tenkou ryhou, farba hnedá, hlina plavená (neolit); inv. č. 9/97 (obr. 2: 7)
- črepy (3 ks) z rozhrania tela a dna jemnej tenkostennej (obr. 2: 9) a úžitkovej keramiky (obr. 2: 8, 12), farba sivá, hlina plavená, pri úžitkovej farba hnedočierna a hlina piesčitá (neolit); inv. č. 10/97
- črepy (4 ks) tri z tiel nádob (obr. 2: 11), jeden okrajový z polguľovitej nádoby (obr. 2: 14), zdobené jamkovanými plastickými lištami, pri okrajovom fragmente aj s nízkym a v strede prežliabnutým kruhovým výčnelkom, farba hnedočierna, materiál piesčitý (neolit); inv. č. 11/97
- črepy (2 ks) z tela nádoby (obr. 2: 13) a okrajový z misky (obr. 2: 10), zdobené zväzkami tenkých rýh, na prvom fragmente v kombinácii s oválnymi vpichmi, farba sivohnedá a oranžovohnedá, hlina plavená (neolit, bukovohorská kultúra, ďalej len BK); inv. č. 12/97
- mazanica (33 ks), drobné kusy bez lícovania, ojedinele s odtlačeným prúťm, farba oranžová, hnedá a sivá, materiál jemný (neolit - doba bronzová); inv. č. 13/97
- kosti (22 ks) zvieracie, z nich pred odborným posúdením možno bezpečne určiť úlomok zuba diviaka (neolit ?); inv. č. 14/97

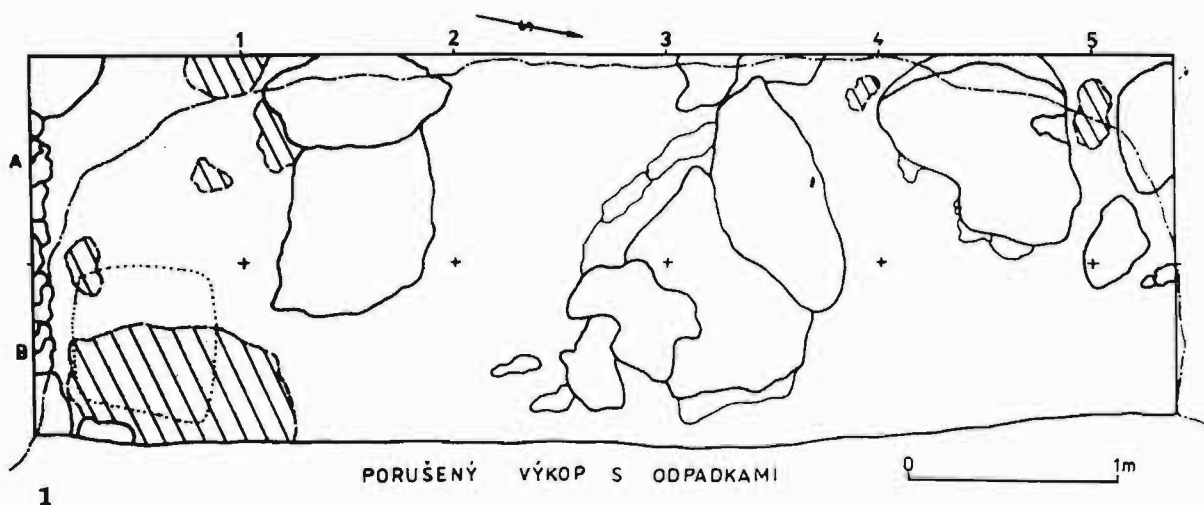
Nález z SE A/1-B/1 až A/3-B/3, vrstva C, hĺbka 40-60 cm

- črep okrajový z úžitkovej misovitej nádoby, farba oranžová, na lome čierna, materiál premiešaný s hrubozrnným pieskom (neolit); inv. č. 15/97 (obr. 3: 1)
- črepy (8 ks) okrajové z úžitkových pol- až guľovitých nádob, zdobené jamkovanými plastickými lištami, farba oranžovohnedá a hnedočierna, hlina piesčitá, ojedinele s odtlačkami organických zvyškov (neolit); inv. č. 16/97 (obr. 3: 3-9)
- črepy (9 ks) z tiel úžitkovej keramiky, zdobené jamkovanými plastickými páskami a nízkymi, v strede prežliabnutými zátkovitými výčnelkami (obr. 3: 2), farba hnedá v odtieňoch, hlina piesčitá, málo s odtlačkami organických zvyškov. Na niektorých črepoch stopy celoplošného čierneho náteru (?), príp. zvyšky pripálenej stravy (?) (neolit); inv. č. 17/97
- črepy (5 ks), tri z rozhrania tela a dna nádob (obr. 4: 9, 10), po jednom zo spodnej časti tela nádoby, farba hnedá, hlina slabo piesčitá s organickými zvyškami (odtlakov zrna, pliev - neolit); inv. č. 18/97
- črepy (22 ks) z tiel úžitkových nádob, nezdobené, farba oranžovohnedá a hnedočierna, materiál piesčitý s ojedinelými odtlačkami organického charakteru, jeden výhradne premiešaný s organickými zvyškami (neolit); inv. č. 19/97
- črep okrajový z pomerne tenkostennej nádoby s lievikovitým hrdlom, farba sivohnedá, hlina plavená (neolit); inv. č. 20/97 (obr. 4: 13)
- črep okrajový z polguľovitej nádoby, zdobený notovým štýlom, farba sivohnedá, hlina plavená (kultúra s mladou lineárnou keramikou, ďalej len ml. LnK); inv. č. 21/97 (obr. 4: 8)
- črepy (6 ks) z tiel tenkostenných jemných nádob so zvyškami notovej výzdoby, farba sivo-krémová (ml. LnK); inv. č. 22/97 (obr. 4: 3, 4, 6)
- črepy (4 ks) okrajové z pol- až guľovitých tenkostenných nádob, farba sivá a sivočierna, hlina jemná (neolit); inv. č. 23/97 (obr. 4: 1, 2, 5)
- črepy (3ks) okrajové z misovitej (obr. 4: 11), polguľovitej (obr. 5: 11) a guľovitej nádoby (obr. 5: 9), zdobené železovským štýlom výzdoby, farba oranžovohnedá, hnedá a sivá, hlina plavená, pri fragmente polguľovitej nádoby slabo piesčitá (ŽS); inv. č. 24/97
- črepy (3 ks) z rozhrania tela a dna tenkostenných nádob, farba sivohnedá, materiál jemný bez prímiesí (neolit); inv. č. 25/97, obr. 4: 7, 12 (obr. 5: 3)
- črepy (9 ks) drobné z tiel tenkostennej jemnej keramiky, farba oranžovohnedá a sivohnedá (neolit); inv. č. 26/97

- črep z rozhrania tela a mierne konkávneho dna tenkostennej nádoby, tesne nad dnom zdobený dvoma obežnými tenkými ryhami a zväzkami rytých línií, farba hnedá, na lome oranžovosivá a vnútri čierna, hlina plavená, povrch vyhladený (BK); inv. č. 27/97 (obr. 5: 5)
- črep okrajový z tenkostennej nádoby s nábehom na hruškovitý tvar, zdobený dvoma pásmi dvojitej klukatky a zväzkom poloblúkovitých tenkých rýh, farba hnedá, hlina plavená (BK); inv. č. 28/97 (obr. 5: 6)
- črepy (6 ks) z tiel tenkostenných nádob so zvyškami zväzkov tenkých rýh, na jednom fragmente zachovaná biela inkrustácia (obr. 5: 1), farba hnedá a hnedočierna, hlina plavená (BK); inv. č. 29/97 (obr. 5: 2, 4, 7, 8, 10)
- mazanica (8 ks) drobné kusy oranžovej farby z jemného materiálu (neolit); inv. č. 48/97
- kosti (49 ks) zvieracie, zlomky rozličných kostí z viacerých jedincov (neolit); inv. č. 50/97
- dláto kostené s ulomeným tylom a čiastočne poškodeným poloblúkovitým ostrím, dĺ. 44 mm, š. 16,5 mm, hr. 6 mm (obr. 7: 15) a neurčitý zlomok z jednej strany vyhladenej zvieracej kosti, dĺ. 22 mm, š. 6 mm, hr. 3 mm (obr. 7: 14 - neolit), obidva SE B/1, hl. 50-55 cm; inv. č. 52/97
- drobný fragment neurčiteľného typu kamenného brúseného nástroja s čiastočne vybrúseným povrchom (azda z plochej sekery), leukokrátny dacit až andezit (neolit); inv. č. 55/97
- drobné odštepky (2 ks) z bieleho žilného kremeňa, dĺ. 31 mm, š. 19 mm, hr. 17 mm (obr. 8: 2); dĺ. 21 mm, š. 18 mm, hr. 11 mm (obr. 8: 1); inv. č. 56/97 (neolit)
- bazálna časť čepelového úštepu pri pravom boku s čiastočne zachovaným pôvodným povrchom, jurský podkrakovský pazúrik (ďalej len J-P-P), dĺ. 24 mm, š. 20 mm, hr. 4,5 mm (neolit); inv. č. 57/97 (obr. 8: 3)
- bazálna časť čepele s vrubovitou retušou ľavej hrany a s čiastočne zachovanou kôrou, J-P-P, dĺ. 30 mm, š. 21 mm, hr. 4,5 mm (neolit); inv. č. 58/97 (obr. 8: 4)
- mikroúštep z J-P-P, dĺ. 8 mm, š. 10,5 mm, hr. 2 mm (neolit); inv. č. 59/97 (obr. 8: 5)
- bazálna časť čepele s miestnou retušou hrán, J-P-P, dĺ. 22 mm, š. 23 mm, hr. 5 mm (neolit); inv. č. 60/97 (obr. 8: 6)
- stredná časť čepele s retušovanou ľavou hranou a poškodeným pravým bokom, obsidián, dĺ. 16 mm, š. 19 mm, hr. 2,5 mm (neolit); inv. č. 61/97 (obr. 8: 7)
- bazálna časť čepele s čiastočnou retušou pravej hrany, obsidián, dĺ. 23 mm, š. 17 mm, hr. 3,5 mm (neolit); inv. č. 62/97 (obr. 8: 8)
- úštepky (2 ks) drobné, obsidián, dĺ. 16 mm, š. 5,5 mm, hr. 1,5 mm a dĺ. 22 mm, š. 5 mm, hr. 7 mm (neolit); inv. č. 63, 64/97 (obr. 8: 9, 10)
- otlkač-drvič, fragment s obitým bokom zo spodnotriasového kremenca, dĺ. 70 mm, š. 52 mm, hr. 44 mm (neolit); inv. č. 67/97 (obr. 8: 13)
- zlomky podložíek-žarnovov (2 ks) s poloblúkovite omletou dorzálnou (pracovnou) plochou, čiastočne prepálené od ohňa, paleogénny hrubozrnný pieskovec, dĺ. 150 mm, š. 12,2 mm, hr. 52 mm a dĺ. 110 mm, š. 60 mm, hr. 37 mm (neolit); inv. č. 68/97

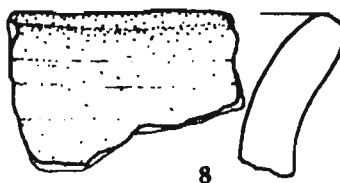
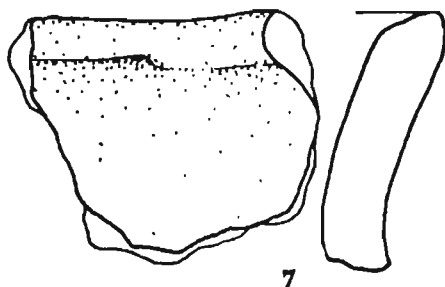
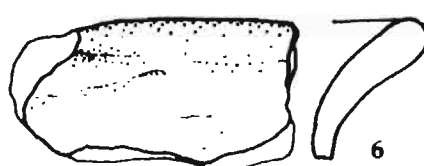
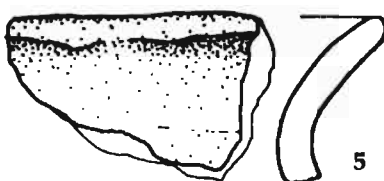
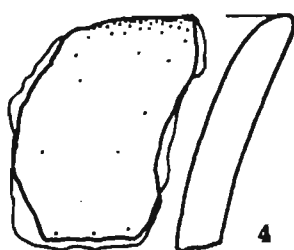
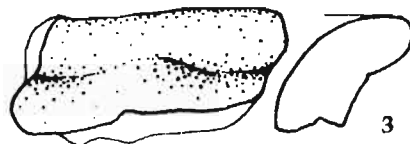
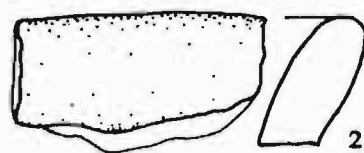
Nálezy zo SE A/4-B/4 až A/6-B/6, vrstva C, hĺbka 40-60 cm

- črepy (3 ks), okrajový z guľovitej nádoby a z tiel úžitkových nádob, zdobené zvislým jazykovitým výčnelkom, farba hnedá, na lome čierna, materiál slabo piesčitý s organickými zvyškami (neolit); inv. č. 30/97 (obr. 6: 5, 6)
- črepy (4 ks) okrajové z pol- až guľovitých úžitkových nádob, zdobené jamkovanými, resp. vrypami prerušovanými plastickými lištami, na jednom črepe v kombinácii s nízkymi kruhovými a v strede pretlačenými výčnelkami, farba hnedočierna, hlina nevýrazne piesčitá so sludou a odtlačkami organických zvyškov (neolit); inv. č. 31/97 (obr. 6: 1, 8-10)
- črepy (2 ks) z tiel pomerne tenkostenných nádob, z nich jeden má zvyšok nejasnej ryhy, farba hnedá, hlina slabo piesčitá (neolit); inv. č. 32/97
- črepy (2 ks) z tiel úžitkových nádob, zdobené poloblúkovitými ryhami a nepravidelnou jamkou, farba hnedá v odtieňoch, hlina piesčitá so sludou, na jednom fragmente aj organické zvyšky (neolit); inv. č. 33/97 (obr. 6: 3, 7)
- črepy (10 ks) z úžitkových nádob, jeden okrajový, ostatné z tiel, zdobené pretláčanými plastickými páskmi, farba hnedá a hnedočierna, hlina piesčitá so sludou, na niektorých črepech odtlačky organických zvyškov (neolit); inv. č. 34/97 (obr. 6: 2)
- črepy (20 ks) z tiel úžitkovej keramiky bez výzdoby, farba hnedá, hnedočierna a sivá, hlina piesčitá alebo s organickými zvyškami (neolit); inv. č. 35/97
- črepy (2 ks) z tiel slamovaných nádob hnedej farby, na lome čiernej, hlina premiešaná s hrubozrnným pieskom (Ot. k.?): inv. č. 36/97
- črepy (11 ks) z tiel tenkostennej jemnej keramiky sivočiernej a hnedej farby, nezdobené (neolit); inv. č. 37/97
- črepy (2 ks) okrajové z polguľovitých tenkostenných nádob, jeden so zvyškom ryhy a vpichov, druhý s notovou jamkou, farba sivohnedá a sivá, hlina plavená (neolit a ml. LnK); inv. č. 38/97 (obr. 7: 1, 2)



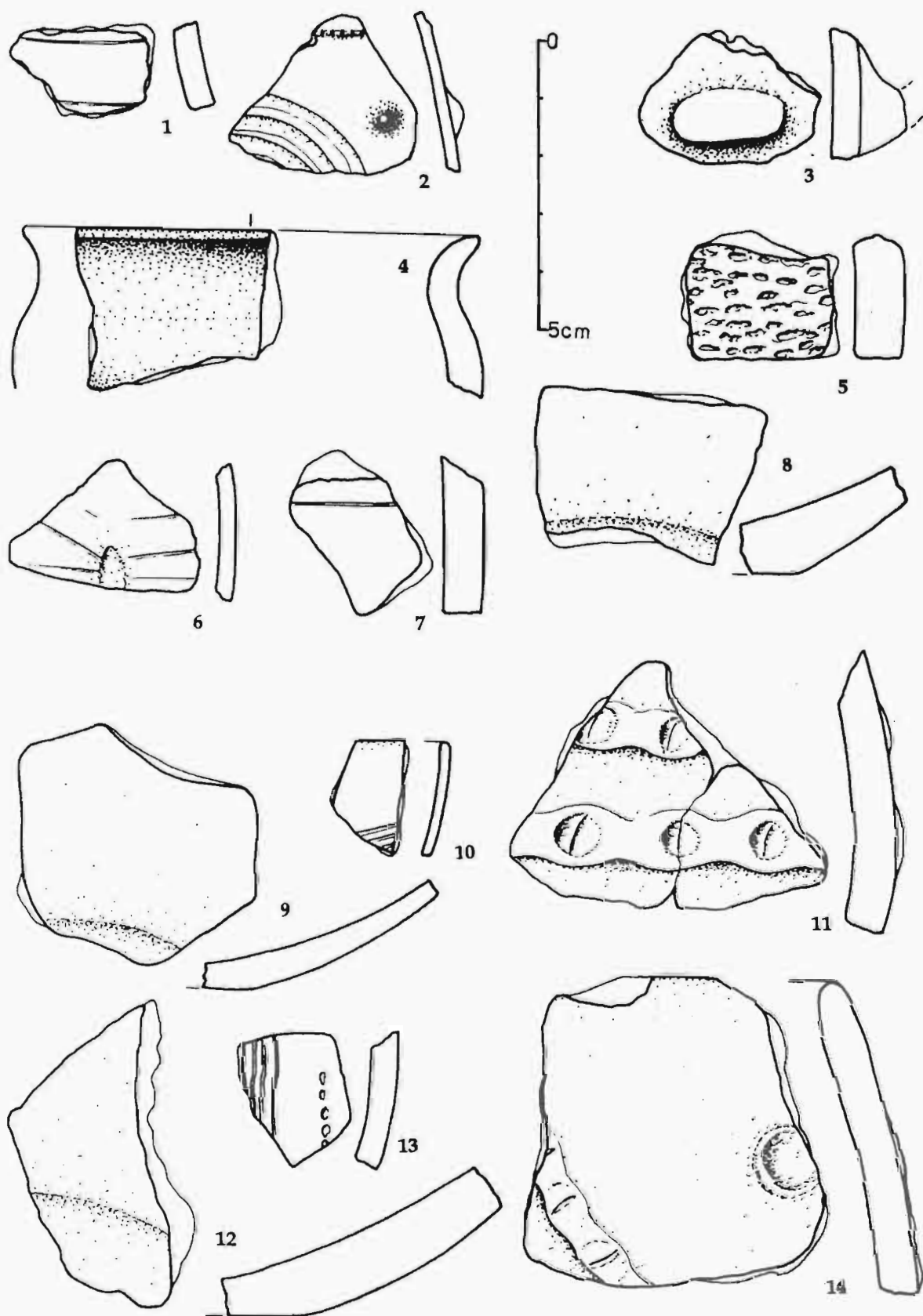
VYSVETLIVKY

- TRAVERTÍN
- KUMULÁCIA NÁLEZOV Z NEOLITU
- SPADNUTÝ TRAVERT. KAMEŇ
- POŠKODENÁ PLOCHA DO HL. 25-40 CM.

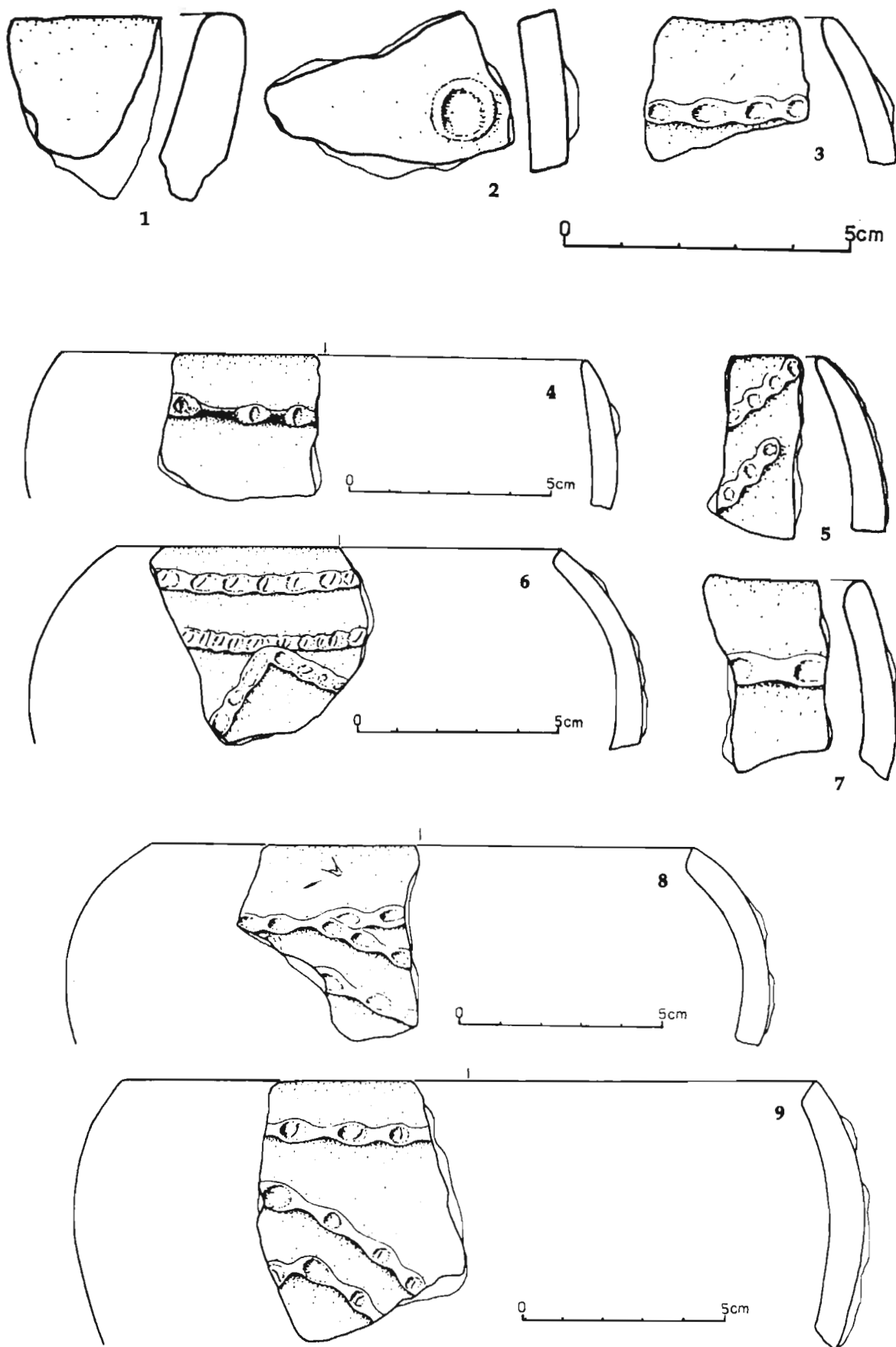


0 5cm

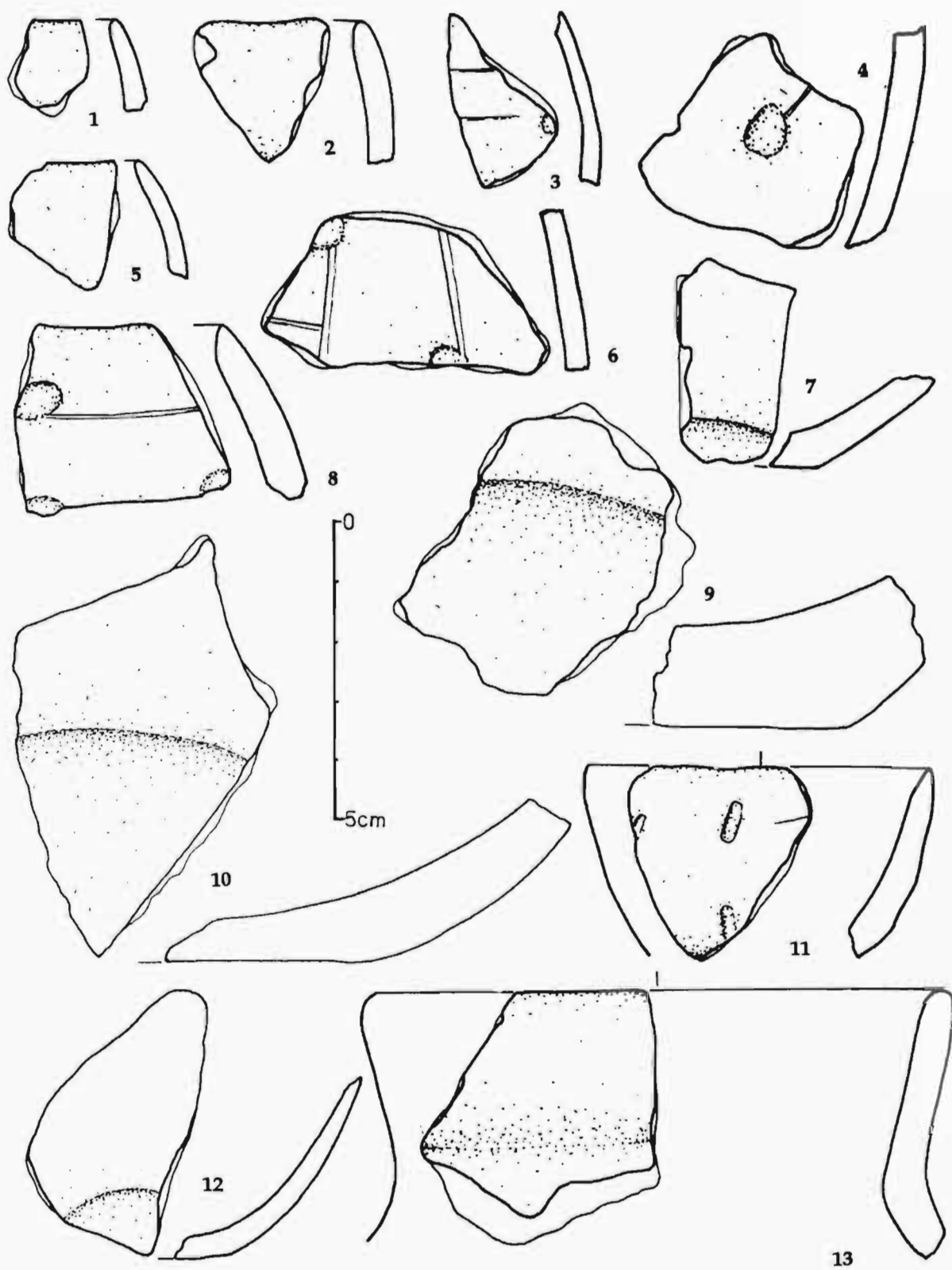
Obr. 1. Gánovce-Za stodolami. 1 - plán sondy I/97, 2-9 - črepy z doby bronzovej zo zberu.



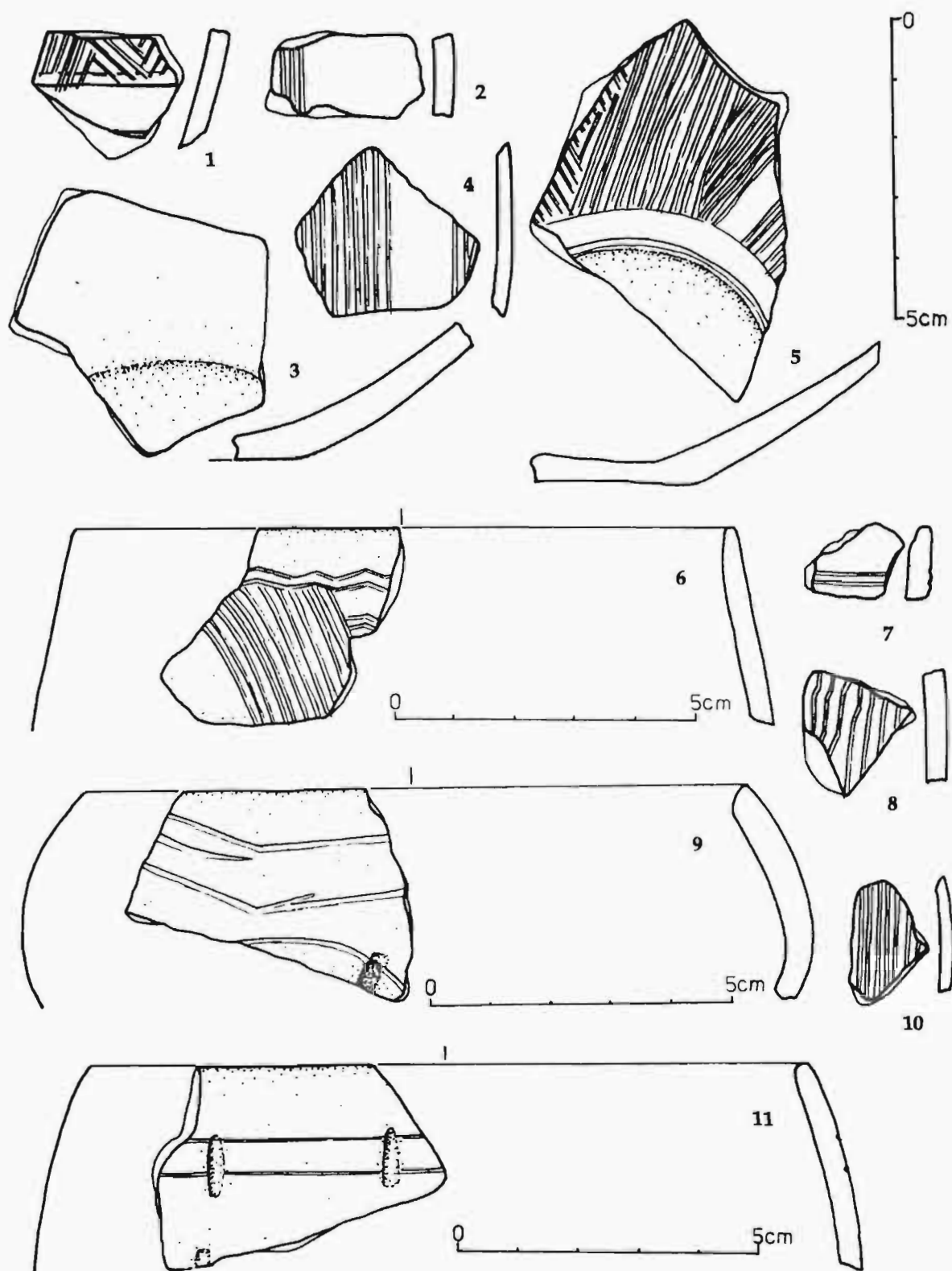
Obr. 2. Gánovce-Za stodolami. Zberové nálezy. 1-5 - črepy z doby bronzovej; 6-14 - keramické fragmenty z neolitu.



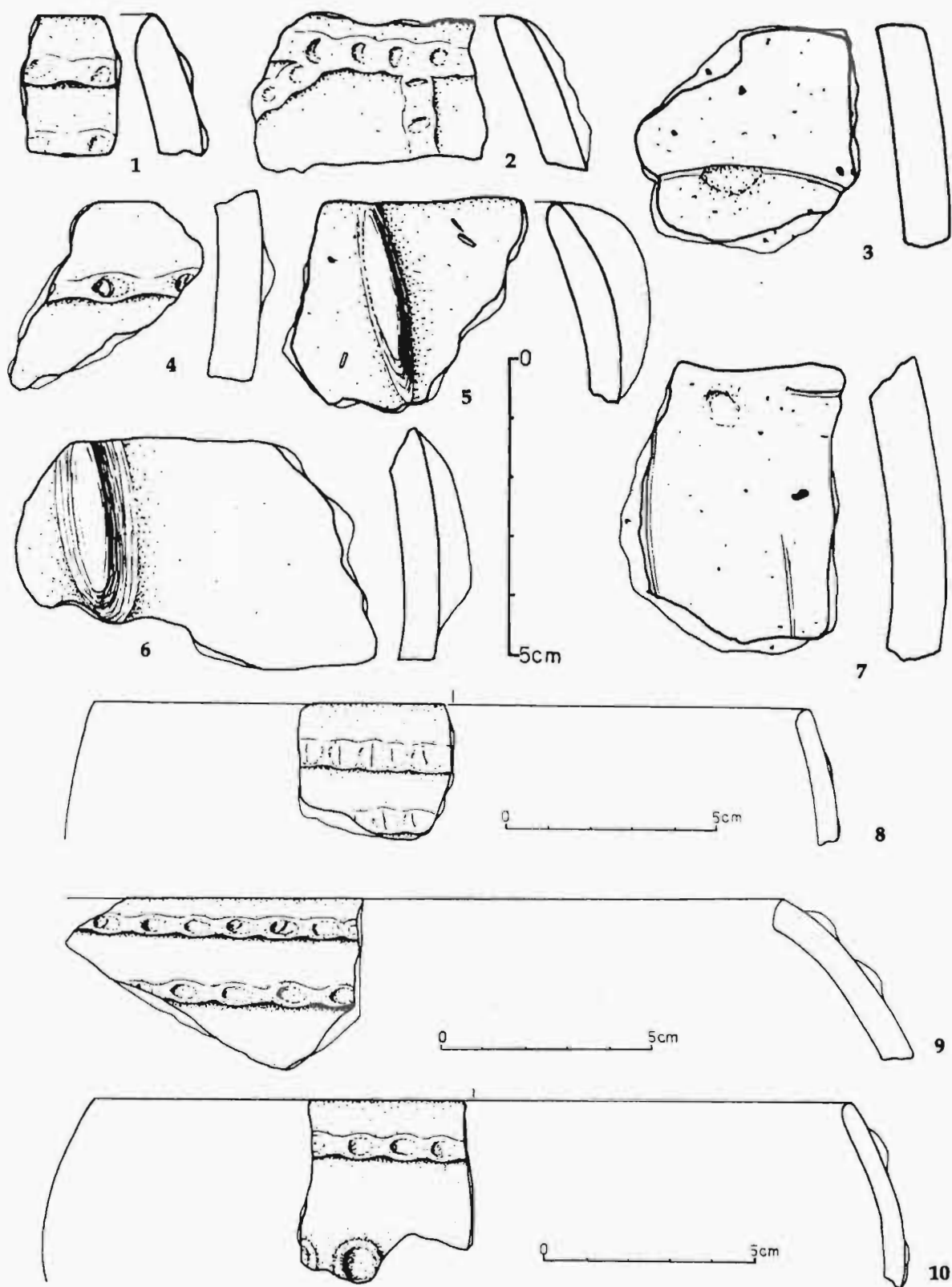
Obr. 3. Gánovce-Za stodolami. Neolitická keramika zo sondy I/97, vrstvy C, SE A/1-B/1 až A/3-B/3.



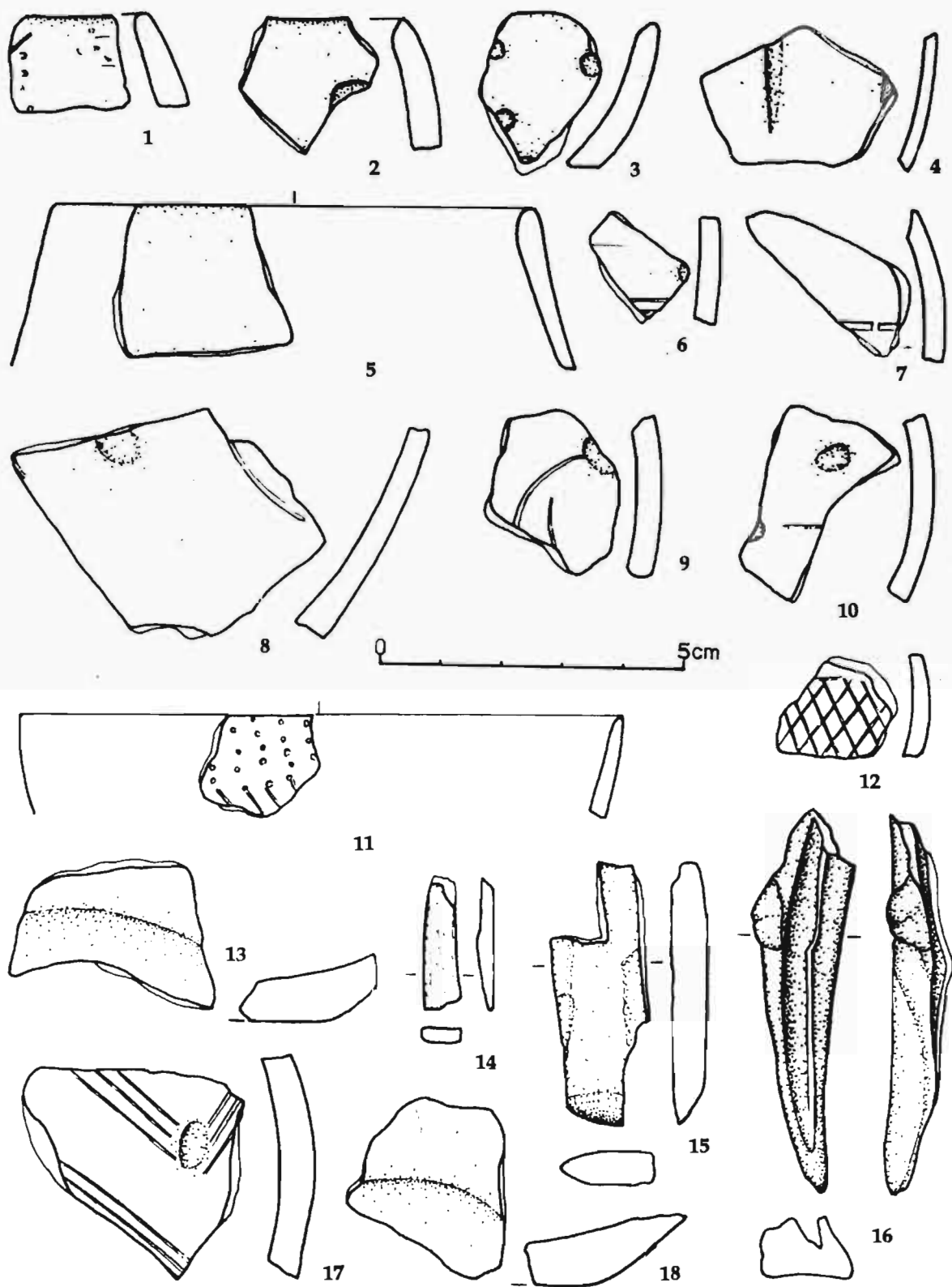
Obr. 4. Gánovce-Za stodolami. Črepy z neolitu zo sondy 1/97, vrstvy C, SE A/1-B/1 až A/3-B/3.



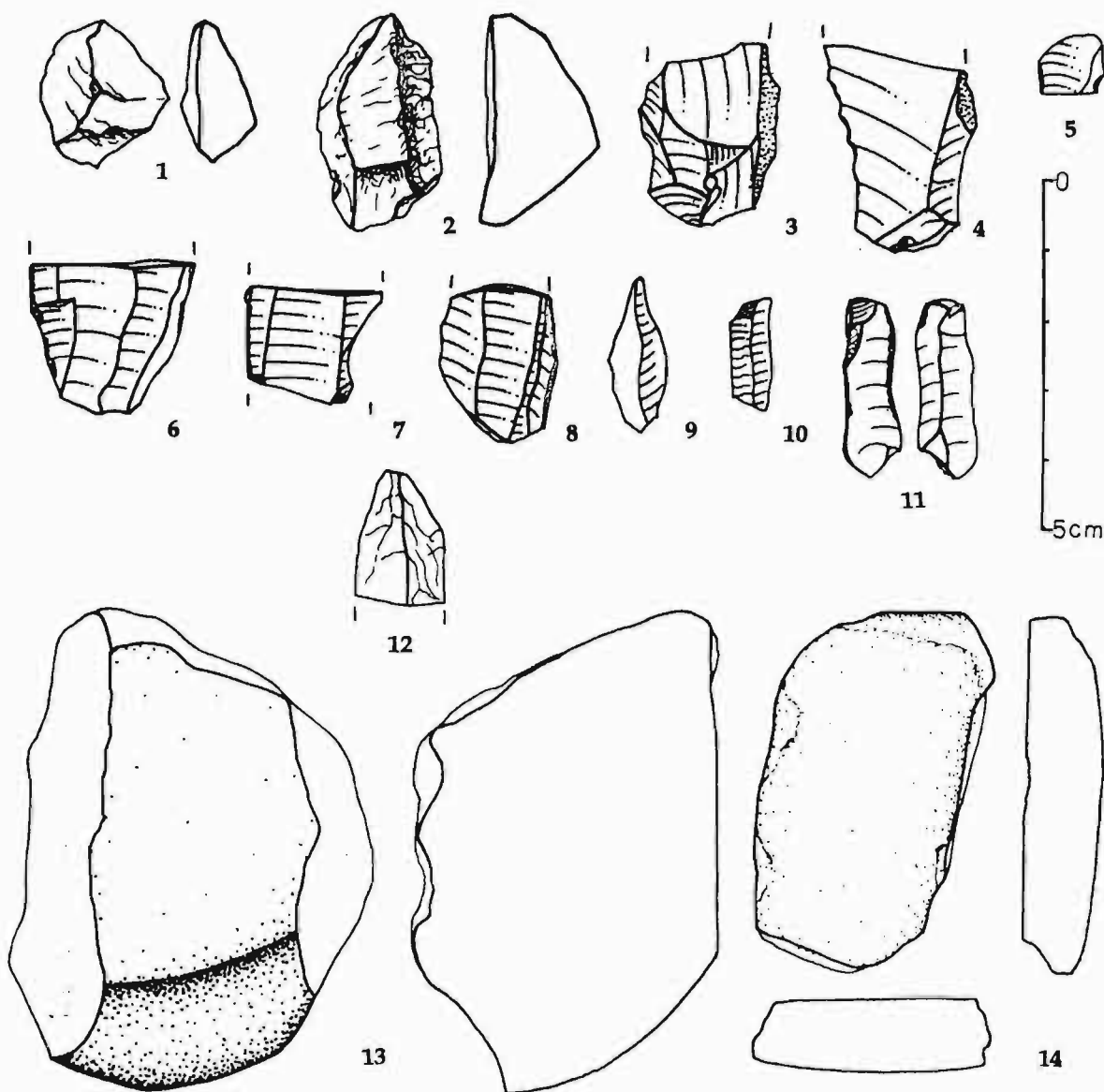
Obr. 5. Gánovce-Za stodolami. Črepy z neolitu zo sondy I/97, vrstvy C, SE A/1-B/1 až A/3-B/3/1, 2, 4-8, 10 - bukovohorská kultúra; 9, 11 - želiezovská skupina.



Obr. 6. Gánovce-Za stodolami. Neolitická úžitková keramika zo sondy I/97, vrstvy C, SE A/4-B/4 až A/6-B/6.



Obr. 7. Gánovce-Za stodolami. Neolitické nálezy zo sondy I/97, vrstvy C. 1-13, 17, 18 - črepy zo SE A/4-B/4 až A/6-B/6; 14, 15 - fragmenty kostěných nástrojov zo SE B/1 (neurčitý zlomok a dláto); 16 - kostěné šídlo zo SE A/5-A/6.



Obr. 8. Gánovce-Za stodolami. Neolitické nálezy zo sondy I/97, vrstvy C. Kamenná štiepaná industria. 1-10 – SE A/1-B/1 až A/3-B/3, 11, 12 – SE A/4-B/4 až A/6-B/6; 13 – torzo kamenného dviča-otlčka; 14 – fragment sekery.

- črep z tela tenkostennej nádoby s malými kruhovými jamkami, farba oranžová, na lome sivooranžová, hlina plavená (ml. LnK); inv. č. 39/97 (obr. 7: 3)
- črep okrajový z tenkostennej nádoby hruškovitého tvaru, farba sivohnedá, hlina takmer bez prímiesí (ŽS ?, BK ?); inv. č. 40/97 (obr. 7: 5)
- črepy (2 ks) z tiel tenkostenných nádob, jeden zdobený zvyškom pozdĺžneho záseku a druhý prerušenou ryhou, farba sivohnedá až čierna, hlina plavená (ŽS, neolit); inv. č. 41/97 (obr. 7: 4, 7)
- črepy (8 ks) z tiel jemnej tenkostennej keramiky, zdobenej notovým štýlom, farba sivohnedá až čierna a oranžová, na lome sivá (ml. LnK); inv. č. 42/97 (obr. 7: 9, 10)
- črepy (2 ks) z rozhrania tela a dna nádob, farba hnedočierna, materiál takmer bez prímiesí (neolit); inv. č. 43/97 (obr. 7: 13, 18)
- črep z tela nádoby s trojicou lomených paralelných rýh prerušených v mieste lomu oválnou jamkou, farba hnedočierna, hlina plavená (ŽS); inv. č. 44/97 (obr. 7: 17)
- črep drobný z tela nádoby s dvoma tenkými ryhami a malým zvyškom jamky, farba sivočierna, hlina plavená (neolit); inv. č. 45/97 (obr. 7: 6)
- črep z tela tenkostennej nádoby, zdobený pretínajúcimi sa tenkými ryhami vytvárajúcimi kosoštvorce, farba sivohnedá, hlina jemná, plavená (BK); inv. č. 46/97 (obr. 7: 12)

- črep okrajový z tenkostennej misky, zdobenej hned pod okrajom piatimi radmi vpichov, od ktorých šikmo nadol vedú ryhy so stopami bielej inkrustácie, farba oranžovosivá, hlina plavená (BK); inv. č. 47/97 (obr. 7: 11)

- mazanica (10 ks) v drobných kusoch oranžovej a sivooranžovej farby z jemnej hliny (neolit); inv. č. 49/97

- kosti (35 ks) zvieracie z viacerých rozličných jedincov (neolit); inv. č. 51/97

- kostené šidlo s ulomeným tylom, dl. 63,5 mm, š. 16 mm, hr. 10,5 mm (neolit); inv. č. 53/97 (obr. 7: 16)

- plochá sekera - fragment s vyhladeným tylom, dl. 52 mm, š. 35 mm, hr. 10,5 mm, amfibol. bridlica (neolit); inv. č. 54/97 (obr. 8: 14)

- čepeľka so striedavou retušou ľavej hrany z hnedého rádiolaritu, dl. 26 mm, š. 9 mm, hr. 4 mm (neolit); inv. č. 65/97 (obr. 8: 11)

- čepeľ - terminálna časť, prepálená a popraskaná v ohni, dl. 19 mm, š. 12,5 mm, hr. 3 mm (neolit); inv. č. 66/97 (obr. 8: 12)

VYHODNOTENIE NÁLEZOV, DISKUSIA

Z preskúmanej sondy a zberu pochádza 410 nálezov. Z tohto počtu patrí 68 keramických črepov do doby bronzovej. Až na ojedinelé dva slamované fragmenty (inv. č. 36/97), vtrúsené v neolitickú vrstvu, sú všetky z porušeného výkopu a strácajú tak nálezové okolnosti. Nemožno sa vyjadriť k otázke, či boli v kultúrnej vrstve alebo sú súčasťou zničeného sídliskového objektu. Asi 2 m východne od sondy I/97 sa v r. 1996 zachytil v superpozícii nad neolitickou vrstvou plytký objekt s miniatúrnym fragmentom nádoby otomanskej (?) kultúry. Preto eventuálnu prítomnosť ďalších objektov nemožno vylúčiť. Zachránený nepočetný črepový materiál je zväčša bez charakteristických typologicko-výzdobných prvkov a datovanie do otomanskej kultúry sa opiera len o niekoľko zdobených črepov (obr. 2: 1 ?, 2) a najmä o keramický materiál s prímiesou piesku a zrníček sludy. Tvarovo sú prítomné nádoby s von vyhnutým a často nerovným okrajom (obr. 1: 2-9), patriace zrejme hrncovitým nádobám. Podobnú profiláciu má aj úlomok z menšej a pomerne tenkostennej nádoby (obr. 2: 4). Objavuje sa tiež fragment s uchom (obr. 2: 3) a viaceré slamované črepy úžitkovej keramiky. Jeden črep má povrch zdrsnený nepravidelnými vpichmi, podobnými voštinám (obr. 2: 5). Pri tomto možno rátať s hatvanskou kultúrou, ktorá je najbližšie doložená starými nálezmi z neďalekej polohy Hrádok (Novotný - Kovalčík 1977, s. 14). Okrem otomanskej kultúry reprezentuje na tejto polohe pilinskú a lužickú kultúru jeden hrobový celok z r. 1992, situovaný v bezprostrednej blízkosti tohoročnej sondy (nepublikované). V kamennej skrinke ležala na pieskovcovej platni pilinská amfora a v nej s nepatrnými zvyškami uhlíkov bronzová ihlica s pečatidlovou hlavicou (kenotaf ?).

Neolitické pamiatky sú výraznejšie a zachránili sa z kultúrnej vrstvy (C) masnej hnedočiernej farby, ktorá vyplňovala priestor medzi menšími-väčšími travertínovými kameňmi. Časť je zo zberu. Získalo sa 165 neolitických črepov, 12 ks kamennej štiepanej industrie, 106 ks zatiaľ neanalyzovaných zvieracích kostí, 51 ks mazanice, 2 fragmenty kamennej brúsenej industrie, zlomok kamenného otlákača-drviča a dvoch podložiek-žarnovov a 3 ks torzovite zachovanej kostenej industrie. Spolu 342 neolitických pamiatok. Z uvedeného počtu je neisté časové zaradenie 22 ks zvieracích kostí a 33 ks mazanice, zachránených z povrchu rozkopanej plochy (neolit, príp. doba bronzová). Zo súboru keramických nálezov možno tradične rozlíšiť jemnú stolovú a hrubšiu úžitkovú keramiku. Prvú skupinu reprezentujú tenkostenné črepy prevládajúcej sivej farby z plavennej hliny bez prímies, len zriedkavo s primiešaným pieskom. Pri druhej keramickej skupine sa použil ako ostrivo hrubozrnný piesok s kremennými kamienkami alebo organické zvyšky, ktoré sa do keramického cesta nikdy nepridávali spolu s anorganickým materiálom. Ak sú na úžitkovom črepe s primiešaným ostrivom viditeľné, ide výlučne o nepočetné organické odtlačky na povrchu nádoby, a nie prímies. Posudzovaný neolitický materiál nemá však stratigraficko-chronologickú preukázateľnosť. V jednej kultúrnej vrstve (C) vystupuje keramika troch kultúr stredného neolitu - lineárna (notová), železovská a bukovohorská, čo je až na ojedinelé prípady (Soják 1998) pre horný Spiš označujúce. Z fragmentárne zachovaného materiálu sa vybrala časť z okrajových partií, ktorá umožnila aspoň čiastočne rekonštruovať pôvodný tvar tej-ktorej nádoby. Pri obidvoch vyčlenených skupinách prevažujú tvary pol- až guľovitých nádob. Škálu jemnej keramiky dopĺňa fragment z tenkostennej nádoby s mierne roztvoreným lievikovitým hrdlom (obr. 4: 13) a okrajové zlomky nádob s nábehom na hruškovitý tvar, ktoré možno zaradiť k bukovohorskej kultúre (obr. 5: 6) alebo železovskej skupine (obr. 7: 5). Našli sa tiež

miskovité tvary pri jemnej bukovohorskej (obr. 7: 11) a železovskej (či notovej ?) keramike v miniatúrnom prevedení (obr. 4: 11). Misky sú zriedkavé aj pri hrubostenných úžitkových keramických zlomkoch (obr. 3: 1). Výzdoba stolovej tenkostennej keramiky sa na rozdrobenom materiáli nedá v celosti doplniť ani v jednom prípade. Na mladšej lineárnej keramike sa objavujú zvyšky notových hlavičiek (obr. 4: 4, 6, 8; 7: 2, 8-10) alebo len jednotlivých tenko rytých línií (obr. 2: 7). Výzdoba mladšej lineárnej (notovej) keramiky neumožňuje začleniť ju do vydelených stupňov (Pavúk 1969, s. 269-277 a ď.). Zdá sa, že v získanom materiáli je prítomná klasická fáza, čo však všeobecne nie je prípad tejto alebo inej spišskej lokality. Celkový rozbor výzdoby notového štýlu ukázal, že na Spiši sú prítomné všetky vyčlenené fázy, aj keď v rozdielnom zastúpení s prevahou klasickej (Soják 1994, s. 136-141 a ď.). Bukovohorské črepy sú značne tenkostenné, zdobené zväzkami tenkých rýh (obr. 5: 1, 2, 4, 7, 8, 10), ktoré niekedy sprevádzajú malé vpichy (obr. 2: 13), umiestnené aj v obežných radoch tesne pod okrajom (obr. 7: 11). Osamotené sú pretínajúce sa ryté línie, vytvárajúce kosoštvorce (obr. 7: 12).

Jeden bukovohorský fragment pochádza z rozhrania nevýrazne konkávneho dna a tela nádoby. Tesne nad dnom sú dve obežné ryhy, ktoré ohraničujú hustú výzdobu rytých línií na tele (obr. 5: 5). Vedľa vpichov pod okrajom sa priebežne v náplni bukovohorskej kultúry vyskytuje rytá klukatka (obr. 5: 6, obr. 2: 10 ?). Biela inkrustácia sčasti vyplňuje ryhy na dvoch keramických zlomkoch (obr. 5: 1, obr. 7: 11). Podobne ako pri notovej keramike, ani drobné bukovohorské črepy s výzdobou nepreprádzajú, k akému stupňu bukovohorskej kultúry ich možno pričleniť. Najpravdepodobnejšia je klasická (B) fáza podľa klasifikácie J. Lichardusa (1968, s. 96-100; 1974 - tu ďalšia lit.) alebo stupeň II podľa periodizácie maďarských bádateľov (zahŕňa aj časť stupňa AB), ktorých trojstupňové členenie bukovohorskej kultúry je pre otvorené sídliská prijateľnejšie (Kalicz - Makkay 1977, s. 100-101). Biela inkrustácia je typická pre stupeň B bukovohorskej kultúry, hoci sa objavuje už v jej predklasickej stupni AB. Na spišskej bukovohorskej keramike vyplňuje biela inkrustácia črepy, ktoré možno datovať do klasického stupňa (Soják 1994, s. 162-163 a ď.). V tomto regióne sa však prvýkrát zjavujú jej nositelia už v predklasickej stupni (Soják 1994, s. 156-166 a ď.; Soják 1998). Železovský štýl výzdoby nie je častý a identifikujeme ho na základe paralelne prebiehajúcich dvojíc rýh a pozdĺžnej oválnej šošovkovitej jamky či záseku (obr. 2: 6; 5: 9, 11; 7: 4, 17). Črep z tela nádoby, zdobený trojicou lomených línií a v mieste lomu s oválnou jamkou, sa v oblasti JZ Slovenska nachádza v starom stupni železovskej skupiny a fragmenty s pozdĺžnym hrotitým zásekou od stredného stupňa a najmä v mladom stupni (Pavúk 1969). Ďalší črep s dvojicou súbežných rýh prerušených železovským vrypom pod okrajom je najskôr z klasického stupňa (obr. 5: 11) spolu s nedokonalou rytým ornamentom na zlomku z guľovitej nádoby (obr. 5: 10).

Hrubú úžitkovú keramiku zdobí plastický ornament. Bežné sú pásiky, prerušované jamkami alebo vrypami, príp. prstovými jamkami s odtlačkom nechtu (obr. 2: 11, 14; 3: 3-9; 6: 1, 2, 4, 8-10) a nízke kruhové či zátkovité, v strede prežliabnuté výčnelky (obr. 2: 14; 3: 2; 6: 10). Táto aplikovaná výzdoba býva často kombinovaná, niekedy aj s jazykovitými výčnelkami, ktoré môžu byť i osamotené (obr. 6: 5, 6). Na úžitkových čepoch je rytý ornament zriedkavejší. Obmedzuje sa na nevýrazné ryhy s jamkami (úžitková notová keramika ?, obr. 6: 3, 7). Na niekoľkých hrubých zlomkoch sú zvnútra, príp. aj obidvoch strán, stopy pôvodného čierneho náteru (?). Bez fyzikálno-chemického rozboru nemožno s istotou tvrdiť, či ide o farbu alebo o prischnutú stravu, prihorenú k stene nádoby. Hrubšia vrstva čierneho sfarbenia neznámeho pôvodu (smola ?) vyplňuje aj železovský vryp na guľovitej nádobe (obr. 5: 9). Pokusná archeobotanická analýza vybraných neolitických črepov zo Spiša metódou vyhotovenia pozitívov pomocou plastelíny, ktorú robila E. Hajnalová sa ukázala ako zaujímavá a podnetná (Soják 1994, s. 40-52). Na viacerých čepoch úžitkového charakteru sú nielen rozličné náhodné odtlačky na povrchu nádob, ale často je keramická hmota s organickými zvyškami premiešaná, čo dokladajú aj gánovské artefakty. Pred odborným posudkom sú zreteľné odtlačené plevy, osiny, klásky i celé semienko. Preto je takáto analýza žiadúca napriek skutočnosti, že odtlačky pestovaných rastlín majú menšiu vypovedaciu hodnotu. V kultúrnej vrstve sa výnimočne našli stopy miniatúrnych uhlíkov, nevhodných na odobratie vzorky.

Kamennú štiepanú industriu zastupuje dvanásť artefaktov. Typologicky sú prítomné zlomky čepeľí (tri bazálne časti, po jednej z terminálnej a strednej časti, obr. 8: 4, 6-8, 12) a jedna čepeľka so striedavou retušou ľavej hrany. Neúplné čepele majú aspoň jednu hranu retušovanú, na jednom fragmente je miestna retuš obidvoch bokov (obr. 8: 6). Terminálna časť čepele je sekundárne prepálená a popraskaná v ohni. Ostatné kusy predstavujú odštepky a úštepky (obr. 8: 1, 2, 3, 5, 9, 10). Suro-

vinové zloženie je nasledovné : štyri ks jurský podkrakovský pazúrik (obr. 8: 3-6), štyri ks obsidián (obr. 8: 7-10), dva ks biely žilný kremeň (obr. 8: 1, 2), jeden ks pieninský hnedý rádiolarit (obr. 8: 11) a bližšie nezistený prepálený pazúrik (obr. 8: 12). Kremenné artefakty dokladajú, že na výrobu štiepaných nástrojov sa popri kvalitnej pazúrikovej a obsidiánovej surovine zriedkavo využívala, zrejme v čase krátkodobého nedostatku vhodnej suroviny, ako náhrada aj málo, resp. menej kvalitná surovinná odroda. Ide asi o špecifikum tej-ktorej osady a schopnosť jej obyvateľov zadovážiť si včas dostatok vhodného štiepaťelného kameňa. Niektoré z osád azda častejšie zápasili s takýmito problémami, ak táto skutočnosť nesignalizuje naopak vynaliezavosť a využitie empirických skúseností pri využívaní lokálnej suroviny na konkrétnu pracovnú činnosť, a to aj pri dostatku lepších poľských pazúrikov alebo východoslovenského obsidiánu. Svedectvom je značné množstvo kremencov v ornici, kultúrnej vrstve i v zahĺbených objektoch zo Strání pod Tatrami (Pod Kamenným vrchom) so zreteľnými stopami štiepania, ktoré pochádzajú z archeologického výskumu v r. 1996 (Soják 1998). Z rovnakého kameňa je vyrobený otlkač-drvíč z Gánoviec (obr. 8: 13) a ďalšie nálezy podobného významu zo spišských neolitických nálezísk. Podľa A. Harničára (ústna informácia) sa kremence červenofialovej farby vyskytujú predovšetkým v oblasti Kopského sedla medzi Vysokými a Belianskými Tatrami a do vnútra Popradskej kotliny sú splavené potokmi. Ďalší výskyt červenofialových (nie bielych) kremencov spodnotriasového až permského veku je na vrchu Dubina v katastri obce Hranovnica. Fragменты двох камenných подложіек-жарновов с омлетой, міерне полоблукovitой pracovnou plochou sú čiastočne prepálené a vyrobené z paleogénneho pieskovca. Z kamennej brúsenej industrie sa našli dva neúplné kusy pravdepodobne plochých sekeriek. Prvá je so slabo klenutou dorzálnou stranou, rovno zbrúsenou ventrálnou stranou a opracovaným rovným tylom, druhý malý úlomok je z boku sekerky. Mikroskopickú analýzu obidvoch artefaktov urobil D. Hovorka (za čo mu na tomto mieste ďakujem). 1. „Тмавозеленá, дробнозрнно-дробнолупенитá hornина с výразне усмernenou stavbou. На площáч паралелней одлучности сү прітoмнé неpravіделнé згукы лупеңов тмавей слуды. Во výбрuse je charakteristická nevýразне pásікованá stavba с прітoмнými pásікмі с превлáдајúcou тмавоу слудоу. Пáсікы мајú неострé обмедзене. Превлáдајúчим мінерáлом horniny je сýтозеленý моноклінікý (інтензівне зелено плеохроікý) амфібол. Прітoмнé сү ај ізометрікé бласты албіту (плагіокласу) - до 15% обј., кремень (2-3%), клінозоізід а руднé мінерáлы. Hornina: дробнозрнітá амфіболікá брідліца. Провеніенція: лен вeлмі мáло правдеподoбне ўзeмíе SR, најскoр польскé Судeты“. 2. „Зеленкавосівá, вeлмі дробнозрнітá (под 0,5 mm), вeлмі невýразне усмernená hornина. Компактнá вулканікá hornина с превлáдајúчими ліштáми плагіокласов (80% обј.). Мајú зрeтeлнe предностнú орієнтáцію - субтрахтікá штрүктүра. Медзіпрієсторы медзі ліштoвítými плагіокласмі выплненé пoвoднe субмікроскопікoу (скловітoу ?) гмoтoу. Провеніенція: Мt. Wzar в польскých Пієнінáч. Horninový zdroj фрагменту одповeдá ўж нами опісаным типом вулканікých hornín (Hovorka - Soják 1997). Hornina: лейкократны dacit а́з андезіт“. Petrografікý розбор фрагментов невýбо́чує з рáмca допoсіaл аналізoванých артефактов (Hovorka - Soják 1997).

Vápnikom nasýtená pôda na travertínoch je vhodná na uchovanie organického materiálu. Zo zvieracích kostí sú zhotovené tri pracovné nástroje, resp. ich časti. Ide o dláto s ulomeným tylom a poškodeným poloblukovitým ostrím (obr. 7: 15), ďalej o zlomok neznámeho nástroja (obr. 7: 14) a neúplné šidlo (obr. 7: 16). Spolu so zvieracími kosťami sa vyžaduje podrobiť ich paleozoologickému výskumu. Zatiaľ z nich možno spoznať diviací zub, ktorý je vedľa šidla vyrobeného tiež zo zuba diviaka zo Strání pod Tatrami dokladom loveckej obluby tejto zveri v neolite. Fragment kosteného šidla pochádza z gánovskej lokality aj zo záchranného výkopu v r. 1996 (Soják v tlači-a). Sonda I/96 bola umiestnená len 2 m východne od sondy I/97. Preskúmané neolitické ohnisko má nepochybne súvis s tohoročnou nálezovou situáciou. Koncentrácia nálezov medzi nápadne pravidelne rozmiestnenými travertínovými kameňmi pri južnom okraji sondy navádza uvažovať, či ich neolitickí stavitelia nevyužili pri konštrukcii príbytkov. Pokusné odstránenie väčšieho travertínového bloku v SE B/I ukázalo, že neležal na svojom pôvodnom mieste a práve pod ním bola najvýraznejšia kumulácia neolitických nálezov (obr. 1: 1). Ich značná časť sa doslova vytiahla spod travertínových platní, čo svedčí o ich spadnutí, príp. zámernom uložení. Niektoré z nich sa mohli využiť ponechané na pôvodnej sterilnej ploche a im sa mohla prispôsobiť aj konštrukcia nadzemnej kolovej (?) stavby. Stopy kolových jám sa však nepodarilo identifikovať. V kvartérnych hlinito-kamenitých svahovinách by to nijako neprekvapovalo, preto jestvovanie nosných kolov nemožno vylúčiť. Prútenú stenu omazanú hlinou nepriamo môžu dokladať drobné kúsky mazanice (18 ks z vrstvy, 33 ks zo zberu). Ak uváži-

me, že v bezprostrednej blízkosti sondy I/97 bolo umiestnené ohnisko, obložené travertínovými kameňmi, hypotéza o využití travertínových kameňov pri stavbe neolitických chát na tejto lokalite sa nezdá byť nemožná. Či tu v prípade predpokladanej stavby išlo len o vnútorné členenie kameňmi alebo prispôsobenie travertínového podlažia obvyklej výstavbe dlhej kolovej chaty a pod., je za súčasného stavu bádania nemožné zistiť a akékoľvek uzávery by boli predčasné. Výskumy na tejto lokalite ukázali, že sa osídlenie viaže na tie časti polohy, kde nie je kompaktné travertínové podlažie (kde bolo nálezov vždy málo), ale na miesta s dostatočne hrubou hlinitou vrstvou, v ktorej sa vždy vyskytuje väčšie či menšie množstvo travertínových kameňov. Početné doterajšie nálezy vylučujú sporadické osídlenie bez akýchkoľvek prístreškov, aj keď svojský význam gánovskej lokality pri termálnom kráteri a početných menších prameňoch, odlišný od charakteru iných zo súvekeho obdobia, nemožno nepredpokladať (v kultovej sfére?).

Pri posudzovaní vzťahov železovskej skupiny a kultúry s mladšou lineárnou (notovou) keramikou narážame v regióne Spiša na doposiaľ neobjasnený problém. Čoraz zreteľnejšie sa črtajú rozdiely medzi charakterom osídlenia horného (Popradská kotlina) a dolného (Hornádska kotlina) Spiša. Na začiatku mladolineárneho osídľovacieho procesu medzi obidvoma mikroregiónmi nejstvovala žiadna sídlisková bariéra, čo dokladajú početné sídliská s rovnakým charakterom „notového“ osídlenia. Vidno to najmä na obdobnom výzdobnom štýle keramiky s trocha rozdielnym surovinným zastúpením skladby kamennej štiepanej industrie. Vyplyva to zo situovania Hornádskej kotliny, ktorá leží geograficky bližšie k územiu rozšírenia kultúry s východnou lineárnou keramikou, s ktorou mala tesnejšie kontakty na báze výmenného obchodu. Dokladom sú tu početnejšie importy keramiky zdobenej tiszadobským štýlom výzdoby, medzi ktorou možno rozlíšiť priame importy a jej miestne napodobeniny (Soják 1998), neskôr väčší výskyt bukovohorských nálezov a v súvislosti s tým tiež vyšší podiel obsidiárovej suroviny na rozdiel od Popradskej kotliny. V tomto mikroregióne je kultúrny vývoj značne podobný územiu na sever od Karpát, kde novoobjavené a už aj skúmané neolitické lokality v karpatskej časti povodia Dunajca zvyrazňujú významnú komunikačnú tepnu (napr. Loniowa-lokalita 18, Gmina Debno, skúmaná P. Valde-Nowakom v r. 1997). Tak ako na území dnešného JV Poľska od pravobrežia Visly na V a JV, aj na hornom Spiši chýbajú samostatné železovské sídliská a vôbec rýdza železovská keramika s „nebarbarizovaným“ železovským štýlom. Ide tu skôr o ohlas klasickej železovskej výzdoby, ktorá vystupuje spolu s mladou lineárnou (notovou) keramikou, i keď v nevýraznom zastúpení. Takáto kontaminácia, navyše i so šáreckou keramikou, sa pozoruje na Morave a v Dolnom Rakúsku (Podborský 1993, s. 96 - tu ďalšia lit.). Často možno železovskú výzdobu len ťažko rozlíšiť od notovej, keďže typický železovský prejav v podobe rytia línií dvoj- a viachrotým nástrojom sa frekventovane neobjavuje a predĺžené notové jamky či vrypy vystupujú i samostatne, príp. v kombinácii s ryhami, ktoré však nebežia paralelne. Nakoľko takáto keramika na hornom Spiši dominuje nad keramikou s klasicou výzdobnou schémou železovskej skupiny (napr. obr. 5: 11), bolo by vhodnejšie označovať ju ako „keramika zdobená v štýle železovskej skupiny“. V Hornádskej kotline sa javí železovská keramika vyspelejšia s podobným výzdobným programom ako na JZ Slovensku, avšak bez maľovania a striedania drsných plôch medzi súbežnými ryhami a leštených mimo nich. Keďže je tu menej intenzívne železovské osídlenie a akoby neolitizované iným smerom ako z Malopolska cez Popradskú kotlinu (predpokladaná Pohronská cesta; Soják 1998), navrhujem pre ňu používať pomenovanie „železovská skupina“ a v oblasti jej genézy na JZ Slovensku „železovská kultúra“. Pretože predstavuje samostatný kultúrny prejav, ktorý sa vykryštalizoval na podlaží s mladou lineárnou keramikou, toto označenie je opodstatnené. Možno to prirovnáť k vývoju na východe Slovenska, kde sa pre charakter bukovohorského osídlenia, vzniknutého na báze kultúry s východnou lineárnou keramikou, prijalo v našej archeologickej terminológii pomenovanie bukovohorská kultúra na rozdiel od maďarských bádateľov, ktorí hovoria o skupine (Kalicz - Makkay 1977, s. 100-101 a ď.). Hoci gánovské nálezisko náleží geograficky už do dolného Spiša, blízko pri Popradskej kotline leží kultúrne na hranici obidvoch mikroregiónov, kde zaznamenávame posledné výbežky na tomto mieste chápanej keramiky železovskej skupiny.

Literatúra

- HOVORKA, D. - SOJÁK, M. 1997: Neolithic (Aeneolithic) Early Bronze Age polished stone industry from the Spiš area (Northeastern Slovakia). *Slov. Archeol.*, 45, s. 7.
- HRAŠKO, J. - LINKEŠ, V. - ŠURINA, B. 1980: Pôdne typy-mapa. In : *Atlas Slovenskej socialistickej republiky*. Bratislava.
- KALICZ, N. - MAKKAY, J. 1977: *Die Linienbandkeramik in Großen Ungarischen Tiefebene*. Budapest.
- LICHARDUS, J. 1968: *Jaskyňa Domica, najvýznačnejšie sídlisko ľudu bukovohorskej kultúry*. Bratislava.
- LICHARDUS, J. 1974: *Studien zur Bükker Kultur*. Bonn.
- NOVOTNÝ, B. 1988: Záchranný výskum v Gánovciach. In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1987*. Nitra, s. 102.
- NOVOTNÝ, B. 1990: Pokračovanie záchranného výskumu v Gánovciach. In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1988*. Nitra, s. 129.
- NOVOTNÝ, B. - NOVOTNÁ, M. 1991: Výskum v Gánovciach. *Archeol. In: Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1989*. Nitra, s. 74.
- NOVOTNÝ, B. - NOVOTNÁ, M. 1992: Pokračovanie výskumu v Gánovciach. In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1990*. Nitra, s. 83.
- PAVÚK, J. 1969 : *Chronologie der Želiezovce-Gruppe*. *Slov. Archeol.*, 17, s. 269-367.
- PODBORSKÝ, V. 1993: Nástup zemědělské civilizace (Neolit). In: V. Podborský (ed.): *Pravěké dějiny Moravy*. Brno, s. 71-152.
- SOJÁK, M. 1994: *Kultúra s lineárnou keramikou, želiezovská skupina a bukovohorská kultúra na Spiši*. Diplomová práca. Katedra archeológie FF UK Bratislava.
- SOJÁK, M. v tlači-a: Prieskumy a záchranný výskum na Spiši v roku 1996. In: *Štud. Zvesti Archeol. Úst. SAV*. 33. Nitra.
- SOJÁK, M. v tlači-b: Kontakty východoslovenských regiónov s územím Spiša v období stredného neolitu. In: *Východoslov. Pravek*. 5. Košice, s. 105.
- SOJÁK, M. 1998: Výskum neolitického sídliska v Stráňach pod Tatrami. In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1996*. Nitra, s. 149.

RETTUNGSGRABUNG IN GÁNOVCE

Resümee

Die fortschreitende Beschädigung der urzeitlichen Fundstelle in Gánovce-Za stodolami (Bez. Poprad) erzwang sich die Realisierung einer archäologischen Rettungsgrabung in der angeführten Lage in einem nicht großen Umfang (Schnitt 1,70 x 5,40 m, Abb. 1: 1). Die Fundstelle liegt im Hornád-Becken (Unterzips) am SO-Rand der Gemeinde in 645 m Überseehöhe. Seit ihrer Entdeckung im J. 1987 wurde sie ununterbrochen bis zum J. 1992 untersucht. Seither wird sie in Form von Lesefunden verfolgt, und ebenfalls durch Rettungsgrabungen im J. 1996 und in diesem Jahr. Der Schnitt I/97 war ungefähr S-N orientiert und in meterlange Sektoren A/1-B/1 bis A/6-B/6 aufgeteilt. Eine gestörte Ausschachtung reichte in 25-40 cm Tiefe, deswegen war die Schicht aus der Bronzezeit (B) unter der Ackerkrume (Schicht A) vernichtet und die Funde aus diesem Zeitabschnitt stellen nur Lesefunde dar (Abb. 1: 2-9; 2: 1-5). Sie gehören wahrscheinlich zur Otomani- und vielleicht auch zur Hatvan- (Abb. 2: 5) Kultur. Die farblich kompakte Kulturschicht von braunschwarzer Farbe enthielt ab 25-30 cm T. bis zum sterilen Liegenden ausschließlich neolithisches Material (Schicht C). In einer Schicht erschienen gemeinsam junge Linear-(Notenkopf-), Želiezovce- und Bükker Keramik. Die neolithischen Denkmäler ergänzt Silexspaltindustrie aus Krakauer Jura- Feuerstein, Obsidian, Quarz und Radiolarit (Abb. 8: 1-12), ferner zwei Fragmente geschliffener Werkzeuge, eines aus feinkörnigem Amphibolitschiefer (polnische Sudeten), das zweite aus Leukokratdazit

bis Andesit (Gebirge Wzar in den polnischen Pieninen) (Abb. 8: 14, petrographische Analyse von D. Hovorka), weiters das Bruchstück eines Reibe-Schlagsteines aus Quarzit (Abb. 8: 13), zwei Sandsteinunterlagen-Mahlsteine, Knochenindustrie (Abb. 7: 14-16), kleine Lehmverputzbrocken und Tierknochen. Die neolithische Keramik gliedert man traditionell in feine Tafelkeramik ohne Beimischungen und grobe Gebrauchskeramik mit anorganischer evtl. organischer Beimischung. Auf zwei Bükker Fragmenten erhielten sich in Ritzlinien Spuren von Weißinkrustierung (Abb. 5: 1; 7: 11). Auf manchen Fragmenten der Gebrauchskeramik erhielt sich teilweise ein ursprünglicher ganzflächiger Anstrich (?) von schwarzer Farbe, doch kann nicht ausgeschlossen werden, daß es sich um angebrannte Speise handelt. Auf einer Želiezovce-Scherbe verblieb in einer länglichen Kerbe der Rest einer unbekannten schwarzen Masse (Pech?, Abb. 5: 9). Bei der Rettungsgrabung von 1996 (Soják, im Druck-a) wurde eine neolithische Feuerstelle untersucht, die nur 2 m östlich des Schnittes I/97 situiert war. Sie weist zweifellos einen Zusammenhang mit den diesjährigen Fundumständen auf. Der Autor setzt voraus, daß die auffallend regelmäßige Anordnung von Travertinsteinen beim Südrand des diesjährigen Schnittes (Abb. 1: 1) zusammen mit einer Fundhäufung das Zeugnis einer näher unbekannten Konstruktion eines neolithischen Wohnhauses ist. Ausgenutzt wurde dabei Travertin, der das Liegende auf der Fundstelle bildet. Spuren von Pfostengruben konnten in den quartären lehmig-steinigen Hängen nicht entdeckt werden. Auf eine Rutenkonstruktion oberirdischer Hütten verweisen kleine Lehmverputzstückchen. Bei der Beurteilung der allgemeinen Charakteristik der Želiezovce-Keramik aus der Zips kommt der Autor zur Ansicht über eine uneinheitliche Besiedlung der Ober- (Poprad-Becken) und Unterzips (Hornád-Becken). Es scheint, daß die Region der Unterzips durch eine andere Kommunikationstrasse besiedelt wurde (auf dem vorausgesetzten Grantalweg aus der Region der SW-Slowakei); Begründung findet dort für die Želiezovce-Keramik mit einer Ähnlichkeit zur Keramik in ihrem Entwicklungsgebiet in der SW-Slowakei die Bezeichnung Želiezovce-Gruppe, in ihrem Entstehungsgebiet die Bezeichnung Želiezovce-Kultur, im Popradbecken und östlich des rechtsseitigen Weichsel-Ufers die Bezeichnung im Stil der Želiezovce-Gruppe verzierte Keramik. Die Fundstelle von Gánovce liegt zwar schon im Hornád-Becken, doch kulturell an der Grenze mit dem Poprad-Becken, wo die letzten Ausläufer der Želiezovce-Gruppe im Sinne der oben angeführten Definition verzeichnet werden.

Abb. 1. Gánovce-Za stodolami. 1 - Plan des Schnittes I/97; 2-9 - bronzezeitliche Lesefundscherben.

Abb. 2. Gánovce-Za stodolami. Lesefunde. 1-5 - bronzezeitliche Scherben; 6-14 - Keramikfragmente aus dem Neolithikum.

Abb. 3. Gánovce-Za stodolami. Neolithische Keramik aus Schnitt I/97, Schichten C, SE A/1-B/1 bis A/3-B/3.

Abb. 4. Gánovce-Za stodolami. Neolithische Scherben aus Schnitt I/97, Schichten C, SE A/1-B/1 bis A/3-B/3.

Abb. 5. Gánovce-Za stodolami. Neolithische Scherben aus Schnitt I/97, Schichten C, SE A/1-B/1 bis A/3-B/3; 1, 2, 4-8, 10 - Bükker Kultur; 9, 11 - Želiezovce-Gruppe.

Abb. 6. Gánovce-Za stodolami. Neolithische Gebrauchskeramik aus Schnitt I/97, Schichten C, SE A/4-B/4 bis A/6-B/6.

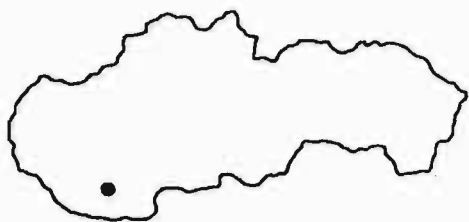
Abb. 7. Gánovce-Za stodolami. Neolithische Funde aus Schnitt I/97, Schicht C. 1-13, 17, 18 - Scherben aus SE A/4-B/4 bis A/6-B/6; 14, 15 - Fragmente von Knochenwerkzeugen aus SE B/1 (unbestimmtes Bruchstück und Meißel); 16 - Knochenahle aus SE A/5-A/6.

Abb. 8. Gánovce-Za stodolami. Neolithische Scherben aus Schnitt I/97; Schicht C. Silexspaltindustrie: 1-10 - SE A/1-B/1 bis A/3-B/3; 11, 12 - SE A/4-B/4 bis A/6-B/6; 13 - Torso eines Reibsteins-Schlagsteins; 14 - Beilfragment.

KAMENNÉ ARTEFAKTY Z POLYKULTÚRNEHO SÍDLISKA NITRIANSKY HRÁDOK-ZÁMEČEK

Ludmila Illášová
(Archeologický ústav SAV, Nitra)

Dušan Hovorka
(Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava)



Juhozápadné Slovensko, Podunajská nížina, severná časť, polykultúrne sídlisko, kamenné artefakty (podložky a drviidlá), petrografická a typologická analýza, katalóg; neolit, Lengyelská kultúra, opevnenie; eneolit, Badenská kultúra; staršia doba bronzová, maďarovská kultúra; doba halštatská; stredná doba laténska, pohrebisko; keltsko-dácke sídlisko (kam?); doba rímska; doba sťahovania národov; stredovek.

Southwestern Slovakia, Podunajská nížina lowland, northern part, polycultural site, stone artefacts, petrographical and typological analysis, register; the Neolithic, Lengyel culture, fortification; the Aeneolithic, Baden culture; the Late Bronze Age, Maďarovce culture; the Halstatt period; the Middle La Tène period, cemetery; Celtic-Dacian horizon, settlement; the Roman period; the Migration period; the Middle Ages.

Archeologická lokalita Nitriansky Hrádok, poloha Zámeček, je situovaná v severnej časti Podunajskej nížiny. Pod ornitou sú kvartérne sedimenty - spraše a sprašové hliny, ktoré dotvorili územie z východu aj zo západu (Fusán a kol. 1967), v podloží sa nachádzajú nivné a splachové sedimenty. Vyvýšeninu, na ktorej sa archeologická lokalita nachádza, modelovala rieka Nitra a potok Čítenka. Podľa Š. Janšáka (1932) sa lokalita nachádzala na prirodzenom ostrove uprostred bažín, Nitriansky Hrádok je systematicky preskúmanou lokalitou. Prvý výskum začal už v r. 1923 J. Eisner. V r. 1930 zameral polohu Zámeček a jeho blízke okolie Š. Janšák. Systematický výskum pod vedením A. Točika a Knora začal Archeologický ústav SAV v Nitre v r. 1948 a trval do r. 1952. Po päťročnej prestávke sa obnovil pod vedením A. Točika, ktorý ho viedol do r. 1960.

Výskum v Nitrianskom Hrádku v polohe Zámeček patrí dodnes k najrozsiahlejším archeologickým výskumom na Slovensku. Rozsah, množstvo a dobrá stratigrafia nálezov zaradili túto lokalitu medzi najdôležitejšie európske praveké náleziská. Lokalita Nitriansky Hrádok-Zámeček je polykultúrna lokalita. Okrem najstaršieho osídlenia z obdobia neolitu, ktoré je doložené najmenej päťnásobne obnoveným mohutným opevnením s valmi a priekopami lengyelskej kultúry (stupeň I a II: Pavúk - Šiška 1971), je tu úplné osídlenie z obdobia eneolitu - badenská kultúra (kanelovaná) a staršej doby bronzovej zastúpená maďarovskou kultúrou. Našli sa tu aj nálezy z doby halštatskej, pohrebisko z neskorej doby laténskej, opevnené keltsko-dácke sídlisko, nálezy z doby rímskej a z doby sťahovania nálezov, ako aj nálezy zo stredoveku (Točík 1981).

Systematickým výskumom bolo z tejto polohy získané, okrem iných nálezov, aj veľké množstvo kamenných artefaktov. Predstavujú rôzne pracovné predmety a nástroje, zastúpená je aj surovina. Najbohatší súbor tvoria kamenné artefakty staršej doby bronzovej - maďarovskej kultúry. Kamenné artefakty lengyelskej kultúry, stupeň I a II, spracovala vo svojej diplomovej práci poslucháčka Katedry Archeológie a histórie UKF v Nitre K. Fečová (1997).

KATALÓG ARTEFAKTOV

Katalóg je zostavený podľa jednotlivých kultúr a abecedného poradia sond a čísiel nálezov. V texte katalógu sú použité nasledovné skratky: s - surovina, v - veľkosť (uvádzaná v poradí dĺžka x

šírka x výška/hrúbka), *d* - dĺžka a *hr* - hrúbka samostatne. Hmotnosť *h* kamenných podložiek je uvedená v kilogramoch (kg) a hmotnosť drvidiel v gramoch (g), skratka poškodeného artefaktu (niektorej veľkosti) má značku *u*. *Značky minerálov*: *Akt* - aktinolit, *Ab* - albit, *Trm* - tremolit, *Amf* - amfibol.

Kamenné artefakty boli analyzované z hľadiska použitej suroviny a aj typologicky. Tie kamenné artefakty, pri ktorých nie je udaný bližší opis, sú uvedené iba podľa nálezovej správy (NS) a neboli analyzované.

Kamenné artefakty lengyelskej kultúry (Lengyel I a II)

Nálezová správa 1035/62, 1036/62

Sonda II/1949, hĺbka 120 cm; 1949

Jadro, s: rohovec (podľa NS)

Úštep, s: rohovec (podľa NS)

Úštep čepeľovitého tvaru z obsidiánu a dve čepele z rohovca (podľa NS)

Sonda II/1949, kultúrna jama 18; 205/49

Úštep, s: obsidián, d. 21 mm,

Úštep, s: obsidián, d. 23 mm

Úštep, s: rohovec, d. 21 mm

Čepeľ, s: pazúrik, d. 34 mm

kultúrna jama 18; 335/49

Úštep hrotitého tvaru, s mikroretušou na ľavej strane, farba svetlohnedá, s: pazúrik, d. 18 mm (obr. 3: 11)

Úštep s výrazným bulbusom, farba sivohnedá, s: pazúrik, d. 19 mm (obr. 3: 10)

Úštep, farba svetlohnedá, s: pazúrik, d. 23 (obr. 3: 2)

Malá čepeľ s mikroretušou na ľavej strane, farba čierna, s: obsidián, v: 19 x 18 x 3 mm (obr. 3: 8)

Čepeľ s mikroretušou na ľavej strane, farba čierna, s: obsidián, v: 21 x 18 x 2 mm

Úštep, farba čierna, s: obsidián, d. 14 mm

Hladidlo klinovito-hrotitého tvaru, farba sivohnedá, riečny okruhliak, s: vápenec, v: 71 x 20 x 12 mm (obr. 9: 4)

Sonda II/1949, 91/49

Jadro, s: limnokvarcit, v: 45 x 35 x 38 mm

Čepeľ, s: rohovec, d. 35 mm

Čepeľ, s: pazúrik, d. 33 mm

Čepeľ, s: obsidián, d. 18 mm

Úštepy: rohovec (3) d. max. 35 mm, obsidián, d. 17 mm.

Sonda III/1949, 107/49-4

Korálik z mramoru, 22 x 12 mm

hĺbka 140 cm - 200 cm; 222/49

Čepeľ, s: obsidián (podľa NS)

Čepeľ s mikroretušou na oboch stranách, klenutá, bazálna časť je zahrozená, farba čierna, s: obsidián, v: 25 x 6 x 2 mm

223/49

Čepeľ, dlhá, úzka, s retušou na pravej strane, bulbus, farba hnedá, s: rohovec, v: 49 x 11 x 4 mm (obr. 2: 19)

Úštep s mikroretušou na pravej strane, farba červenohnedá, s: jaspis, v: 31 x 16 x 3 mm (obr. 3: 20)

Bazálna časť čepele, na pravej strane má patinu, bulbus, farba hnedá, s: rádiolarit, v: 16 x 15 x 4 mm (obr. 3: 12)

224/49

Čepeľ, s: pazúrik bledosivej farby, d. 21 mm

237/49

Úštep, s: rohovec (podľa NS)

Čepeľ, s: pazúrik, v: 47 x 14 x 9 mm (obr. 11: 18)

hĺbka 180-210 cm; 236/49-1

Sekera, kopytovito klenutá, ostrie obojstranne zbrúsené, tylo poškodené, boky vybrúsené do hrán, farba zeleno-čierna, s: zelená bridlica, v: 58 x 35 x 12 mm (obr. 5: 5)

Zber/1949, 368/49

Plochá sekerka, obojstranne zbrúsené ostrie, obdĺžnikovitý prierez tyla, tmavosivá až čierna farba, s: zelená

bridlica (Akt), v: 76 x 45 x 14 mm (obr. 4: 6)

Sekera mierne kopytovitého tvaru, úzke oblé tylo (podľa NS)

Sekera, s: zelená bridlica (Akt + Ab), v: 46 x 40 x 13 mm (obr. 5: 1)

Sekera, s: zelená bridlica (Akt), v: 47 x 41 x 16 mm (obr. 7: 4)

Sekera s oblúkovitým ostrím, tylo ulomené, ostrie jednostranne zbrúsené, boky rovné, sivozelená farba, s: zelená bridlica (Ab + Amf), v: 40 x 14 x 40 mm (obr. 7: 1)

Zlomok brúseného nástroja (?), farba sivočierna, s: amfibolická bridlica, v: 43 x 37 x 14 mm (obr. 10: 2)

Zlomok kopytovitého klinu, široký typ, farba sivomodrá, s: amfibolická bridlica, v: 37 x 32 x 27 mm (obr. 10: 4)

Kopytovitý plochý klin, s: zelená bridlica

Hladidlo, tvar trojbokého ihlanu, s: lydit, v: 37 x 40 x 30 mm (obr. 9: 2)

Polotovar masívnej kopytovito klenutej sekery, zaoblené tylo, farba sivá, s: bazalt, v: 110 x 70 x 30 mm

Sekera podlhovastého tvaru so zaobleným tylom, ostrie oblé, obojstranne zbrúsené, báza a chrbát sekery mierne klenuté, jeden bok zbrúsený kolmo, druhý zaoblený, časť ostria poškodená, farba sivá, s: bazalt, v: 82 x 42 x 24 mm (obr. 4: 5)

Sekera, ostrie oblé, s: zelená bridlica (Akt), v: 47 x 41 x 16 mm

Sekera, s: šmuhovite sfarbená zelená bridlica, v: 67 x 52 x 18 mm (obr. 5: 6)

Sekera, ostrie naštrbené, obojstranne zbrúsené, tylo ulomené, boky zbrúsené do hrán, rovnobežné, farba sivozelená, s: leukobazalt, v: 46 x 45 x 13 mm (obr. 6: 2)

Zlomok sekery, tylo ulomené, ostrie jednostranne zbrúsené, boky zbrúsené kolmo, sivozelená farba, s: andezit, v: 68 x 50 x 18 mm (obr. 4: 2)

369/49

Sekera, plochý tvar, ostrie obojstranne zbrúsené, farba sivá, s: zelená bridlica (Akt), v: 76 x 45 x 14 mm (obr. 9: 5)

Sekeromlat s otvorom, tylo ulomené, sivá farba, s: amfibolit, v: Ø otvoru 20 mm, v: 51 x 50 x 52 mm

Kamenný nástroj - hladidlo, na priereze obdĺžnikovité s mierne zaoblenými rohmi, plochy hladké, farba sivozelená, s: amfibolická bridlica, v: 60 x 60 x 37 mm

Mlat, na priereze oválny, približne v strede oválu obojstranné preliačiny - stopy po používaní, farba sivá, s: metakvarcit, v: 75 x 42 x 40 mm (obr. 8: 1)

370/49

Čepeľ, terminálna časť s mikroretušou na pravej strane, farba červenohnedá, s: rádiolarit, v: 25 x 15 x 5 mm (obr. 2: 7)

Čepielka, farba červenkastá a hnedosivá, s: limnokvarcit, d. 24 mm

Úštep s mikroretušou na pravej strane v terminálnej časti, s patinou, farba hnedastá, s: limnokvarcit, v: 37 x 20 x 8 mm (obr. 2: 11)

Surovina, amorfný kus, farba červenkastá a hnedosivá, s: limnokvarcit, v: 24 x 23 x 11 mm (obr. 1: 7)

Zlomok masívnej čepele, farba hnedá, s: rádiolarit, v: 22 x 20 x 11 mm (obr. 3: 16)

Surovina, amorfný kus s počiatočnými znakmi opracovania, farba červenkastá a hnedosivá, s: limnokvarcit, v: 30 x 33 x 28 mm (obr. 1: 10)

Surovina, časť patina, farba červenkastá a hnedosivá, s: limnokvarcit, v: 28 x 35 x 14 mm (obr. 1: 6)

Jadro, amorfný kus, pri bulbuse má patinu, farba hnedá, s: rádiolarit, v: 40 x 45 x 35 mm (obr. 1: 9)

Surovina, farba červenkastá a hnedosivá, s: limnokvarcit, v: 19 x 22 x 11 mm (obr. 3: 14)

Surovina s odbitiami, s: kremeň, plochý tvar, v: 27 x 18 x 17 mm (obr. 1: 4)

Surovina so znakmi opracovania, s: kremeň vodovopriehľadnej farby, v: 58 x 48 x 15 mm (obr. 1: 14)

376/49-2

Čepeľ, s: rohovec, d. 35 mm

Sonda IX/1950, hĺbka 130 - 170 cm; 101/50

Čepeľ s obojstrannou retušou, terminálna časť ulomená, bulbus, farba hnedá, s: rohovec, d. 35 mm

101/50

Kamenná perla v tvare plochého valca, na priereze elipsovitého tvaru, stredom perly je otvor po celej dĺžke, ktorý vznikol obojstranným vŕtaním, farba biela, s: mramorizovaný vápenec, Ø otvoru 4 mm, v: 33 x 25 x 14 mm (obr. 3: 21)

101/50

Kamenná perla, v tvare plochého valca, na priereze elipsovitého tvaru, stredom perly je otvor po celej dĺžke, ktorý vznikol obojstranným vŕtaním, farba biela, mramorizovaný vápenec, Ø otvoru 4 mm, v: 33 x 26 x 15 mm (obr. 3: 22)

Val „S“/1950; 124/50

Kamenná perla, s: mramorizovaný vápenec (podľa NS)

Val „Z“ /1950; 145/50

Časť zdobeného kamienka (podľa NS)

B - Brána/1950; 130/50

Polotovár - kopytovitý klin, poškodený, farba tmavosivá, s: škvrnitá amfibolická bridlica, v: 68 x 44 x 27 mm (obr. 7: 3)

Zber/1950; 25/50

Čepeľ s bulbusom, s: pazúrik hnedej farby, d. 27 mm (obr. 3: 15)

88/50

Drvidlo, tvar kocky, v: 56 x 57 x 47 mm, s: andezit, h: 250 g

95/50

Škrabadlo s retušou na ľavej strane, bulbus, farba tmavosivá, s: limnokvarcit, v: 24 x 14 x 5 mm

Priestor „A“, jama 3b/1950; 166/50

1. Jadro, s: obsidián, v: 15 x 22 mm

2. Čepeľ, s: pazúrik, d. 56 mm

3. Surovina, s: rohovec

Sonda II/1952; 81/52

Surovina so znakmi opracovania, s: rohovec, v: 41 x 35 x 40 mm

Úštep, s: pazúrik bledosivej farby

Brúsik, piesková hruda, ryhy, na jednom okraji vyvŕtaná jamka Ø 5 mm, do hĺbky 7 mm, s: jemnozrnný drobový pieskovec žltohnedej farby, v: 88 x 80 x 30 mm

86/52

Sekeromlat, nepravidelný zlomok s časťou otvoru, farba sivá, s: alkalický bazalt, Ø otvoru 30 mm, v: 100 x 45 x 14 mm (obr. 8: 6)

Drvidlo, zlomok, farba tmavosivá, s: andezit, v: 50 x 51 x 66 mm

Brúsik, fragment, dve pracovné plochy preliačené, nepravidelný kvádrovitý tvar, farba hnedastá, s: stredne zrnitý drobový pieskovec, v: 76 x 63 x 23 mm

Polotovár brúsika kvádrovitého tvaru, farba žltosivá, s: kremenec, v: 63 x 52 x 37 mm

91/52

Sekera, zlomok, tylo úzke, zaoblené, boky zbrúsené do hrán, farba zelenosivá, s: amfibolická ? bridlica, v: 55 x 45 x 15 mm (obr. 6: 4)

Sekeromlat, časť otvoru, farba sivozelená, s: zelená bridlica (Akt)

Motyka, časť tyľa, farba tmavosivá až čierna, Ø otvoru 20 mm, s: amfibolická bridlica

Drvidlo v tvare kvádra s mierne zaoblenými hranami, základne vyhladené, farba žltá a biela, s: kremenec, v: 62 x 43 x 38 mm (obr. 9: 1)

Brúsik kvádrovitého tvaru, farba žltá, s: kremenec, v: 84 x 46 x 41 mm (obr. 10: 5)

Podložka plochého kvádrovitého tvaru, dve pracovné plochy sa stopami makrodeformácií, farba sivá, usmerne-
ný s: granodiorit, v: 107 x 100 x 28 mm

92/52

Brúsik, zlomok, hranatý tvar, dve plochy, s: drobový pieskovec, v: 60 x 60 x 20 mm

Drvidlo, zlomok, okruhliak, s: kremenec, v: 70 x 60u x 20u mm

93/52

Kamenná perla, s: mramorizovaný vápenec, v: 46 x 26 x 14 mm (obr. 3: 23)

Sekera (podľa NS)

Jadro, s: pazúrik, v: 35 x 35 x 20 mm

94/52

Drvidlo, zlomok, Ø okolo 42 mm, s: kremenec

Úštepy (2) čepeľovitého tvaru, s: limnokvarcit, d. 26 mm a pazúrik d. 24 mm

96/52

Čepeľ s retušou na ľavej strane, s patinou na pravej strane, bazálna časť ulomená, bulbus, farba sivá a biela, s: limnokvarcit, v: 38 x 15 x 5 mm (obr. 2: 12)

Čepeľ s obojstrannou retušou, bulbus, farba sivá, s: limnokvarcit, v: 34 x 8 x 4 mm (obr. 2: 8)

Čepeľ, bazálna časť s retušou na ľavej strane, výrazný bulbus, farba bielosivá, s: pazúrik, v: 23 x 20 x 6 mm (obr. 2: 3)

Zlomok čepeľky s obojstrannou mikroretušou, s patinou na pravej strane, farba hnedá a biela, s: limnokvarcit, v: 16 x 13 x 3 mm

Čepeľ s obojstrannou retušou, farba bielosivá, s: pazúrik, v: 19 x 6 x 7 mm

Úštep, farba sivastá, s: pazúrik, d. 19 mm

Sonda II/1952; 139/52

Surovina so znakmi opracovania, s: limnokvarcit, pôvodne riečny okruhliak

143/52

Sekeromlat, dva otvory po celom priereze predmetu, s: diabáz s ofitickou štruktúrou, hr. 56 mm

145/52

Opracovaný kamenný nástroj, pravdepodobne mlat, stopy makrodeformácií na jednom konci, farba čierno-červená, s: eklogit, v: 73 x 52 x 42 mm

147/52

Drvidlo (podľa NS)

Drvidlo (podľa NS)

156/52

Úštep, farba biela až žltkastá, s: kremeň, d. 20 mm (obr. 3: 9)

Masívna čepeľ s mikroretušou na ľavej strane, výrazný bulbus, mierne klenutá, farba sivá, s: pazúrik (zrnitý), v: 54 x 16 x 10 mm

Bazálna časť čepeľky s mikroretušou na ľavej strane, bulbus, farba sivá a biela, s: pazúrik, v: 17 x 12 x 3 mm (obr. 2: 16)

160/52

Klin, tylová časť, tunelovitý prierez, vysoký typ, s: zelená bridlica (Tm), v: 31 x 24 x 26 mm (obr. 10: 1)

Čepeľ, poškodená, s: pazúrik sivej farby, nepriesvitný, v: 30 x 20 x 5 mm (obr. 2: 10)

172/52

Úštep, s bulbusom, farba biela až bielosivá, s: pazúrik, d. 34 mm

174/52

Škrabadlo, čepeľovitého tvaru s retušou na pravej strane (terminálna časť), farba biela, s: pazúrik, v: 19 x 12 x 4 mm

Čepeľ, s: pazúrik, v: 21 x 14 x 4 mm (obr. 2: 6)

178/52

Bazálna časť čepele s retušou na ľavej strane, farba svetlohnedá, bez lesku, s: limnokvarcit, v: 35 x 21 x 7 mm

Drvidlo, farba sivá, s: kremenec, v: 68 x 65 x 55 mm, h: 340 g

Čepeľka s mikroretušou na oboch stranách, so zahnutou terminálnou časťou, bulbus, farba čierna, bez lesku, s: limnokvarcit, v: 30 x 9 x 5 mm (obr. 2: 15)

Zber/1954; 17/54

Sekerka s poškodeným tylom, farba tmavosivá, s: zelená bridlica (Amf), v: 52 x 40 x 15 mm (obr. 6: 3)

19/54

Jadro, amorfné, farba čierna, s: menilitový rohovec, v: 30 x 39 x 25 mm

Sonda Sever/1959; 8pk/1959

Jadro, s: obsidián, v: 25 x 17 x 22 mm

9pk/1959

Brúsik, resp. brúsna podložka, jedna pracovná plocha rovná až mierne vypuklá, pracovné stopy v smere dĺžky, farba sivá, s: kremenec, v: 108 x 93 x 18 mm

Zber 1960; 7/1960

Bazálna časť čepele s retušou na ľavej strane, na pravej strane po celej dĺžke patina, farba svetlohnedá, s: pazúrik, v: 30 x 15 x 3 mm

8/1960

Čepeľ s mikroretušou na pravej strane, bulbus, stopy po práci, farba čokoládová, s: rádiolarit, v: 30 x 12 x 4 mm

Sektor B/2/1957; B-3pk/1957

Jadro, s: rohovec (podľa NS)

Sektor C/5, priekopa IV; C-11pk/1958

Zlomok čepele s mikroretušou na ľavej strane, farba svetlohnedá, s: pazúrik, v: 50 x 14 x 4 mm

Úštep čepeľovitého tvaru, s: limnokvarcit hnedastej farby, v: 30 x 17 x 8 mm (obr. 3: 17)

Sektor C/19, priekopa III; C-21/1959

Čepeľ (podľa NS)

Sektor C/21; 19/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 76 x 76 x 30 mm, h: 350 g

Sektor C - D/21, jama 1; C-D-19pk/1959

Plochý kameň diskovitého tvaru, pravdepodobne slúžil ako drvič, stopy makrodeformácií po obvode výrazné, farba hnedožltkastá, s: kremenec (kremitý pieskovec), v: 76 x 70 mm

C-D-22pk/1959

Tylo sekeromlatu, časť otvoru jednostranne prevŕtaného, farba hnedosivá, s: alkalický bazalt, v: 60 x 38 x 52 mm

Sektor D/6; D-4pk/1957

Čepeľ s retušou na pravej strane, na ľavej strane kôra, bulbus, farba čierna, s: obsidián, v: 27 x 16 x 5 mm (obr. 2: 2)

Sektor D/16; D-12pk/1958

Klin, fragment, farba svetlosivozelená, s: amfibolická bridlica, v: 50 x 25 x 12 mm (obr. 8: 4)

Sektor D/17, jama 4; D-158pk/1958

Úštep, farba sivohnedá, s: limnokvarcit, v: 27 x 21 x 5 mm

Úštep, s: obsidián (podľa NS)

Jadro, s: obsidián, v: 16 x 17 x 2 mm (obr. 2: 4)

D-159pk/1958

Jadro, s: obsidián, v: 17 x 16 x 11 mm (obr. 3: 7)

D-160pk/1958

Sekera, ulomené tylo, ostrie jednostranne zbrúsené, poškodené, stopy po červenom farbive, farba tmavosivá, s: amfibolická bridlica, v: 60 x 55 x 20 mm

D-161pk/1958

Úštep, s výrazným bulbusom na dorzálnnej strane, farba tmavohnedá, s: pazúrik, v: 35 x 27 x 6 mm (obr. 1: 8)

D-162pk/1958

Sekera, ostrie a telo, stopy červeného farbiva, s: karbonát, v: 58 x 55 x 27 mm (obr. 8: 3)

D-181pk/1958

Opracované kamene, zlomky podloží, resp. odpad z výroby, farba sivoružová, s: kremitý porfýr, veľkosť jednej väčšej podložky 89 x 60 x 21 mm

Brúsik, kvádrovitý tvar, s: jemnozrný drobový pieskovec, časť pracovnej plochy, v: 44 x 33 x 19 mm

Podložka, bočníkovitý typ, podlhovastá, pracovná plocha mierne miskovite preliačená, pracovné stopy v smere dĺžky podložky, stopy ohňa, s: granodiorit, v: 310 x 190 x 45 mm, h: 3,6 kg

Sektor D/18, jama č. 6; D-20pk/1958

Čepeľ, s: obsidián (podľa NS)

D-28pk/1958

Jadro mandľovitého tvaru, farba červenohnedá, s: rádiolarit, v: 28 x 25 x 18 mm (obr. 1: 2)

Jadro, hranolovitého tvaru, farba červenohnedá, s: rádiolarit, v: 53 x 46 x 28 mm (obr. 1: 12)

D-91pk/1959

Brúsna podložka, jedna pracovná plocha mierne preliačená, pracovné stopy v smere dĺžky, s: kremenec, v: 85 x 97 x 22 mm

D-188/1958

Čepeľ až šípka, s: obsidián, v: 21 x 6 x 2 mm

Sektor D-E/14, jama č. 2; D-E-2pk/1959

Terminálna časť úzkej čepeľky s obojstrannou mikroretušou, farba hnedá, s: pazúrik, v: 21 x 6 x 2 mm (obr. 3: 5)

Sektor E/10, severná stena; E-164pk/1958

Zlomok klinu širokého typu, farba tmavosivá, s: amfibolická bridlica, v: 115 x 30 x 15 mm (obr. 9: 3)

Sektor E/15, objekt č. 3; E-2pk/1959

Bazálna časť čepele s mikroretušou na ľavej strane, farba čierna, s: obsidián, v: 16 x 16 x 4 mm

E-8pk/1959

Úštep, farba červenkastá a sivohnedá, s: limnokvarcit, v: 27 x 22 x 13 mm (obr. 1: 5)

Úštep, farba červenkastá a sivohnedá, s: limnokvarcit, v: 13 x 9 x 3 mm (obr. 3: 6)

Bazálna časť čepeľky na pravej strane s mikroretušou, farba čierna, s: obsidián, v: 10 x 7 x 2 mm

E-10pk/1959

Čepeľ, v: 38 x 16 x 7 mm (obr. 2: 9)

E-56pk/1959

Bázálna časť čepele s mikroretušou na oboch stranách, bulbus, farba biela, s: pazúrik, v: 20 x 13 x 3 mm (obr. 2: 9)

Sektor E/20, jama 4; E-39pk/1959

Kamenná perla s obojstranne prevŕtaným otvorom po celej dĺžke perly, tvar plochého valca, na priereze elipsa, farba biela, s: mramorizovaný vápenec, v: 43 x 26 x 15 mm, Ø otvoru 6 mm

E-134pk/1959

Fragment podložky, bochníkovitý typ, na báze stopy ohňa, stopy po pracovnej činnosti zotreté zvetraným povrchom, s: andezitový tuf, v: 144 x 115 x 41 mm, h: 645 g

Sektor E/21, priekopa IV; E-97pk/1959

Jadro mandľovitého tvaru, farba hnedozelená, s: limnokvarcit, v: 23 x 13 x 27 mm (obr. 1: 3)

Sektor E/23, jama č. 2; E-104pk/1959

Čepeľ s mikroretušou na ľavej strane, bulbus, farba sivá, bez lesku, s: pazúrik, v: 32 x 13 x 6 mm (obr. 3: 18)

Sektor E/24, vrstva pod valom; E-116pk/1959

Kamenný drvič okrúhleho plochého tvaru, dve plochy hladené (ako brúsik), stopy makrodeformácií na ukončení, farba ružovohnedá až sivohnedá, s: kremenec, v: 75 x 75 x 25 mm (obr. 7: 6)

E-117pk/1959

Brúsna podložka, resp. brúsik, poškodená, dve pracovné plochy rovné až mierne preliačené, farba sivá, s: stredne zrnitý až porfýrický andezit (biele porfýrické výrastlice živcov), v: 155 x 80 x 23 mm, h: 600 g

Sektor E/25 - 26, vrstva pod valom; E-118pk/1959

Hranolovité jadro, bulbus, farba hnedočierna, s: limnokvarcit, v: 52 x 40 x 23 mm

E-100pk/1959

Poškodená sekera - polotovar, ostrie jednostranne zbrúsené, jeden bok zbrúsený kolmo, povrch vyhladený, farba tmavozelená, s: zelená bridlica, v: 46 x 44 x 10 mm (obr. 7: 2)

Sektor F/4, priekopa V; F-37pk/1958

Poškodená sekera s vyhladeným povrchom, farba zelenosivá, s: zelená bridlica (Akt), v: 51 x 31 x 9 mm (obr. 7: 5)

Sektor F/5; F-279pk/1958

Sekera, tylo ulomené, naštrbené, ostrie obojstranne zbrúsené, farba čierna, s: zelená bridlica (Akt), v: 48 x 42 x 15 mm (obr. 6: 6)

Sonda F/6-F/7, jama č. 5; F-220pk/1958

Podložka s dvoma pracovnými plochami, pracovné plochy rovné, oválny tvar, pracovné stopy v strednej časti podložky, s: metakonglomerát, v: 125 x 110 x 35 mm, h: 750 g

Sektor F/7; F-108pk/1957

Úštep s mikroretušou na ľavej strane, bulbus, farba červenkastá a sivohnedá, s: limnokvarcit, v: 25 x 18 x 7 mm (obr. 3: 9)

F-57pk/1958

Surovina s počiatkovými odbitiami z limnokvarcitu červenkastej a sivohnedej farby, v: 37 x 28 x 16 mm

F-58pk/1958

Čepeľ, s: limnokvarcit sivobielej farby, v: 38 x 16 x 7 mm (obr. 2: 13)

F-158/1958

Čepeľ, s: pazúrik bielej farby, stopy ohňa, v: 37 x 16 x 8 mm

Sektor F/17, jama č. 3; F-8pk/1959

Úštep, bulbus, farba hnedá, s: pazúrik, v: 27 x 27 x 6 mm

F-20pk/1959

Brúsik s výraznými stopami po pracovnej činnosti, stopy v tvare ryhy dlhé 61 mm (po ostrení hrotitých predmetov), na priereze ryhy v tvare „V“ a „U“, farba červenkastá, s: jemnozrný drobový pieskovec, v: 125 x 65 x 74 mm

Sektor F/18; F-24pk/1959

Kameň (podľa NS)

Sektor F/21, priekopa IV; F-79pk/1959

Celá podložka hranatého, takmer kvádrovitého tvaru, boky neupravené, nahrubo opracované, pracovná plocha rovná, stopy po pracovnej činnosti všesmerné, s: granodiorit, v: 205 x 157 x 44 mm, h: 2,4 kg

Sektor G/4; G-46pk/1958

Brúsik kvádrovitého tvaru, dve pracovné plochy, stredom jednej z nich prechádzajú ryhy v tvare „V“ ako výrazná stopa po ostrení, farba sivastá, s: jemnozrný drobový pieskovec, v: 76 x 43 x 24 mm, ryha 41 x 12 x 4 mm, (obr. 8: 5)

G-52pk/1957

Sekeromlat, zachované ostrie a časť otvoru, otvor šikmý, jednostranný, farba tmavosivá, s: amfibolická bridlica, Ø otvoru 20 mm, v: 84 x 48 x 24 mm (obr. 5: 4)

Sektor G/14; G-39pk/1959

Surovina, farba biela (patinová), s: pazúrik, v: 40 x 30 x 19 mm

Sektor G/15, jama č. 7; G-44pk/1959

Sekera, tylo ulomené, ostrie veľmi oblé, obojstranne zbrúsené, boky kolmo vybrúsené, povrch vyhladený, farba sivozelená, s: zelená bridlica (Akt), v: 65 x 45 x 20 mm (obr. 6: 7)

G-40pk/1959

Klin, farba tmavosivá, s: zelená bridlica (Akt), v: 77 x 36 x 26 mm

G-60pk/1959

Sekeromlat sekundárne prepracovaný na klin, zachovaná časť otvoru na tyle klinu, farba čierosivá, s: amfibolická bridlica, v: 78 x 36 x 24 mm (obr. 5: 3)

Sektor G/17, jama č. 2; G-47pk/1959

Surovina, farba sivohnedá, s: limnokvarcit - opál (vrstevnatá stavba), v: 37 x 32 x 25 mm

Sektor G/20, jama č. 1; G-79pk/1959

Úštep s mikroretušou na pravej strane, v terminálnej časti s patinou, farba sivohnedá, s: pazúrik, v: 36 x 22 x 8 mm

G-80pk/1959

Čepel, s: pazúrik, d. 40 mm

G-81pk/1959

Úštep, terminálna časť ulomená, farba hnedá, s: rádiolarit, v: 15 x 4 x 4 mm

G-82pk/1959

Čepel, s: pazúrik, d. 31 mm

Úštep s retušou na pravej strane, s mikroretušou na ľavej strane, sekundárne omletý, polovica centrálnej časti je pokrytá kôrou, farba sivastá, s: pazúrik, v: 46 x 31 x 14 mm

G-84pk/1959

Sekera, poškodená, s oblým, obojstranne zbrúseným ostrím, farba tmavozelená, s: zelená bridlica, v: 44 x 48 x 16 mm (obr. 4: 1)

G-89pk/1959

Úštep, s: pazúrik sivej farby, časť kôra, v: 47 x 30 x 18 mm

G-90pk/1959

Čepel s retušou na pravej strane, ulomená, bulbus, farba tmavosivá, s: rohovec, v: 27 x 22 x 4 mm (obr. 2: 5)

Sektor G/22; G-278/1959

Čepel, s: pazúrik sivej farby, v: 28 x 17 x 3 mm

G-280/1959

Klin (podľa NS)

G-286pk/1959

Bazálna časť čepeľky s mikroretušou na pravej strane, farba hnedočervená, s: jaspis, v: 12 x 14 x 4 mm

Sektor G/24, jama 1; G-303pk/1959

Čepel s výraznými obojstrannými retušami, bulbus, farba sivá, s: pazúrik, v: 31 x 17 x 4 mm

G-304pk/1959

Čepel, poškodená s retušou na pravej strane, farba sivá, s: rohovec (nepriesvitný), v: 35 x 14 x 3 mm

G-310pk/1959

Úštep, s: rádiolarit hnedej farby, v: 34 x 22 x 5 mm

G-311pk/1959

Plochá sekera - zlomok, ostrie zaoblené, obojstranne zbrúsené, boky kolmo zbrúsené, sivozelená farba, s: zelená

bridlica - spinelovo-antofylitovo-amfibolická, v: 54 x 40 x 20 mm (obr. 6: 1)

G-315pk/1959

Čepeľ, s: limnokvarcit, d. 45 mm (obr. 2: 18)

G-317pk/1959

Polotovár klinu, s: grafitická bridlica (grafit - sericit - magnetit - kremeň), v: 70 x 30 x 24 mm

G-318pk/1959

Zlomok sekeromlatu nepravidelného tvaru, s časťou otvoru, farba sivá, s: alkalický bazalt, v: 59 x 25 x 24 mm (obr. 10: 3)

G-330pk/1959

Poškodený kamenný drvič plochého diskovitého tvaru, sivej farby, s: kremenec, v: 100 x 100 x 40 mm

Sektor G/25, vrstva pod valom; G-305pk/1959

Úštep, farba sivá, s: limnokvarcit, v: 35 x 20 x 13 mm

G-306pk/1959

Úštep s obojstrannou mikroretušou, má bulbus, farba sivoružová, s: limnokvarcit, v: 24 x 20 x 7 mm

G-313pk/1959

Jadro s negatívami po odbití, farba sivá a hnedá, s: limnokvarcit, v: 47 x 32 x 47 mm

G-335pk/1959

Čepeľ s výraznou mikroretušou na pravej strane, terminálna časť mierne zahnutá, v bazálnej časti ulomená, bulbus, farba hnedá, s: pazúrik, v: 28 x 12 x 3 mm (obr. 2: 1)

Sektor H/7; H-252pk/1958

Zlomok guľovitého mlatu s časťou otvoru, povrch vyhladený, farba červenkastá, s: jaspis, v: 33 x 40 x 12 mm, Ø otvoru 14 mm

Sektor H/11; H-163pk/1958

Ostrie sekery, zaoblené, obojstranne zbrúsené, stopy po práci, farba tmavosivá, s: amfibolická bridlica, š. 60 mm (obr. 6: 5)

Sektor H/14; H-2pk/1959

Jadro, farba čierna, s: menilitový rohovec, v: 16 x 19 x 20 mm (obr. 3: 1)

H-7pk/1959

Úštep, farba piesková a sivá, s: rohovec, v: 58 x 27 x 14 mm.

Sektor H/17, jama č. 4; H-41pk/1959

Sekera so zaobleným obojstranne zbrúseným ostrím, tylo zaoblené, s: šmuhovitá amfibolická bridlica, v: 60 x 40 x 15 mm (obr. 4: 2)

H-12pk/1959

Kameň (podľa NS)

Sektor H/19, jama č. 2; H-84-85pk/1959

Úštep, bulbus, farba sivá a hnedastá, s: pazúrik, v: 30 x 35 x 6 mm

Úštep, s patinou na okraji, farba hnedastá, s: pazúrik, v: 32 x 39 x 7 mm (obr. 1: 13)

H-91pk/1959

Čepeľ, s: pazúrik s kôrou, d. 44 mm

H-92pk/1959

Čepeľ, s: limnokvarcit-chalcedón, d. 35 mm

H-93pk/1959

Čepeľ, s: pazúrik, d. 33 mm

Sektor H/20, jama č. 3; H-57pk/1959

Čepeľ s mikroretušou na pravej strane, bulbus, terminálna časť zahnutá, farba tmavosivá, s: pazúrik, v: 43 x 16 x 5 mm (obr. 2: 14)

H-67pk/1959

Úštep z rohovca (podľa NS)

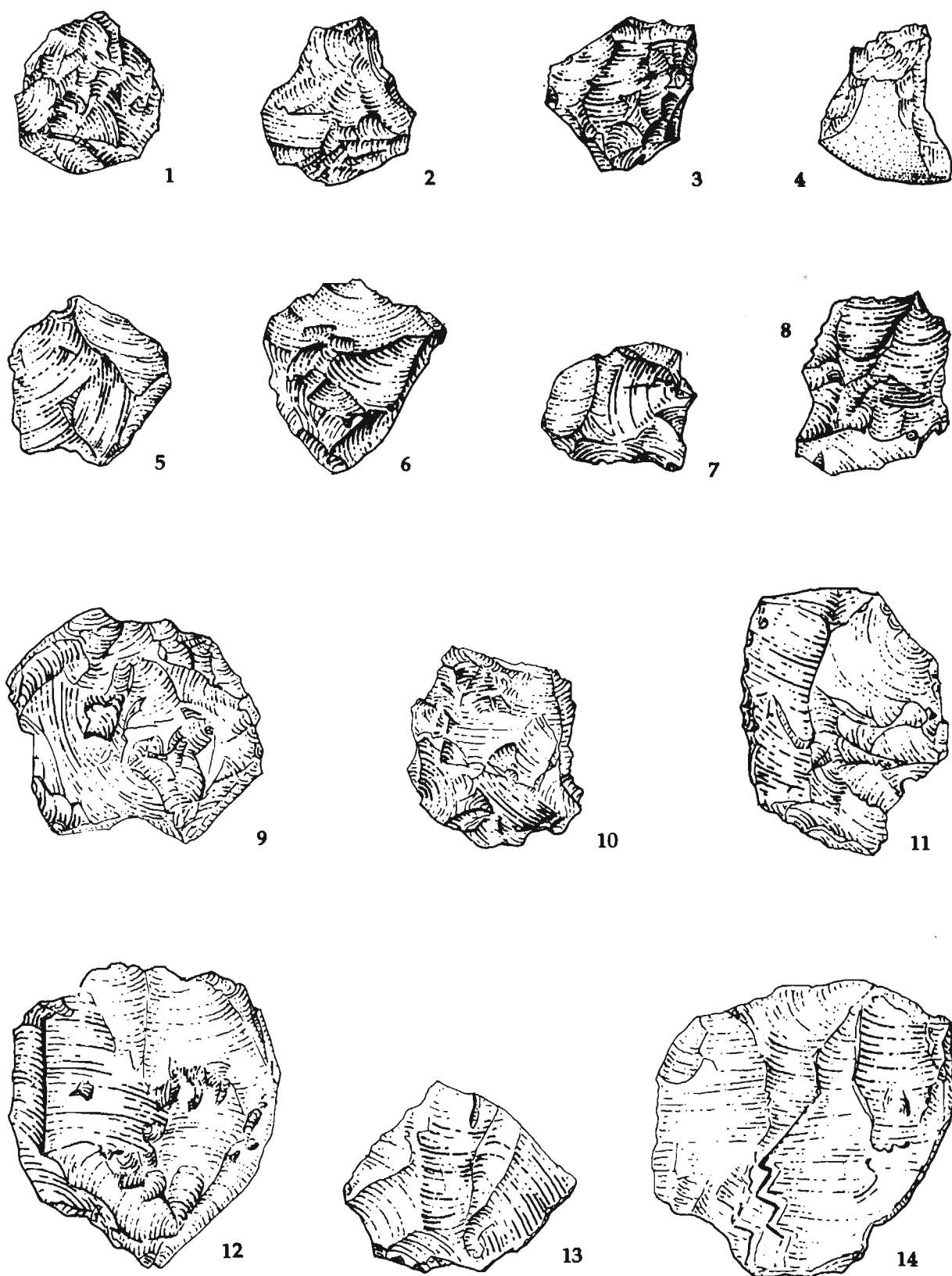
H-68pk/1959

Úštep hrotitého tvaru, farba čierna, obsidián, v: 23 x 19 x 6 mm (obr. 3: 3)

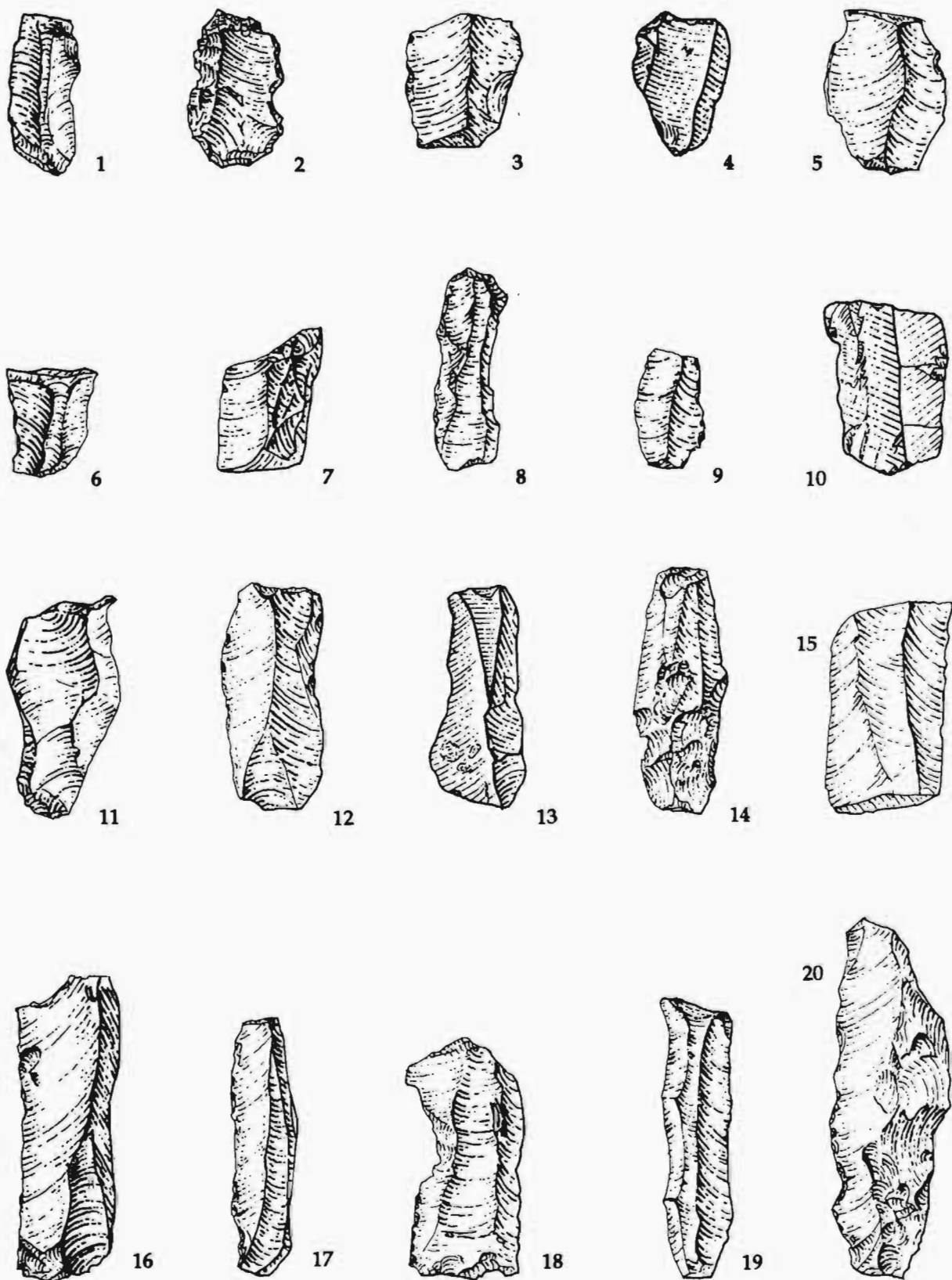
H-85pk/1959

Bazálna časť širokej čepele s výraznou retušou na ľavej strane, na pravej strane má patinu, bulbus, farba sivá, s: pazúrik, v: 35 x 30 x 6 mm

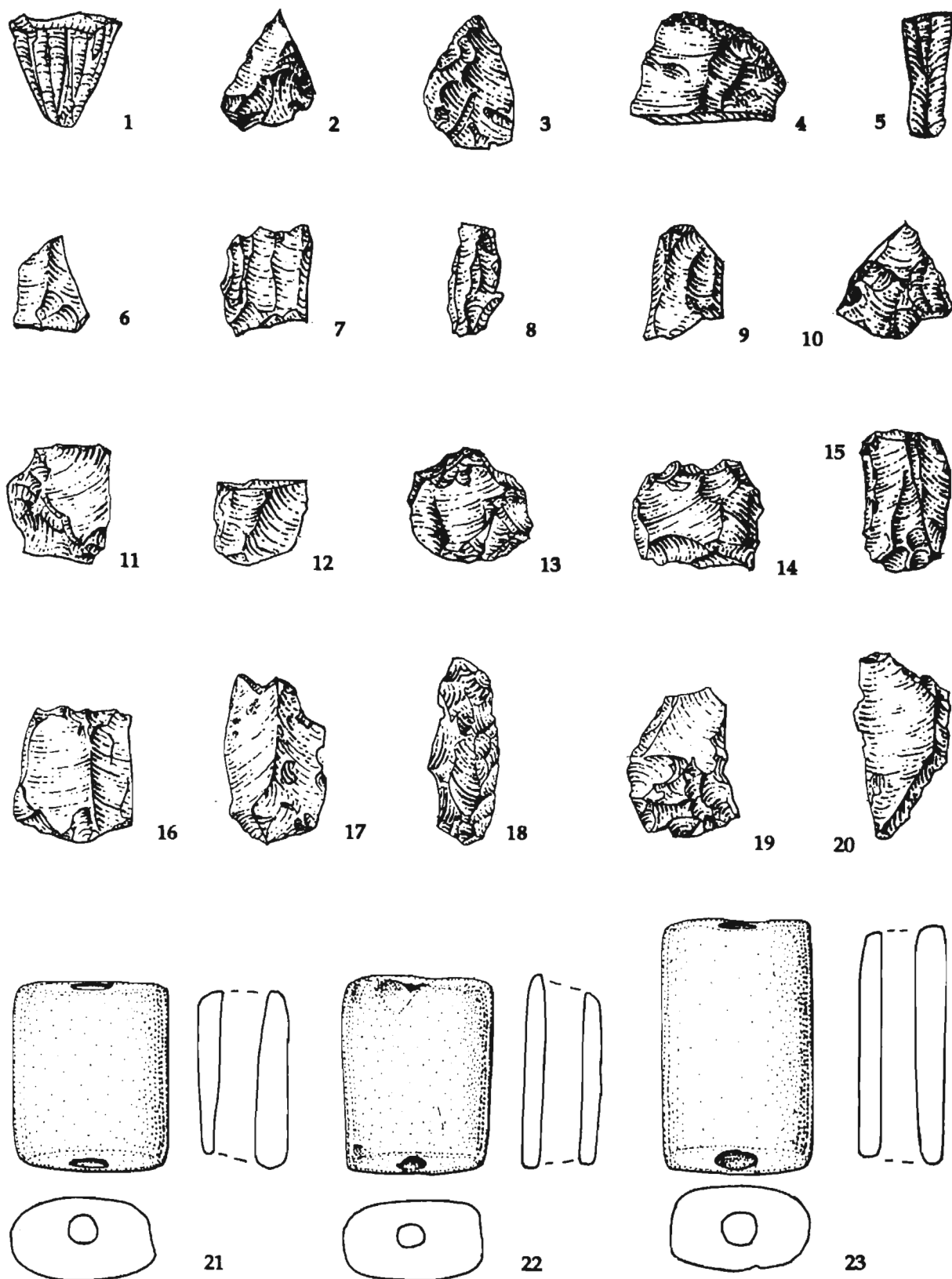
Čepeľ s výraznou retušou na pravej strane, farba tmavohnedá, s: rádiolarit, v: 42 x 14 x 4 mm (obr. 2: 14)



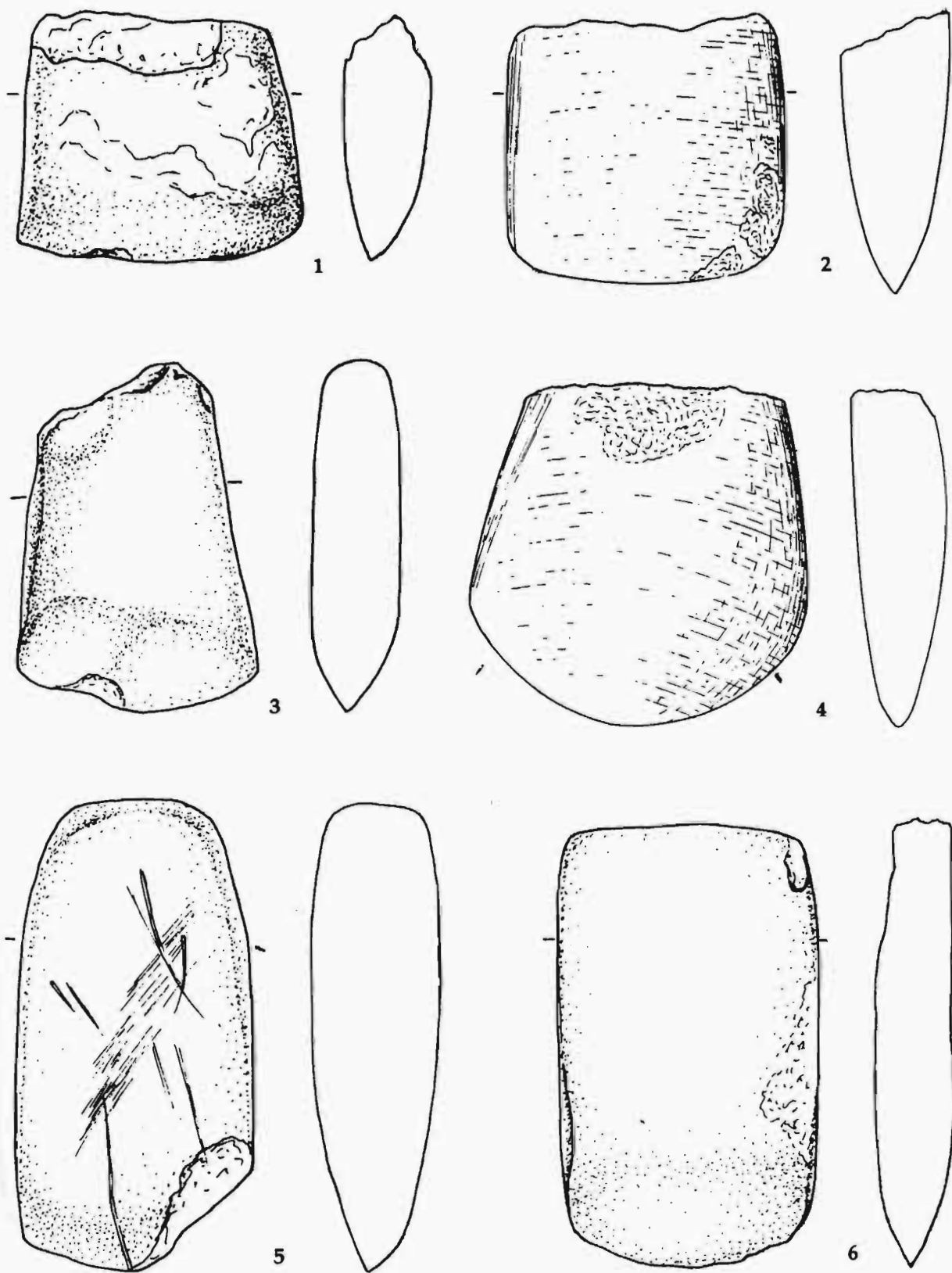
Obr. 1. Výber štiepanej industrie lengyelskej kultúry - suroviny s odbitiami.



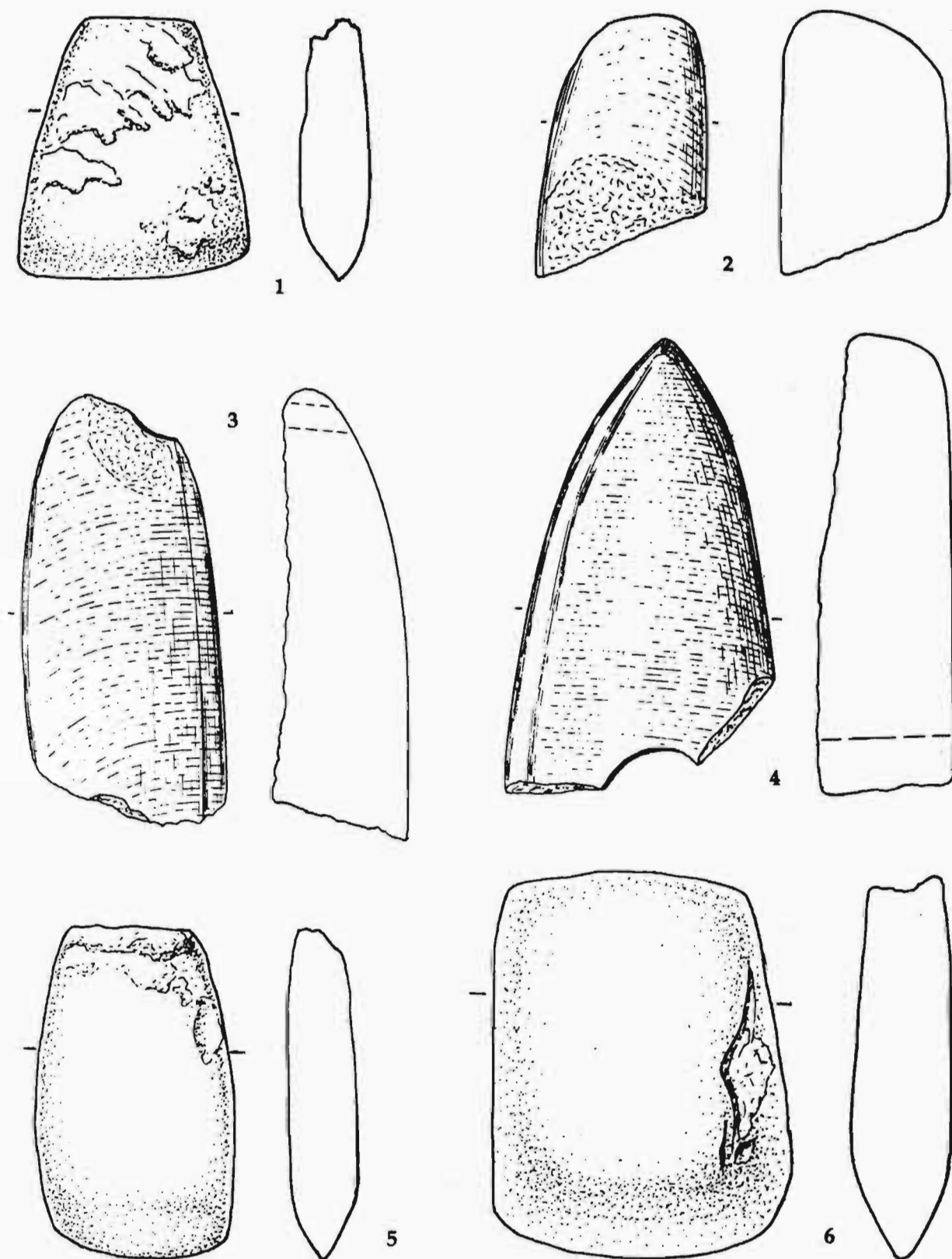
Obr. 2. Výber štiepanej industrie lengyelskej kultúry - čepele.



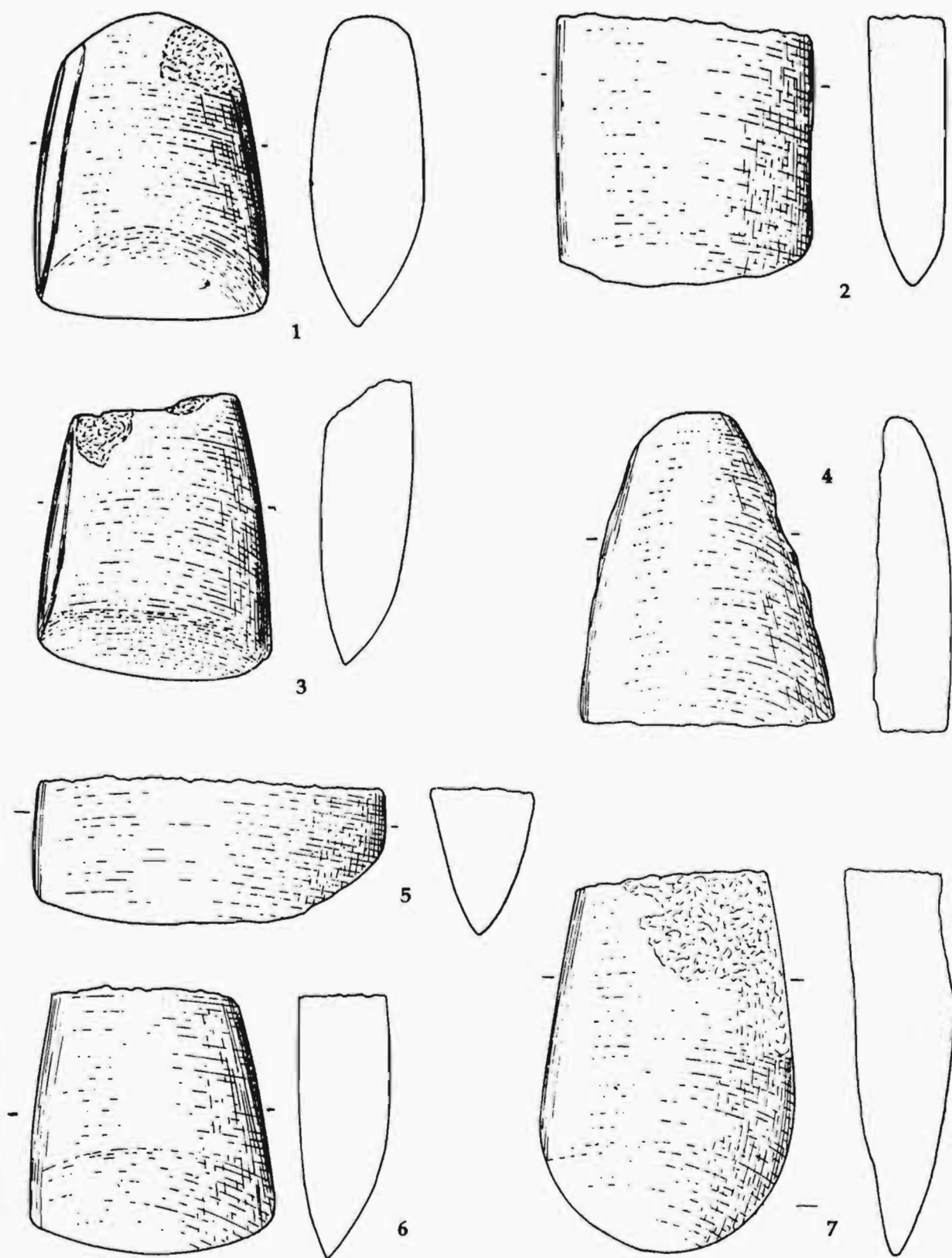
Obr. 3. Výber štiepanej industrie lengyelskej kultúry. 1 - jadro; 2 - hrot; 3 - hrot; 4 - škrabadlo; 5 - čepeľ; 6 až 20 - úštep; 21-23 - kamenné perly.



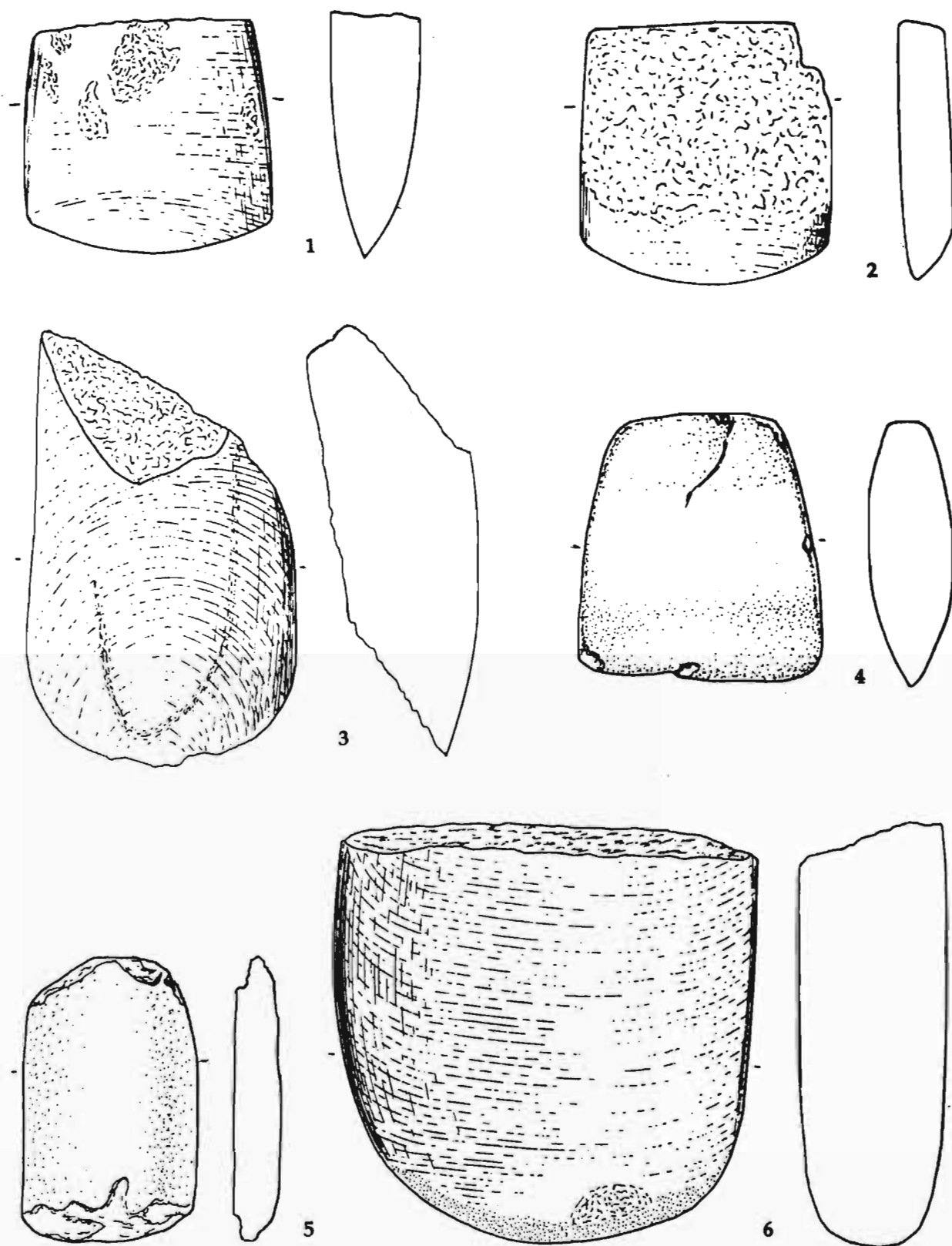
Obr. 4. Výber brúsenej industrie lengyelskej kultúry - ploché i kopytovite klenuté sekery.



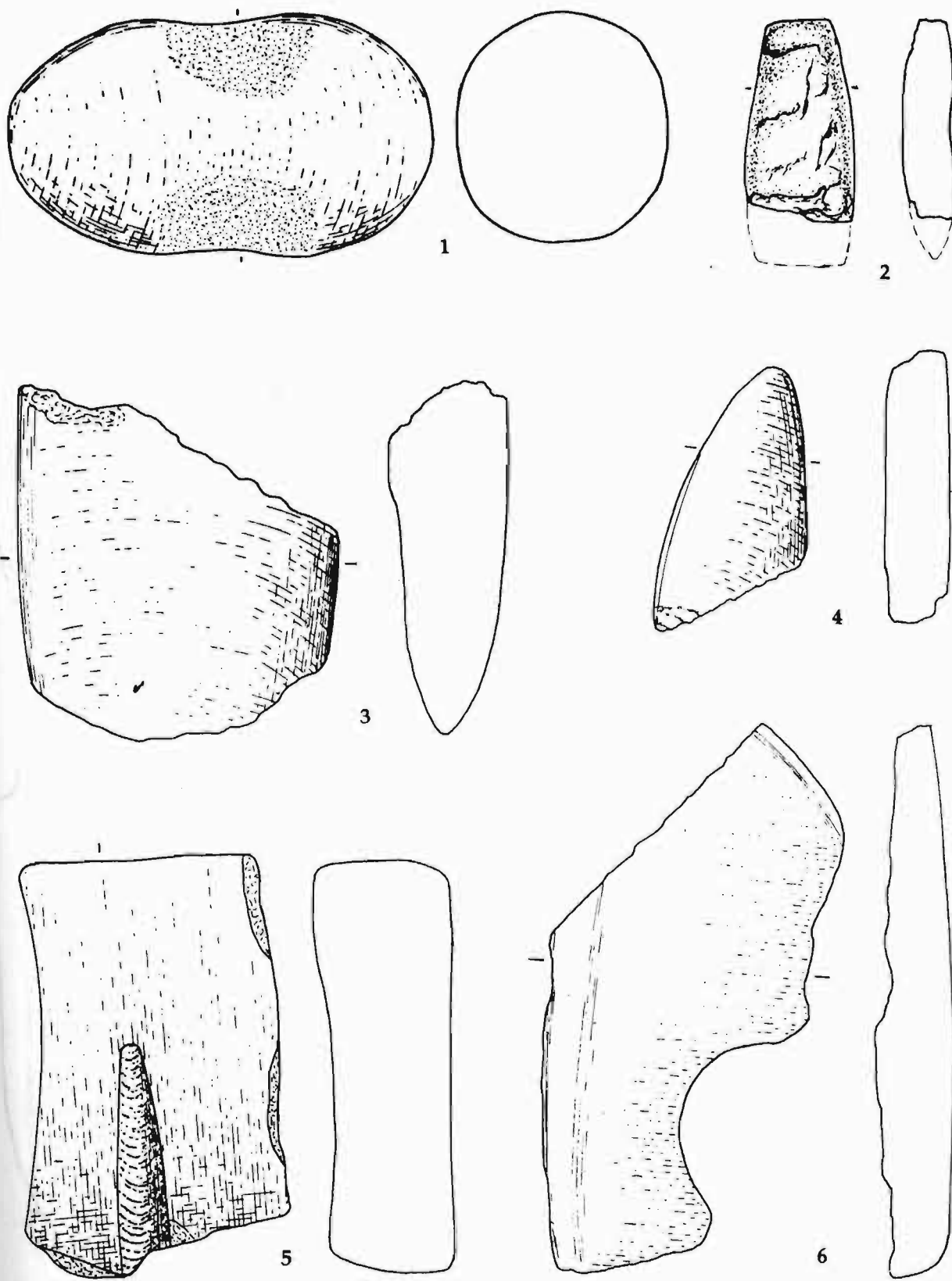
Obr. 5. Výber brúsenej industrie lengyelskej kultúry. 1, 5, 6 - sekery; 2, 3 - klíny; 4 - ostrie sekeromlatu.



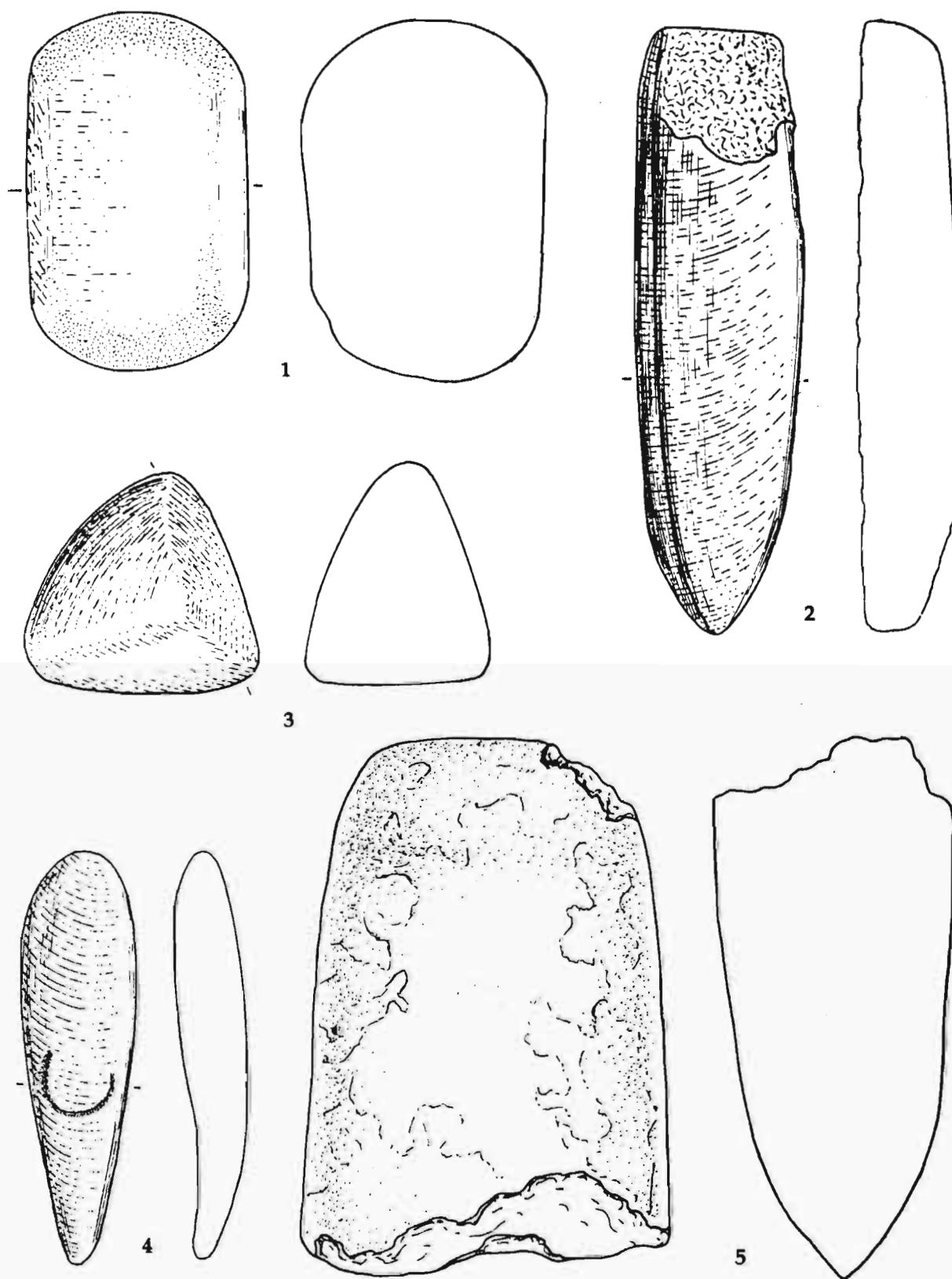
Obr. 6. Výber brúsenej industrie lengyelskej kultúry - ploché i kopytovite klenuté sekery.



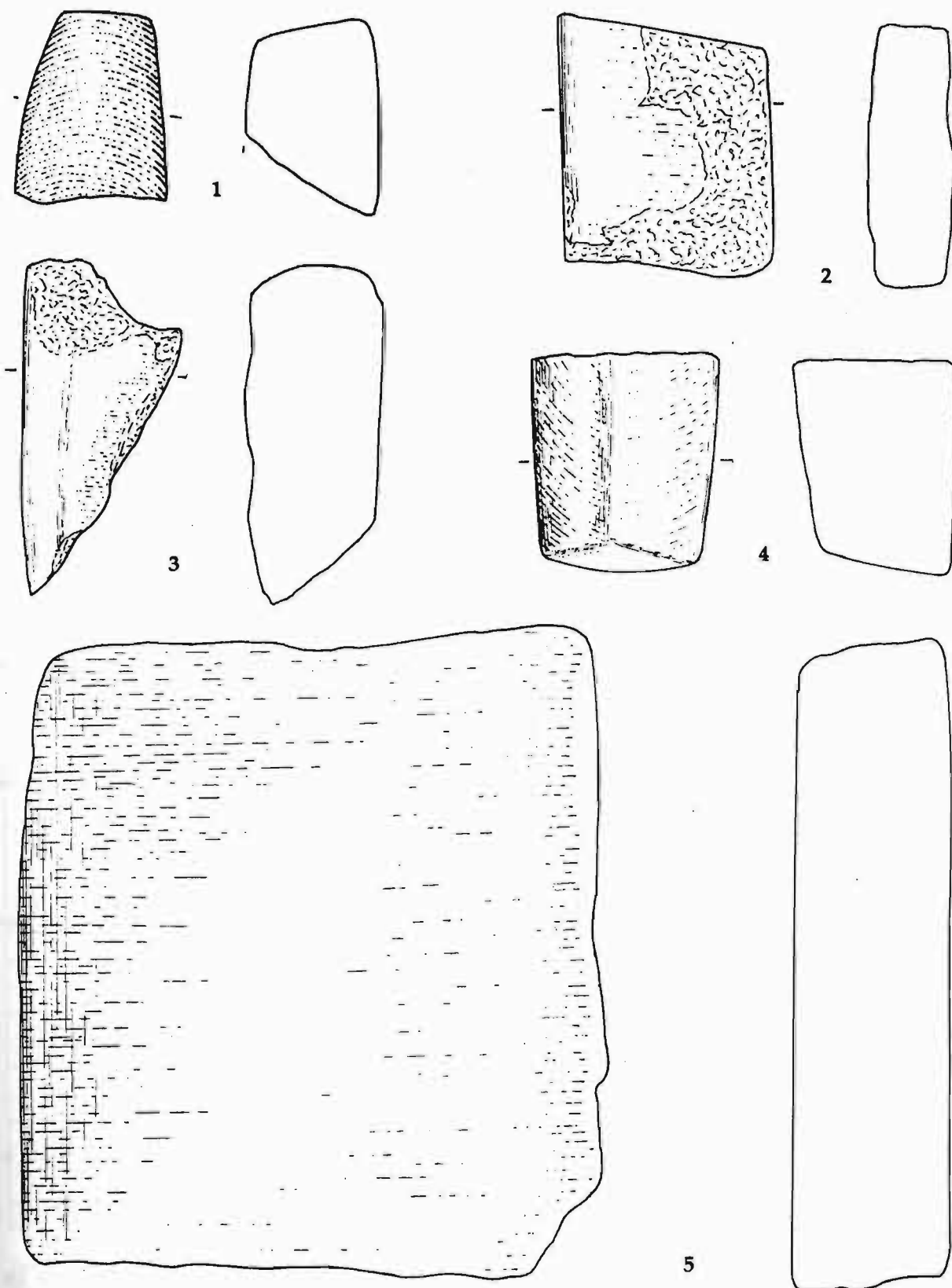
Obr. 7. Výber brúsennej industrie lengyelskej kultúry - ploché i kopytovite klenuté sekery.



Obr. 8. Výber kamennej industrie lengyelskej kultúry. 1 - mlat; 2 - sekerka; 3 - sekera; 4 - klin; 5 - brúsik; 6 - sekeromlat.



Obr. 9. Výber kamennej industrie lengyelskej kultúry. 1 - dravidlo; 2 - klin; 3 - hladidlo; 4 - hladidlo; 5 - sekera.



Obr. 10. Výber kamennej industrie lengyelskej kultúry. 1 - klin; 2 - brúsený nástroj; 3 - brúsený nástroj; 4 - klin; 5 - brúska.

Sektor H/22, priekopa IV; H-127pk/1959

Zlomok klina, tylo, farba sivozelená, s: zelená bridlica (Ab-Akt), v: 47 x 29 x 30 mm (obr. 5: 2)

H-128pk/1959

Klin, miniatúrny, poškodený, ostrie ulomené, tylo kolmo zbrúsené, farba sivozelená, s: zelená bridlica (Trm), v: 35 x 20 x 10 mm (obr. 8: 2)

Sektor H/24; H-130pk/1959

Čepielka, s: pazúrik, d. 48 mm

H-133pk/1959

Škrabadlo s výraznou retušou na pravej strane, farba červenkastá, s: limnokvarcit, v: 20 x 22 x 6 mm (obr. 3: 13)

H-134pk/1959

Jadro s výrazným bulbusom, farba hnedá, s: rádiolarit, v: 34 x 46 x 12 mm (obr. 1: 11)

Sektor CH/20, jama č. 5; CH-17pk/1959

Čepel s mikroretušou na oboch stranách, bulbus, farba tmavosivá, s: pazúrik, v: 35 x 13 x 4 mm

Sektor CH/21; CH-37pk/1959

Zlomok sekery (ostrie), výrazne oblé, tylo ulomené, farba sivozelená, s: zelená bridlica (Ab-Akt), v: 57 x 57 x 16 mm (obr. 4: 4)

Sektor CH/22, jama č. 7; CH-53pk/1959

Škrabadlo, s: jaspis, v: 20 x 24 x 8 mm (obr. 3: 4)

CH-55pk/1959

Čepel s mikroretušou na ľavej strane, mierne klenutá, farba hnedá, s: pazúrik, v: 44 x 10 x 5 mm (obr. 2: 18)

Sektor CH/24; CH-48pk/1959

Čepel, s: obsidián (podľa NS)

CH-49pk/1959

Bazálna časť čepielky s mikroretušou na ľavej strane, na dorzálnnej strane má bulbus, farba čierna, s: obsidián, v: 15 x 10 x 3 mm

CH-50pk/1959

Bazálna časť mikročepielky, mierne klenutá, farba čierna, s: obsidián, v: 10 x 5 x 3 mm

CH-54pk/1959

Čepel s mikroretušou a so zárezom na pravej strane, bulbus, farba sivastá, s: limnokvarcit, v: 41 x 18 x 5 mm (obr. 2: 17)

Sektor J/18, jama č. 3; J-52pk/1959

Jadro ulomené na ľavej strane, farba ružovosivá, s: rádiolarit, v: 26 x 15 x 20 mm

J-63pk/1959

Celá podložka bochníkovitého typu, pracovná plocha rovná, stopy po pracovnej činnosti všesmerne, s: meta-konglomerát, v: 240 x 83 x 34 mm, h: 1,0 kg

Sektor J/21, jama č. 8; J-135pk/1959

Sekera plochá, tylo, s: siltovec (sediment), v: 37u x 32 x 14 mm

Sektor K/18; K-6pk/1959

Kamene (podľa NS)

Sektor K/20, jama č. 8; K-13pk/1959

Masívna čepel s retušou na ľavej strane, terminálna časť výrazne zahnutá, zahrotená, bulbus, farba hnedá, s: pazúrik, v: 60 x 20 x 11 mm (obr. 2: 20)

Vyhodnotenie

V súbore kamenných artefaktov lengyelskej kultúry sú najväčším počtom zastúpené čepiele. Ich veľkosť vzhľadom na surovinu je nasledovná: čepiele z pazúrika, dĺžka od 21 do 60 mm, najčastejšie 32-44 mm, čepiele z limnokvarcitu majú max. d. 45 mm, z rohovca 49 mm a z rádiolaritu max. d. 42 mm. Najmenšie čepiele sú vyhotovené z obsidiánu. Dominantnou surovinou na výrobu čepelí bol pazúrik a pomerne časté sú aj čepiele z limnokvarcitu. Takmer každá čepel má charakteristický bulbus a mikroretuš na jednej z hrán.

Zo skupiny brúsenej industrie počtom prevládajú sekery. Ide o jednoduché ploché sekery s obojstranne zbrúseným ostrím. Najčastejšou surovinou sekier boli jemnozrnné zelené bridlice, páskované alebo škvrnité, sivej a sivozelenkastej farby, našla sa aj jedna sekera vyhotovená zo spinelovo-antofylitickej bridlice (Hovorka et al. 1997), ojedinele bol použitý i bazalt. Doposiaľ jediným nálezom je kamenný mlat vyhotovený z eklogitu. Ide pôvodne o riečny okruhliak s netradičným petrografickým zložením artefaktov vôbec (Hovorka - Illášová 1997, obr. 30: 2, 3).

Z ostatných nálezov sú zaujímavé kamenné mramorové koráliky (nazývané ako opaskové perly). Z petrografickej analýzy týchto predmetov vyplýva, že ide o jemnozrnný, priesvitný a priehľadný mramor alabastrového vzhľadu pravdepodobne cudzej proveniencie.

Ojedinelým nálezom z pohľadu typologického zatriedenia je kamenný mlat oválneho až pravidelného elipsovitého tvaru s jasne viditeľnými protiahlymi zárezmi (obr. 8: 1). Mlat je vyhotovený z metakvarcitu.

Tab. 1. Typologické zatriedenie a suroviny štiepanej industrie.

	A	B	C	D	E	F	G	Spolu:
Čepel	8	13	32	10	1	5	0	69
Jadro	4	4	1	4	0	4	0	17
Úštep	7	8	13	10	1	3	1	43
Škrab.	0	0	1	1	1	0	0	3
Sur. ob.	1	0	1	4	0	0	2	8
Sur.	1	0	1	2	0	0	0	4
Spolu:	21	25	49	31	3	12	3	144

Vysvetlivky k tabuľke: A - rohovec, B - obsidián, C - pazúrik, D - limnokvarcit, E - jaspis, F - rádiolarit, G - kremeň, Sur. ob. - surovina s odfitami, Sur. - ostatná neopracovaná surovina.

Tab. 2. Typologické zatriedenie a suroviny brúsenej a ostatnej industrie.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Spolu
Zb	14	1	5										20
Ab	6	2	4			1	1	1					15
Ba	3	3											6
An	1								2	1			4
Db		1											1
Mkv				1									1
Eg				1									1
Vá	1							1				5	7
Kr							1		7		4		12
J					1								1
Si	1												1
G										3			3
Mkg										3			3
T										1			1
P											6		6
Amf		1											1
Iné			1					1					2
Spolu	26	8	10	2	1	1	2	3	9	8	10	5	85

Vysvetlivky k tabuľke: 1 - sekery, 2 - sekeromlaty, 3 - klíny, 4 - mlat, 5 - guľový mlat, 6 - motyka, 7 - opracovaný brúsený nástroj, 8 - hladidlá, 9 - drvidlá, 10 - podložky, 11 - brúsky, 12 - koráliky - perly

Zb - zelená bridlica, Ab - amfibolická bridlica, Ba - bazalt, An - andezit, Db - diabáz, Mkv - metakvarcit, Eg - eklogit, Vá - vápenec, Kr - kremenec, J - jaspis, Si - siltovec, G - granodiorit, Mkg - metakonglomerát, T - tuf, P - pieskovec, Amf - amfibolit.

Kamenné artefakty badenskej kultúry

Rok výskumu 1949, nálezová správa 1034 a 1035/62

Sonda III/1949; 88/49-1

Čepel, na hrane stopa po pracovnej činnosti zdôraznená zvýšeným leskom, s: pazúrik, v: 33 x 10 x 7 mm (obr. 12: 13)

75/49

Dve škrabadlá z pazúrika

Čepel z pazúrika, v: 27 x 15 x 8 mm (obr. 12: 1)

Päť úštepov z obsidiánu, v: 20 x 13 x 8 mm (obr. 12: 2)

Sonda IV/1949; 161/49

Sekera, polotovar, farba sivozelenkastá, s: aktinoliticko-chloritická bridlica, v: 48x30x10 mm (obr. 14: 4)

Dva úštepy, s: pazúriky sivohnedej farby

162/49-1

Štyri úštepy, s: pazúrik bledohnedej farby

Závesok s otvorom, Ø 6 mm, z okruhliaka, s: kremenec, v: 53 x 9 mm (obr. 14: 5)

Čepel, s: sivohnedý pazúrik, v: 39x17x6 mm (obr. 11: 17)

Úštep, s: sivohnedý pazúrik, d. 32 mm

Úštep, s: pazúrik svetlohndeje farby, v: 26 x 11 x 7 mm (obr. 11: 5)

Čepel, s: rádiolarit, v: 24 x 8 x 5 mm (obr. 11: 3)

Čepel s retušou, s: pazúrik hnedej farby, d. 31 mm

Čepel, poškodená, v: 15 x 16 x 7 mm (obr. 16: 6)

327/49-1 (jama 9)

Čepel, s: kremeň, v: 59 x 20 x 10 mm (obr. 12: 14)

Čepel, s: limnokvarcit mliečnobialej farby, v: 58 x 20 x 4 mm

Čepel, s: limnokvarcit hnedej farby, v: 47 x 16 x 4 mm

Čepel, s: rohovec tmavosivej farby, d. 20 mm

Štyri úštepy, obsidián, max. d. 22 mm

Škrabadlo, s: pazúrik, v: 17 x 20 mm

Čepel, s: pazúrik hnedej farby, d. 20 mm

Čepel, obsidián, d. 23 mm

Úštep, s: pazúrik hnedej farby, d. 36 mm

Sonda VI/1949; 296/49-1

Sekeromlat, ostrie, Ø otvoru 18 mm, farba sivá, s: piesčitý vápenec, v: 80u x 47 x 45 mm (obr. 14: 6)

Jama 26/1949

Sekeromlat, uloženie: KM Bojnice

Rok výskumu 1950, nálezová správa 833/56

Priestor „B“/1950, jama 1; 177/50

Sekeromlat, tylová časť veľkého hranatého sekeromlatu, farba sivá, s: alkalický bazalt, v: 65u x 50 x 76 mm, jednostranný otvor 24 mm.

180/50

Jadro, zlomok, s: rádiolarit čokoládovohnedej farby, v: 37 x 20 x 10 mm (obr. 11: 19)

Rok výskumu 1952, nálezová správa 1036/62

Sonda II/52; 75/52

Hladidlo tvaru trojbokého ihlana, s: lydit, v: 65 x 67 x 38 mm

76/52

Kamenná perla pravidelného valcovitého tvaru s otvorom, ktorý prechádza stredom po dĺžke perly, s: mramorizovaný vápenec, v: 27 x 20 mm, Ø otvoru 4 mm

Kamenná perla tvaru plochého valca, s otvorom v strede, otvor obojstranne vŕtaný celým prierezom perly, s: mramorizovaný vápenec, v: 23 x 25 x 13 mm, Ø otvoru 3 mm

Dve čepele, s: pazúrik hnedej farby, d. 33 mm, d. 25 mm

Čepel, s: pazúrik sivohnedej farby, d. 32 mm

Dve čepele, s: pazúrik bledohnedej farby s patinou, d. 20 mm; d. 35 mm
97/52

Sekeromlat, tylo hranené, pôvodne pravdepodobne riečny okruhliak, farba tmavosivá, s: amfibolická bridlica, v: 35u x 60 x 40 mm (obr. 12: 10)
98/52

Hladený predmet, fragment, z okruhliaka ?, s: metakvarcit.

Brúsik, piesková brúsna hruda, štyri ryhy, s: pieskovec žltohnedej farby.

Sonda II/52; 151/52

Jadro, s: limnokvarcit červenohnedej farby, v: 24 x 35 x 13 mm

Úštep, s: limnokvarcit bielej farby, v: 29 x 16 x 2 mm (obr. 12: 3)

Úštep, s: limnokvarcit červenohnedej farby, v: 17 x 19 x 6 mm

Úštep, s: limnokvarcit bielej farby, hrotitý čepeľovitý tvar, v: 32 x 12 x 5 mm.

154/52

Čepeľ s mikroretušou škrabadla, s: limnokvarcit hnedobielej farby, lesk, v: 44 x 19 x 5 mm

Úštep, s: limnokvarcit sivobielej farby, v: 29 x 20 x 4 mm

Úštep, s: limnokvarcit sivej farby, v: 27 x 20 x 6 mm

162/52

Štyri silexy (podľa NS)

Sonda III/52; 146/52

Surovina s odbitiami, s: rádiolarit čokoládovohnedej farby, v: 35 x 22 x 11 mm

193/52

Sekeromlat, ostrie a časť otvoru, s: alkalický bazalt, v: 53u x 45 x 40 mm, Ø otvoru 20 mm

218/52

Sekeromlat (podľa NS)

Zbierka Dvorského; 256/52a

Sekeromlat, tylová časť a časť tela, farba tmavosivá, s: zelená bridlica, v: 64u x 44 x 24 mm, otvor 22 mm

256/52b

Sekeromlat, ostrie, farba sivá, povrch jemne pórovitý, prachový vzhľad, s: bazalt, v: 65u x 42 x 20 mm

256/52c

Sekeromlat, tylová časť, farba tmavosivá, s: drobnoporfýrický olivinický bazalt, v: 58u x 54 x 39, otvor jednostranný, Ø otvoru 24 mm. (obr. 14: 2)

256/52d

Sekeromlat, tylová časť, s: amfibolická bridlica, v: 60u x 68 x 46 mm, otvor 22 mm

256/52e

Sekera plochá, poškodené ostrie, farba sivočierna, s: amfibolická bridlica, v: 77 x 37 x 16 mm (obr. 13: 3)

256/52

Guľovitý mlat, približne polovica, s: organogénny vápenec sivej farby s kalcitovými žilkami, v: 38 x 24u x 38 mm

278/52

Čepeľ, s: limnokvarcit tmavosivej farby, v: 30 x 9 x 4 mm (obr. 11: 1)

Čepeľ, s: limnokvarcit sivej farby, v: 40 x 16 x 4 mm (obr. 11: 12)

Zber 1958, priekopa IV; 22/1958

Čepeľ, s: limnokvarcit bieloohnedej farby, v: 36 x 14 x 5 mm (obr. 11: 16)

Zber 1960; 6/1960

Sekeromlat, tylová časť, hranatý tvar, s: alkalický bazalt, v: 37u x 40 x 29 mm, otvor 20 mm, obojstranný (obr. 12: 12)

Sektor B/2; B-3pk/1957

Jadro, s: pazúrik bledohnedej farby, v: 33 x 38 x 32 mm

Sektor D/5; D-21pk/1958

Čepeľ, s: limnokvarcit svetlosivej farby, v: 39 x 18 x 5 mm (obr. 12: 8)

D-219pk/1958

Brúsik z okruhliaka, jedna pracovná plocha, nepravidelný rovnobežníkovitý tvar, s: kremený pieskovec, v: 80 x 83-62 x 18 mm

Sektor D/7, jama 1; D-137pk/1958

Sekeromlat, fragment, s: jemnozrnný alkalický bazalt, v: 73u x 70 x 43 mm

Sektor D/10; D-76pk/1958

Motyka, fragment, s: intenzívne premenený amfibolit, reliktý hnedých amfibolov, v: 66 x 28 x 20 mm, otvor 17 mm (obr. 14: 1)

Sektor D/16, jama 2; D-92pk/1958

Čepel, s: limnokvarcit bielej farby, lesk na pravej strane, v: 47 x 22 x 4 mm (obr. 12: 9)

Sektor D/17, jama 3; D-150pk/1958

Úštep, s: pazúrik hnedej farby, v: 20 x 16 x 4 mm (obr. 16: 5)

D-151pk/1958

Čepel, s, v: 31 x 18 x 8 mm (obr. 11: 6)

Sektor D/18; D-29pk/1959

Sekeromlat, fragment, s: zelená bridlica (Ab-Akt + Qtz), hr. 51 mm

Sektor D/14-E/14; D-E-5pk/1959

Čepel (podľa NS)

D-E-9pk/1959

Sekeromlat, väčšia časť, farba sivá, s: drobnoporfýrický bazalt, v: 195u x 62 x 41 mm, otvor 20 mm

Sektor E/5; E-88pk/1958

Sekera, tylová časť, farba sivočierna, s: intenzívne premenený dacitoidný vulkanit (hojné ilmenity), v: 43u x 45 x 15 mm

E-91pk/1958

Zlomok kamennej podložky, s: pyroxénický andezit, hr. 34 mm

E-167pk/1958

Podložka (podľa NS)

Sektor E/7; E-67pk/1958

Škrabadlo, fragment, čepeľovitý typ, s: rádiolarit hnedej farby, v: 20 x 17 x 3 mm (obr. 12: 4)

Sektor E/9; E-76pk/1958

Čepel, s: rádiolaritový vápenec, v: 40 x 12 x 3 mm (obr. 11: 14)

Sektor E/15; E-4pk/1959

Úštep (podľa NS)

E-9pk/1959

Čepel, s: pazúrik, v: 34 x 14 x 5 mm (obr. 11: 10)

E-11pk/1959

Čepel (podľa NS)

E-37pk/1959

Podložka, zlomok, mierne bochníkovitý tvar, pracovná plocha rovná, stopy po pracovnej činnosti všesmerné, s: muskovitický granodiorit, v: 60u x 82u x 50 mm

Sektor E/17; E-115pk/1958

Čepel, poškodená, s: pazúrik, v: 48 x 20 x 7 mm (obr. 12: 6)

E-118pk/1958

Jadro (podľa NS)

E-123pk/1959

Drvidlo, fragment, riečny okruhliak podlhovastého tvaru, s: metakvarcit, v: 100 x 55 x 33 mm

Sektor E/19; E-22pk/1959

Podložka (podľa NS)

E-28pk/1959

Úštep, s: limnokvarcit, v: 26 x 18 x 12 mm

E-32pk/1959

Sekera kopytovito klenutá, ostrie rovné, výrazne znížené pracovnou činnosťou, s: alkalický bazalt, v: 72 x 46 x 27 mm

Sektor E/21; E-73pk/1959

Surovina, s: pazúrik, farba tmavohnedá.

Sektor F/3; F-46pk/1957

Čepel, s: chalcedón sivej farby, v: 24 x 19 x 5 mm (obr. 11: 4)

F-50pk/1957 (jama 1)

Škrabadlo, široké, čepelovitého tvaru, s: limnokvarcitielosivej farby, v: 41 x 26 x 7 mm (obr. 12: 11)

F-52pk/1957

Čepel, s: limnokvarcit, v: 25 x 13 x 9 mm

Sektor F/4; F-32pk/1958

Čepel, s: pazúrik tmavohnedej farby (typ Volyň), v: 51 x 15 x 7 mm (obr. 16: 1)

Sektor F/5; F-47pk/1958

Sekera, plochá, mierne poškodená, s: zelená bridlica, v: 67 x 32 x 10 mm

F-274-275pk/1958

Surovina s odbitiami z rádiolaritu, v: 32 x 24 x 19 mm

Čepel, poškodená, s: rádiolarit, v: 20 x 10 x 3 mm

Sektor F/8; F-125pk/1958

Sekera, fragment, s: zelená bridlica, d. 49 mm

Sektor F/9; F-109pk/195

Brúsik až brúsna podložka, nepravidelný trojuholníkovitý tvar, pracovná plocha zbrúsená, s: jemnozrnný pieskovec červenohnedej farby, hr. 36 mm

Sektor F/10; F-118pk/195

Sekeromlat, ostrie, sekundárne upravené v mieste otvoru, farba sivá, s: alkalický bazalt, v: 70 x 40 x 30 mm (obr. 13: 1)

Sektor F/11; F-30pk/1958

Čepel, s: pazúrik sivej farby, v: 43 x 16 x 5 mm (obr. 11: 13)

F-224/1958

Brúsik, plochý tvar, pôvodne riečny okruhliak, dve brúsne plochy, s: pieskovec, v: 74u x 48 x 12 mm

Sektor F/15; F-5pk/1959

Podložka, zlomok, bochníkový typ, pracovná plocha rovná, s: metakonglomerát, v: 166u x 91 x 30 mm, h: 0,65 kg

Sektor F/17; F-28pk/1958

Podložka, väčšia polovica, bochníkový typ, pracovná plocha miskovito preliačená, stopy po pracovnej činnosti v smere najdlhšej osi podložky, s: metakonglomerát, v: 132u x 92 x 57 mm, h: 0,84 kg

Sektor F/19; F-120pk/1958

Sekera, poškodená, s: zelená bridlica, v: 32u x 30 x 18 mm

F-14pk/1959

Úštep, s: obsidián, v: 25 x 18 x 7 mm

Sektor F/21

Úštep, s:, v: 40 x 28 x 20 mm (obr. 11: 12)

Sektor F/23/24; F-131pk/1959

Sekeromlat, ostrie a časť tela, farba tmavosivá, s: amfibolická (?) bridlica, v: 33u x 32 x 26 mm

Sektor G/5; 20pk/1958

Čepel, s: rádiolarit, v: 45 x 17 x 8 mm (obr. 12: 7)

Sektor G/6; G-58pk/1958

Škrabadlo čepelovitého tvaru, s: chalcedón, v: 44 x 17 x 7 mm (obr. 11: 15)

G-62pk/1958

Sekera, malá plochá, farba tmavosivá, s: amfibolická bridlica, v: 42 x 31 x 12 mm (obr. 13: 5)

G-64pk/1958

Čepel, s: chalcedón, v: 27 x 10 x 4 mm (obr. 11: 8)

G-91pk/1958

Podložka - polotovar, poškodená, oválny bochníkový typ, pracovné stopy v smere najdlhšej osi podložky, pracovná plocha miskovito preliačená, s: granodiorit, v: 160u x 140 x 65 mm, h: 6,0 kg

Sektor G/9; G-65pk/1958

Čepel, s: pazúrik tmavšej hnedej farby, v: 32 x 12 x 3 mm (obr. 11: 9)

Sektor G/10; G-73pk/1958

Sekera, mierne poškodená, hranatá, plochá, tylo výrazne rovné, ostrie rovné, s: amfibolická bridlica, v: 50 x 40 x 15 mm

G-213pk/1958

Podložka (podľa NS)

Sektor G/11; G-206pk/1958

Podložka (podľa NS)

Sektor G/14; G-16pk/1959

Škrabadlo, masívne, časť kôra, s: jaspis, v: 43 x 38 x 17 mm (obr. 11: 22)

G-36pk/1959

Sekera, plochá, tylová časť, farba tmavosivá, s: amfibolitická bridlica, v: 47u x 38 x 10 mm

Sektor G/15; G-25pk/1959

Čepel, s: limnokvarcit-chalcedón, d. 23 mm (obr. 11: 2)

G-35pk/1959

Podložka - ponk, väčšia polovica, bochníkový typ, pracovná plocha rovná, stopy po pracovnej činnosti rovnomerné, všesmerné, s: amfibolický andezit, v: 295u x 245 x 115 mm, h: 9,75 kg

Sektor G/17; G-27pk/1959

Drvidlo (podľa NS)

G-29pk/1959

Podložka, približne polovica veľkej podložky až ponku, pracovná plocha rovná so stopami po ohni, s: amfibolický andezit, v: 170u x 270 x 90 mm, h: 6,2 kg

Sektor G/19; G-54pk/1959

Sekera, veľká, kopytovito klenutá, klinový tvar, farba tmavosivá, s: drobnoporfýrický andezit, v: 75u x 63 x 30 mm (obr. 13: 6)

G-65pk/1959

Čepel (podľa NS)

G-72pk/1959

Podložka, fragment, časť rovnej pracovnej plochy, s: andezit, hr. 55 mm

Sektor G/22; G-201pk/1959

Podložka (podľa NS)

Sektor H/5; H-272pk/1958

Brúsik - brúsna hruda nepravidelného tvaru s ryhami, ryhy veľkosti 18 x 18 mm, s: pieskovec so Fe tnelom

H-159pk/1958

Úštep, s: limnokvarcit sivobielej farby, v: 27 x 21 x 15 mm (obr. 16: 3)

Sektor H/6; H-115pk/1958

Sekeromlat, tylová časť, sekundárne (v mieste otvoru) použitý ako drvič, s: alkalický bazalt, v: 57u x 65 x 51 mm, otvor 20 mm (obr. 16: 2)

H-242pk/1958

Čepel (podľa NS)

Sektor H/7; H-117pk/1958

Nástroj klinovitého tvaru, stopy ohňa, s: kremenec, v: 62 x 58 x 29 mm

H-161pk/1958

Drvidlo, fragment, s: kremenec, v: 72 x 60 x 58 mm

H-170pk/1958

Jadro, sekundárne použité ako drvidlo, s: limnokvarcit, v: 72 x 62 x 60 mm, h: 300g

Sektor H/8; H-165pk/1958

Podložka, bochníkovitý typ, pracovná plocha mierne miskovito preliačená, s: granodiorit, v: 165 x 125 x 50 mm, h: 1,5 kg

Sektor H/9; H-268pk/1958

Otľkač, fragment, z okruhliaka, s: metakvarcit bielej farby, v: 98 x 60 x 20u mm

H-269pk/1958

Sekeromlat, zlomok z rozmerovo veľkého sekeromlatu, otvor obojstranný, s: jemnozrnný alkalický bazalt, v: 80u x 47u x 89 mm

H-273pk/1958

Sekeromlat, fragment, s: drobnoporfýrický olivinický bazalt, v: 92u x 54u x 48 mm, jednostranný otvor 31 mm

Sektor H/10, jama 1; H-98pk/1958

Čepel, s: rádiolarit hnedej farby, v: 31 x 10 x 3 mm (obr. 11: 11)

H-99pk/1958

Sekera, zlomok, kopytovito klenutá, ostrie oblé, poškodené, s: amfibolická bridlica, v: 42u x 54 x 31 mm

Sektor H/11; H-73pk/1958

Brúsik, podlhovastý tvar, pôvodne riečny okruhliak, sekundárne využitie na koncoch, stopy otlkania, funkcia mlatu ?, s: kemitý pieskovec až kremenec ružovohnedej farby, v: 123u x 53 x 47 mm

H-146pk/1958

Brúsik, nepravidelný tvar, dve brúsne plochy, na jednej je ryha, s: jemnozrnný vápnitý pieskovec, hr. 40 mm

Piesková „hruda“ s Fe tmelom a viditeľnými zrnami limonitu

H-188pk/1958

Sekeromlat, zlomok, využitý sekundárne ako drvidlo, farba sivá, s: bazalt, v: 84u x 70 x 48 mm, Ø otvoru 25 mm

Sektor H/14; H-3pk/1959

Čepel, s: pazúrik (podľa NS)

H-4pk/1959

Čepel (podľa NS)

H-8pk/1959

Podložka (podľa NS)

H-83pk/1959

Čepel (podľa NS)

Sektor H/20, jama 6; H-65pk/1959

Úštep, s: jaspis červenej farby, v: 35 x 20 x 14 mm (obr. 11: 20)

H-71pk/1959

Nepravidelná brúsna „hruda“, s: drobový pieskovec, Fe tmel, niekoľko pracovných nepravidelných plôch s ryhami

H-75pk/1959

Klin, zlomok, časť ostria, s: drobnoporfýrický olivinicko-pyroxénický nevýrazne fluidálny bazalt, v: 80u x 51 x 49 mm

H-89pk/1959

Sekeromlat, tylo a časť tela, na ulomení stopy sekundárneho využitia, farba tmavosivá až čierna, s: antigoritický serpentinit, v: 49u x 43 x 39 mm, otvor 21 mm (obr. 14: 3)

Sektor H/21; H-47pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 115 x 80 x 80 mm, stopy otlkania i drvenia, h: 500 g

Sektor CH/5; CH-30pk/1957

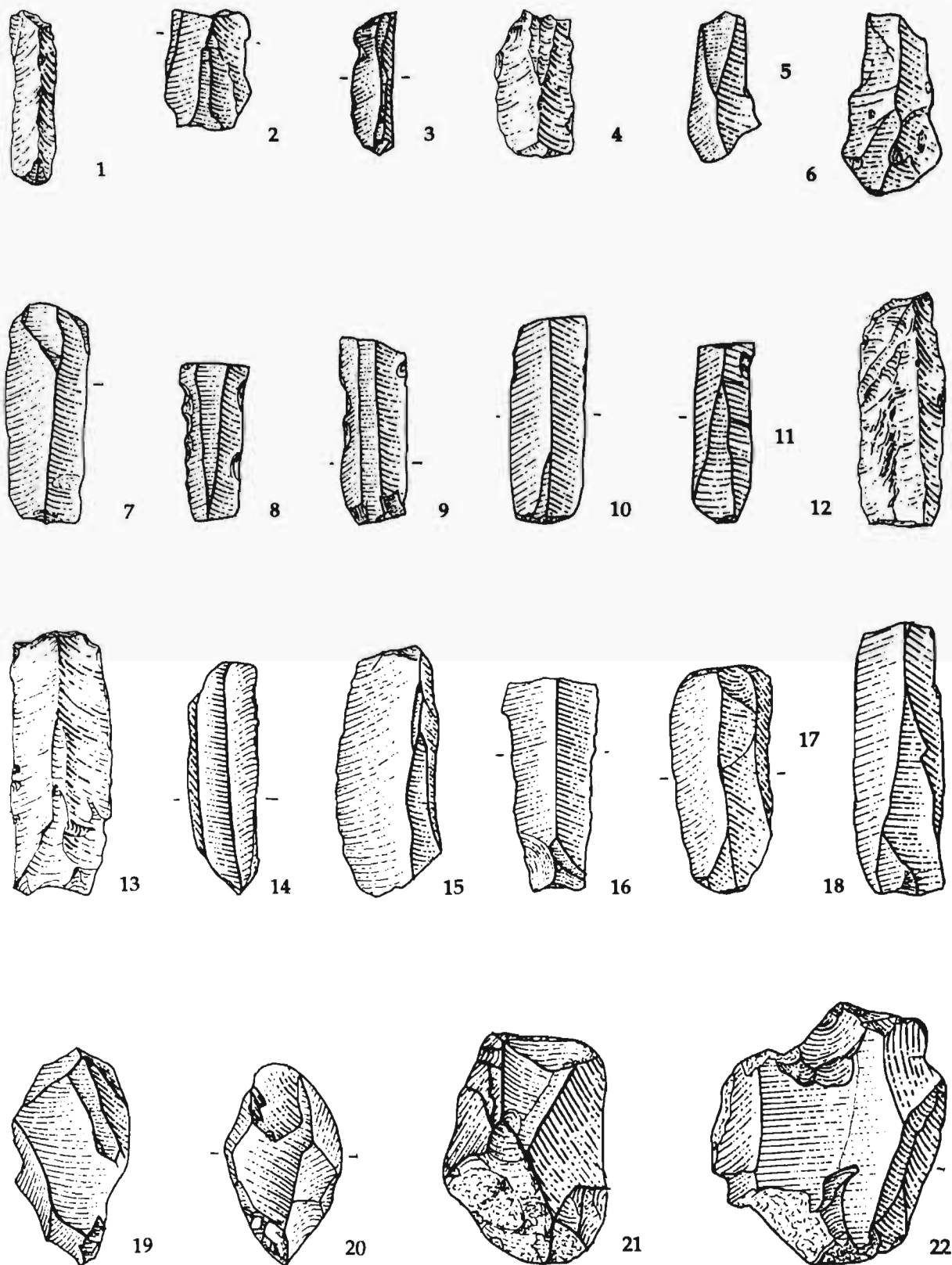
Sekeromlat, s: amfibolit, v: 143 x 63 x 48 mm, Ø otvoru 22 mm

Sektor CH/7; CH-114pk/1958

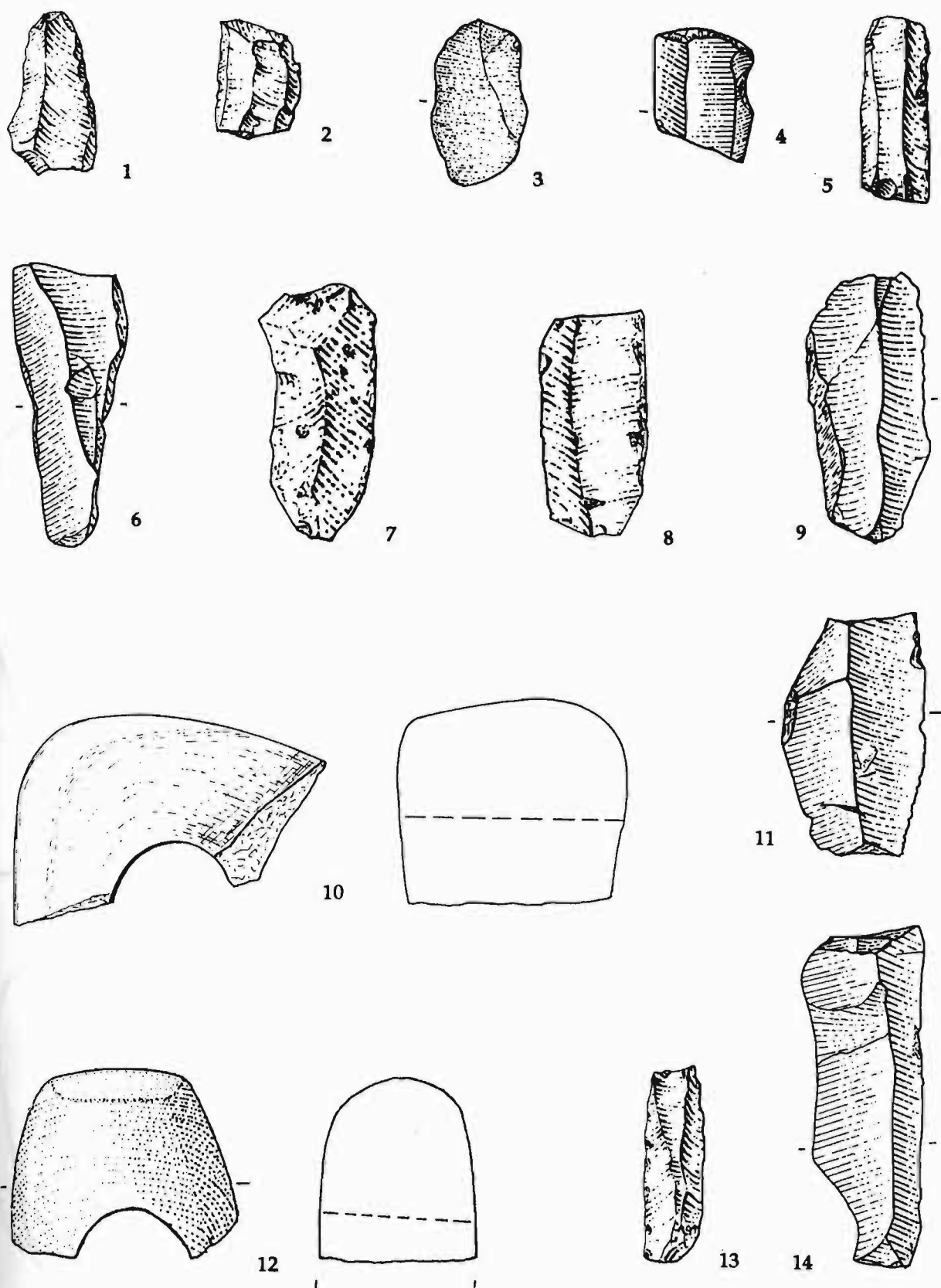
Drvidlo (podľa NS)

Sektor J/8; J-95pk/1958

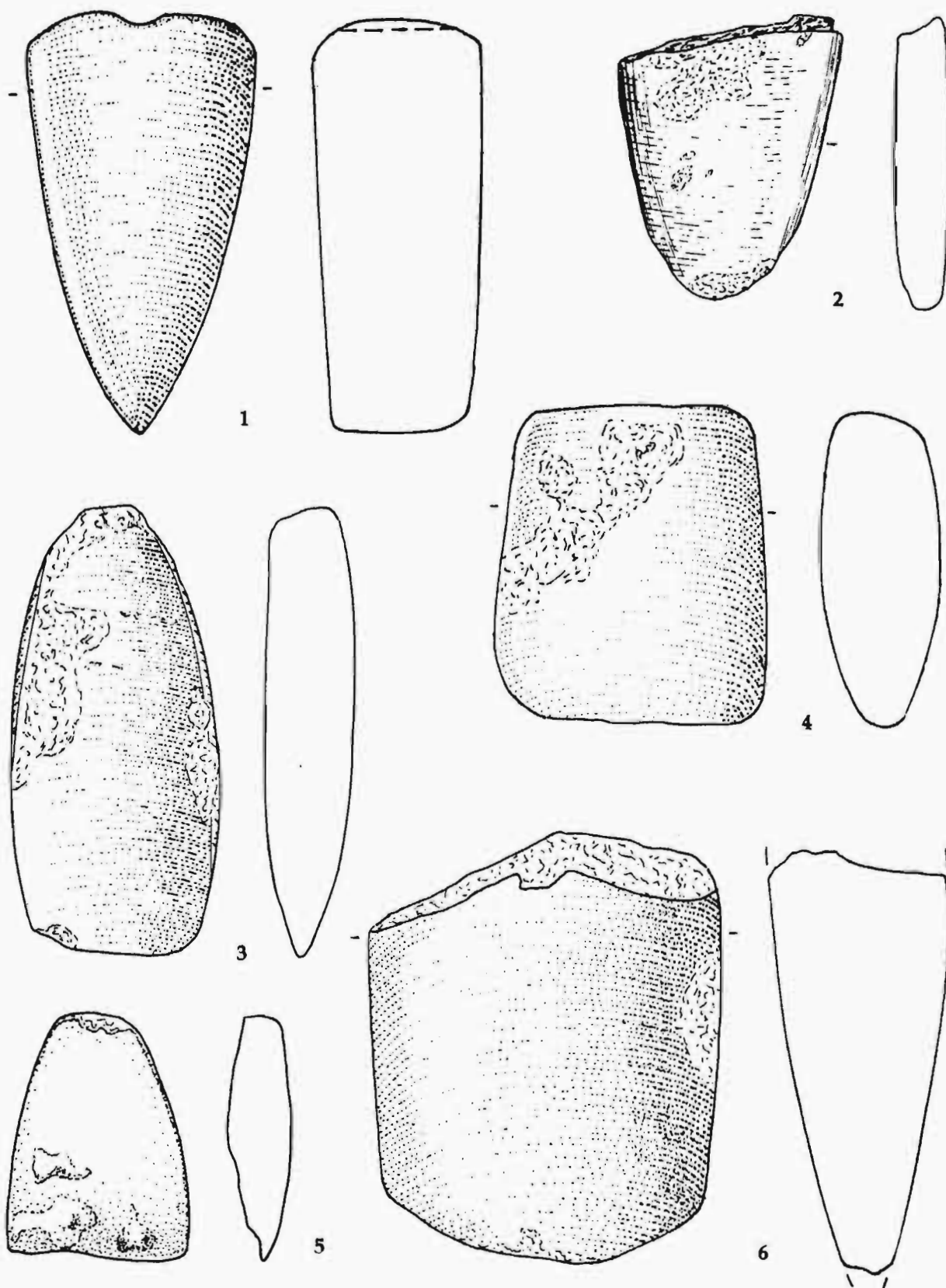
Sekeromlat, s: drobnoporfýrický olivinický bazalt, v: 153 x 70 x 63 mm (obr. 15: 1)



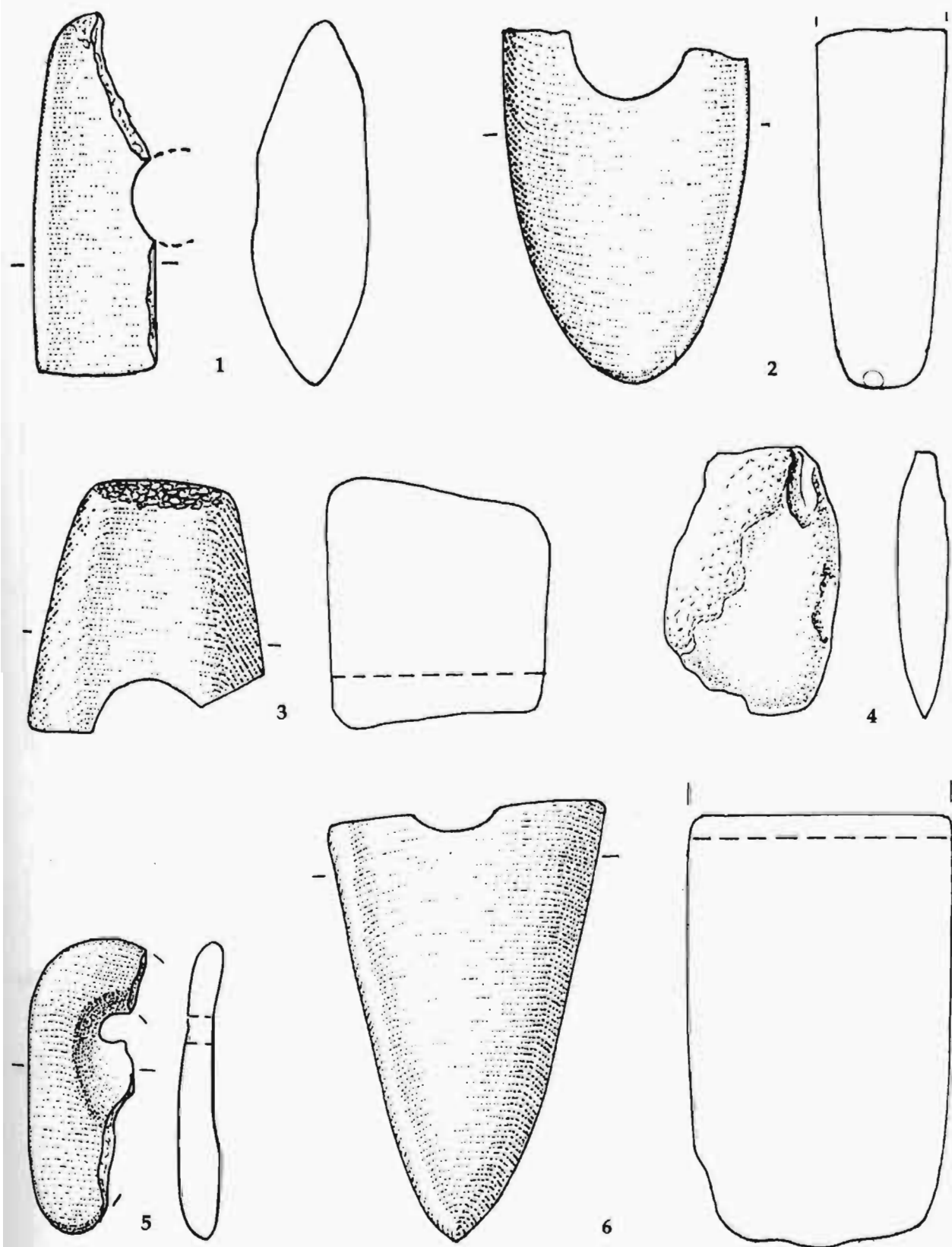
Obr. 11. Výber štiepanej industrie badenskej kultúry. 1-18 - čepely; 19-22 - úštepky.



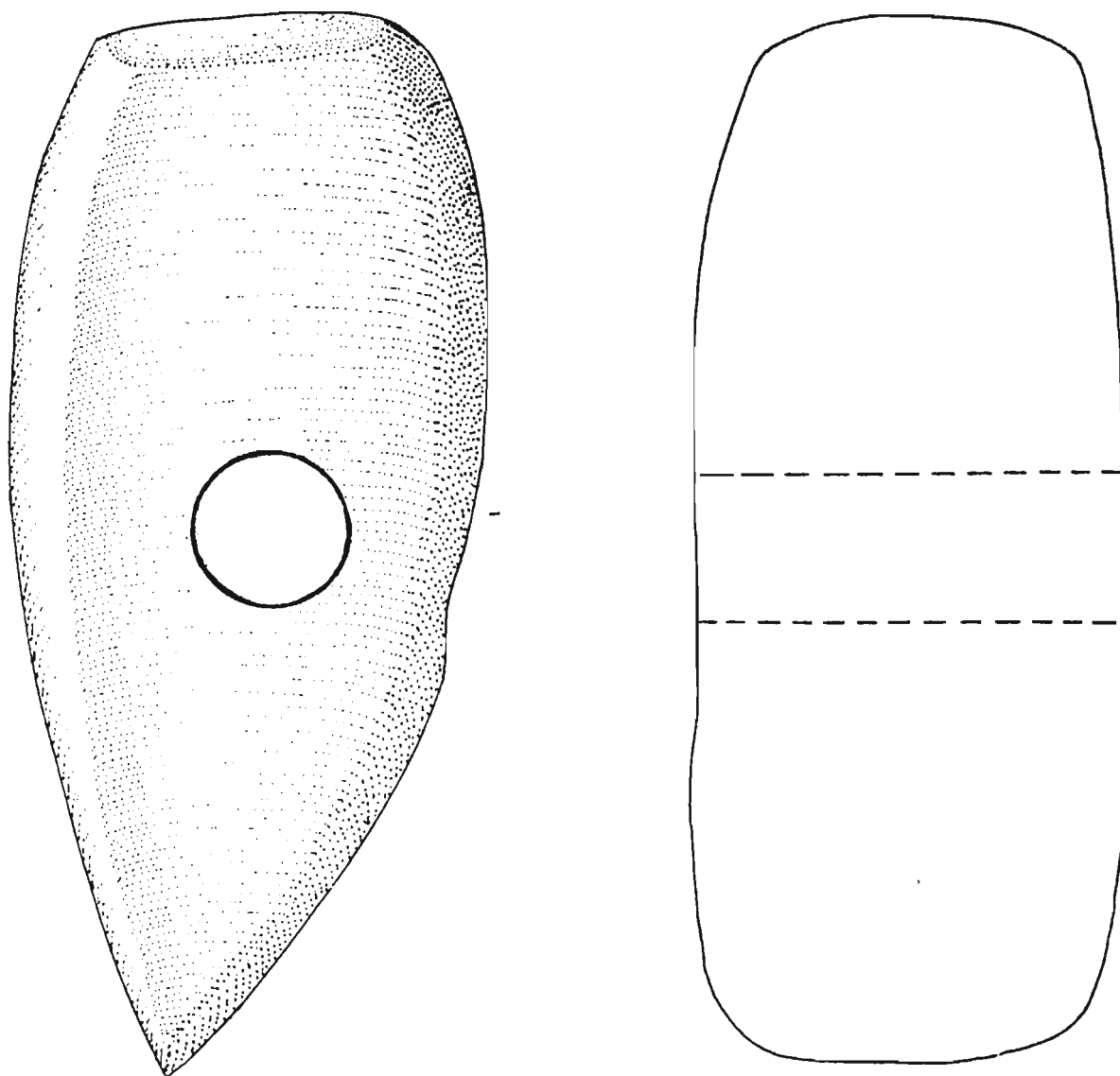
Obr. 12. Výber štiepanej a brúsenej industrie badenskej kultúry. 1 - čepel; 2 - čepel; 3 - úštep; 4 - škrabadlo; 5 - čepel; 6 - úštep; 7 - čepel; 8 - čepel; 9 - čepel; 10 - čepel; 11 - sekeromlat; 12 - sekeromlat; 13 - čepel; 14 - čepel.



Obr. 13. Výber brúsenej industrie badenskej kultúry. 1 - sekeromlat; 2-6 - sekery.



Obr. 14. Výber brúsenej industrie badenskej kultúry. 1, 2, 3, 6 - sekeromlaty; 4 - sekerka; 5 - ozdoba.



Obr. 15. Sekeromlat.

J-126pk/1958

Podložka, väčšia polovica, bochníkovitý typ, pracovná plocha rovná, pracovné stopy viditeľné v smere dĺžky podložky, s: amfibolický andezit, v: 140u x 175 x 45 mm, h: 1,43 kg

Sektor J/9, jama 1; J-50pk/1957

Sekeromlat - ostrie a telo, v mieste otvoru sekundárne opracovaný, s: antigoritický serpentinit s reliktnami klino-pyroxénu, v: 82u x 44 x 49 mm, otvor 14 mm obojstranný.

J-70pk/1958

Sekeromlat, tylová časť, s: zelená bridlica, v: 28u x 34 x 25 mm

J-174pk/195

Čepel, s: pazúrik hnedej farby, s kôrou, v: 50 x 18 x 3 mm (obr. 16: 7)

Sektor J/10; J-67pk/1958

Silex (podľa NS)

J-71pk/1958

Čepel (podľa NS)

Sektor J/21; J-4pk/1959

Jadro (podľa NS)

J-5pk/1959

Brúsik (podľa NS)

J-15pk/1959

Čepel, s: pazúrik bledohnedej farby, v: 38 x 15 x 4 mm (obr. 11: 7)

Sektor K/20; K-12pk/1959

Čepel, s: limnokvarcit, v: 31 x 13 x 7 mm (obr. 12: 5)

K-99pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 75 x 68 x 60 mm, 400 g

Sektor K/22; K-90pk/1958

Polotovar brúseného nástroja, zlomok, s: drobnozrnný drobnoporfýrický andezit, hr. 20 mm

Sektor R/23; R-7pk/1960

Čepel, farba tmavohnedá, s: rádiolarit, v: 30 x 11 x 3 mm (obr. 12: 5)

Vyhodnotenie

Súhrnne bolo z badenskej kultúry získaných 180 kusov kamenných artefaktov (podľa nálezovej správy 833/56, 1034, 1035, 1036/62, 700/62). Z tohto počtu bolo analyzovaných 147 kusov (tab. 3, 4), t. j. 78,4%, zvyšných 33 kusov uvedených „podľa NS“ do petrografickej analýzy nebolo zahrnutých.

Tab. 3. Typologické zatriedenie a suroviny štiepanej industrie.

	A	B	C	D	E	F	G	Spolu:
Čepel	1	1	19	11	-	5	1	38
Jadro	-	-	1	2	-	-	-	3
Úštep	-	10	10	7	1	1	-	29
Škrabadlo	-	-	3	2	1	1	-	7
Sur. s odb.	-	-	-	-	-	1	-	1
Sur. neopr.	-	-	1	-	-	1	-	2
Spolu:	1	11	34	22	2	9	1	81

Vysvetlivky k tabuľke: A - rohovec, B - obsidián, C - pazúrik, D - limnokvarcit-chalcedón, E - jaspis, F - rádiolarit, G - kremeň.

Tab. 4. Typologické zatriedenie a suroviny brúsenej a ostatnej industrie.

	A	B	C	D	E	F	G	H	CH	I	J	K	Spolu
Zb	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Ab	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Ba	1	13	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
D-An	2	-	-	-	-	1	-	-	-	5	-	-	8
Amf	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Vá	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	4
Mk	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	3
P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	8
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3
Mkg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
AS	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Kr	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	3
Iné	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Spolu	12	23	2	1	1	2	1	3	1	10	8	2	66

Vysvetlivky k tabuľke: A - sekery, B - sekeromlaty, C - klíny, D - motyky, E - guľovité mlaty, F - opracovaný brúsený nástroj, G - hladidlá, H - drvidlá, CH - otlkače, I - podložky, J - brúsky, K - perly, Zb - zelená bridlica, Ab - amfibolická bridlica, Ba - bazalt, D-An - dacit-andezit, Amf - amfibolit, Vá - vápenec, Mk - metakvarcit, P -

pieskovec, G - granodiorit, Mkg - metakonglomerát, AS - antigoritický serpentinit, Kr - kremenec, Iné - iný druh suroviny.

Prevládajúcim typom kamenných artefaktov badenskej kultúry sú čepele. Najdlhšie čepele sú vyhotovené z kremeňa (d. 59 mm) a z limnokvarcitu (d. 58 mm). Zo surovín sa na výrobu čepelí častejšie použil pazúrik ako limnokvarcit, oveľa menej už rádiolarit, obsidián a rohovec.

V skupine brúsenej industrie sa začínajú objavovať masívne, rozmerovo veľké sekeromlaty vyhotovené najmä z bazaltu. Z pohľadu petrografického určenia ide o alkalicko-olivínický bazalt, ktorého výskyty sú v okolí Filakova. Bazalt svojou štruktúrou však nepatrí medzi najvhodnejšiu surovinu na výrobu kamenných artefaktov. Na výrobu sekier sa používa nová surovina - antigoritický serpentinit.

Kamenné artefakty maďarovskej kultúry

Zber 1948/sonda I; 50/48

Podložka, fragment, stredná časť, bochníkovitý podlhovastý tvar, pracovné stopy viditeľné v smere širšej osi podložky, pracovná plocha mierne vypuklá, na nej stopy ohňa, s: metakonglomerát, v: 110u x 140 x 60 mm

66/48

Kameň (podľa NS)

70/1948-1

Sekeromlat, ostrie, obojstranne prevŕtaný otvor Ø 23 mm, s: drobnoporfýrický bazalt, v: 63u x 53 x 37 mm (obr. 20: 3)

Zber 1948/sonda II; 10/48

Drvidlo, poškodené, s: kremenec, v: 66 x 66 x 66 mm

50/48

Podložka - stredná časť, bochníkovitý, výrazne podlhovastý tvar, stopy po pracovnej činnosti v smere širšej osi podložky, pracovná plocha rovná, s: metakonglomerát, v: 100u x 140 x 70 mm

77/48

Kameň (podľa NS)

83/48

Drvidlo, s: kremenec, v: 73 x 68 x 58 mm

92/48

Hladidlo, okruhliak, podlhovastý tvar, prierez elipsový, s: kremenec, v: 48 x 30 x 30 mm

Zber 1949; 332/49

Hladidlo fragment; riečny okruhliak, s: kremitý pieskovec, v: 38 x 20 x 14 mm

365/49

Drvidlá (päť kusov), v: 88 x 70 x 65 mm, s: kremenec, h: 480 g; s: bazalt, v: 100 x 64 x 34 mm, h: 390 g; s: kremenec, v: 56 x 58 x 38 mm, h: 200 g; s: kremenec, v: 60 x 60 x 36 mm, h: 180 g; s: kremenec, v: 44 x 44 x 45 mm, h: 180 g

371/49

Čepeľ, obsidián, d. 22 mm

Opracovaný kameň, okruhliak, ploskáč, Ø 21 mm, hr. 5 mm, s: kremitý pieskovec

Drvidlo, s: kremenec, tvar kocky, v: 44 x 44 x 45 mm, h: 180 g

375/49

Čepeľ, obsidián (podľa NS)

Zber 1949/sonda I; 11/49

Jadro, poškodené a vyťažené, s: obsidián, v: 15 x 15 x 10 mm

13/49-1

Podložka (podľa NS)

Drvidlo (podľa NS)

Úštep (podľa NS)

Čepeľ, pazúrik tmavohnedej farby, v: 38 x 14 x 4 mm

Hrot, pazúrik tmavohnedej farby, d. 31 mm

30/49-1

Opracovaný kameň do tvaru sekery, farba tmavosivozelená, s: amfibolická bridlica, v: 86 x 73 x 18 mm (obr. 26: 5)

36/49

Podložka, približne polovica, oválneho tvaru, dve pracovné plochy, pracovné stopy v smere dĺžky podložky na jednej pracovnej ploche a v smere šírky na bazálnej ploche, stopy ohňa, s: metakonglomerát, v: 220u x 160 x 45 mm

144/49-1

Sekera kopytovito klenutá, farba sivozelená, s: škvrnitá amfibolická bridlica, v: 57 x 47 x 21 mm

331/49-8

Kadlub (podľa NS)

339/49-66

Motyka, fragment - tylo s časťou otvoru, s: siltovec, v: 33u x 48 x 12u mm (obr. 26: 3)

339/49-64

Čepeľ, s: pazúrik (podľa NS)

350/49-49

Kadlub (podľa NS)

365/49

Drvičlá, päť kusov: s: kremence 4x, jedno drvičlo z bazaltu, v: 88x 70 x 65 mm; 100 x 64 x 34 mm, 56 x 58 x 38 mm; 60 x 60 x 36 mm; 44 x 44 x 45 mm, hmotnosti od 180 do 480 g, jeden tvar kocky

Zber 1949/sonda II; 48/49-1

Sekera, zlomok, ostrie obojstranne zbrúsené, farba mavosivá, s: zelená bridlica (Amf-Ep), v: 26u x 33 x 13 mm

57/49-1

Surovina, s: pazúrik hnedej farby

Čepeľ, s: pazúrik bledosivej farby, v: 57 x 20 x 7 mm

Úštep, s: obsidián

Úštep, s: obsidián

59/49

Čepeľ (podľa NS)

64/49-11

Hladidlo (?), z okruhliaka, s: amfibolit, v: 28 x 35 x 30 mm (obr. 21: 4)

66/49

Jantárová perla (rozdrvená)

71/49-1

Čepeľ, s: pazúrik (podľa NS)

Jadro, s: pazúrik (podľa NS)

74/49-1

Čepeľ, s: chalcedón, v: 32 x 17 x 7 mm

Jadro, s: pazúrik hnedej farby, d. 46 mm

75/49

Úštep čepelovitého tvaru, farba bledosivá, s: limnokvarcit, v: 26 x 14 x 4 mm

Úštep, s: obsidián, časť kôra, v: 27 x 21 x 7 mm

Jadro, s: obsidián s kôrou, v: 25 x 20 x 16 mm

Kosáková čepeľ, s: rohovec sivej farby, v: 20 x 13 x 3 mm

Hrot, s: limnokvarcit sivobielej farby, v: 28 x 14 x 5 mm

Úštep, s: rohovec, stopy ohňa, d. 22 mm

Čepele tri kusy, s: obsidián, v: 17 x 6 mm; 17 x 5 mm; 16 x 5 mm

Čepeľ z pazúrika tmavosivohnedej farby, v: 20 x 5 mm

Čepeľ, poškodená, s: obsidián, v: 34 x 8 mm

Čepielka hrotitá, s: obsidián, v: 13 x 3 x 2 mm

Úštep, s: kremeň, v: 13 x 5 x 5 mm

79/49

Úštep, s: pazúrik (podľa NS)

81/49

Úštep, s: obsidián, v: 14 x 14 x 4 mm

82/49

Úštep, s: obsidián, 22 x 7 x 3 mm

Úštep, s: limnokvarcit bielej farby, v: 40 x 35 x 15 mm

Hrot, s: obsidián, v: 9 x 4 x 4 mm

Čepeľ, s: pazúrik prepálený, patinovaný, v: 18 x 9 x 3 mm

Čepeľ, s: pazúrik hnedej farby, v: 28 x 13 x 4 mm (obr. 17: 3)

Čepele, štyri kusy, s: obsidián, v: 17 x 6 x 3 mm; 19 x 8 x 3 mm; 13 x 7 x 2 mm; hrotitá čepeľ, v: 14 x 7 x 2 mm

88/49-1

Čepel, s: pazúrik bledohnej farby, v: 34 x 10 x 3 mm

98/49-1

Jadro, poškodené, s: pazúrik hnej farby, v: 35 x 32 x 17 mm (obr. 1: 14)

Zber 1949/sonda III; 101/49-2

Čepel hrotitého tvaru, s: limnokvarcit, v: 32 x 15 x 4 mm

107/49-2

Šípka, neukončená, s: jaspis, v: 28 x 18 x 8 mm

137/49-1

Škrabadlo, s: pazúrik bledej hnej farby, v: 30 x 20 x 6 mm

Zber 1949/sonda IV; 140/49

Jadro, pazúrik (podľa NS)

142/49

Čepel, s: limnokvarcit, v: 24 x 13 x 3 mm

Úštep hrotitého tvaru, s: obsidián, v: 30 x 20 x 7 mm

Úštep, s: obsidián, povrch matný zrnitý, v: 24 x 13 x 3 mm

Čepel, s: pazúrik hnej farby, v: 24 x 10 x 3 mm (obr. 17: 5)

Úštep, s: limnokvarcit svetlosivej farby, v: 40 x 45 x 10 mm

147/49

Drvidlo, štvorcovitý tvar, s: amfibolický andezit, v: 50 x 50 x 45 mm, h: 220 g

148/49-9

Sekera, poškodená, trapézovitého tvaru, sivozelenej farby, s: antigoritický serpentinit, v: 30u x 26 x 10 mm

160/49-1

Drvidlo, s: kremenec, v: 70 x 65 x 47 mm, h: 320 g

165/49-1

Drvidlo, s: kremenec, v: 57 x 56 x 57 mm, h: 260 g

180/49

Čepel s retušou, s: limnokvarcit-chalcedón, d. 48 mm

195/49

Drvidlo, s: kremenec, stopy ohňa, v: 58 x 55 x 43 mm, h: 300 g

Opracovaný kameň, hranatý tvar, v strede naznačená a mierne vyhlbená jamka, s: granodiorit, v: 62 x 55 x 45 mm

Zber 1949/sonda V; 272/49-8

Brúsik, zlomok, hranatý tvar, prierez približne štvorec, jedna pracovná plocha výrazná, mierne preliačená, s: jemnozrný pieskovec až slovec, v: 46u x 17 x 14 mm

Zber 1949/sonda VI; 294/49

Drvidlá, dva kusy, s: kremenec, v: 72 x 66 x 65 mm, h: 300 g; v: 68 x 65 x 40 mm, h: 280 g

Zber 1949/sonda IX, jama 22; 101/49-2

Úštep, s: pazúrik (podľa NS)

Zber 1949 sonda okrajová; 305/49-1

Drvidlo (podľa NS)

311/49-1

Drvidlo, fragment, guľatý tvar, s: kremenec bielej farby, v: 60 x 60 x 20u mm, h: 320 g

313/49

Čepel, s: limnokvarcit, v: 30 x 10 x 5 mm (obr. 17: 7)

Čepel, s: pazúrik, v: 23 x 9 x 5 mm (obr. 17: 2)

Čepel, s: obsidián, v: 20 x 8 x 5 mm (obr. 17: 12)

Čepel, s: obsidián, v: 13 x 6 x 4 mm (obr. 17: 4)

Val „Z“/1949; 314/49

Úštep, s: limnokvarcit (podľa NS)

Úštep, s: pazúrik bledohnej farby (podľa NS)

Čepel, s: pazúrik, d. 24 mm (podľa NS)

Čepel, s: pazúrik, d. 14 mm (podľa NS)

324/49-1

Drvidlo, s: kremenec, v: 60 x 60 x 34 mm, h: 280 g (obr. 25: 5)

Drvidlo, s: kremenec, v: 80 x 55 x 35 mm, h: 400 g

Výskum 1950, nálezová správa 833/56

Val „Z“; 8/50

Úštep, s: jaspis, v: 30 x 15 x 9 mm

Čepele, dva kusy, s: limnokvarcit-chalcedón, d. 46 mm a s: pazúrik, d. 18 mm

Hrot, s: limnokvarcit-chalcedón, d. 28 mm

1950/sonda IX; 2/50

Drvidlá, dva kusy, s: kremence, v: 60 x 57 x 36 mm, h: 300 g a v: 80 x 55 x 35 mm, h: 350 g

Brúsik, zlomok, hranatý tvar, s: pyroxénický andezit, v: 83u x 60 x 32 mm

10/50

Drvidlo, s: kremenec, v: 64 x 62 x 58u mm, h: 120 g

47/50

Sekeromlat, s: fragment, tylo ulomené a čiastočne upravené do klinovitého tvaru, farba tmavosivá až čierna, s: dolerit, v: 48x35 mm, otvor 22 mm

79/50

Sekeromlat, s: fragment, tulajkový tvar, farba tmavosivá až čierna, s: drobnozrnitý psamit-droba, v: 66u x 46 x 39 mm (obr. 26: 2)

Čepeľ, s: rádiolarit, d. 26 mm

Škrabadlo čepeľovitého tvaru, s: rádiolarit, d. 32 mm (obr. 17: 10)

1950/brána; 112/50

Úštep, s: jaspis (podľa NS)

Jama 22/50; 110/50

Drvidlo, s: kremenec, v: 71 x 72 x 52 mm, h: 370 g

117/50

Drvidlo, s: kremenec, v: 57 x 52 x 47 mm, h: 250 g

116/50

Drvidlo, s: kremenec, v: 56 x 56 x 50 mm, h: 250 g

120/50

Drvidlo, s: kremenec, v: 48 x 49 x 36 mm, h: 200 g

161/50

Sekeromlat, zlomok, farba tmavosivá až čierna, s: amfibolická bridlica

202/50

Drvidlo, s: kremenec, v: 60 x 60 x 55 mm, h: 280 g

Priestor B, jama 1; 179/50

Drvidlo, s: kremenec, v: 76 x 66 x 50 mm, h: 390 g

184/50

Surovina s odbitiami, farba oranžová, lesk sklený, s: opál, v: 33 x 23 x 23 mm (obr. 17: 13)

Drvidlo, s: kremenec, fragment, v: 34 x 22 x 21 mm

Priestor „D“; 175/50

Úštep, s: obsidián (podľa NS)

Rok výskumu 1951, nálezová správa 229/51

1/51

Hladidlo, riečny okruhliak, s: kremenec, v: 30 x 25 x 18 mm, h: 100 g

4/51

Sekeromlat, polovica - tylo a telo s otvorom, s: serpentinizovaný peridotit, v: 54u x 42 x 34 mm (obr. 18: 3)

18/51

Drvidlo, s: kremenec, v: 63 x 63 x 31 mm, h: 295 g

24/51

Sekeromlat, tylo a časť tela, s: alkalický bazalt, otvor obojstranný, stopy po porisku, v: 73u x 50 x 41 mm, otvor 20 mm.

Závesok, poškodený, s: jemnozrný drobový pieskovec, v: 47 x 19 x 16 mm (obr. 28: 1)

Drvidlo, s: kremenec, v: 70 x 70 x 25 mm, h: 320 g

Opracovaný okruhliak, slzovitý tvar, s: kremenec bielej farby, stopy zbrusovania, v: 82 x 68 x 30 mm
27/51

Otľkač až kladivo, s: kremenec, v: 80 x 50 x 28 mm, h: 200 g

Čepeľ, poškodená, s: limnokvarcit až chalcedón, farba biela, v: 22 x 18 x 2 mm

Jadro, fragment, s: rádiolarit červenohnedej farby, v: 22 x 18 x 12 mm

36/51

Jadro, sekundárne použité ako drvidlo, s: pazúrik, v: 70 x 65 x 60 mm, h: 150 g

Brúsny kameň, s: kremítý pieskovec, v: 64 x 40 x 34 mm, h: 200 g

47/51

Sekeromlat, časť tyľa, otvor Ø 18 mm, s: metapsamit, v: 68u x 50 x 30 mm (obr. 18: 6)

56/51

Drvidlo, zlomok, s: kremenec sivej farby, v: 70 x 72 x 30u mm, h: 300 g

59/51

Brúsik, podlhovastý tvar, dve brúsne plochy, na povrchu oxidu Mn a Fe, s: pieskovec, v: 72u x 26u x 20 mm

63/51

Drvidlo, s: kremenec, v: 83 x 83 x 37 mm, h: 600 g

65/51

Čepeľ, pazúrik hnedej farby, d. 63 mm (obr. 23: 5)

66/51

Otľkač, s: kremenec, v: 78 x 58 x 45 mm, h: 250 g

77/51

Sekeromlat, fragment hranatého tvaru, tylová časť, farba sivozelenkastá, s: metapsamit, v: 36u x 45 x 35, otvor 18 mm (obr. 25: 2)

80/51

Brúsik (podľa NS)

Sonda II/1952, nálezová správa 1036/52; 4/52

Brúsik (podľa NS)

Drvidlá, dva kusy: s: kremenec, v: 64 x 58 x 39 mm, h: 280 g; v: 78 x 80 x 55 mm, h: 320g

11/52

Drvidlá, štyri kusy, s: kremenec, v: 69 x 57 x 41 mm, h: 320 g; v: 70 x 63 x 41 mm, h: 350 g; v: 73 x 72 x 71 mm, h: 400 g; v: 62 x 61 x 47 mm, h: 320 g

16/52

Drvidlo, s: kremenec, v: 71 x 71 x 52 mm, h: 380 g

21/52

Čepeľ so stopami po činnosti - na ľavej hrane výrazný lesk, s: limnokvarcit hnedej farby, v: 37 x 17 x 5 mm (obr. 17: 6)

Surovina, s: jaspis hnedočervenej farby, v: 30 x 27 x 20 mm

23/52

Drvidlo, s: kremenec, v: 50 x 50 x 50, h: 210 g

29/52

Drvidlo (podľa NS)

42/52

Podložka, bochníkovitý tvar, pracovná plocha rovná, s: metakonglomerát, v: 260 x 158 x 65 mm, h: 2,15 kg

51/52

Drvidlá, dva kusy: s: kremenec, v: 63 x 51 x 28 mm, h: 230 g; v: 61 x 58 x 48 mm, h: 250 g

55/52

Drvidlá, dva kusy: s: kremenec, v: 53 x 35 x 30 mm, h: 180 g; v: 65u x 43 x 30 mm, h: 190 g

59/52

Drvidlo

73/52

Drvidlo, valcovitý tvar, s: kremenec, v: 50 x 50 x 48 mm, h: 200 g

Sekera, mierne poškodená, hranatá, ostrie obojstranne zbrúsené, s: amfibolická bridlica, v: 50 x 35 x 29 mm

Sonda II/1952; 101/52

Drvidlo, s: kremenec sivej farby, v: 88 x 76 x 38 mm, h: 450 g

Hrot, s: limnokvarcit, v: 30 x 15 x 8 mm (obr. 17: 8)

103/52

Podložka, pracovná plocha rovná, stopy po pracovnej činnosti v smere dĺžky podložky, s: metakonglomerát, v: 310 x 136 x 55 mm, h: 4,45 kg

105/52

Sekeromlat, tylo, s: jemnozrnná zelená (Akt) bridlica, v: 56 x 46 x 28 mm, otvor 13 mm

112/52

Drvidlo, s: kremenec, v: 57u x 58 x 49 mm, h: 300 g

117/52

Sekera, zlomok (ostrie a časť tela), farba tmavosivá, s: amfibolická bridlica, v: 32u x 38 x 12 mm (obr. 25: 1)

Drvidlo, s: kremenec, v: 38 x 32u x 12u mm

120/52

Drvidlá, dva kusy: s: kremenec: v: 87 x 39 x 28 mm, h: 300 g; v: 64 x 36 x 17u mm, h: 150 g

137/52-1

Brúsik, zlomok klinovitého tvaru, s: kremitý pieskovec (vrstevnatý), v: 50u x 32 x 38 mm

Sekera, ostrie a telo malej plochej sekery, s: olivínický bazalt, v: 32 x 32 x 13 mm

Sonda III/1952; 140/52

Drvidlo, s: kremenec, v: 62 x 73 x 41 mm, h: 320 g

141/52

Drvidlo, s: kremenec, v: 69 x 61 x 26u mm, h: 300 g

142/52

Sekeromlat, zlomok, tylo hranaté s dvoma otvormi po celom priemere, Ø otvorov 21 a 22 mm, farba tmavosivá, s: zelená (Akt) bridlica, v: 50u x 40u x 55 mm

Podložka, zlomok, časť pracovnej plochy, s: metakonglomerát, hr. 85 mm

146/52

Podložka, približne polovica, dve pracovné plochy mierne preliačené, pracovné stopy v smere dlhšej osi podložky, s: metakonglomerát, v: 140u x 150 x 44 mm

157/52

Drvidlo, s: kremenec, v: 121 x 54 x 32 mm, h: 580 g

178/52

Drvidlá, štyri kusy: s: kremenec, v: 46 x 30u x 28u mm, h: 150 g; v: 45 x 29u x 113u mm, h: 200 g; v: 79 x 60 x 38 mm, h: 200 g; v: 33u x 64 x 41 mm, h: 170 g

182/52

Sekeromlat, časť tela s otvorom a ostrie, ostrie sekundárne využívané, s: alkalický bazalt, v: 62u x 32u x 34 mm, otvor 12 mm

185/52

Sekeromlat, tylo, tuľajkovitý tvar, farba čierna, s: intenzívne amfibolizovaný ofitický diabáz, v: 57u x 45 x 42 mm (obr. 18: 2)

193/52

Sekeromlat, ostrie, š. 45 mm, v. 40 mm, s: alkalický bazalt (obr. 21: 3)

218/52

Drvidlá, dva kusy: s: kremenec, v: 75 x 65 x 69 mm, h: 450 g; v: 38u x 20u x 41 mm, h: 180 g

220/52

Drvidlo, s: kremenec, v: 34u x 27u x 32u mm, h: 170 g

229/52

Otľkač, podlhovastý tvar, riečny okruhliak, konce rovné ako kladivo, s: kremenec, v: 85 x 45 x 40 mm, h: 340 g

Drvidlo, s: kremenec, v: 69 x 69 x 68 mm, h: 260 g

242/52

Brúsik, fragment, nepravidelný hranatý tvar, na povrchu stopy ohňa, dve pracovné plochy, s: jemnozrnný drobový pieskovec, v: 78 x 40 x 20 mm

244/52

Sekeromlat ulomený v smere dĺžky, časť otvoru, s: antigoritický serpentinit, v: 72u x 28 x mm

Opracovaný kameň, dve plochy hladené, s: antigoritický serpentinit, v: 60u x 72 x 48 mm

255/52

Drvidlo, s: kremenec, v: 46 x 46 x 46 mm, h: 180 g (obr. 27: 1)

261/52

Sekera, plochá, podlhovastá, s: navetralá amfibolická bridlica, v: 73 x 30 x 10 mm

284/52

Kadlub (alebo brúsik), stredom hranatého predmetu ryha 3 mm hlboká a 12 mm široká, stopy ohňa, s: stredne zrnitý pieskovec, v: 75 x 63 x 29 mm (obr. 25: 6)

Studňa, sonda I/52; 59/52

Opracovaný okruhliak trojbokého tvaru, s: granodiorit, v: 53 x 52 x 56 mm, h: 300 g
60/52

Okruhliak, s: kremenec, v: priemer 24 mm, výš. 17 mm (obr. 17: 17)
65/52

Hladidlo, kužeľovitý tvar, s: vápenec sivohnedej farby, výš. 20 mm, Ø max. 25 mm, Ø min. 20 mm (obr. 17: 15)
72/52

Otkač, stopy ohňa, podlhovastý tvar, s: kremenec, v: 65 x 50 x 38 mm, h: 200 g

Drvidlo, stopy ohňa, s: kremenec, v: 64 x 60 x 40 mm, h: 340 g

Zber 1954; 20/54

Drvidlo, s: kremenec, v: 62 x 56 x 44 mm, h: 300 g
21/54

Drvidlá, dva kusy, s: kremence, v: 62 x 56 x 44 mm, h: 340 g; v: 72 x 58 x 50 mm, h: 420 g

Zber 1957; 42/1957

Čepeľ-dýka, s: limnokvarcit (podľa NS)

Zber 1958; 9pk/58

Opracovaný kameň zo všetkých strán, s: pieskovec, v: 47 x 21 x 20 mm (obr. 19: 2)
26pk/1958

Drvidlo približne tvaru kocky, s: kremenec, v: 45 x 46 x 45 mm, h: 220 g (obr. 27: 2)
29/58

Brúsik, pôvodne riečny okruhliak, plochý podlhovastý tvar, dve brúsne plochy, s: jemnozrnný drobový pieskovec, v: 72u x 27 x 12 mm

38pk/1958

Sekera, poškodená na ostrí aj na tyle, farba sivá, s: metasediment, v: 56 x 34 x 20 mm (obr. 23: 1)
44/58

Čepeľ, s: pazúrik bledosivej farby, nepriesvitný, d. 24 mm (obr. 17: 1)
72/58

Drvidlo tvaru kocky, s: kremenec, v: 64 x 60 x 40 mm, h: 300 g

Zber 1960; 3pk/1960

Sekera, tylo a časť tela, plochá, s: amfibolická bridlica, v: 45u x 28 x 12 mm

Neolitická priekopa IV; 5pk/1960

Drvidlo (podľa NS)

Sektor B/3; B-37pk/1957

Brúsik, fragment, plochý tvar, s: jemnozrnný drobový pieskovec, v: 100u x 60u x 16u mm
B-42pk/57

Škabadlo, s: pazúrik, stopy ohňa, d. 33 mm

Sektor B/22; B-91/1957

Drvidlo, s: kremenec, v: 68 x 69 x 70 mm, h: 320 g

Sektor C/4; C-138pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 58 x 58 x 38 mm, h: 200 g

Sektor C/9; C-1pk/1957

Drvidlo, s: kremenec, v: 62 x 57 x 34 mm, h: 300 g

Sektor C/10; C-1pk/1958

Drvidlá, dva kusy, s: kremenec, v: 67 x 64 x 64 mm, h: 320 g; v: 72 x 64 x 58 mm, h: 360 g
C-19pk/1958

Podložka, bochníkovitý typ, pracovná plocha rovná, stopy po pracovnej činnosti v smere najdlhšej osi podložky, s: metakonglomerát, v: 330 x 150 x 70 mm, h: 4,45 kg

C-142pk/1958

Kadlub (podľa NS)

Sektor C/18; C-25pk/1958

Sekeromlat, časť tela s časťou otvoru, otvor dvojstranný, s: ofitický bazalt, Ø otvoru 24 mm, hr. 44 mm

Sektor C/19; C-28pk/195

Fragment sekeromlatu, farba čierna, s: andezit, v: 53 x 25u x 35 mm, Ø otvoru 19 mm

Sektor C/20; C-46pk/1958

Sekeromlat, nepravidelné tylo, farba tmavosivá až čierna, veľký Ø otvoru 27 mm, s: amfibolický porfyrít, v: 67u x 73 x 58 mm

C-156pk/1958

Opracovaný nástroj (podľa NS)

C-7pk/1959

Podložka, fragment, pôvodne nepravidelného tvaru, pracovná plocha mierne preliačená, s: vápenec sivej farby, hr. 90 mm

Sektor C/21; C-23pk/1959

Drvidlo, tvar kocky, s: kremenec, v: 44 x 45 x 43 mm, h: 160 g

Sektor C-D/21; C-76pk/1958

Sekera, plochá, s ostrím obojstranne zbrúseným, rovným, na povrchu stopy červeného farbiva, s: amfibolická bridlica tmavosivej farby, v: 51 x 37 x 14 mm

C-56pk/1958

Zlomok ostria sekeromlatu, s: zelená bridlica (Trm), v: 46u x 24 x 26 mm, Ø otvoru 10 mm

C-95pk/1958

Podložka, bochníkovitý typ, pracovná plocha rovná, stopy po pracovnej činnosti v smere najdlhšej osi, s: meta-konglomerát, v: 300 x 150 x 40 mm, h: 2,0 kg

C-108pk/1958

Poškodená veľká plochá sekera tmavosivej farby, s: zelená bridlica (Sp-Ant-Amf), v: 90 x 60 x 16 mm

C-157pk/1958

Brúsik podlhovastého tvaru, dve pracovné plochy, s: kremutý pieskovec, v: 134 x 53 x 11 mm

C-11pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 51 x 51 x 46 mm, h: 200 g

C-12pk/1959

Brúsik, fragment, stredná časť, poškodený v smere dĺžky, dve pracovné plochy, zbrúsené, preliačené, s: jemnozrný drobový pieskovec, v: 81 x 22u x 15 mm

C-59pk/1959

Drvidlo, stopy ohňa, s: kremenec, v: 78 x 54 x 57 mm, h: 280 g

C-102pk/1959

Brúsik, stredom plochy ryha tvaru „U“ veľká 7 x 3 mm, hranatý tvar, s: jemnozrný drobový pieskovec, v: 54 x 58 x 30 mm

C-145/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 78 x 68 x 58 mm, h: 300 g

C-146pk/1959

Drvidlo (podľa NS)

Sektor D/4; D-54pk/1957

Brúsik, dve brúsne plochy, v strede jednej plochy je náznak otvoru, s: jemnozrný drobový pieskovec, v: 60u x 68 x 30 mm (obr. 24: 1)

D-55/1957

Drvidlo, s: kremenec, v: 78 x 58 x 56 mm, h: 450 g

D-224pk/1958

Kamene (podľa NS)

Sektor D/6; D-15pk/1957

Sekera mierne kopytovito klenutá, poškodená, ostrie aj tylo rovné, farba tmavosivá, s: zelená bridlica (Akt), v: 70 x 38 x 18 mm (obr. 22: 4)

Sektor D/8; D-45pk/1957

Podložka, bochníkovitý typ, pracovné stopy v smere najdlhšej osi podložky sústredené najmä v jej strednej časti, pracovná plocha mierne preliačená, s: metakonglomerát, v: 180 x 120 x 48 mm, h: 1,4 kg

D-107pk/1958

Brúsik (tvar lopaty, časť na uchytenie v ruke), jedna pracovná plocha, s: jemnozrný drobový pieskovec, v: 160 x 98 (42) x 36 mm

Sektor D/9; D-2pk/1957

Drvidlo, s: kremenec, v: 61 x 58 x 50 mm, h: 320 g

D-79pk/1957

Sekeromlat, poškodený, časť tela a tylo, s: alkalický bazalt, v: 87u x 54 x 40 mm, Ø otvoru 22 mm (obr. 23: 6)

D-100pk/1958

Brúsik (podľa NS)

Sektor D/16; D-59pk/1959

Úštep, s: pazúrik hnedej farby, d: 27 mm

D-34pk/1959

Podložka bochníkovitého typu, pracovná plocha miskovito preliačená, pracovné stopy v smere najdlhšej osi podložky, okraj podložky poškodený, s: metakonglomerát, v: 260 x 130 x 35 mm, h: 1,4 kg

Sektor D/17; D-93pk/1958

Sekeromlat (podľa NS)

Sektor D/18; D-187/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 65 x 62 x 37 mm, h: 180 g

D-188pk/1958

Čepeľ, s: obsidián, d: 21 mm

D-4pk/1959

Podložka, väčšia časť, pracovná plocha mierne miskovito preliačená, pracovné stopy v smere najdlhšej osi podložky, s: kemitý porfýr, v: 198u x 97 x 53 mm, h: 1,45 kg

Podložka, väčšia časť, rovný typ, s: metakonglomerát, v: 145 x 125 x 45 mm, h: 1,35 kg

D-12pk/1959

Drvidlo (podľa NS)

Sektor D/19; D-117/1958

Opracovaný nástroj (podľa NS)

D-192pk/1958

Sekera, plochá, masívna, poškodená, s: amfibolická bridlica, v: 90 x 55 x 18 mm

D-202pk/1958

Podložka (podľa NS)

D-20pk/1959

Podložka (podľa NS)

D-27pk/1959

Podložka (podľa NS)

D-44/1959

Úštep, s: jaspis červenohnedej farby, v: 17 x 15 x 8 mm

D-52pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 80 x 85 x 68 mm, h: 500 g

D-55pk/1959

Otľkač, polovica, s: kremenec, v: 80u x 80 x 70 mm

Drvidlo, s: granodiorit, v: 80u x 80 x 70 mm, h: 400 g

D-61pk/1959

Podložky, dva kusy, malé, bochníkový typ, pracovné plochy rovné, stopy po pracovnej činnosti rovnomerné po celej pracovnej ploche, s: metakonglomerát, v: 196 x 158 x 62 mm, h: 1,45 kg a v: 205 x 158 x 53 mm, h: 2,15 kg

D-62pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 105 x 85 x 62 mm, 1000 g

D-63pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 104 x 82 x 55 mm, h: 1000 g

G-65pk/1959

Podložka, bochníkový typ, pracovná plocha rovná až mierne vypuklá, pracovné stopy v smere dĺžky aj šírky podložky, s: metakonglomerát, v: 280 x 143 x 42 mm, h: 2,25 kg

D-69/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 74 x 60 x 50 mm, h: 350 g

D-73pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 88 x 75u x 80 mm, h: 500 g

Sektor D/20; D-85pk/1958

Sekera mierne kopytovite klenutá, s: amfibolická bridlica, v: 54 x 30 x 14 mm (obr. 24: 5)

D-133pk/1958

Sekera, fragment, s: antigoritický serpentinit, v: 82u x 44 x 21 mm

D-191pk/1958

Sekeromlat, časť ostria a časť otvoru, s: antigoritický serpentinit, v: 53u x 35 x 47 mm

Sektor D/21; D-168pk/1958

Drvidlo tvaru kocky, s: kremenec, v: 55 x 55 x 57 mm, h: 200 g

D-172pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 50 x 48 x 45 mm, h: 200 g

D-174pk/1958

Drvidlo (podľa NS)

D-71pk/1959

Okruhliak, s: kremenec, v: 53 x 30 x 18 mm

D-75pk/1959

Sekera (podľa NS)

D-77pk/1959

Sekeromlat (podľa NS)

Sektor D/22; D-108pk/1958

Podložka, mierne poškodená, pracovné stopy v smere najdlhšej osi podložky, pracovná plocha mierne miskovito preliačená, s: metakonglomerát, v: 270 x 140 x 34 mm, h: 2,6 kg

D-170pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 85 x 77 x 68, h: 590 g

D-222pk/1958

Podložka, veľká, poškodená, bochníkovitý typ, na pracovnej ploche stopy ohňa, pracovná plocha rovná, typ „ponk - pracovný stôl“, s: amfibolický andezit, v: 220u x 270 x 120 mm, h: 9,7 kg

D-178/1959

Sekera, kopytovite klenutá, ostrie obojstranne zbrúsené, naštrbené, mierne oblé, s: zelená bridlica (Akt), v: 68 x 40 x 22 mm (obr. 22: 2)

D-72pk/1959

Drvidlá, dva kusy, s: kremenec, v: 65 x 62 x 61 mm, h: 400 g; s: kremenec, v: 55 x 55 x 57 mm, h: 200 g, tvar kocky

D-75pk/1959

Sekera, malá, s: zelená bridlica, v: 30 x 27 x 10 mm (obr. 17: 11)

D-77pk/1959

Mlat-kladivo hranatého až kockatého tvaru, stopy otlkania na hranách, plochy vyhladené, farba sivozelená trnavá, s: antigoritický serpentinit, v: 56 x 58 x 38 mm

Polotovar podložky, s: metakonglomerát, v: 215 x 205 x 101 mm, h: 5,9 kg

D-78pk/1959

Podložka, bochníkovitý typ, pracovné stopy v smere najdlhšej osi podložky až všesmerné k okrajom podložky, s: metakonglomerát, v: 315 x 135 x 98 mm, h: 5,0 kg

Sektor D/23; D-3pk/1960

Škrabadlo čepeľovité, zlomok, s: limnokvarcit, v: 20 x 20 x 5 mm

D-6pk/1960

Hladidlo, riečny okruhliak, s: kremenec, v: 33 x 30 x 27 mm

D-9pk/1960

Podložka, bochníkovitý typ, pracovná plocha rovná, s: metakonglomerát, v: 260 x 160 x 50 mm, h: 2,45 kg

D-10pk/1960

Ostrie a časť tela sekeromlatu, v mieste otvoru ulomený, otvor jednostranný kónický, s: antigoritický serpentinit, v: 62u x 47 x 51 mm

D-12pk/1960

Drvidlo, s: kremenec, v: 71 x 68 x 50 mm, h: 400 g

D-17pk/1960

Podložka, väčšia polovica, bochníkovitý typ, pracovná plocha mierne miskovito preliačená, s: metakonglomerát, v: 155u x 140 x 45 mm, h: 1,45 kg

Poškodená podložka, bochníkovitý typ, pracovná plocha mierne miskovito preliačená, s: metakonglomerát, v: 160u x 150 x 35 mm, h: 1,25 kg

D-20pk/1960

Drvidlo, s: andezit, v: 72 x 78 x 65 mm, h: 400 g

D-23pk/1960

Drvidlo, s: kremenec, v: 67 x 70 x 62 mm, h: 300 g

D-37pk/1960

Brúsik klinovitého tvaru, s: jemnozrný prachovitý pieskovec, v: 85 x 48 (31) x 25 (13) mm

Sektor D/14-E/14; D-E-6pk/1959

Motyka, poškodená, s: zelená bridlica (Chl-Ab-Ser), v: 60 x 33 x 12u mm, Ø otvoru 13 mm (obr. 18: 5)

Sektor E/3; E-124pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 65 x 65 x 37 mm, h: 250 g

Sektor E/4; E-62pk/1957

Drvidlo, s: kremenec, v: 42 x 45 x 45 mm, h: 200 g (obr. 27: 3)

E-122pk/1957

Brúsik, dve pracovné plochy, hranatý tvar, prierez obdĺžnikovitý, s: jemnozrný arenit - pieskovec, v: 140 x 130 x 30 mm, h: 0,9 kg

E-172pk/1958 (jama 3)

Riečny okruhliak bez viditeľných makrodeformácií, s: andezit, v: 95 x 40 x 28 mm

Sektor E/5; E-67pk/1957

Brúsik podlhovastého tvaru s rozšfreným jedným koncom - kónicky ukončeným, prierez tvaru štvoruholníka, štyri brúsne plochy, s: jemnozrný arenit - pieskovec, v: 134 x 42 (28) x 30 mm (obr. 29: 4)

E-21pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 95 x 91 x 70 mm, h: 800 g

E-153pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 85 x 82 x 61 mm, h: 800 g

Sektor E/9; E-36/1957

Drvidlo, tvar kocky, s: kremenec, v: 51 x 51 x 50 mm, h: 300 g

Sektor E/10; E-82pk/1958 (jama 2)

Opracovaný predmet hranatého tvaru, s: flovec až flovitý vápenec, pracovné plochy vyhladené do skleného lesku, hornina má čiastočne lastúrnatý lom, predmet je poškodený, v: 28u x 74 x 28u mm

E-87pk/1958

Sekeromlat, tylo s časťou otvoru, v mieste otvoru ulomený a sekundárne využitý predmet, farba tmavosivá, stopy otlkania, s: amfibolit, v: 52u x 46 x 46 mm (obr. 25: 3)

Sektor E/11; E-176pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 70 x 65 x 49 mm, h: 280 g

Sektor E/15; E-190pk/1958

Brúsik plochého tvaru s dvoma pracovnými plochami, výrazné stopy brúsenia, s: jemnozrný pelitický pieskovec, v: 160 x 100 x 18 mm

E-108pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 63 x 45u x 45 mm, h: 200 g

Sektor E/16; E-14pk/1958

Poškodený brúsik podlhovastého tvaru, z riečneho okruhliaka, dve pracovné plochy, stopy ohňa, s: kemitý pieskovec, v: 76u x 50 x 28 mm

Sektor E/17; E-205pk/1958

Brúsik, pôvodne plochý riečny okruhliak, poškodený, dve pracovné plochy, s: jemnozrný arenit - pieskovec, v: 80u x 31 (25) x 11 mm

Sektor E/18; E-18pk/1959

Podložka, mierne poškodená, bochníkovitý typ, pracovná plocha mierne miskovito preliačená, pracovné stopy v smere najdlhšej osi podložky a sústredené viac v strednej časti pracovnej plochy, s: metakonglomerát, v: 260u x 145 x 42 mm, h: 1,85 kg

E-25pk/1958

Sekera trapézovitého tvaru, mierne poškodená, s: zelená bridlica (Sp-Ant-Amf), ostrie obojstranne zbrúsené, v: 51 x 28 x 12 mm

E-149/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 70 x 62 x 45 mm, h: 360 g

E-23pk/1959

Brúsik (?) s ryhou, resp. ozdoba, s: kremítý pieskovec, v: 55 x 28 x 16 mm

Sektor E/19; E-29/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 60 x 65 x 56 mm, h: 320 g

E-46/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 70 x 70 x 70 mm, h: 300 g

E-32pk/1959

Sekera

E-50pk/1958

Brúsik klinovitého tvaru, na jednej ploche ryha kolmo na plochu, s: organogénny vápenec, v: 65u x 42 x 21 mm

Sektor E/20; E-42pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 80 x 65 x 60 mm, h: 500g

E-134pk/1959

Podložka, približne 3/4 zachované, mierne bochníkovitý typ, pracovné stopy v smere najdlhšej osi podložky, pracovná plocha mierne miskovito preliačená, s: metakonglomerát, v: 215u x 100 x 29 mm, h: 1,95 kg

Sektor E/22; E-80pk/1958

Brúsik, zlomok, podlhovastý tvar, štvorcovitý prierez s oblými rohmi, s: jemnozrnný arenit - pieskovec, v: 25u x 48 x 48 mm

E-93pk/1958

Opracovaný kameň, hranatý tvar, v strede protiľahlých plôch vyhlbeniny naznačujúce pravdepodobne miesto otvoru, stopy ohňa, farba tmavosivá, s: kremenec, v: 107 x 78u x 52 mm

E-191pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 85 x 64 x 71 mm, h: 600 g

E-65pk/1959

Podložka, bochníkovitý typ, pracovná plocha guľatého tvaru, pracovné stopy sústredené v strednej časti podložky, s: granodiorit, v: 215 x 210 x 55 mm, h: 3,35 kg

E-66pk/1959

Podložka, polovica, bochníkovitý typ, pracovná plocha rovná, stopy po pracovnej činnosti všesmerné, na pracovnej ploche stopy ohňa, s: metakonglomerát, v: 183u x 135 x 56 mm, h: 1,5 kg (celá okolo 3,0 kg)

E-67pk/1959

Podložka, bochníkovitý typ, pracovná plocha mierne preliačená, stopy po pracovnej činnosti v smere dĺžky a šírky podložky, s: metakonglomerát, v: 250 x 140 x 40 mm, h: 1,8 kg

E-94pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 81 x 65u x 71 mm, h: 550 g

Sektor E/23; E-112pk/1958

Podložka, fragment, bochníkovitý typ, pracovná plocha rovná, stopy po pracovnej činnosti všesmerné, výrazne podlhovastý tvar, s: amfibolicko-pyroxénický andezit, v: 152u x 130 x 48 mm, h: 1,5 kg (celá viac ako 3,0 kg)

E-113pk/1958

Podložka, približne polovica, kvádrovitý typ, dve rovné pracovné plochy, pracovné stopy všesmerné, s: metakonglomerát, v: 180u x 150 x 40 mm, h: 1,5 kg

E-74pk/1959

Podložka, približne polovica, výrazne podlhovastého tvaru, bochníkovitý typ, pracovná plocha miskovito preliačená, pracovné stopy v smere dĺžky aj šírky podložky, s: metakonglomerát, v: 150u x 130 x 40 mm, h: 1,0 kg (celá okolo 2,0 kg)

Sektor F/5; F-26pk/1958

Brúsik, klinovitý tvar, pôvodne riečny okruhliak, dve pracovné plochy, s: kremítý pieskovec, v: 110 x 45 x 30 (15) mm

F-135/1957

Brúsik (podľa NS)

Sektor F/6; F-106pk/1957

Nátepna doštička, mierne poškodená, dva otvory $\varnothing$ 3 mm, s: zelená bridlica, v: 50 x 22 x 5 mm (obr. 23: 3)

F-270pk/1958

Brúsik, poškodený, kvádrovito-hranatý tvar, mierne sa rozširujúci k jednému koncu, štyri brúsne plochy, s: stredne zrnitý arenit - pieskovec s vysokým obsahom sludy, v: 90 x 38 x 30 mm

Sektor F/9; F-71pk/1957

Drvidlo, s: kremenec, v: 66 x 65 x 52 mm, h: 320 g

F-86pk/1957

Sekera kopytovito klenutá obdĺžnikového tvaru, mierne poškodená, s: serpentinizovaný pikrit, v: 57 x 40 x 20 mm (obr. 24: 2)

F-96pk/1957

Brúsik hranatého tvaru, koniec klinovito ukončený, štyri brúsne plochy, s: jemnozrný arenit - pieskovec, v: 60 x 35 x 25 mm

Sektor F/11; F-7pk/1957

Sekera, kopytovitý tvar, poškodené ostrie, s: pelokarbonát, v: 120 x 48 x 33 mm

F-9pk/1957

Ozdoba valčekovitého tvaru s dvoma zárezmi na obtočenie „povrázku“ na obidvoch koncoch, farba tmavosivá, s: šmuhovitá amfibolická bridlica, v: 60 x 12 x 9 mm

F-20pk/1957

Brúsik, fragment, plochý tvar (typ osličky), dve brúsne plochy, konce ulomené, s: jemnozrný arenit - pieskovec, v: 98u x 40 x 20 mm

Sektor F/14; F-144pk/1959

Brúsik, stopy ohňa, hranatý tvar, dve brúsne plochy, s: stredne zrnitý arenit - pieskovec, v: 44 x 58 x 41 mm

Brúsik, zlomok podlhovastého tvaru, prierez približne trojuholníkovitý, s: pelit až pelokarbonát, v: 55u x 35 x 22 mm

Sektor F/17; F-20pk/1958

Sekeromlat, fragment, zachovaná ľavá časť s otvorom, s: amdezit-dacit, v: 82 x 21 x mm (obr. 24: 3)

F-16pk/1959 (jama 2)

Brúsik, resp. malá brúsna podložka bochníkovitého tvaru, s: stredne zrnitý arenit - pieskovec žltohnedej farby, v: 82 x 43 x 38 mm

Fragment z riečného okruhliaka (z brúsika ?), s: jemnozrný kremitý pieskovec sivej farby, v: 54u x 33 x 17 mm

F-57pk/1958

Podložky, dva kusy (podľa NS)

Sektor F/18; F-42pk/1958

Čepeľ s výraznou retušou na pravej hrane, s: limnokvarcit sivej farby, d. 29 mm

Opracovaný okruhliak, s: kremitý pieskovec, v: 23 x 23 x 17 mm (obr. 18: 4)

F-149pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 70 x 62 x 45 mm, h: 360 g

F-210pk/1958

Podložka, približne polovica, pracovná plocha rovná až mierne vypuklá, pracovné stopy v smere širšej osi podložky, tvar podložky hranatý, s: metakonglomerát, v: 150u x 175 x 55 mm, h: 2,0 kg (celá okolo 4,0 kg)

F-221pk/1958

Podložka veľká, bochníkovitý typ, „ponk - pracovný stol“, s: granodiorit, v: 360 x 260 x 115 mm, h: 15,0 kg

Sektor F/19; F-126pk/1958

Brúsik, poškodený, z riečného plochého okruhliaka, dve pracovné plochy, s: kremitý pieskovec, v: 84 x 38 x 15 mm

F-150pk/1958

Sekera až klin, nepravidelný zlomok, s: serpentinizovaný harzburgit, v: 72u x 27 x 26 mm

F-202pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 62 x 65 x 52 mm, h: 240 g

F-211pk/1958

Podložka - „ponk“, približne polovica, mierne bochníkovitý typ, bazálna plocha otesaná, vyrovnaná, upravená, na nej stopy ohňa, pracovná plocha mierne miskovito preliačená, najmä v strednej časti podložky, s: granodiorit, v: 120u x 310 x 120 mm, h: 5,9 kg (celá okolo 12 kg)

F-223pk/1958

Drvidlo, stopy ohňa, s: kremenec, v: 70 x 58 x 50 mm, h: 260 g

F-25pk/1959 (jama 4)

Brúsik, piesková hruda nepravidelného tvaru, s: stredne zrnitý arenit - pieskovec, v: 75 x 50 x 25 mm

Sektor F/20; F-233pk/1958

Drvidlo (podľa NS)

F-234pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 67 x 62 x 62 mm, h: 250 g

F-258pk/1958

Podložka (podľa NS)

F-259pk/1958

Podložka (podľa NS)

F-260pk/1958

Podložka, približne polovica, mierne hranatý podlhovastý typ, dve pracovné plochy, s: metakonglomerát, v: 178u x 150 x 30 mm, h: 1,0 kg (celá okolo 2,0 kg)

F-51pk/1959

Brúsik, zlomok, podlhovastý tvar, s: jemnozrný arenit - pieskovec, na povrchu predmetu oxidy Mn a Fe, v: 65 x 20 x 10u mm

F-56pk/1959

Opracovaný predmet, stopy ohňa, s: siltovec, v: 57 x 42 x 19 mm

F-58pk/1959

Sekeromlat, poškodený v smere dĺžky, stopy ohňa, obojstranný otvor, s: organogénny vápenec, v: 78 x 40 x 20u mm

F-60pk/1959

Podložka, mierne poškodená, pracovná plocha miskovito preliačená, stopy po pracovnej činnosti sústredené v strede pracovnej plochy, s: metakonglomerát, v: 230u x 210 x 80 mm, h: 4,65 kg

F-83pk/1959

Hladidlo, s: kremenec bielej farby, v: 46 x 36 x 29 mm

F-85pk/1959

Drvidlo, s: andezit, v: 52 x 56 x 64 mm, h: 180 g

F-120pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 85 x 85 x 60 mm, h: 500 g

Sektor F/21; F-231pk/1958

Drvidlo a podložka (podľa NS)

F-90pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 70 x 70 x 68 mm, h: 420 g

F-100pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 115 x 80 x 65 mm, h: 700 g

F-113pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 80 x 73 x 64 mm, h: 420 g

F-247pk/1958

Drvidlo (uložené v múzeu v Nových Zámkoch)

Sektor F/22; F-84pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 72 x 62 x 67 mm, h: 380 g

F-91pk/1958

Drvidlo (podľa NS)

F-301pk/1958

Brúsik (podľa NS)

F-52pk/1959

Podložka, bochníkovitý typ, stopy po pracovnej činnosti v strede pracovnej plochy, s: metakonglomerát, v: 209 x 135 x 73 mm, h: 3,1 kg

F-53pk/1959

Podložka, bochníkovitý typ, na boku podložky stopy ohňa, pracovná plocha rovná až mierne vypuklá, stopy po pracovnej činnosti v smere širšej osi podložky, s: metakonglomerát, v: 250 x 140 x 61 mm, h: 2,9 kg

F-162pk/1958

Podložka výrazne podlhovastého tvaru, bochníkovitý typ, pracovní plocha rovná, s: metakonglomerát, v: 300 x 120 x 40 mm, h: 2,3 kg

Sektor F/23; F-89pk/1958

Sekeromlat, tylo, farba tmavosivá, s: amfibolit, v: 50u x 48 x 26 mm

F-112pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 68 x 60 x 45 mm, h: 180 g

F-161pk/1958

Podložka, približne polovica, výrazne podlhovastá, bochníkovitý typ, pracovní plocha rovná, s: metakonglomerát, v: 130u x 152 x 40 mm, h: 1,4 kg (celá približne 3,0 kg)

Sektor G/5; G-50pk/1957

Drvidlo, s: kremenec, v: 75 x 70 x 60 mm, h: 450 g

F-54pk/1957

Podložka, bochníkovitý typ, výrazne podlhovastá, s: metakonglomerát, v: 240 x 135 x 42 mm, h: 1,85 kg

G-68pk/1957

Škrabadlo, s: limnokvarcit hnedočervenobielej farby, v: 45 x 20 x 5 mm

G-20pk/1958

Úštep čepeľovitého tvaru, s: limnokvarcit (prepálený), v: 45 x 20 x 10 mm

Sektor G/6; G-64pk/1958

Brúsik, zlomok, štvorcovitý prierez, štyri brúsne plochy, s: jemnozrnný arenit - prieskovec, v: 70u x 35 x 32 mm

G-193pk/1958

Podložka, približne polovica, bochníkovitý typ, pracovní plocha rovná, s: metakonglomerát, v: 155u x 210 x 90 mm, h: 3,9 kg (celá približne 8 kg)

G-116pk/1958

Sekeromlat, tylo a časť otvoru, stopy sekundárneho využitia ako drvidlo či otlákač, s: bazalt, v: 74u x 74 x 58 mm, Ø otvoru 22 mm

Sektor G/7; G-11pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 71 x 67 x 59 mm, h: 400 g

Sektor G/8; G-207pk/1958

Podložka, zlomok, hranatý tvar, pracovní plocha rovná, s: metakonglomerát, v: 140u x 210 x 36 mm, h: 1,45 kg

G-90pk/1957

Podložka, zlomok oblúka podložky, bochníkovitý typ, dve pracovné plochy miskovito preliačené, s: amfibolicko-pyroxénický andezit, hr. 95 mm, hmotnosť zlomku 2,0 kg (celá okolo 6,0 kg)

G-91pk/1957

Podložka, bochníkovitý typ, pracovní plocha mierne preliačená, s: metakonglomerát, v: 315 x 160 x 35 mm, h: 2,45 kg

G-87pk/1957

Podložka, bochníkovitý typ, pracovní plocha rovná, s: metakonglomerát, v: 230 x 115 x 45 mm, h: 2,35 kg

G-88pk/1957

Drvidlo, s: kremenec, v: 85 x 80 x 50 mm, h: 300 g

G-89pk/1957

Drvidlo, s: kremenec, v: 82 x 79 x 41 mm, h: 350 g

Sektor G/9; G-65pk/1957 (jama I)

Úštep, s: obsidián, d. 24 mm

G-66pk/1957

Drvidlo (podľa NS)

Sektor G/11; G-45pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 62 x 46u x 40 mm, h: 180 g

Sektor G/13; G-243pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 45u x 75 x 58 mm, h: 400 g

Sektor G/14; G-92pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 95 x 95 x 80 mm, h: 1000 g

G-93pk/1958

Drvidlo, s: andezit, v: 48 x 52 x 48 mm, h: 220 g

G-94pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 103 x 92 x 76 mm, h: 800 g

G-98pk/1958

Brúsik (podľa NS)

G-173pk/1958

Podložka, bochníkovitý typ, pracovná plocha mierne preliačená v smere dĺžky podložky v smere pracovných stôp, s: metakonglomerát, v: 166u x 110 x 46 mm, h: 1,1 kg

G-5pk/1959

Drvidlo, tvar kocky, s: kremenec, v: 51 x 55 x 50 mm, h: 220 g

G-34pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 75 x 62u x 65 mm, h: 300 g

G-232pk/1959

Podložka, zlomok, bochníkovitý typ, pracovná plocha rovná, s: amfibolicko-pyroxénický andezit, v: 141u x 101 x 55 mm, h: 1,1 kg

Sektor G/15; G-20pk/1958

Čepeľ (podľa NS)

Sektor G/17; G-59pk/1959

Podložka, približne polovica, bochníkovitý typ, dve pracovné plochy, rovné, s: metakonglomerát, v: 140u x 170 x 45 mm, h: 1,6 kg (celá okolo 3,0 kg)

G-68pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 65 x 50u x 43 mm, h: 300 g

Sektor G/18; G-42pk/1959

Brúsik, fragment, dve brúsne plochy, s: fylit, v: 100 x 40 x 10 mm

G-49pk/1959

Sekera, poškodená, s: amfibolická bridlica, v: 50 x 25 x 11 (obr. 17: 16)

G-62pk/1959

Brúsik z riečného okruhliaka, plochý podlhovastý tvar, koniec zahrotený, s: strednezrnitý arenit - pieskovec, v: 103 x 21 x 19 mm

Sektor G/19; G-49-50/1959

Hladidlo z riečného okruhliaka, lyžicovitý tvar, s: jemnozrný arenit - pieskovec, v: 120 x 36(20) x 17 mm

Brúsik - brúsna podložka, päťuholníkovitý tvar, dve pracovné plochy, s: stredne zrnitý arenit - pieskovec, v: 120 x 80u x 15 mm

G-63pk/1959

Sekeromlat, tylo, v mieste otvoru ulomený s výraznou stopou po osadení poriska do polovice otvoru, s: alkalický bazalt, v: 63u x 36 x 36 mm, Ø otvoru 21 mm (obr. 20: 4)

G-71pk/1959

Podložka, zlomok, pracovná plocha rovná, stopy po pracovnej činnosti sledované v smere širšej osi podložky, s: metakonglomerát, hr. 22 mm

Sektor G/20; G-66pk/1959

Sekera, ostrie masívnej kopytovito klenutej sekery, ostrie obojstranne zbrúsené, stopy ohňa, s: drobnoporfýrický olivínický bazalt, v: 50u x 56 x 27 mm

G-73pk/1959

Brúsik, fragment, pôvodne riečny okruhliak, podlhovastý tvar, s: jemnozrný arenit - pieskovec žltohnedej farby, na povrchu predmetu oxidy Mn a Fe, v: 75u x 31 x 17u mm

G-93pk/1959

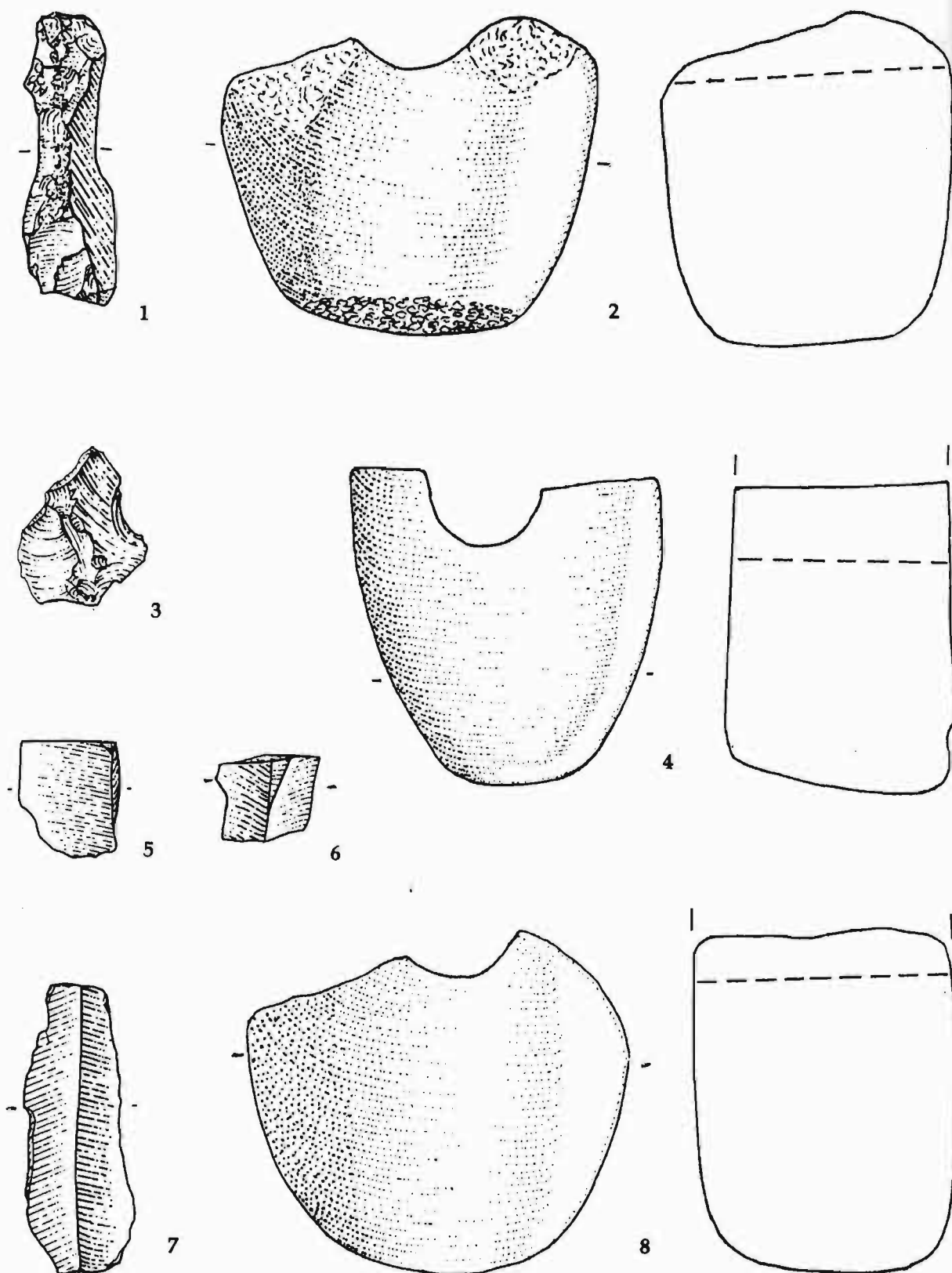
Podložka, fragment, pracovná plocha rovná, s: amfibolicko-pyroxénický andezit, v: 220u x 175 x 59 mm, h: 2,5 kg

G-141pk/1959

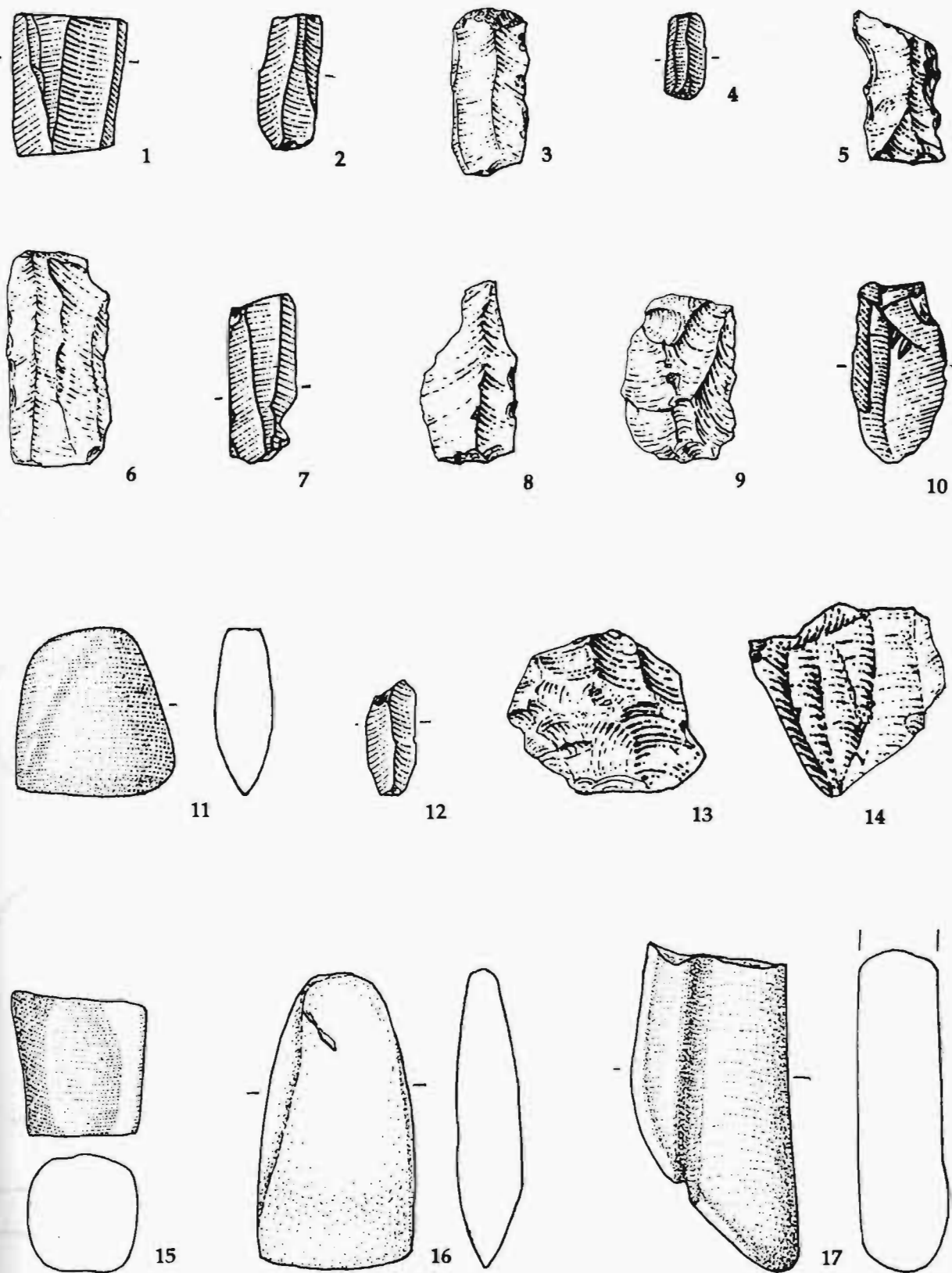
Drvidlo (podľa NS)

Sektor G/21; G-66pk/1959

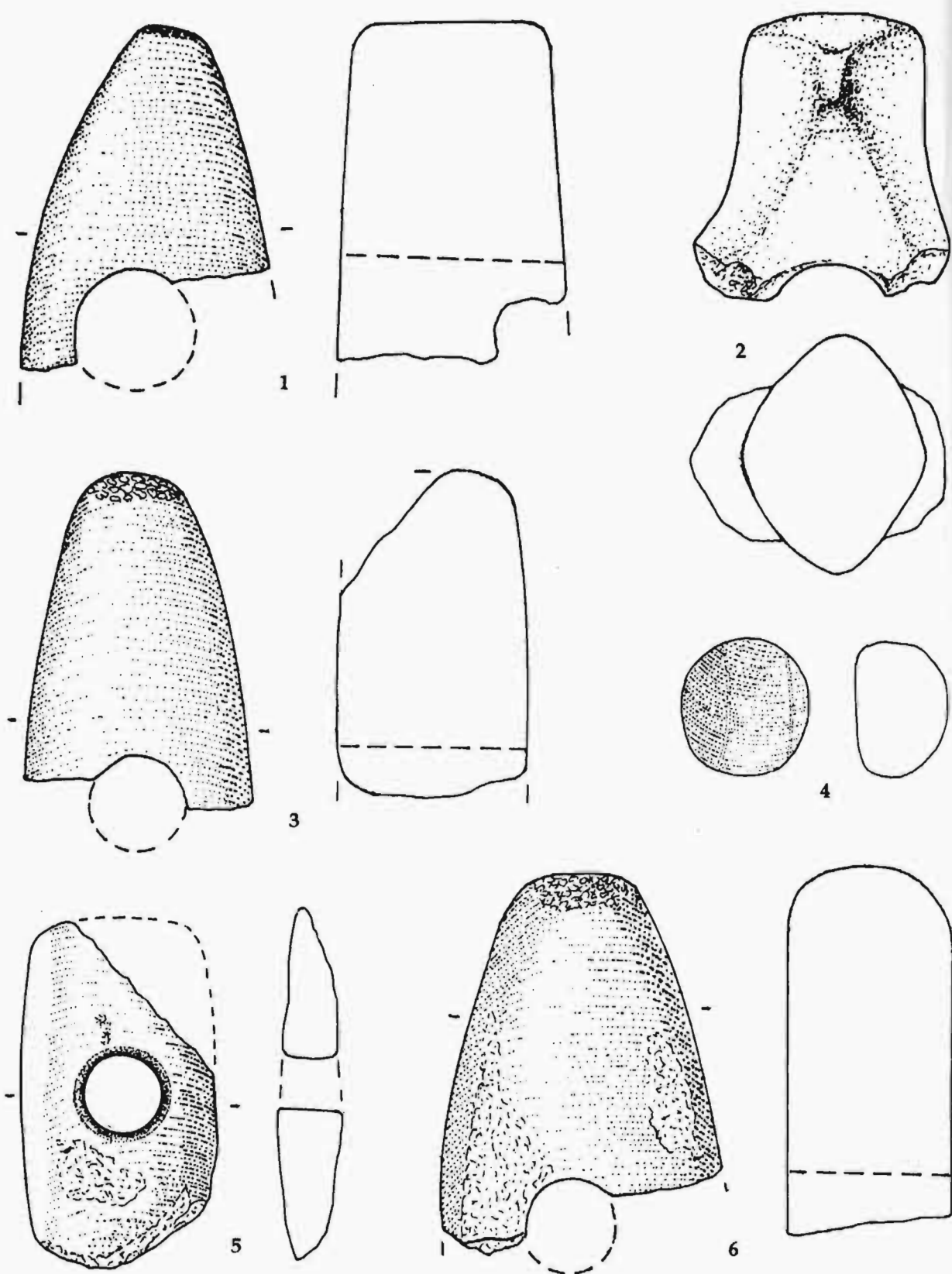
Podložka, bochníkovitý typ, pracovná plocha mierne miskovito preliačená, stopy po pracovnej činnosti v smere dlhšej osi podložky, s: metakonglomerát, v: 277 x 180 x 63 mm, h: 4,6 kg



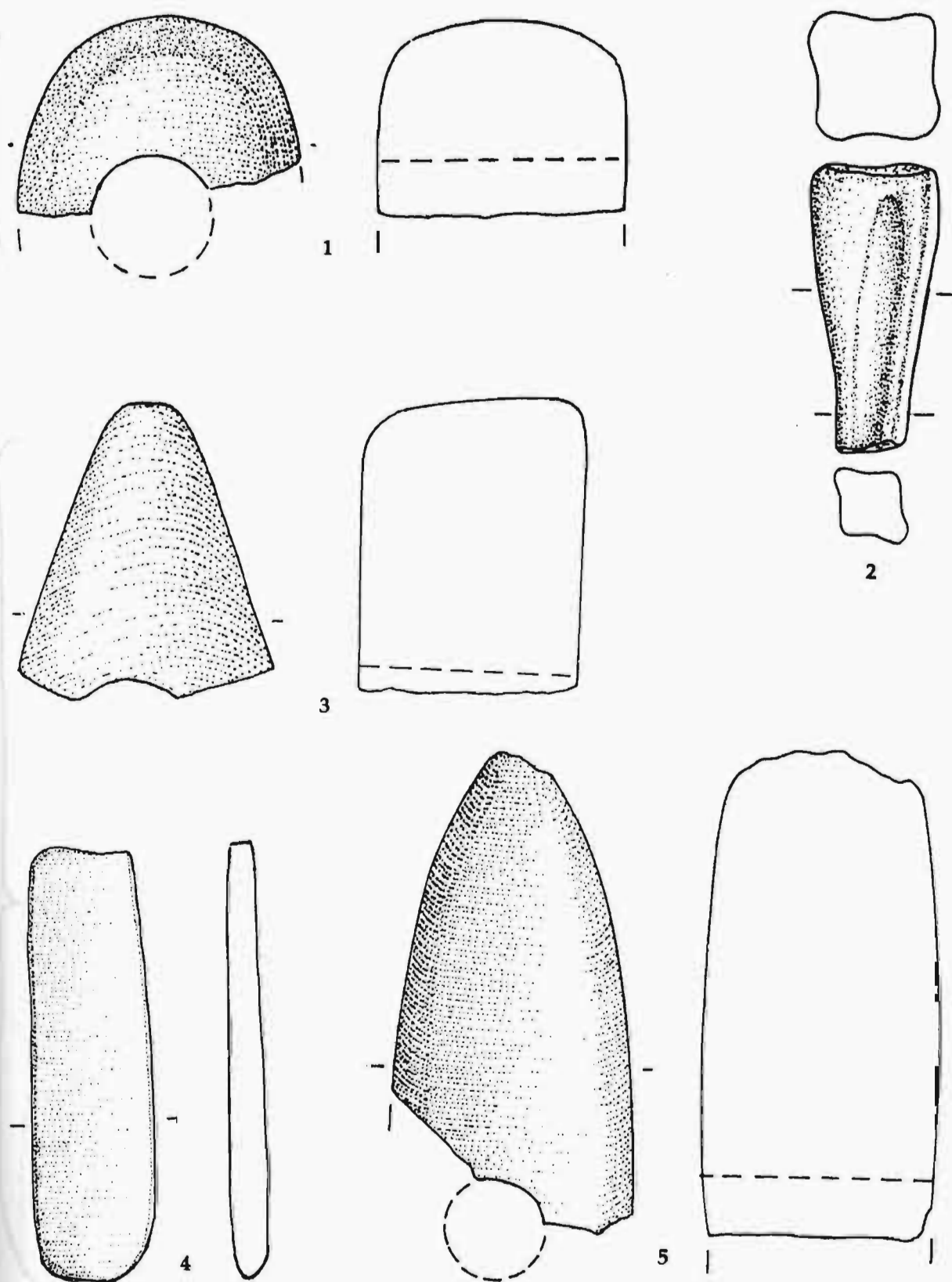
Obr. 16. Výber štiepanej a brúsenej industrie badenskej kultúry. 1 - čepel; 2 - zlomok sekeromlatu; 3 - hrot; 4 - zlomok sekeromlatu; 5 - úštep; 6 - zlomená čepel; 7 - čepel; 8 - zlomok sekeromlatu.



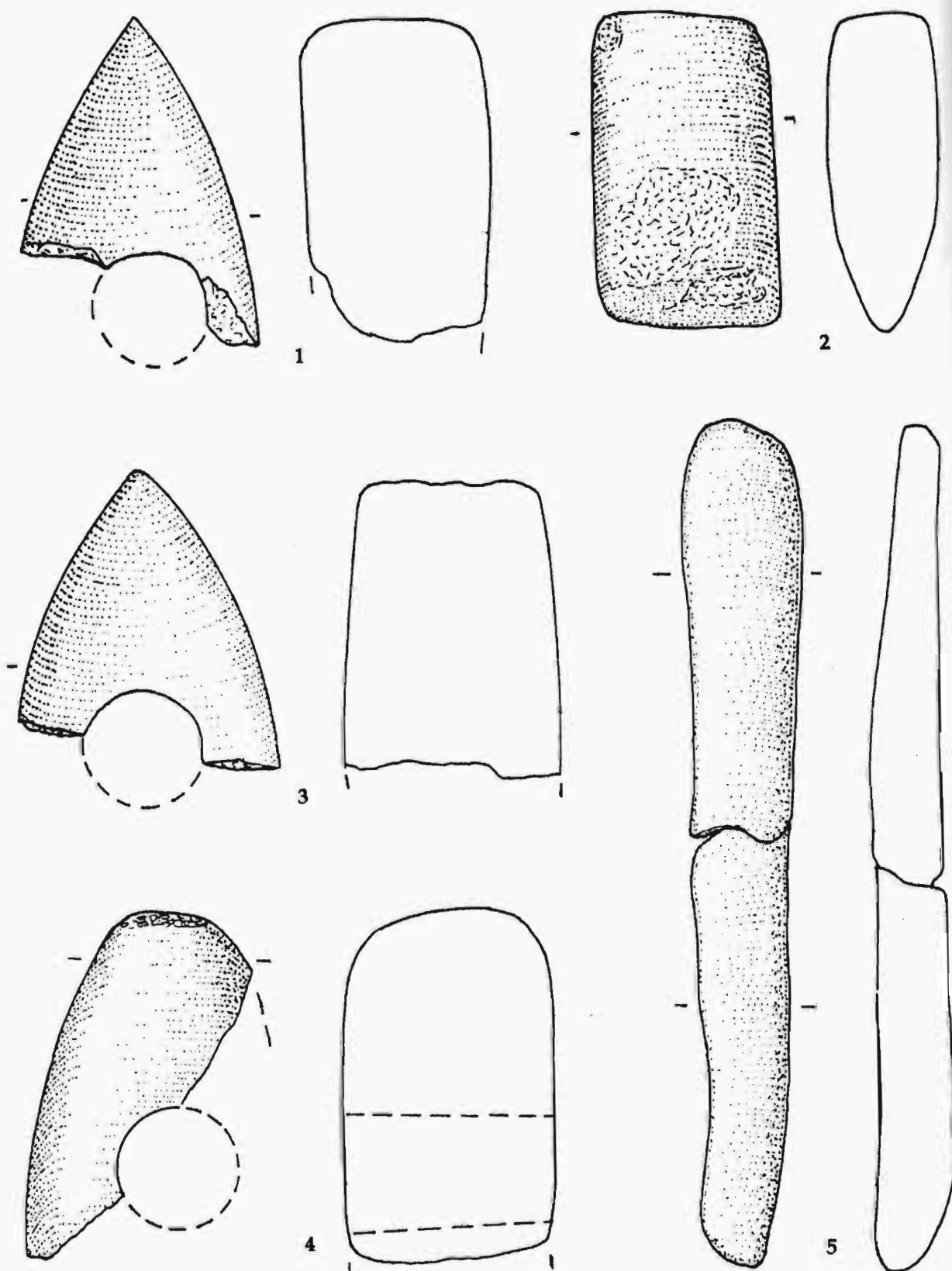
Obr. 17. Výber štiepanej a brúsenej industrie maďarovskej kultúry. 1-10, 12, 13, 14 - štiepaná industria; 11-16 - brúsená industria - sekery; 15 - opracovaný predmet valčekovitého tvaru (hladidlo ?); 17 - brúsik ?.



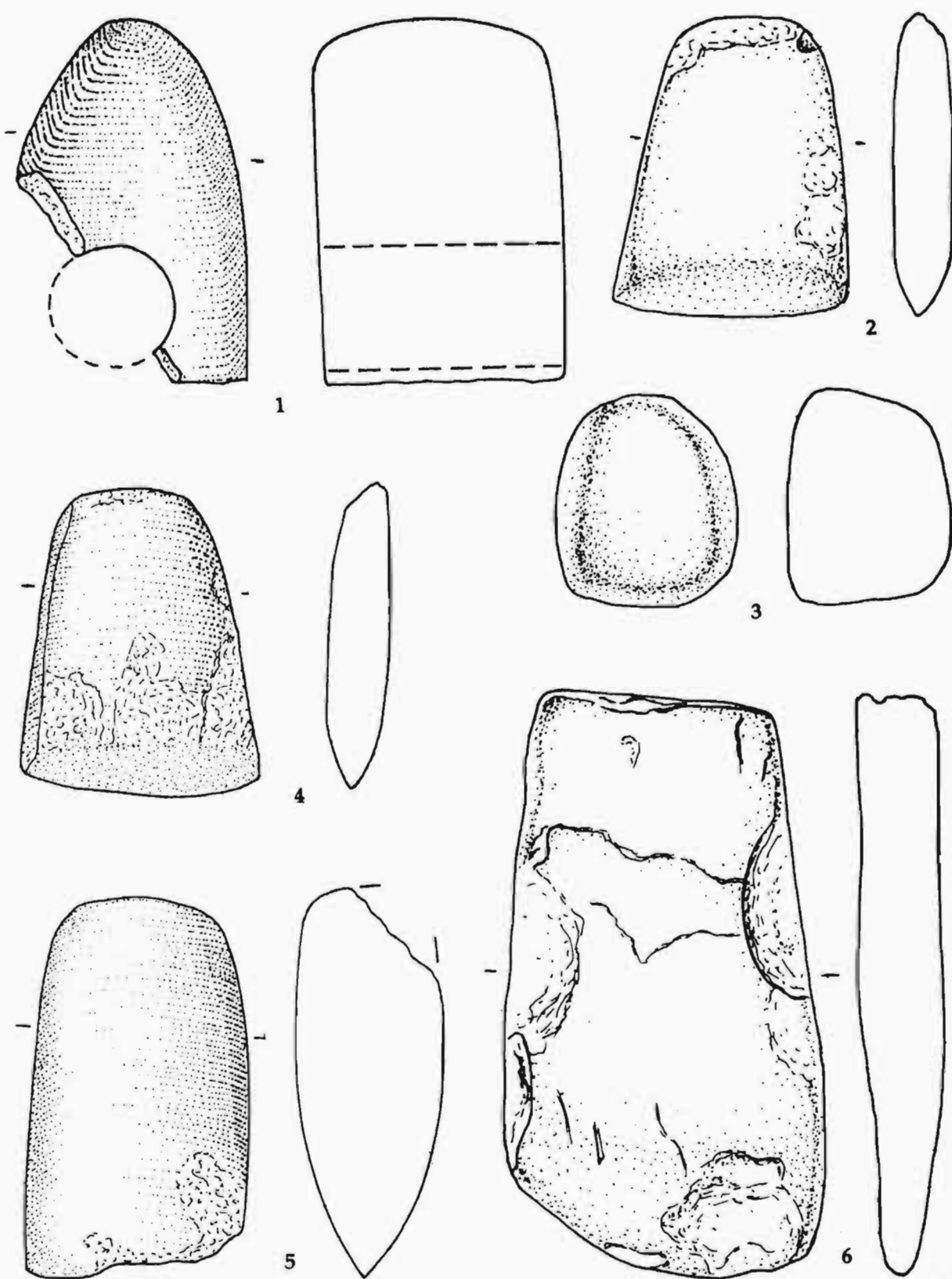
Obr. 18. Výber brúsenej a ostatnej industrie maďarovskej kultúry. 1, 2, 3, 6 - zlomky sekeromlatov; 4 - opracovaný okruhliak; 5 - motyka.



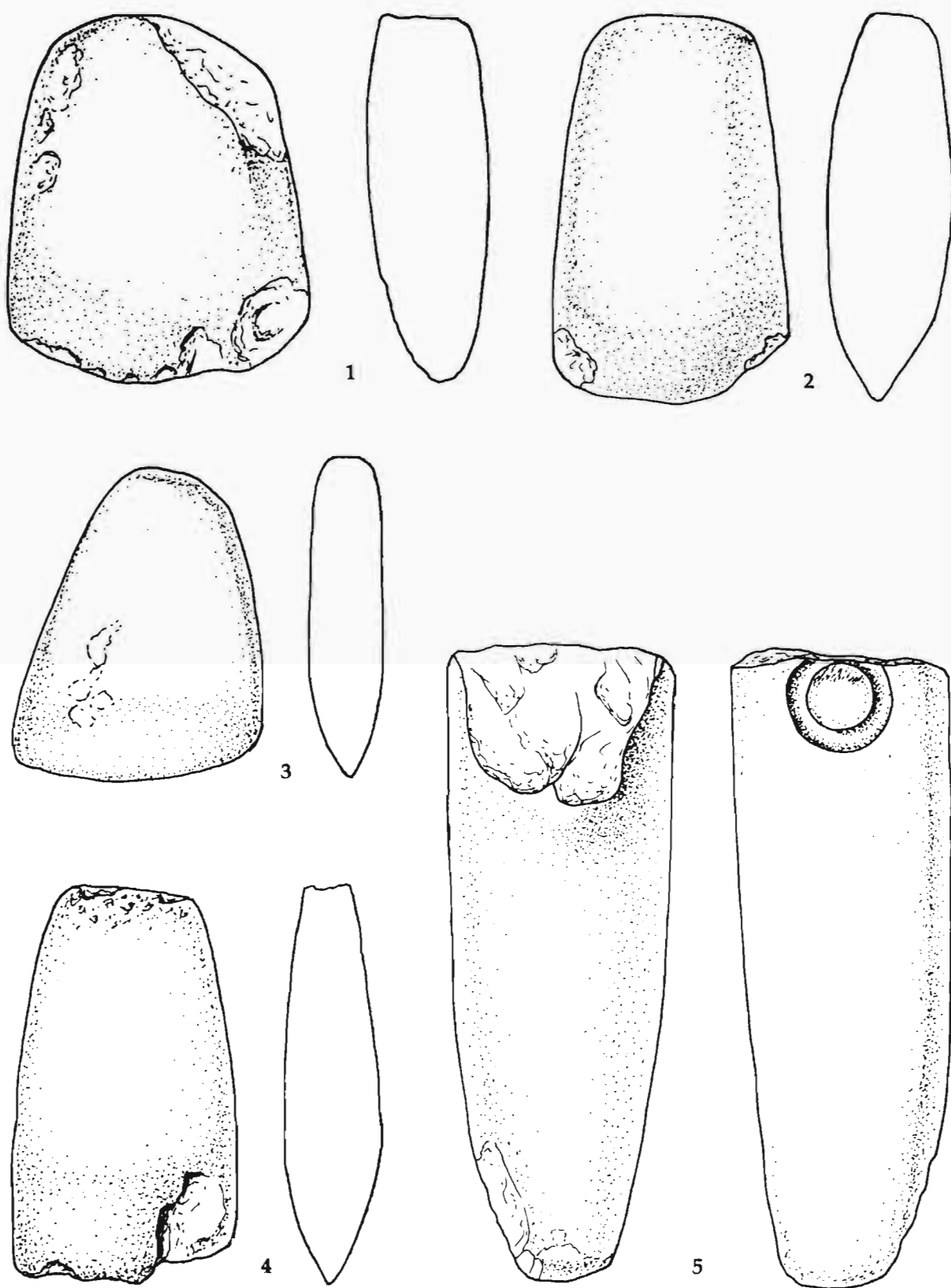
Obr. 19. Výber brúsenej a ostatnej industrie maďarovskej kultúry. 1, 3, 5 - zlomky sekeromlatov; 2 - brúsik (ozdoba ?); 4 - hladidlo.



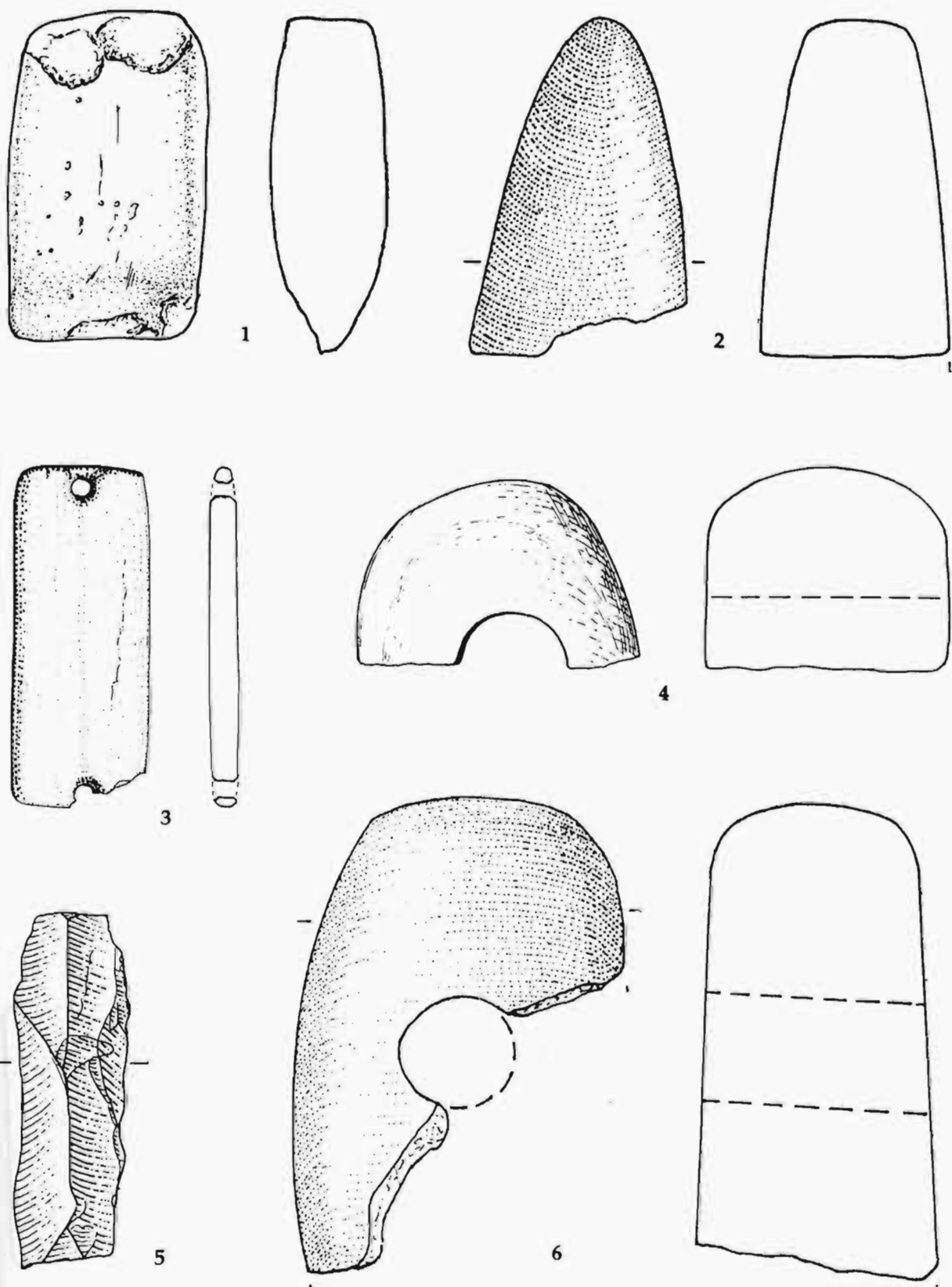
Obr. 20. Výber brúsenej industrie maďarovskej kultúry. 1, 3, 4 - zlomky sekeromlatov; 2 - sekera; 5 - brúšik.



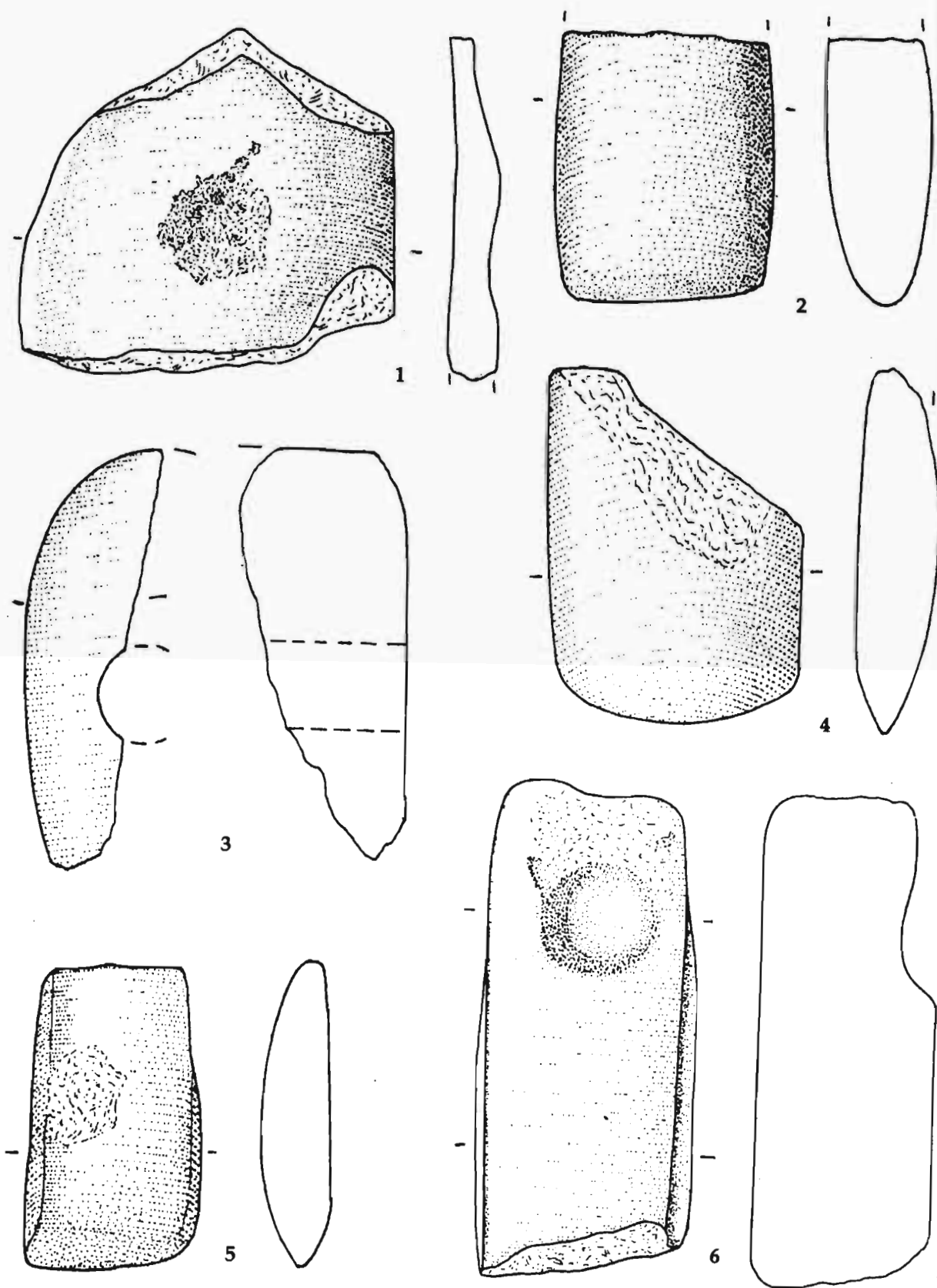
Obr. 21. Výber brúsenej a ostatnej industrie maďarovskej kultúry. 1 - zlomok sekeromlatu; 2, 3, 5, 6 - sekery; 4 - hladidlo.



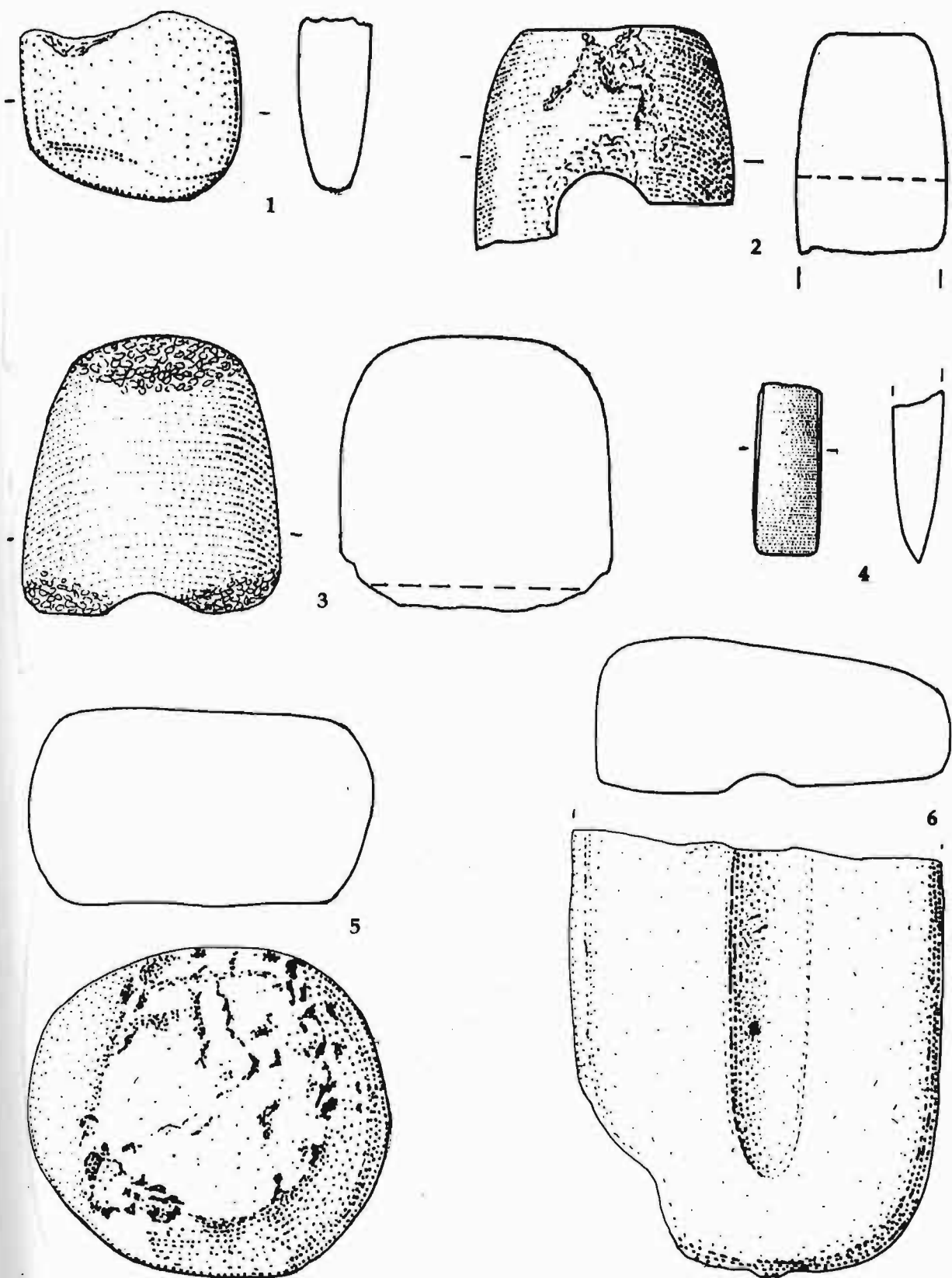
Obr. 22. Výber brúsenej industrie maďarovskej kultúry. 1-4 - sekery; 5 - klin s počiatočným pôvodným otvorom.



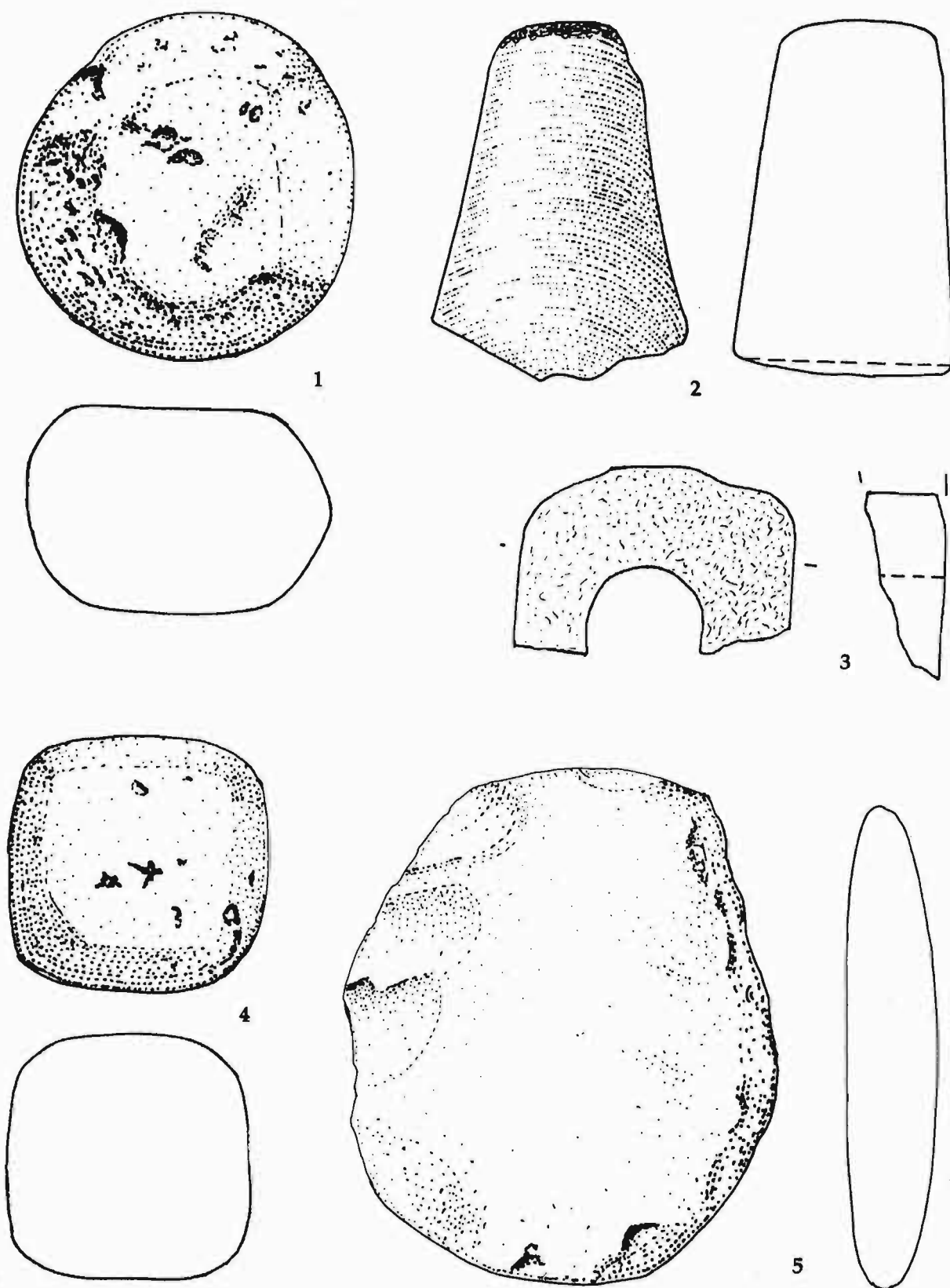
Obr. 23. Výber brúsenej, štiepanej a ostatnej industrie maďarovskej kultúry. 1 - sekera; 2, 4, 6 - zlomky sekeromlatov.



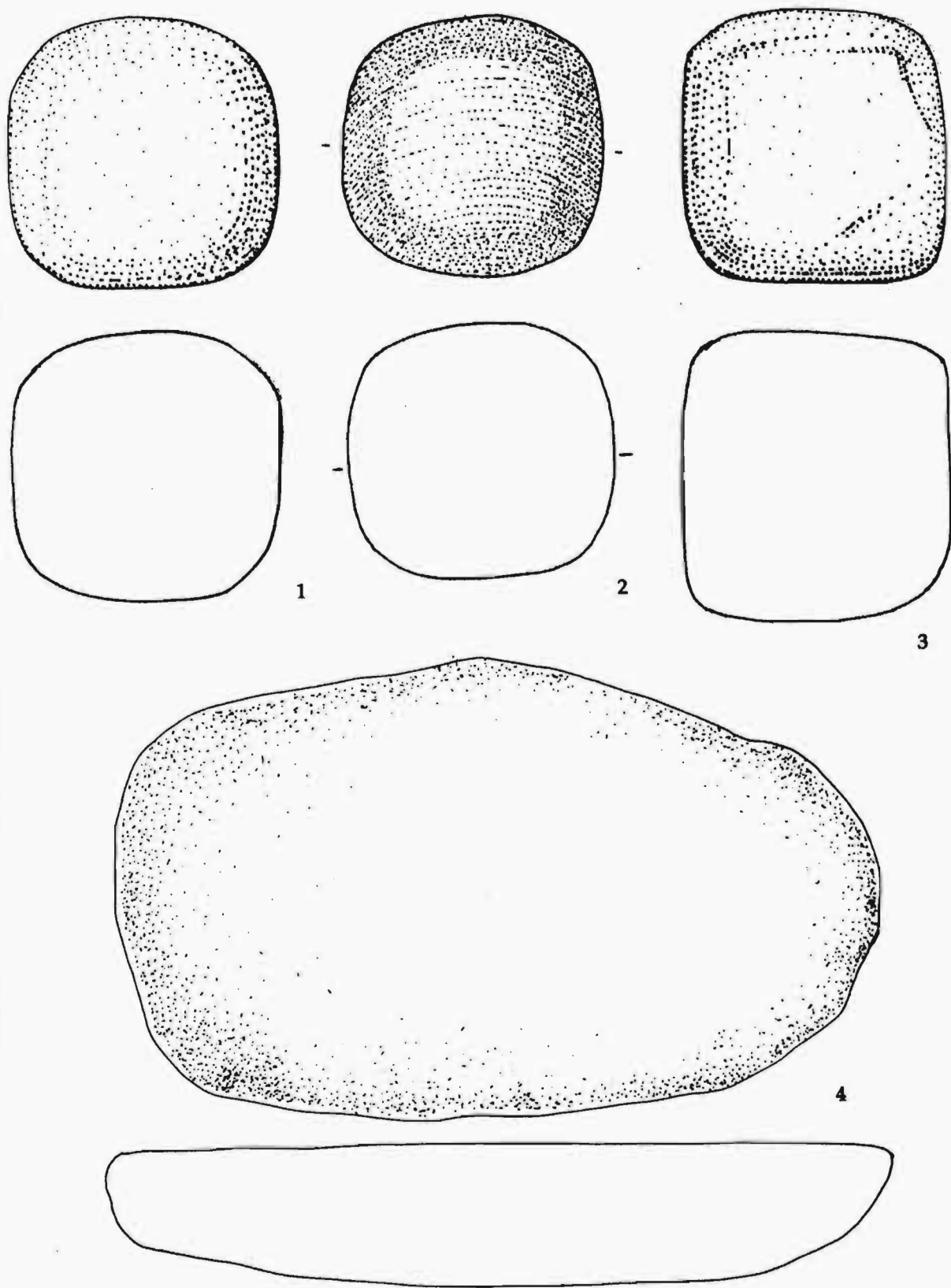
Obr. 24. Výber brúsenej a ostatnej industrie maďarovskej kultúry. 1, 6 - brúsik (kadlub ?); 2, 4, 5 - sekery; 3 - sekeromlat.



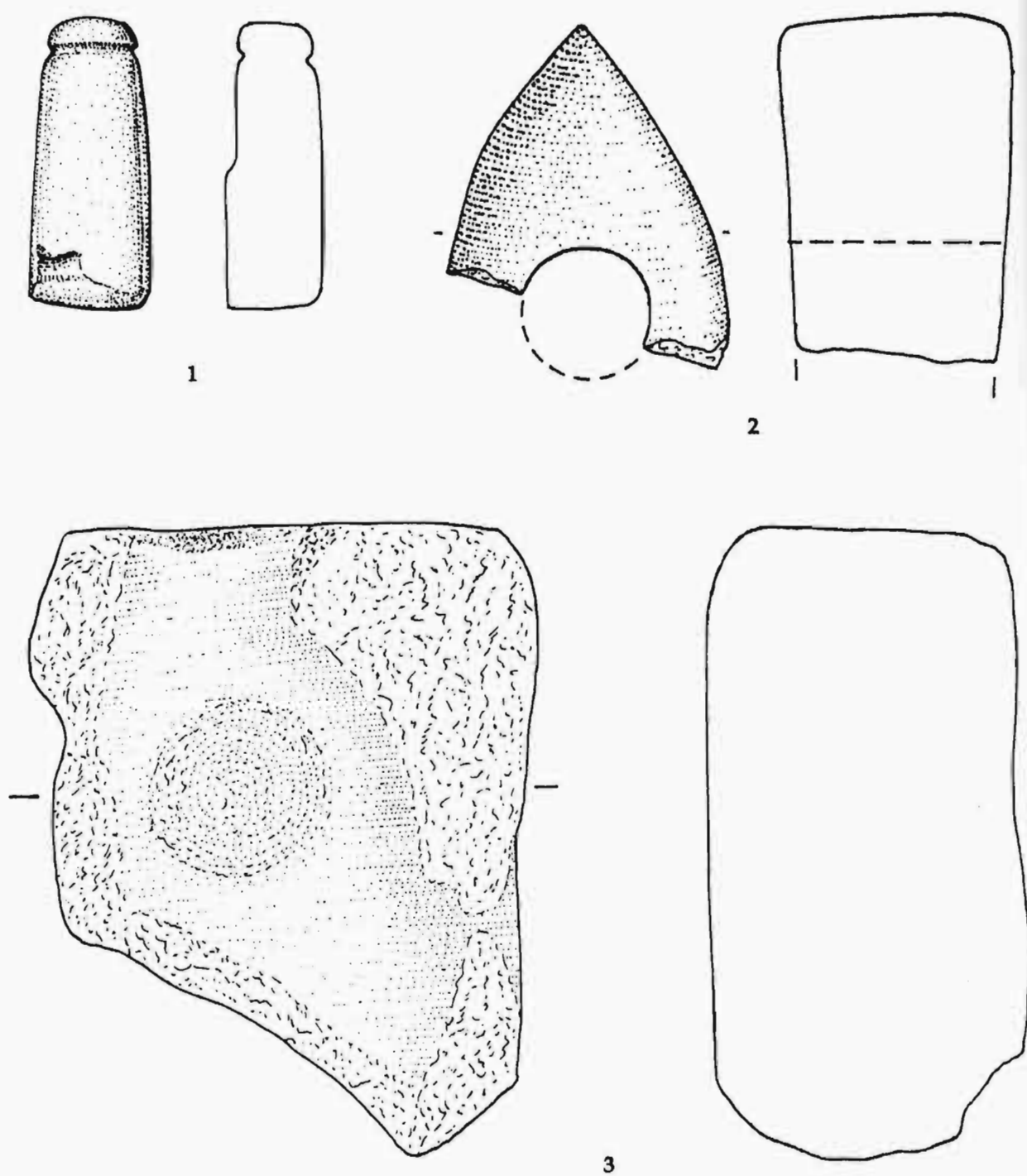
Obr. 25. Výber brúsenej a ostatnej maďarovskej kultúry. 1 - sekera; 2, 3 - zlomky sekeromlatov; 4 - hladidlo; 5 - opracovaný okruhliak; 6 - brúsik.



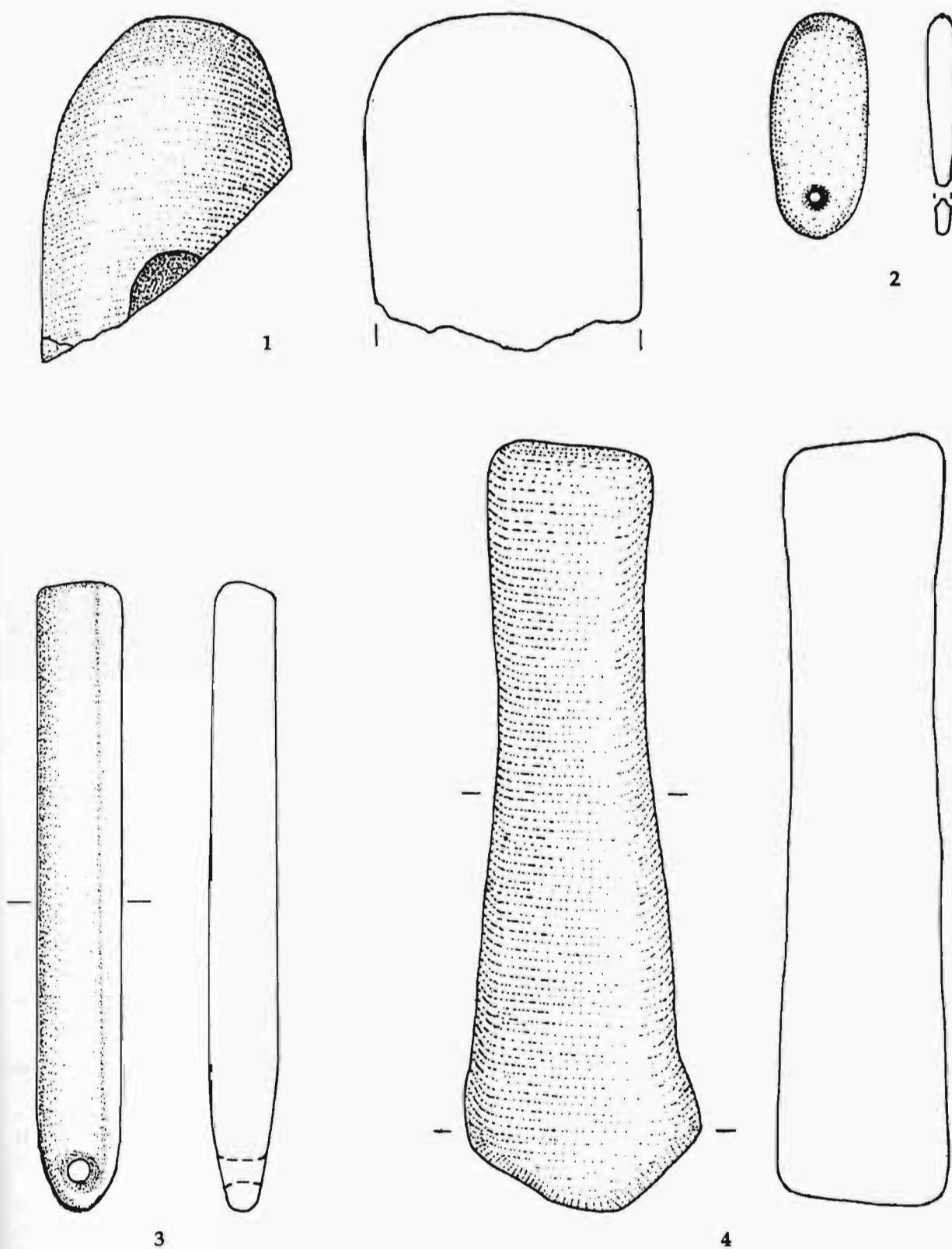
Obr. 26. Výber brúsenej a ostatnej industrie maďarovskej kultúry. 1, 4 - opracované okruhliaky; 2 - sekeromlat; 3 - zlomok motyky; 5 - opracovaný okruhliak.



Obr. 27. Výber opracovaných okruhliakov maďarovskej kultúry a podložka. 1-3 - opracované okruhliaky; 4 - podložka.



Obr. 28. Výber kamennej industrie madarovskej kultúry. 1 - ozdoba; 2 - zlomok sekeromlatu; 3 - brúsik (kadlub ?).



Obr. 29. Výber kamennej industrie maďarovskej kultúry a stredoveká ozdoba. 1 - zlomok nedovŕtaného sekeromlatu; 2 - stredoveká ozdoba; 3 - brúsik; 4 - brúsik.

G-67pk/1959

Podložka, bochníkovitý typ, pracovní plocha mírně miskovito prelačená, stopy po pracovní činnosti v směru delší osi podložky, s: metakonglomerát, v: 302 x 128 x 59 mm, h: 2,45 kg

G-68pk/1959

Podložka, bochníkovitý typ, pracovní plocha mírně vypuklá, stopy po pracovní činnosti v směru širší osi podložky, s: metakonglomerát, v: 215 x 165 x 55 mm, h: 2,7 kg

G-92pk/1959

Podložka (podľa NS)

G-210pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 75 x 77 x 52 mm, h: 460 g

G-245pk/1959

Jadro (podľa NS)

G-248/1959

Brúsik, fragment, stopy ostrenia, piškótovitý tvar, štyri pracovné plochy, s: jemnozrný pelitický pieskovec, v: 58 x 50(40) x 33 mm

G-252pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 70 x 70 x 48 mm, h: 300 g

G-265pk/1959

Drvidlo, s: andezit, v: 60 x 62 x 50 mm, h: 300 g

Sektor G/22; G-91pk/1959

Podložka, polovica, bochníkovitý typ, pracovné stopy v smere dĺžky, pracovní plocha mírně miskovito prelačená, s: metakonglomerát, v: 155u x 150 x 45 mm, h: 1,5 kg

G-96pk/1959

Podložka, bochníkovitý typ, pracovné stopy v smere dĺžky, pracovní plocha mírně miskovito prelačená, s: metakonglomerát, v: 158u x 161 x 47 mm, h: 1,75 kg

G-138pk/1959

Sekera, časť ostria a tela plochej sekery, ostrie rovné, farba bledosivá, s: olivínový drobnopofýrický bazalt, v: 38 x 38 x 11 mm

G-139pk/1959

Otľkač, mlat, podlhovastý sekerovitý tvar, s: spodnotriasový kremenec tmavosivej farby, s: 70 x 45 x 30 mm

G-188pk/1959

Kadlub, s: jemnozrný drobový pieskovec žltohnedej farby, stopy ohňa, v: 65 x 47 x 17 mm

G-212pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 66 x 56 x 62 mm, h: 400 g

G-218pk/1959

Podložka (podľa NS)

G-249pk/1959

Brúsik klinovitého tvaru, dve pracovné plochy, s: jemnozrný arenit - pieskovec, v: 105 x 37 x 17 mm

G-252pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 70 x 70 x 48 mm, h: 300 g

Sektor G/23; G-94pk/1959

Podložka, poškodená veľká podložka, bochníkovitý typ, pracovní plocha mírně vypuklá, stopy ohňa, s: metakonglomerát, v: 260u x 250 x 69 mm, h: 5,0 kg

G-195pk/1959

Podložka, približne polovica, pracovní plocha rovná, stopy po pracovní činnosti všesmerné až k okrajom podložky, s: metakonglomerát, v: 145u x 115 x 35 mm, h: 1,4 kg

G-216pk/1959

Sekeromlat, ostrie a telo, ulomený v mieste otvoru, farba tmavosivá, s: antigoritický serpentinit, v: 80u x 42 x 41 mm, otvor 15 mm (obr. 19: 5)

G-229pk/1959

Hladidlo, riečny okruhliak, s: rádiolarit, v: 35 x 32 x 22 mm

G-246pk/1959

Drvidlo, oválny tvar, šesťuholníkovitý prierez, s: kremenec, v: 57 x 57 x 35 mm, h: 270 g (obr. 26: 1)

G-255pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 60 x 60 x 35u mm, h: 220 g

Sektor G/24; G-233pk/1959

Záverok, poškodený, približne kruhovitý tvar, pravdepodobne z riečného okruhliaka, ploskáča, s: kremenec sivej bledej farby, v: 45 x 38 x 10 mm, otvor 15 mm

G-250pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 58 x 59 x 48 mm, h: 260 g

G-288pk/1959

Brúsený nástroj, zlomok, s: dacit - andezit

G-311pk/1959

Sekera (podľa NS)

Sektor H/5; H-48pk/1957

Sekera mierne poškodená, ostrie oblé, obojstranne zbrúsené, farba sivočierna, s: amfibolická bridlica, v: 48u x 42 x 15 mm

H-243pk/1958

Drvidlo, s: granodiorit, v: 70 x 65 x 64 mm, h: 450 g

Sektor H/6; H-24pk/1957

Podložka, bochníkovitý typ, pracovná plocha preliačená, stopy po pracovnej činnosti v smere dĺžky podložky, s: metakonglomerát, v: 210 x 140 x 38 mm, h: 1,7 kg

H-49pk/1957

Sekera, fragment, šírka poškodená, sekundárne použitie ako mlat, farba tmavosivá, s: antigoritický serpentinit, v: 60 x 43 x 18u mm

H-50pk/1957

Sekera, poškodená, mierne kopytovito klenutá, ostrie jednostranne zbrúsené, tylo poškodené, s: jemnozmná zelená (Tm) bridlica, v: 62 x 45 x 13 mm (obr. 24: 4)

H-15pk/1958

Podložka, polovica, dve pracovné plochy, rovné, s: amfibolický andezit, v: 135u x 155 x 40 mm, h: 1,4 kg

H-172pk/1958

Podložka - polotovar, bochníkovitý typ, s: metakonglomerát, v: 170 x 110 x 38 mm, h: 0,6 kg

Sektor H/7; H-65pk/1957

Sekeromlat, fragment, ostrie a časť tela, otvor obojstranný, s: bazalt s ofitickou štruktúrou, v: 82u x 44u x 41 mm (obr. 21: 1)

H-106pk/1957

Podložka, bochníkovitý typ, pracovné stopy v smere dĺžky podložky, pracovná plocha mierne miskovito preliačená, s: metakonglomerát, v: 400 x 265 x 65 mm, h: 4,2 kg

Sektor H/8; H-145pk/1958

Drvidlo (podľa NS)

H-173pk/1958

Podložka, nepravidelný zlomok, s: metakonglomerát

H-254pk/1958

Sekeromlat, ostrie, časť otvoru, s: drobnoporfýrický bazalt, v: 60 x 41 x 34 mm, otvor 15 mm

Sektor H/9; H-120pk/1958

Sekera, fragment, hranatý tvar, s: zelená bridlica, v: 40 x 40 x 26 mm

H-197pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 68 x 60 x 32 mm, h: 220 g

Sektor H/10; H-11pk/1957

Dva zlomky brúsikov podlhovastých tvarov, na každom fragmente zachované dve pracovné plochy, s: pásková rula, v: 74u x 20 x 14 mm a v: 78u x 18 x 13 mm (obr. 20: 5)

H-16pk/1957

Sekera, mierne poškodená, farba čierna, s: zelená bridlica, v: 56 x 47 x 7 mm

Sektor H/14; H-16pk/1958

Poškodený brúsik podlhovastého tvaru (ako predmet G/20/73pk), stopy ohňa, s: jemnozmný arenit - pieskovec, na povrchu predmetu oxidy Mn a Fe, v: 110 x 25 x 16 mm

H-178pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 71 x 65 x 56 mm, h: 450 g

H-183pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 82 x 81 x 60 mm, h: 540 g

H-11pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 62 x 60 x 50 mm, h: 250 g

Sektor H/15; H-19pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 72 x 66 x 58 mm, h: 450 g

H-6pk/1959

Podložka, bochníkovitý typ, pracovní plocha mierne preliačená, pracovné stopy v smere dĺžky podložky, s: metakonglomerát, v: 285 x 140 x 41 mm, h: 2,25 kg

H-138pk/1959

Drvidlo (uložené v PM v Nitre)

Sektor H/16; H-41pk/1958, (jama 1)

Závesok, poškodený, pôvodne riečny okruhliak, s otvorom, s: jemnozrnný kremitý pieskovec, v: 44u x 25 x 5 mm, obojstranný otvor Ø 2 mm, s obrubou 4 mm

H-81pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 55 x 60 x 45 mm, h: 300 g

H-90pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 62 x 58 x 50 mm, h: 300 g

H-163pk/1958

Podložka (podľa NS)

H-18pk/1959

Brúsik - brúsna podložka, hranatý tvar, stopy ohňa, s: stredne zrnitý arenit - pieskovec, v: 170 x 120 x 36 mm

Sektor H/17; H-41pk/1959

Sekera (podľa NS)

H-42pk/1958

Otlkač, riečny okruhliak, stopy po pracovnej činnosti na dvoch koncoch, s: kremenec ružovkastej farby, v: 90 x 60 x 52 mm

H-16/1959

Podložka, väčšia polovica, pracovní plocha miskovito preliačená, pracovné stopy v smere dĺžky podložky, s: amfibolický andezit, v: 235u x 170 x 82 mm, h: 3,2 kg

Sektor H/18; H-59pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 55 x 52 x 42 mm, h: 100 g

H-64pk/1959

Podložka, takmer celá, pracovní plocha rovná, stopy ohňa, s: amfibolický andezit, v: 210u x 140 x 56 mm, h: 2,35 kg

Sektor H/19; H-63pk/1959

Podložka, väčšia polovica, pracovní plocha rovná, stopy po pracovnej činnosti v smere šírky podložky, s: metakonglomerát, v: 200u x 210 x 60 mm, h: 5,35 kg

Sektor H/20; H-99pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 70 x 66 x 55 mm, h: 450 g

H-208pk/1958

Podložka, fragment, bochníkovitý typ, podlhovastý tvar, s: metakonglomerát, v: 95u x 130 x 42 mm, h: 0,85 kg

H-61pk/1959

Podložka, polotovar, s: kremitý porfýr, v: 330 x 240 x 65 mm, h: 9,5 kg

H-99pk/1959, (jama 1)

Sekera, časť ostria a tela, plochá, kopytovito klenutá, ostrie mierne oblé, obojstranne zbrúsené, s: amfibolická bridlica, v: 58u x 52 x 30 mm

H-100pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 87 x 65 x 52 mm, h: 400 g

Sektor H/21; H-205/58

Opracovaný okruhliak klinovitého tvaru, pracovné plochy nevýrazné, s: kremenec, v: 79 x 27 x 25 mm

H-206pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 68 x 65 x 30 mm, h: 230 g

H-210pk/1958

Sekera, fragment plochej sekery, ostrie výrazne opracované, zbrusované a neukončené, s: antigoritický serpentinit, v: 54 x 43 x 10 mm

H-236pk/1958

Podložka, fragment, bochníkovitý typ, pracovní plocha rovná, s: metakonglomerát, v: 130u x 150 x 50 mm, h: 1,7 kg

H-237pk/1958

Podložka (podľa NS)

H-245pk/1958

Podložka (podľa NS)

H-47pk/1959

Drvidlo (podľa NS)

H-64pk/1959

Sekera, časť ostria, s: amfibolit, š. 60 mm a hr. 11 mm

H-65pk/1959

Podložka, približne polovica, pracovná plocha rovná, bochníkovitý typ, na boku podložky stopy ohňa, s: amfibolický andezit, v: 140u x 195 x 115 mm, h: 3,85 kg

Sektor H/22; H-85pk/1958

Čepeľ (podľa NS)

H-116pk/1958

Podložka (podľa NS)

H-118pk/1958

Podložka, polovica, pracovná plocha rovná, stopy po pracovnej činnosti všesmerne, s: metakonglomerát, v: 200u x 270 x 100 mm, h: 5,9 kg (celá okolo 10,0 kg), ako „ponk“

H-119pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 74 x 60 x 54 mm, h: 450 g

H-187pk/1958

Brúsik, pôvodne riečny okruhliak, s: kremenec, v: 91 x 38 x 12 mm

H-62pk/1959

Podložka, väčšia polovica, pracovná plocha miskovito preliačená, s: metakonglomerát, v: 215u x 170 x 87 mm, h: 4,0 kg

H-138pk/1959

Sekera (podľa NS)

H-221pk/1959

Podložka (podľa NS)

Sektor H/23; H-27pk/1958

Klin, tylo a časť tela, široký typ, tvar podlhovastý, s: zelená bridlica, v: 61u x 25 x 19 mm

H-57pk/1958

Hladidlo z okruhliaka podlhovastého tvaru s: lumachelový vápenec, v: 63 x 31 x 23 mm

H-67pk/1958

Sekeromlat, sekundárne použitý ako drvidlo, prierez elipsovité, s: amfibolická bridlica, v: 60u x 59 x 32 mm (obr. 23: 2)

H-83pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 68 x 58 x 52 mm, h: 300 g

H-105pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 75 x 70 x 45 mm, h: 350 g

H-170pk/1958

Podložka, polotovár, hranatý tvar, pracovná plocha rovná, s: metakonglomerát, v: 220 x 120 x 43 mm, h: 2,4 kg

H-171pk/1958

Fragment podložky, podlhovastý bochníkovitý tvar, pracovná plocha miskovito preliačená, s: metakonglomerát, v: 180u x 130 x 40 mm, h: 2,0 kg

H-98pk/1959

Podložky, dva kusy (podľa NS)

H-117pk/1959

Hladidlo plochého tvaru, pôvodne riečny okruhliak, koniec ulomený, možno fragment ozdoby ?, s: jemnozrnný arenit - pieskovec, v: 74 x 23 x 7 mm

Sektor H/24; H-42pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 73 x 62 x 53 mm, h: 320 g

H-64pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 55 x 56 x 50 mm, h: 200 g

H-173pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 75 x 51 x 37 mm, h: 260 g

H-72pk/1959

Podložka, polovica, bochníkovitý typ, pracovné stopy v smere dĺžky podložky, pracovná plocha mierne preliačená, s: metakonglomerát, v: 154u x 102 x 44 mm, h: 1,0 kg

H-112pk/1959

Škrabadlo z rádiolaritu, pôvodne riečny okruhliak, v: 40 x 50 x 16 mm

H-137pk/1959

Mlat, fragment diskovitého mlatu alebo sekeromlatu bez zachovania otvoru, pravidelne oblý zvyšok, s: alkalický bazalt, Ø predmetu 66 mm, hr. 36 mm

Sektor CH/4; CH-18pk/1957

Sekera trapézovitého tvaru, ostrie obojstranne zbrúsené, tylo aj ostrie rovné, farba tmavosivá, s: amfibolická bridlica, v: 53 x 40 x 10 mm (obr. 21: 3)

Sektor CH/6; CH-218pk/1958

Opracovaný nástroj, časť, z okruhliaka, stopy tvarovania pravdepodobne ostria sekery, s: masívna zelená bridlica (Akt), v: 28u x 43 x 25 mm

Sektor CH/7; CH-25pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 66 x 62 x 62 mm, h: 400 g

Sektor CH/8; CH-209pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 74 x 80 x 50 mm, h: 450 g

Sektor CH/9; CH-37pk/1957

Podložka, bochníkovitý typ, pracovné stopy v smere dĺžky podložky, pracovná plocha mierne miskovito preliačená, s: metakonglomerát, v: 295 x 137 x 57 mm, h: 3,35 kg

CH-38pk/1957

Drvidlo, s: kremenec, v: 65 x 58 x 51 mm, h: 300 g

CH-50pk/1957

Drvidlo, s: kremenec, v: 68 x 64 x 62 mm, h: 300 g

CH-52pk/1957

Brúsik, pôvodne riečny okruhliak, dve brúsne plochy, s: kremitý pieskovec, v: 140 x 40 x 9 mm

CH-4pk/1958

Dve drvidlá, s: kremenec, v: 68 x 50 x 50 mm, h: 280 g; s: kremenec, v: 79 x 64 x 65 mm, h: 470 g

CH-201pk/1958

Sekeromlat tuľajkovitého tvaru, fragment, sekundárne upravený, stopy otĺkania, s: drobnozrnitý antigoritický serpentinit, v: 55u x 47 x 40 mm, otvor okolo 20 mm. (obr. 19: 3)

CH-205pk/1958 (jama 1)

Riečny okruhliak tvaru trojbokého hranola vo funkcii brúsika (?), tri vyhladené plochy, s: andezit - bazalt, v: 115 x 36 (64) x 40 mm

CH-207pk/1958

Podložka, mierne poškodená, bazálna strana rovná, pracovná plocha preliačená, stopy po pracovnej činnosti v smere dĺžky podložky, s: metakonglomerát, v: 260 x 150 x 42 mm, h: 2,85 kg

CH-208pk/1958

Podložka, väčšia polovica, bochníkovitá, pracovná plocha preliačená, s: granodiorit, v: 200u x 190 x 52 mm, h: 3,2 kg

CH-209pk/1958

Podložka, menšia polovica, bochníkovitá, pracovná plocha preliačená, s: metakonglomerát, v: 198 x 152 x 58 mm, h: 1,5 kg

Sektor CH/10; CH-11pk/1957

Čepeľ tmavohnedosivej farby, s: pazúrik, d. 50 mm

Sektor CH/11; CH-7pk/1957

Brúsik hranatého klinovitého tvaru, dve pracovné plochy, s: jemnozrný arenit - pieskovec, v: 55 x 24 x 20 mm

CH-8pk/1957

Čepeľ, poškodená, s: limnokvarcit červenohnedastej farby, d. 16 mm

CH-30pk/1957

Podložka, pracovná plocha preliačená, s: metakonglomerát, v: 205 x 160 x 35 mm, h: 1,65 kg

Sektor CH/19; CH-217pk/1958

Sekera, plochá, poškodená v smere šírky, farba sivá, sivozelená, s: zelená bridlica, v: 88 x 43 x 25 mm

CH-5pk/1959

Podložka, podlhovastá, bochníkovitý typ, pracovná plocha miskovito preliačená, stopy po pracovnej činnosti v smere dĺžky podložky, s: metakonglomerát, v: 350 x 110 x 45 mm, h: 2,25 kg

CH-8pk/1959

Drvidlo, okruhliak, s: kremenec, v: 68 x 72 x 65 mm, h: 470 g

Sektor CH/20; CH-133pk/1958

Sekeromlat, poškodený, veľký masívny s otvorom Ø 27 mm, s: alkalický bazalt, v: 92 x 49u x 67 mm

CH-167pk/1958

Podložka (podľa NS)

CH-40pk/1959

Tylo sekeromlatu, v mieste otvoru ulomený, otvor obojstranný, s: granátický andezit, v: 37u x 49 x 43 mm, Ø otvoru 23 mm (obr. 19: 1)

CH-47pk/1959

Podložka, zlomok, bochníkovitý typ, stopy ohňa, s: amfibolický andezit, hr. 50 mm, h: 0,8 kg

CH-150pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 71 x 68 x 45 mm, h: 350 g

Sektor CH/21; CH-156pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 58 x 60 x 45 mm, h: 180 g

CH-3pk/1959

Kameň opracovaný (podľa NS)

CH-6pk/1959

Podložka, fragment, bochníkovitý typ, pracovná plocha rovná so stopami po ohni, pracovné stopy všesmerne, s: metakonglomerát, v: 158u x 160 x 48 mm, h: 1,55 kg

CH-7pk/1959

Podložka, veľká, mierne poškodená, bochníkovitý typ, pracovná plocha rovná, v: granodiorit, v: 450 x 280 x 70 mm, h: 5,0 kg

CH-12pk/1959

Masívna sekera kopytovite klenutá, poškodené tylo a ostrie, s: bazalt, v: 63 x 50 x 32 mm (obr. 22: 1)

Sektor CH/22; CH-139pk/1958

Brúsik, tri brúsne plochy, stopy Fe oxidov na povrchu, tvar piškôtovito-hranatý, stopy ostrenia, s: jemnozrný arenit - pieskovec, v: 62u x 34 u x 28(16) mm

CH-140pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 68 x 68 x 63 mm, h: 280 g

CH-149pk/1958

Brúsik, poškodený, podlhovastého tvaru, dve brúsne plochy, s: jemnozrný arenit - pieskovec s Fe oxidmi, v: 93u x 68 x 34 mm

CH-153pk/1958

Podložka (uložená v PM v Nitre)

CH-166pk/1958

Brúsik, zlomok, dve brúsne plochy, s: jemnozrný arenit - pieskovec, hr. 30 mm

Sektor CH/23; CH-74pk/1958

Brúsik (podľa NS)

CH-134pk/1958

Mlat - otlkač z riečného okruhliaka, nepravidelného hranatého podlhovastého tvaru s výraznými stopami po pracovnej činnosti na koncoch, s: kremenec, v: 86 x 52 x 42 mm

CH-165pk/1958

Podložka, zlomok, dve pracovné plochy, s: granodiorit, hr. 48 mm

Sektor CH/24; CH-67pk/1958

Drvidlo (podľa NS)

CH-70pk/1958

Podložka (podľa NS)

CH-75pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 65 x 60 x 58 mm, h: 350 g

CH-157pk/1958

Podložka, bochníkovitý typ, pracovní stopy v směre délky aj šířky podložky, s: metakonglomerát, v: 210 x 155 x 36 mm, h: 1,75 kg

Sektor CH/25; CH-156pk/1958

Podložka, zlomok, s: metakonglomerát, v: 170u x 135 x 42 mm, h: 1,15 kg

Sektor J/6; J-31pk/1957

Drvidlo, s: andezit, v: 56 x 56 x 58 mm, h: 220 g

Sektor J/7; J-61pk/1957

Drvidlo, s: kremenec, v: 75 x 58 x 50 mm, h: 360 g

J-42pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 70 x 71 x 65u mm, h: 380 g

J-71pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 72 x 62 x 62 mm, h: 300 g

J-74pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 62 x 61 x 60 mm, h: 300 g

Sektor J/8; J-81pk/1957

Čepel, s: pazúrik hnedosivej farby, v: 31 x 15 x 4 mm

J-103pk/1957

Sekeromlat, fragment, zachovaná časť tela s otvorom, s: bazalt, Ø otvoru 20 mm, hrúbka 44 mm

J-37pk/1958

Podložka, bochníkovitý typ, podlhovastá, stopy po pracovnej činnosti v směre dlhšej osi podložky, pracovná plocha miskovito preliačená, s: metakonglomerát, v: 376 x 103 x 87 mm, h: 4,2 kg

J-126/58

Podložka, väčšia polovica, bochníkovitý typ, stopy po pracovnej činnosti v směre dlhšej osi podložky, s: amfibolický andezit, v: 140u x 175 x 45 mm, h: 1,43 kg

Sektor J/9; J-38pk/1957

Drvidlo, s: kremenec, v: 81 x 77 x 73 mm, h: 800 g

J-44pk/1957

Drvidlo, stopy ohňa, s: kremenec, v: 90 x 60 x 60 mm, h: 550 g

J-46pk/1957

Podložka, väčšia polovica, bochníkovitý typ, podlhovastá, pracovná plocha rovná, stopy ohňa, s: metakonglomerát, v: 235u x 137 x 53 mm, h: 2,3 kg

J-74pk/1957

Podložka, bochníkovitý typ, stopy po pracovnej činnosti v směre dĺžky, s: metakonglomerát, v: 300 x 173 x 87 mm, h: 7,5 kg

J-167pk/1958

Sekera, chýba časť tyla, ostrie výrazne oblé, stopy ohňa - prepálená, farba sivočierna, s: amfibolická bridlica, v: 97u x 55 x 15 mm (obr. 21: 6)

J-171pk/1958

Drvidlo (podľa NS)

J-172pk/1958

Drvidlo, stopy ohňa, diskovitý tvar, v strede hladenej plochy vyhlbenina, po obvode makrodeformácie, s: kremenec, v: 80 x 75u x 60 mm, h: 550 g

Sektor J/10; J-20pk/1957

Drvidlo, s: kremenec, v: 67 x 65 x 48 mm, h: 200 g

J-105pk/1957

Drvidlo, s: kremenec, v: 63 x 63 x 45 mm, h: 350 g

J-173pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 70 x 68 x 50 mm, h: 450 g

Sektor J/11; J-9pk/1957

Brúsik z okruhlíaka, dve rovné pracovné plochy, s: kremitý pieskovec, v: 69 x 61 x 35 mm;

Opracovaný kameň hranatého tvaru, poškodený, funkcia brúsika (?), tri plochy opracované, na štvrtej zárez, s: amfibolický andezit, v: 67 x 52 x 37 mm

Sektor J/18; J-79pk/1958

Hladidlo, valcovitý tvar, s: kremenec sivej farby, v: 26 x 33 x 26 mm

J-104pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 86 x 80 x 72 mm, h: 600 g

J-27pk/1959

Podložka (podľa NS)

J-103pk/1959

Drvidlo, tvar kocky, s: kremenec, v: 50 x 45u x 43 mm, h: 220 g

J-110pk/1959

Sekeromlat, poškodený, ulomené tylo sekundárne so stopami otlkania, s: andezitový porfyrít, v: 48 x 44 x 46 mm

J-128pk/1958

Drvidlo (podľa NS)

J-129pk/1959

Drvidlo (predmet uložený v múzeu v Nových Zámkoch)

Sektor J/19; J-111pk/1958

Drvidlo, stopy ohňa, s: kremenec, v: 73 x 65 x 63 mm, h: 450 g

J-153pk/1958

Sekeromlat, zlomok - tylo, náznak vŕtania otvoru do hĺbky 2 mm, otvor neukončený, s: čerstvý ofitický diabáz, v: 65u x 48 x 48 mm (obr. 29: 1)

J-166pk/1958

Podložka, bochníkovitý typ, rovná pracovná plocha, s: metakonglomerát, v: 300 x 200 x 57 mm, h: 4,0 kg

J-167pk/1958

Podložka, bochníkovitý typ, pracovná plocha miskovito preliačená, pracovné stopy v smere dĺžky podložky, s: metakonglomerát, v: 230 x 140 x 40 mm, h: 2,0 kg

J-168pk/1958

Tri drvidlá (podľa NS)

Podložka, bochníkovitý typ, stopy po pracovnej činnosti v smere šírky podložky, pracovná plocha rovná, s: metakonglomerát, v: 225 x 157 x 42 mm, h: 1,9 kg

J-174pk/1958

Podložka (podľa NS)

J-175pk/1958

Podložka (podľa NS)

J-176pk/1958

Podložka (podľa NS)

J-193pk/1958

Podložka, bochníkovitý typ, rovná pracovná plocha, s: metakonglomerát, v: 217 x 132 x 33 mm, h: 2,2 kg

J-5pk/1959

Podložka, poškodená, bochníkovitý typ, pracovné stopy v smere dĺžky podložky, s: metakonglomerát, v: 210u x 145 x 45 mm, h: 1,5 kg

J-6pk/1959

Podložka, zlomok, pracovná plocha preliačená, s: metakonglomerát, v: 280u x 110 x 60 mm, h: 1,4 kg

Hladidlo, okruhliak klinovitého tvaru, s: kremenec, dve hladiace plochy, v: 35 x 31 x 21 mm

J-7pk/1959

Sekeromlat s otvorom, poškodený, Ø otvoru 20 mm, ukončenie sekeromlatu vyhladené, na hladených plochách sekeromlatu stopy otlku, s: antigoritický serpentínit, v: 62u x 44 x 38 mm (obr. 18: 1)

J-16pk/1959

Sekera (podľa NS)

J-23pk/1959

Mlat - kladivo s výraznými stopami po používaní, približne hranolovitý tvar, s: amfibolit, v: 65 x 47 x 38 mm

J-127pk/1959

Hladidlo, riečny okruhliak, jedna plocha hladiaca, s: kremenec, v: 54 x 44 x 34 mm

Sektor J/20; J-137pk/1958

Kadlub, výrazné stopy ohňa, oxidy Fe v tmele, motív - závesok ?, s: arenit - pieskovec, v: 92 x 47 x 27 mm

J-170pk/1958

Podložka (podľa NS)

J-183pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 89 x 82 x 82 mm, h: 800 g

J-4pk/1959

Podložka, približne polovica, pracovná plocha rovná, stopy po pracovnej činnosti všesmerné, s: metakonglomerát, v: 130u x 130 x 50 mm, h: 1,1 kg

J-7pk/1959

Podložka hranatého tvaru, pracovná plocha rovná, s: metakonglomerát, v: 155 x 190 x 40 mm, h: 1,7 kg

J-12pk/1959

Podložka (podľa NS)

J-17pk/1959

Drvidlo, polovica, s: kremenec, v: 80 x 28u x 62 mm, h: 550 g

J-18pk/1959

Brúsený nástroj, fragment, s: albitofýr, v: 26u x 50 x 30u mm

J-22pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 80 x 80 x 75 mm, h: 450 g

J-56pk/1959

Mlat, s: amfibolit, v: 130. x 67 x 60 mm, h: 700 g

J-60pk/1959

Podložka (podľa NS)

J-126pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 62 x 61 x 50 mm, h: 280 g

Sektor J/21; J-88pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 57u x 47u x 50 mm, h: 250 g

J-89pk/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 75 x 72 x 53 mm, h: 350 g

J-211pk/1958

Podložka, mierne poškodená, pracovná plocha miskovito preliačená, pracovné stopy v smere dĺžky podložky, bochníkovitý tvar, s: metakonglomerát, v: 280 x 220 x 40 mm, h: 4,2 kg

J-26pk/1959

Podložka, väčšia polovica, bochníkovitý typ, pracovná plocha rovná, s: amfibolický andezit, v: 205u x 160 x 80 mm, h: 3,5 kg

J-116pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 65 x 58 x 46 mm, h: 250 g

J-119pk/1959 (jama 7)

Brúsik, hranatý štvorcovitý tvar, dve pracovné plochy, s: jemnozrnný arenit - pieskovec žltohnedej farby, v: 72 x 55 x 11 mm

Brúsik, nepravidelný hranatý tvar, dve brúsne plochy, stopy ohňa, v strede plochy preliačené, s: stredne zrnitý arenit - pieskovec, v: 80 x 65 x 25 mm

Sektor J/22; J-22pk/1958

Klin so stopou otvoru, s: amfibolit, naznačený otvor Ø 17 mm, vŕtaný dutým predmetom do hĺbky 2-3 mm, konečný tvar v: 107 x 38 x 40 mm (obr. 22: 5)

J-134pk/1958

Podložka, bochníkovitý typ, pracovná plocha rovná, s: amfibolický andezit, v: 230 x 145 x 45 mm, h: 4,0 kg

Sektor J/23; J-36pk/1958

Sekeromlat, fragment - časť tela s otvorom, Ø otvoru 21 mm, s: zelená bridlica (Ab-Trm), v: 86u x 46 x 23 mm

J-37pk/1958

Hladidlo až brúsik, podlhovastý klinovitý oblý tvar, s: jemnozrnný drobový pieskovec, v: 75 x 20-13 x 10 mm

Sektor J/24; J-27pk/1958

Brúsik, fragment z okruhliaka, podlhovastý klinovito ukončený tvar, dve brúsne plochy, s: jemnozrnný arenit - pieskovec, v: 60u x 37x 26 mm

J-29pk/1958

Podložka, podlhovastá, bochníkovitý typ, pracovné stopy v smere dĺžky podložky, pracovná plocha preliačená, s: metakonglomerát, v: 270 x 115 x 40 mm, h: 1,6 kg

J-30pk/1958

Podložka, poškodená, bochníkovitý typ, pracovná plocha miskovito preliačená, s: metakonglomerát, v: 215 x 135 x 51 mm, h: 2,0 kg

J-32pk/1958

Brúsik, klinovitý tvar, poškodený, s: arenit - pieskovec, v: 70 x 45 x 28 mm

J-33/1958

Sekera trapézovitého trojuholníkovitého tvaru, mierne poškodená, s: antigoritický serpentinit, v: 54 x 44 x 14 mm (obr. 22: 3)

J-35pk/1958

Podložka, menšia polovica, pracovná plocha rovná, s: metakonglomerát, v: 130u x 158 x 45 mm, h: 1,0 kg

J-43pk/1958

Podložka, polotovar, s: metakonglomerát, v: 190 x 150 x 60 mm, h: 2,1 kg

J-46pk/1958

Podložka, fragment, bochníkovitý typ, pracovná plocha mierne preliačená, s: granodiorit, v: 150u x 160 x 43 mm, h: 1,5 kg

J-52pk/1958

Drvidlo, polovica, s: kremenec, v: 75 x 75 x 30u mm, h: 260 g

J-220pk/1958

Podložka (podľa NS)

Sektor K/9; K-40pk/1958

Brúsik, podlhovastý poloblý tvar, pôvodne riečny okruhliak, viditeľné stopy po ostrení i brúsení, ulomený koniec brúsika využitý ako hladidlo, s: jemnozrný arenit - pieskovec, v: 60 x 30 x 16 mm

K-49/1957

Drvidlo, stopy ohňa, s: kremenec, v: 68 x 64 x 62 mm, h: 250 g

K-57pk/1957

Drvidlo, s: kremenec, v: 80 x 70 x 65 mm, h: 570 g

K-64pk/1957

Sekera s poškodeným ostrím, s: amfibolická bridlica, v: 68 x 38 x 25 mm (obr. 21: 5)

K-68pk/1957

Okruhliak, s: kremenec, v: 68 x 70 x 75 mm, h: 550 g

Podložka, bochníkovitý typ, pracovná plocha rovná, pracovné stopy všesmerné, s: metakonglomerát, v: 320 x 170 x 45 mm, h: 2,5 kg

K-73pk/1957

Drvidlo, s: kremenec, v: 64 x 51 x 75u mm, h: 200 g

K-84pk/1957

Jadro, sekundárne využitie ako drvidlo, s: pazúrik, v: 62 x 58 x 48 mm, h: 250 g

K-29pk/1958 (jama 4)

Dlátka, klin ?, zlomok, s: amfibolická bridlica čiernej farby, v: 30 x 12 x 8 mm (obr. 24: 5)

Sektor K/10; K-34pk/1957

Drvidlo, s: kremenec, v: 60 x 58 x 54 mm, h: 300 g

K-81pk/1958

Sekera, zlomok, farba sivá, s: amfibolická bridlica

Sektor K/11; K-31pk/1958

Podložka, bochníkovitý typ, pracovná plocha v tvare kruhu, rovná, s: amfibolický andezit, v: 240 x 210 x 73 mm, h: 4,45 kg

Sektor K/18; K-65pk/1958

Fragment brúsneho nástroja, mlatu (?), s: vulkanit - subvulkanit, v: 75 x 33 x 10 mm

K-66pk/1958

Podložka, fragment bazálnej časti, s: metakonglomerát, hr. 60 mm

Sektor K/19; K-1pk/1958

Drvidlo, s: andezit, v: 65 x 57 x 60 mm, h: 400 g

K-19pk/1958

Drvidlo, s: andezit, v: 70 x 62 x 58 mm, h: 370 g

K-32pk/1958

Podložka (podľa NS)

K-35pk/1958

Drvidlo, stopy ohňa, s: kremenec, v: 90 x 70 x 75 mm, h: 800 g

Drvidlo, osemboký tvar v priereze, tvar približne kocky, s: andezit, v: 62 x 62 x 55 mm

Otlkač, s: kremenec, v: 75 x 55 x 28 mm

K-155pk/1958

Podložka, mierne poškodená, bochníkovitý typ, stopy po pracovnej činnosti v smere dĺžky podložky, s: meta-konglomerát, v: 325 x 130 x 45 mm, h: 2,2 kg

K-156pk/1958

Drvidlo (podľa NS)

K-184pk/1958

Podložka, bochníkovitý typ, pracovné stopy v smere dĺžky, s: metakonglomerát, v: 325 x 130 x 45 mm, h: 2,2 kg

K-192pk/1958

Brúsik z riečneho plochého kameňa, tvar nepravidelný štvoruholník, dve brúsne plochy, s: jemnozrnný arenit - pieskovec, v: 91 x 65 (28) x 9 mm

K-208pk/1958

Drvidlo, s: granit, v: 65x67x58 mm, 400 g

K-21pk/1959

Drvidlo, stopy ohňa, s: kremenec, v: 58 x 58 x 57 mm, h: 250 g

Sektor K/20; K-20/1958

Drvidlo, s: kremenec, v: 71 x 68 x 40 mm, h: 320 g

K-39pk/1958

Masívna, kopytovito klenutá sekera, ostrie obojstranne zbrúsené, poškodené, s: antigoritický serpentinit, v: 66 x 51 x 27 mm (obr. 20: 2)

K-69pk/1958

Podložka, brúsna, hranatý tvar, dve pracovné plochy, s: stredne zrnitý arenit - pieskovec, v: 183 x 160 x 30 mm, h: 1,7 kg

K-129pk/1958

Drvidlo, s: andezit, v: 65 x 60 x 38 mm, 250 g

K-130pk/1958

Drvidlo, šesťuholníkovitý tvar na priereze, s: kremenec, v: 90 x 63 x 38 mm, h: 400 g

K-176pk/1958 (jama 4)

Opracovaný predmet klinovitého tvaru, funkcia brúsika (?), jedna pracovná plocha, z bazálnej strany pravidelné vrúbkovanie po obvode, s: arenit - pieskovec sivej farby, možno z okruhliaka, v: 80 x 42 x 21 mm

K-178pk/1958

Sekera kopytovito klenutá, poškodená, sekundárne využitie na tyle aj ostrí, farba sivočierna, s: zelená bridlica (Tm), v: 70 x 62 x 25 mm

K-185pk/1958

Podložka, zlomok, na pracovnej ploche stopy ohňa, s: metakonglomerát, v: 130u x 100 x 30 mm, h: 0,55 kg

K-9pk/1959

Podložka, približne polovica, bochníkovitý typ, pracovné stopy v smere dĺžky podložky, s: metakonglomerát, v: 180u x 190 x 65 mm, h: 2,85 kg

Sektor K/21; K-84pk/1958

Podložka (podľa NS)

K-179pk/1958

Brúsik, pôvodne riečny okruhliak plochého tvaru, dve pracovné plochy, s: kremitý pieskovec, v: 130 x 53 x 20 mm

K-195pk/1958

Podložka, bochníkovitý typ, pracovné stopy v smere dĺžky podložky, pracovná plocha mierne miskovito preličená, s: metakonglomerát, v: 370 x 240 x 97 mm, h: 3,5 kg

K-210pk/1958

Podložka, fragment, polotovár, pracovná plocha vyrovnaná, stopy ohňa, s: granodiorit, v: 130u x 160 x 65 mm

K-13pk/1959

Podložka, bochníkovitý typ, pracovná plocha v tvare kruhu, s: andezit, v: 210 x 220 x 73 mm, h: 4,45 kg

K-51pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 58 x 58 x 53 mm, h: 200 g

K-52pk/1959

Drvidlo, s: kremenec, v: 60 x 60 x 45 mm, h: 220 g

Sektor K/22; K-36pk/1958

Kamene (podľa NS)

K-59/1958

Drvidlo, šesťuholníkovitý prierez, s: kremenec, v: 73 x 73 x 50 mm, h: 300 g

K-88pk/1958

Drvidlo, s: andezit, v: 56 x 57 x 47 mm, h: 250 g

K-89pk/1958

Podložka, polovica veľkej podložky - ponku, bochníkovitý typ, pracovná plocha rovná, s. granodiorit, v: 230u x 270 x 140 mm, h: 17,0 kg (ako podložka 221, F/18)

K-115pk/1958

Podložka, fragment, bochníkovitý typ, pracovná plocha rovná, hr. 60 mm

K-144pk/1958

Podložka (podľa NS)

Sektor K/24; K-75pk/1958

Drvidlo, tvar kocky, s: kremenec, v: 55 x 55 x 55 mm, h: 250 g

Sektor U/26; U-5pk/1960

Mlat, približne polovica diskovitého (guľovitého) mlatu, resp. tylo sekeromlatu, pravidelného oblého tvaru, otvor s lemom 21 mm, s: vápenec sivohnedej farby s bielymi kalcitovými žilkami, v: 44u x 55 x 43 mm

U-25pk/1960

Podložka (podľa NS)

Vyhodnotenie

Tab. 5. Typologické zatriedenie a suroviny štiepanej industrie.

	A	B	C	D	E	F	G	H	Spolu
Čepel	1	13	14	10	-	1	-	-	39
Jadro	-	2	6	-	-	1	-	-	9
Hrot	-	1	1	2	-	-	-	-	4
Úštep	1	8	4	5	3	-	1	-	22
Strelka	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Škrabka d.	-	-	2	2	-	2	-	-	6
Sur. odb.	-	-	1	-	-	-	-	1	2
Surovina	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Spolu:	2	24	28	19	5	4	1	1	84

Vysvetlivky k tabuľke: A - rohovec, B - obsidián, C - pazúrik, D - limnokvarcit-chalcedón, E - jaspis, F - rádiolarit, G - kremeň, H - opál, Sur. odb. - surovina s odbitiami, Surovina - ostatná neopracovaná surovina.

Kamenné podložky

Maďarovskú kultúru predstavuje súbor 150 kusov (celých i fragmentov) kamenných podložiek. Na základe typologických znakov sú to podložky bochníkovitých tvarov s jednou (ojedinele s dvoma) pracovnými plochami. Bazálna plocha je oblá. Pracovná plocha na základe funkčnosti je buď rovná (pracovné stopy sú všesmerne rozložené po pracovnej ploche až k okrajom) alebo preliačená (pracovné stopy sú sledované v smere dlhšej osi podložky). V niekoľkých prípadoch je pracovná plocha mierne vypuklá, stopy po pracovnej činnosti sú výrazné v smere kratšej osi podložky. Väčšina kamenných podložiek má pracovnú plochu mierne preliačenú (51 kusov, t.j. 46,4%), rovnú pracovnú plochu má 42 kusov podložiek (37,3%) a u 7 podložiek (6,3%) je pracovná plocha mierne vypuklá. Na 11 podložkách boli pracovné stopy nevýrazné. Dve kamenné podložky boli iba polotovary, pracovná plocha nebola používaná. Z uvedeného súboru 111 kusov kamenných podložiek bolo 49 celých, zvyšok boli nepravidelné fragmenty alebo menšie či väčšie polovice.

Na základe metrických údajov boli podložky zadelené do štyroch skupín:

1. Malé podložky s priemernou veľkosťou 200 x 140 x 50 mm, hmotnosť okolo 2 kg.
2. Podložky strednej veľkosti, kde je priemerná veľkosť 270 x 150 x 52 mm, hmotnosť od 2,0 do 3,0 kg.
3. Veľké podložky, priemerná veľkosť 340 x 190 x 90 mm, hmotnosť od 3,6 do 4,0 kg.
4. skupinu tvoria tzv. ponky s maximálnou hmotnosťou 17 kg. Sú to pravdepodobne pracovné stoly.

Najväčší počet kamenných podlôžiek je vyhotovený z megakonglomerátu (73,3%), niekoľko je z granodioritu (obr. 1).

Tab. 6. Štatistické vyhodnotenie veľkostí a hmotností.

Sek., č. n.	dĺžka	šírka	hrúbka	stopy D	stopy Š	stopy V	surovina	iné
50/48	110u	140	60		x		Mkg	1,80 st. ohňa
13/49								NS
36/49	220u	160	45			x	Mkg	2,2
42/52	260	158	65	x			Mkg	2,15
103/52	310	136	55	x			Mkg	4,45
142/52	zlomok		85				Mkg	-
146/52	140u	150	44	x			Mkg	1,8
C/10, 19/58	330	150	70	x			Mkg	4,45
C/20, 7/59	zlomok	90		x			Vá	2,8
C/21, 95/58	300	150	40	x			Mkg	2
D/8, 45/58	180	120	48	x			Mkg	1,35
D/16, 34/58	260	130	35	x			Mkg	1,4
D/18, 4/59	190u	97	53	x			Mkg	1,45
	145u	125	45			x	Mkg	1,35
D/19,202/58								NS
								-
20/59								NS
27/59								NS
61/59	196u	158	62			x	Mkg	1,45
	205	158	53			x	Mkg	2,15
65/59	280	143	42		x		Mkg	2,25
D/22, 108/58	270	140	34	x			Mkg	2,6
222/58	220u	270	120	x			A, ponk	9,7
77/59	215	205	101				Mkg, Pt	5,9
78/59	315	135	98			x	Mkg	5,1
D/23, 9/60	260	160	50			x	Mkg	2,45
17/60	155u	140	45	x			Mkg	1,45
	160u	150	35	x			Mkg	1,25
E/18, 18/58	260	145	42	x			Mkg	1,85
E/20, 134/59	215u	100	29	x			Mkg	1,95
E/22, 65/59	215	210	55			x	G	3,35
66/59	183u	135	56			x	Mkg	1,5 st. ohňa
67/59	250	140	40		x		Mkg	1,8
E/23, 112/58	152u	130	48			x	A	1,5
113/58	180u	150	40			x	Mkg	1,5
74/59	150u	130	40	x			K	1
F/17, 57/58								NS-2ks
F/18, 210/58	150u	175	55		x		Mkg	2
221/58	360	260	115			x	G-ponk	15
F/19, 211/58	120u	310	120			x	G-ponk	5,9
F/20, 258/58								NS
259/58								NS
260/58	178u	150	30			x-2pp	Mkg	1
60/59	230u	210	80			x	Mkg	4,65
F/22, 52/59	209	135	73			x	Mkg	3,1
53/59	250	140	51		x		Mkg	2,9
F/23, 161/58	130u	152	40			x	Mkg	1,4
G/5, 54/57	240	135	42			x	Mkg	1,85

Tab. 6. Štatistické vyhodnotenie veľkostí a hmotností - pokračovanie.

G/6, 193/58	155u	210	90			x	Mkg	3,9
G/8, 87/57	230	115	42			x	Mkg	2,35
90/57	zlomok		95	x-2pp			A	2
91/57	315	160	35	x			Mkg	2,45
207/58	140u	210	36			x	Mkg	1,45
G/14, 173/58	166u	110	46	x			Mkg	1,1
232/59	141u	101	55			x	A	1,1
G/17, 59/59	140u	170	45			x-2pp	Mkg	1,6
G/19, 71/59	zlomok		22		x		Mkg	-
G/20, 93/59	220u	175	59			x	A	2,5
G/21, 66/59	277	180	63	x			Mkg	4,6
67/59	302	128	59	x			Mkg	2,45
68/59	215	165	55		x		Mkg	2,7
92/59								NS
G/22, 91/59	155u	150	45	x			Mkg	1,5
96/59	158u	161	47	x			Mkg	1,75
218/59								NS
G/23, 94/59	260u	250	69		x		Mkg	5 st. ohňa
195/59	145u	115	35			x	Mkg	1,4
H/6, 24/57	210	140	38	x			Mkg	1,7
15/58	135u	155	40	x-2pp			A	1,4
172/58	170	110	38				Mkg-Pt	1,8
H/7, 106/57	400	265	65	x			Mkg	4,2
H/8, 178/58	zlomok						Mkg	-
H/15, 6/59	285	140	41	x			Mkg	2,25
H/16, 163/58								NS
H/17, 16/59	235u	170	82	x			A	3,2
H/18, 64/59	210u	140	56			x	A	2,35 st. ohňa
H/19, 63/59	200u	210	60		x		Mkg	5,35
H/20, 208/58	95u	130	42				Mkg	0,85
61/59	330	240	65				Mkg-Pt	9,5
H/21, 236/58	130u	150	50			x	Mkg	1,7
237/58								NS
245/58								NS
65/59	140u	195	115			x	A	3,85st. ohňa
H/22, 116/58								NS
118/58	200u	270	100			x-ponk	Mkg	5,9
62/59	215u	170	87	x			Mkg	4
221/59								NS
H/23, 170/58	220	120	43				Mkg-Pi	2,4
171/58	180u	130	40			x	Mkg	2
98/59								NS-2 ks
H/24, 72/59	154u	102	44	x			Mkg	1
Ch/9, 37/57	295	137	57	x			Mkg	3,35
207/58	260	150	42	x			Mkg	2,85
208/58	200u	190	52	x			G	3,2
209/58	198	152	58	x			Mkg	1,5
Ch/11, 30/57	205	160	35	x			Mkg	1,65
Ch/19, 5/59	350	110	45	x			Mkg	2,25
Ch/20, 167/58								NS
47/59	zlomok		50				A	0,8 st. ohňa

Tab. 6. Štatistické vyhodnotenie veľkostí a hmotností - pokračovanie.

Ch/21, 6/59	158u	160	48			x	Mkg	1,55 st. ohňa
7/59	450	280	70			x	G	6,2
Ch/22,153/58								NS
Ch/23,165/58	zlomok		48			x-2pp	G	-
Ch/24, 70/58								NS
157/58	210	155	36	x			Mkg	1,75
Ch/25,156/58	170u	135	42	x			Mkg	1,15
J/8, 37/58	376	103	87	x			Mkg	4,2
126/58	140u	175	45	x			A	1,43
J/9, 46/57	235u	137	53			x	Mkg	2,3 st. ohňa
74/57	300	137	87	x			Mkg	7,5
J/18, 27/59								NS
J/19, 166/58	300	200	57			x	Mkg	4
167/58	230	140	40	x			Mkg	2
168/58	225	157	42			x	Mkg	1,9
174/58								NS
175/58								NS
176/58								NS
193/58	217	132	33			x	Mkg	2,2
5/59	210u	145	45	x			Mkg	1,5
6/59	280u	110	60	x			Mkg	1,4
J/20, 170/58								NS
4/59	130u	130	50			x	Mkg	1,1
7/59	155	190	40			x	Mkg	1,7
12/59								NS
60/59								NS
J/21, 211/58	280	220	40	x			Mkg	4,2
26/59	205u	160	80			x	A	3,5
J/22, 134/58	230	145	45			x	A	4
J/24, 29/58	270	115	40	x			Mkg	1,6
30/58	215	135	51	x			Mkg	2
35/58	130u	158	45			x	Mkg	1
43/58	190	150	60				Mkg-Pt	2,1
46/58	150u	160	43	x			G	1,5
220/58								NS
K/9, 68/57	320	170	45			x	Mkg	2,5
K/11, 31/58	240	210	73			x	A	4,45
K/18, 66/58	zlomok		60				Mkg	-
K/19, 32/58								NS
155/58	325	130	45	x			Mkg	2,2
184/58	130u	100	30	x			Mkg	0,55 st. ohňa
9/59	180u	190	65			x	Mkg	2,85
K/21, 84/58								NS
195/58	370	240	97	x			Mkg	3,5
210/58	130u	160	65				G-Pt	3,5
13/59	210	220	73			x	A	4,45
K/22, 89/58	230u	270	140			x	G-ponk	17
115/58	zlomok		60				Mkg	-
144/58								NS
U/26, 25/60								NS

Vysvetlivky k tabuľke: stopy D - stopy po pracovnej činnosti v smere dlhšej osi podložky, stopy Š - stopy po pracovnej činnosti v smere šírky podložky, stopy V - stopy po pracovnej činnosti všesmerné po pracovnej ploche

podložky, Mkg - metakonglomerát, G - granodiorit, A - andezit, ponk - pracovný stôl, veľká podložky, Pt - polotovar, 2pp - dve pracovné plochy, st. ohňa - stopy ohňa, u - ulomená v danom smere, NS - podľa nálezovej správy.

Druidlá a iné opracované okruhliaky

Súbor tvorí 225 kusov druidiel a opracovaných okruhliakov. Dokladom drvenia obilia na kamenných podložkách boli druidlá. Ide o skupinu riečnych okruhliakov s výraznými stopami trenia a drvenia po obvode. Majú spravidla guľatý alebo vajcovitý tvar.

Do skupiny opracovaných okruhliakov (opracované trením, otlákaním a hladením) zaraďujeme okruhliaky tvaru kocky (obr. 26: 4, 27: 3), pravidelného kruhového tvaru (obr. 27: 1), tvaru v priereze šesťuholníkovitého (obr. 25: 5, 26: 1). Sú menších rozmerov a ich tvar nasvedčuje, že slúžili na iný účel (napr. závažia, hracie predmety a pod.). Nemajú po obvode stopy drvenia ani otlkania. Na niekoľkých druidlách i opracovaných okruhliakoch boli pozorované stopy ohňa.

Tab. 7. Štatistické vyhodnotenie veľkostí a hmotností.

Sek., č. n.	dĺžka	šírka	hrúbka	hmotnosť	surovina	iné
10/48	66	66	66		K - Kremenec	kocka
83/48	73	68	58		K	
98/49	35	32	17u		K	
147/49	50	50	45	220	A - Andezit	kocka
160/49	66	68	48	320	K	
165/49	57	56	57	260	K	kocka
195/49	58	55	43	300	K	
294/49	72	66	65	300	K	
	68	65	40	280	K	
305/49						NS
311/49	60	60	20		K	6-uhol.
365/49	88	70	65	480	K	
	100	64	34	390	Ba - Bazalt	
	56	58	38	200	K	6-uhol.
	60	60	36	180	K	6-uhol.
	44	44	45	180	K	kocka
324/49	60	60	60	280	K	kocka
	80	55	35	400	K	
371/49	44	44	45	180	K	kocka
2/50	60	57	36	300	K	kocka
	85	55	35	350	K	
10/50	64	62	58u	170	K	kocka
110/50	71	72	52	370	K	6-uhol.
116/50	56	56	50	250	K	kocka
117/50	57	52	47	250	K	kocka
120/50	48	49	36	200	K	
179/50	76	66	50	390	K	
184/50	34u	22u	21u	150	K	
202/50	60	60	55	280	K	kocka
18/51	63	63	31	295	K	6-uhol.
24/51	70	70	25	320	K	6-uhol.
36/51	70	65	60	150	Pa - Pazúrik	z jadra
56/51	70	72	30u	300	K	
63/51	83	83	37	600	K	6-uhol.
4/52	64	58	39	280	K	
	78	80	55	320	K	

Tab. 7. Štatistické vyhodnotenie veľkostí a hmotností - pokračovanie.

11/52	69	57	41	320	K	
	70	63	41	350	K	
	73	72	71	400	K	kocka
	63	61	47	320	K	
16/52	71	71	52	300	K	
51/52	63	51	28	230	K	
	61	58	48	250	K	
55/52	53	35	30	180	K	
	65u	43	30	190	K	
73/52	50	50	48	200	K	valec
101/52	88	76	38	450	K	
112/52	57u	58	49	300	K	
120/52	87	39	28	300	K	
	64	36	17u	150	K	
140/52	62	73	41	320	K	
141/52	69	61	26u	300	K	
157/52	121	54	32	580	K	
178/52	46	30u	28u	150	K	
	45	29u	113u	200	K	
	79	60	38	200	K	
	33u	64	41	170	K	
218/52	75	65	69	220	K	
	38u	20u	41	180	K	
220/52	34u	27u	32u	170	K	
229/52	69	69	68	260	K	
255/52	46	46	46	180	K	kocka
72/52-studna	64	60	40	340	K	
20/54	62	56	44	300	K	
21/54	62	56	44	340	K	
	72	58	50	420	K	
26/58	46	46	45	220	K	
5/60				hmotnosť		NS
B/22,91pk	68	69	70	320	K	kocka
C/4, 138pk	58	58	38	200	K	
C/9, 1pk	62	57	43u	300	K	
C/10, 1pk	67	64	64	320	K	kocka
	72	64	58	360	K	
C/21, 23pk	44	45	43	160	K	kocka
C-D/21,11pk	51	51	46	200	K	kocka
59pk	78	54	57	280	K	st. ohna
145pk	78	68	58	300	K	
146pk						NS
D/4, 55pk	78	58	56	450	K	
D/9, 2pk	61	58	50	320	K	
D/18,187pk	65	62	37	180	K	
12pk						NS
D/19, 52pk	80	85	68	500	K	
55pk	80u	80	70	400	G - Granodiorit	
62pk	105	85	62	1 000	K	
63pk	105	82	55	1 000	K	
69pk	74	60	50	350	K	

Tab. 7. Štatistické vyhodnotenie veľkostí a hmotností - pokračovanie.

73pk	88	75u	80	500	K	
D/21,168pk	55	55	57	200	K	kocka
172pk	50	48	45	200	K	
174pk						NS
D/22, 72pk	65	62	61	400	K	kocka
	55	55	57	200	K	kocka
170pk	85	77	68	590	K	
D/23, 12pk	71	68	50	400	K	
20pk	72	78	65	400	A	kocka
23pk	67	70	62	300	K	kocka
E/3, 124pk	65	65	37	250	K	
E/4, 62pk	42	45	45	200	K	kocka
E/5, 21pk	95	91	70	800	K	
153pk	85	82	61	700	K	
E/9, 36pk	51	51	50	300	K	kocka
E/11,176pk	70	65	49	280	K	
E/15,108pk	63	45u	45	200	K	
E/18,149pk	70	62	45	360	K	
E/19, 29pk	60	65	56	320	K	
46pk	70	70	70	300	K	guľa
E/20, 42pk	80	65	60	500	K	
E/22,191pk	85	64	71	600	K	
94pk	81	65u	71	500	K	
F/9, 71pk	66	65	52	320	K	
F/18,149pk	70	62	45	360	K	
F/19,202pk	62	65	52	240	K	
223pk	70	58	50	260	K	st. ohňa
F/20,233pk						NS
234pk						NS
85pk	52	56	64	180	A	
120pk	85	85	60	500	K	
F/21,231pk						NS
90pk	70	70	68	420	K	guľa
100pk	115	80	65	700	K	
113pk	80	73	64	420	K	
247pk						múzeum
F/22, 84pk	72	62	67	380	K	
91pk						NS
F/23,112pk	68	60	45	180	K	
G/5, 50pk	75??	70	60	450	K	
	71	67	59	400	K	
	85	80	50	300	K	
	82	79	41	350	K	
						NS
	62	46u	40	180	K	
	45u	75	58	400	K	
	95	95	80	1 000	K	
	48	52	48	220	A	
	103	92	76	800	K	
	51	55	50	220	K	kocka
		75	62u	65	300	K

Tab. 7. Štatistické vyhodnotenie veľkostí a hmotností - pokračovanie.

	65	50u	43	300	K	
						NS
	75	77	52	460	K	
	60	62	50	300	A	
	70	70	48	300	K	
	57	57	35	270	K	valec
	60	60	35u	220	K	
	58	59	48	260	K	
	70	65	64	450	G	
						NS
	68	60	32	220	K	
	71	65	56	450	K	
	82	81	60	540	K	
	62	60	50	250	K	
	72	66	58	450	K	
						múzeum
	55	60	45	300	K	
	62	58	50	300	K	
	55	52	42	220	K	
	70	66	55	450	K	
	87	65	52	400	K	
	68	65	30	230	K	
						NS
H/22,119pk	74	60	54	450	K	
H/23, 83pk	68	58	52	300	K	
105pk	75	70	45	350	K	
H/24, 42pk	73	62	53	320	K	
64pk	55	56	50	200	K	kocka
173pk	75	51	37	260	K	
Ch/7, 25pk	66	62	62	400	K	kocka
Ch/8,209pk	74	80	50	450	K	
Ch/9, 38pk	65	58	51	300	K	
50pk	68	64	62	300	K	
4pk	68	50	50	280	K	
	79	64	65	400	K	
Ch/19, 8pk	68	72	65	470	K	
Ch/20,150pk	71	68	45	350	K	
Ch/21,156pk	58	60	45	180	K	
Ch/22,140pk	68	68	63	280	K	
Ch/24, 67pk						NS
75pk	65	60	58	350	K	
J/6, 31pk	56	56	58	220	A	kocka
J/7, 61pk	75	58	50	360	K	
42pk	70	71	65	380	K	
71pk	72	62	62	300	K	
74pk						NS
J/9, 38pk	81	77	73	800	K	
44pk	90	60	60	550	K	st. ohňa
171pk						NS
172pk	80	75u	60	550	K	

Tab. 7. Štatistické vyhodnotenie veľkostí a hmotností - pokračovanie.

J/10, 20pk	67	65	48	200	K	
105pk	63	63	45	350	K	
173pk	70	68	50	450	K	
J/18, 103pk	50	45u	43	220	K	kocka
104pk	86	80	72	600	K	
128pk						NS
129pk						múzeum
J/19, 111pk	73	65	63	450	K	
168pk						NS-3 ks
J/20, 183pk	89	82	82	800	K	
17pk	80	28u	62	550	K	
22pk	80	80	75	450	K	
126pk	62	61	50	280	K	
J/21, 88pk	57u	47u	50	250	K	
89pk	75	72	53	350	K	
J/24, 52pk	75	75	30u	260	K	
K/9, 49pk	68	64	62	250	K	st. ohňa
57pk	80	70	65	570	K	
73pk	64	51	35u	200	K	
K/10, 34pk	60	58	54	300	K	
K/19, 1pk	65	57	60	400	A	
19pk	70	62	58	370	A	
35pk	90	70	75	800	K	st. ohňa
	62	62	55	500	A	kocka
208pk	65	67	58	400	G	
21pk	58	58	57	250	K	st. ohňa
K/20, 129pk	65	60	38	250	A	
130pk	90	63	38	400	K	
20pk	71	68	40	320	K	
K/21, 99pk	75	68	60	400	K	
51pk	58	58	53	200	K	
52pk	60	60	45	220	K	
K/22, 59pk	73	73	50	300	K	
88pk	56	57	47	250	A	
K/24, 75pk	55	55	55	250	K	kocka

Brúsená industria

Brúsenú industriu maďarovskej kultúry výrazne zastupujú sekery a sekeromlaty. Sekery sú najmä ploché, s obojstranne zbrúseným ostrím, menej je sekier kopytovito klenutých. V súbore sekier boli tri trapézovitého tvaru a dve rozmerovo veľmi malé. Sekeromlaty sa zachovali častejšie fragmentárne. V súbore sú, okrem troch tulajkovitých, bežné tvary. Dva sekeromlaty (jeden celý a jeden fragment) sú rozmerovo veľké. V jednom prípade sa našiel nedovŕtaný sekeromlat, sekundárne pre-robený na klin.

Tab. 8. Typologické zatriedenie a suroviny brúsenej a ostatnej industrie.

	A	B	C	D	E	F	G	H	Ch	I	J	K	L	M	Spolu
Zb	12	4	2	1		1	-	-	-	-	-	1	-	-	21
Ab	14	3	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	20
Ba	4	11	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	17
An	-	3	-	-	-	1	-	11	-	15	1	-	3	-	34

Tab. 8. Typologické zatriedenie a suroviny brúsenej a ostatnej industrie - pokračovanie.

Amf	1	2	-	-	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-	7
V	-	1	-	-	1	-	2	-	-	1	1	-	1	-	7
P	-	1	-	-	-	-	4	-	-	-	1	1	4	3	14
G	-	-	-	-	-	-	-	3	-	9	-	-	2	-	14
Mgk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92	-	-	-	-	92
AS	6	6	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	14
Kr	-	-	-	-	1	-	7	186	8	-	5	2	7	-	216
Iné	4	3	-	1	-	2	-	1	-	-	1	1	1	-	14
Rad	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
D-Do	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Spolu	41	37	3	2	6	6	15	202	8	117	9	7	18	3	474

Tab. 9. Typologické zatriedenie a petrografické určenie štiepanej industrie.

	A	B	C	D	E	F	G	H	Spolu
Čepel	1	14	15	13	-	1	-	-	44
Jadro	-	2	6	-	-	1	-	-	9
Hrot	-	1	1	3	-	-	-	-	5
Úštep	1	9	4	5	3	-	1	-	23
Strelka	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Škrabadlo	-	-	2	2	-	2	-	-	6
Surovina	-	-	1	-	1	-	-	1	3
Spolu	2	26	29	23	5	4	1	1	91
Podľa NS	86 kusov								

D o b a l a t é n s k a

Sektor C/4; C-135pk/1958

Brúsik, zlomok, časť tela, kvádrovitý tvar, prierez štvorec, štyri brúsne plochy, s: jemnozrnný pieskovec sivej farby, v: 37u x 35 x 55 mm

Sektor E/7; E-104pk/1957

Brúsik s otvorom, závesný typ, s: slovitá bridlica čiastočne piesčitá, v: 110 x 15 x 13 mm

Sektor D/14-E/14; D-E-46/pk/1958

Poškodený brúsik, zachovaná polovica, s: jemnozrnný pieskovec, v: 95u x 48 x 25 mm

D-E-57/1958

Brúsik so štyrmi pracovnými plochami, prierez štvorca, s: jemnozrnný pieskovec žltosivej farby, v: 126 x 45 x 43 mm

Sektor F/20; F-227pk/1958

Brúsik z okruhliaka, podlhovastý tvar, stopy oxidu železa, s: jemnozrnný drobový pieskovec, v: 85u x 20 x 17 mm

G-132pk/1959

Riečny okruhliak, opracovaný, funkcia brúsika (?), s: aktinolitická bridlica, v: 82 x 17 x 9 mm

S t r e d o v e k

12/50

Prívesok s otvorom, s: kremitý pieskovec, pôvodne riečny okruhliak, v: 38 x 17 x 5 mm

SUROVINY KAMENNEJ INDUSTRIE

Horniny magmatické

Na výrobu kamennej industrie boli používané jednak horniny hlbinné (granodiorit, granit, peridotit, pikrit), horniny výlevné (mladotretohornej vulkanickej činnosti) ako napr. andezit, menej bazalt a horniny predtretohornej vulkanickej činnosti ako paleozoický bazalt (diabáz-dolerit).

Peridotit

Je intruzívna, bezživcová, ultrabázická a ultramafická jemnozrnná hornina. Hlavnou jeho zložkou je olivín, menej amfibol, pyroxén, biotit (Mg), granát a rudné minerály.

Vo výbruse sú pozorované olivíny, ktoré sú sekundárne premenené. Slabo premenené sú ortopyroxény, ktoré vytvárajú skupinky - zhluky. Na štiepných trhlinách sú zhluky Mg-chloritu a rudného pigmentu. Peridotity vytvárajú samostatné masívy či pne, alebo sú súčasťou väčších bazických a ultrabázických hornín.

Serpentinizované peridotity na Slovensku sa nachádzajú napr. v meliatskej sérii gemerika a v mezozoiku severne od voloveckého antiklinória (Danková, Dobšiná, Jaklovce). Amfibolizované peridotity poznáme z Malej Fatry a z Nízkych Tatier (Liptovská Lužná; Hovorka et al. 1985).

Pikrit

Zriedkavá ultrabázická - subvulkanická až vulkanická hornina, ktorá vytvára ložné žily a výlevné telesá. Má sivočiernu až čiernu farbu. Je zložená hlavne z horečnatých olivínov, ktoré na zemskom povrchu podliehajú intenzívnej hydratácii - serpentinizácii. V pikrite ďalej nájdeme okrem olivínu amfibol, augit, biotit a plagioklas.

Pikrity sú na Slovensku opísané len z vrtných jadier zo širšieho okolia Banskej Bystrice.

Amfibolický porfyr

Je žilná intruzívna hornina, obsahuje zelený pleochroický amfibol a lišty plagioklasu. Prítomné sú aj karbonát, sericit, epidot, rudný pigment a biotit.

Sú známe z Malých Karpát (Hlboká cesta), zo severných svahov Nízkych Tatier, SV od Hodruše, od Tisovca, Dobšinej a ďalších oblastí.

Paleozoický bazalt (diabáz - dolerit)

Bázická výlevná hornina staropaleozoického veku. Minerálnym (a teda aj chemickým) zložením zodpovedá bazaltu (čadiču). Hornina je v dôsledku svojho vysokého veku spravidla intenzívne sekundárne premenená a navetraná. Zrnitosť horniny sa pohybuje okolo 2 mm, prítomný je klinopyroxén, chlorit, sericit, čiastočne premenené tabuľky plagioklasu (zrasty albitu). Amfibol je výrazne zeleno pleochroický. Prítomný je drobnozrnný rudný pigment. Na Slovensku sa diabázy-dolerity nachádzajú v Spišsko-gemerskom rudohorí, ojedinele v gelnickej a najmä v rakoveckej sérii (devón).

Andezit

Mladotretohorná výlevná hornina, ktorá spolu s rôznymi pyroklastikami (vulkanicko-úlomkové horniny) predstavuje najrozšírenejší produkt mladotretohornej vulkanickej aktivity Slovenska a severného Maďarska. I napriek tomu, že andezity sú na Slovensku rozšírenou horninou, granátické variety, ktoré sa v súbore industrie objavili, predstavujú len zriedkavo zastúpený typ. Sú známe z oblasti južne od Zvolena a z východného Slovenska.

Andezitový porfyr

Hornina sa nazýva aj paleoandezit. Býva často do rôznej intenzity premenená. Premena sa prejavuje zakalením živcových - plagioklasových výrastlíc. Andezitový porfyr má niekedy červenkastý či zelenkastý odtieň. Minerálnym zložením zodpovedá andezitu.

Na Slovensku sa nachádzajú v severnej časti Spišsko-gemerského rudohoria, často matamorfované do porfýroidov a v asociácii s paleoryolitmi (kremennými porfýrmi).

Bazalty (čadiče)

Bazalty sú výlevné bazické horniny, spravidla jemnozrnné, tmavo sfarbené. Na území strednej Európy sú alkalické bazalty známe z niekoľkých provincií: z Novohradu (slovenské i maďarské územia - oblasť Filakova, Salgotariánu), ale aj v oblasti stredného Slovenska (Brehy, Banská Štiavnica), Balatonu a Dolného Rakúska (Ivan - Hovorka 1993). Bazalty strednej Európy predstavujú produkt mladotretohorno - štvrtohorného vulkanizmu (5 mil.- 0,5 mil. rokov).

Na stavbe alkalického bazaltu sa podieľajú drobné tabuľkové plagioklasy najmä v jemnozrnnnej matrici, olivíny (porfýrickej stavby do 1 mm), málo pyroxénov (0,2-0,5 mm veľké), prítomné sú stĺpiky ortopyroxénov. V bazalte sú charakteristické xenolity (0,1 mm veľké) pieskovca, intenzívne pigmentované železom. Charakteristická je absencia porfýrických plagioklasov.

Horniny sedimentárne

Sedimentárne horniny pokrývajú rozsiahle územia strednej Európy. Majú rôzny stupeň spevnenia a sú rozličného zloženia a pôvodu. Ide o sedimenty skupiny podľa zrnitosti od psamitov po pelity až aleurity.

Siltovec

Siltovcom nazývame jemnozrnnú, zmiešanú, pelitovo-karbonátovú sedimentárnu spevnenú horninu svetlosivej až žltkastej farby. Hornina obsahuje zhluky albitových kryštálov, zrná kremeňa rôznych foriem, lokálne biolit, chlorit, rudný pigment typu "rozsypný mak". Ďalej sú prítomné ílové minerály - kaolinit.

Výskyt siltovcov na Slovensku sa viaže na vnútrokarpatský paleogén (Gross *et al.* 1984).

Litický arenit - arkózový pieskovec

Sedimentárna hornina zrnitosti 0,2-0,3 mm, s vápnitým tmelom, svetlohnedosivej farby. Má masívnu dlaždicovitú štruktúru, kde výrazne prevládajú kremenné úlomky, prítomné sú aj živce, sludy, zirkón, apatit a rozložené rudné minerály.

Pieskovce rôznej zrnitosti sa používali na výrobu brúsikov.

Kremenec

Kremeň tvorí typickú dlaždicovitú štruktúru. Prítomné sú v ňom K-živce, plagioklasy (lamelovane zhášajú), postihnuté čiastočnou sericitizáciou. Ďalej je prítomný muskovit, akcesoricky turmalín s modrým pleochroizmom, zirkón, viditeľné oxidy železa.

Kremenec je surovinou drvidiel, otlikačov, často i hladidiel a iných opracovaných okruhliakov. Artefakty vyhotovené z kremenca sú pôvodne riečne okruhliaky.

Horniny metamorfované

Metamorfované horniny patria na prvé miesto v súbore využívaných surovín na výrobu najmä brúsených artefaktov vo všetkých menovaných obdobiach. Metamorfované horniny sa vyznačujú dobrými fyzikálnymi vlastnosťami; využívali sa prevažne jemnozrnné typy, niekedy s viditeľnou lamináciou. Práve štruktúra a textúra hornín napomáhali vyhotoviť kamenný predmet v smere najmenšieho odporu v hornine, t. j. v smere metamorfnej foliácie. Týmto smerom sa hornina aj dobre hladila. Dotvarovanie pokračovalo na zbrusovaní predmetu najčastejšie na pieskových brúsoch. Tieto výborné vlastnosti hornine dodávala ich jemnozrnnosť, ktorá následne podmienila aj leštiteľnosť. Ohladený povrch kamenného predmetu mal tmavšiu farbu, farba je v tomto prípade adiagnostickým znakom. I keď ide o pevné húževnaté horniny (húževnatosť a tvrdosť podmieňovalo "prepletenie" tenkých stĺpikov silikátových minerálov), previazaná ihličkovitá (často až plstnatá) väzba medzi minerálmi zaručovala prevrtávanie predmetu bez väčšieho poškodenia. Metamorfované horniny majú granoblastickú až lepidoblastickú štruktúru a plošne paralelnú textúru (bridličnatosť, foliácia).

Zelené bridlice, ktoré sa najviac využívali na výrobu brúsenej industrie v mladšej dobe kamennej, sú typickými predstaviteľmi fácie zelených bridlíc. Vyznačujú sa minerálnou asociáciou: aktinolit - chlorit - epidot - albit. Vznikajú najmä za stredných tlakov.

Amfibolity a albitovo-epidotické amfibolity sa nachádzajú ako doskovité telesá v pararulách, svoroch a v mramoroch na niekoľkých miestach na Slovensku (Malé Karpaty, Považský Inovec, Trábeč, veporské kryštalinikum - Brezno nad Hronom, Tatry a i. V Česku napr. na Domažlicku, v okolí Kutnej Hory, veľké teleso je pri Sobotíne v Jeseníkoch na severnej Morave.

Ekogity v zložení granát a monoklinický pyroxén sa uvádzajú z niekoľkých výskytov - šošoviek z jadrových pohorí Západných Karpát. Z Česka, napr. z moldanubika, Krušných hôr, Mariánskych Lázní (metabazitový komplex), z Álp, Poľska a i. (Hejtman 1981, Hovorka - Illášová 1996).

Zelené bridlice, glaukofanity, amfibolity a ekogity vznikli väčšinou metamorfózou bazických vyvrelých hornín a ich tufov, ojedinele z hlbinných bazických hornín. Metamorfózou peridotitov (hlbinných vyvrelých hornín) vznikli serpentinity, chloritické a mastencové horniny.

Zelené bridlice

Podľa sfarbenia rozlišujeme tieto typy:

- Špinavobiele - svetlosivé bridlice s prevládajúcim minerálom tremolitom, sivý odtieň spôsobuje rudný pigment.

- Svetlozelenkasté až nažltkasté typy, charakteristické prítomnosťou minerálov epidotovej skupiny. Obsahujú lupene flogopitu.

- Svetlozelené aktinolitické bridlice, kde determinujúcou fázou je modrozelený pleochroický amfibol, v akcesorickom množstve je prítomný albit, resp. chlorit alebo aj kremeň.

Na základe minerálneho zloženia poznáme anchimonominerálne zelené bridlice - aktinolitické bridlice, a amfibolické zelené bridlice - polyminerálne zelené bridlice zložené z dvoch a viac minerálov.

Zelené bridlice sú známe na Slovensku z rozsiahlych oblastí Spišsko-gemerského rudohoria, kde sú jedným z podstatne zastúpených členov rakoveckej (staropaleozoickej) jednotky. Z výskytov mimo územia Slovenska vystupujú napr. Poľsku, v masíve Sléza (Majerowicz et al. 1983). Nachádzajú sa v Alpách (Tessin, Apuánske Alpy, Gotharský masív), v Česku, na Morave napr. brniansky masív (Přichystal 1988).

Bridlica typu nefritoid alebo spinelovo-amfibolovo-antofylitická bridlica

Metamorfovaná anchimonominerálna hornina prevažne submikroskopickej zrnitosti. Je zriedkavým horninovým typom - vzniká v špecifických metamorfných podmienkach. Okrem hlavnej minerálnej asociácie horblend - antofylit sú charakteristické najmä prítomnosťou zeleného spinelu (pleonast, hercynit do 20 %: Hovorka et al. 1997).

Označujeme ich spoločným názvom ako „nefritoidy“, t. j. nefritom blízke horniny. Spinelovo-amfibolovo-antofylitické horniny sú veľmi jemnozrnné, tmavozelenej farby, dobrej kvality a boli výborným materiálom na výrobu brúsených predmetov. Tieto horniny z územia Slovenska nie sú známe (Hovorka et al. 1997).

Tremolitovo-antofylitická (anchimonominerálna) bridlica

Makroskopicky ide o horninu svetlých farieb s charakteristickou prítomnosťou tmavých škvŕn. Obsahuje často flogopit a submikroskopicky zrnitý rudný pigment, ojedinele aj mastenec.

Amfibolická bridlica

Zrnitosťou (do 0,2 mm), čiastočne aj všesmernou orientovanou textúrou a plstnatou štruktúrou sa amfibolické bridlice blížia nefritom, od ktorých sa odlišujú prítomnosťou podstatne zastúpených (nad 10 % objemu) ďalších fáz - sú nimi albit, minerály klinozoisitovo-epidotovej skupiny, miestami aj chlorit. Charakteristickou akcesorickou fázou sú rudné minerály (magnetit, ilmenit, leukoxén).

Amfibolické bridlice, i keď sa ako veľmi sporadické fácie vyskytujú aj v niektorých našich jadrových pohoriach (Malé Karpaty - pezinsko-pernecké kryštalinikum, Trábeč, Spišsko-gemerské rudohorie), nepatria medzi "obyčajné" horninové typy.

Mastencová bridlica

Ide o metamorfovanú horninu bledozelenkastej farby, pomerne mäkkú, lesklú, zloženú z mastenca, tremolitu, chloritu, karbonátov. Mastencové bridlice majú výraznú foliáciu. Na Slovensku sa mastencové bridlice nachádzajú v Hnúšti a v Jelšave, v Česku napr. na severnej Morave (Sobotín).

Antigoritický serpentinit

Antigorický serpentinit je produkt hydratačnej premeny pôvodných ultramafických hornín. Je to v podstate metamorfovaná jemnozrnná hornina s prevládajúcim lupenitým serpentínovým minerálom - antigoritom (až 95% objemu). Antigoritické serpentinity majú spravidla masívnu (všesmerne orientovanú) stavbu a špecifickú (napr. hákovitú) štruktúru. Farba je sivozelená až zelenkastá i tmavozelená.

Serpentinity vystupujú vo vnútorných Západných Karpatoch na území Slovenska (oblasť Pohronskej Polhory, Filipova, Beňuše, pri Muránskej Dlhej Lúke, v Málinci, Uhorskom a pod. (Hovorka et al. 1985), v severnom Maďarsku, podobne v Poľsku a v Českej republike.

Antigoritické serpentinity boli zaujímavé surovinové typy i z pohľadu poslednej estetickej povrchovej úpravy. Ich používanie sa objavilo v eneolite a rozkvet používania bol v staršej dobe bronzovej (Hovorka - Illášová 1995).

Ekogit

Je produkt metamorfózy vysokých tlakov v subdukčných zónach. Hornina je tvorená granátom a klinopyroxénom (omfacitom) zelenkastej farby. Ekogity môžu obsahovať aj rutil, kyanit a paragonit.

Kamenný artefakt predstavuje riečny okruhliak čiastočne tvarovaný do mlatu (stopy opracovania, Hovorka - Illášová 1996).

Amfibolity

Amfibolit je bázičná metamorfovaná hornina stredného až vysokého stupňa metamorfnej rekryštalizácie pôvodných bázičných vyvrelých hornín. Majú prevažne jednoduché zloženie: amfibol a plagioklas, pričom v niektorých typoch je prítomný aj granát, kremeň, biotit, epidot a rudné minerály.

Výskyt: Na Slovensku sa amfibolity nachádzajú v tatriku, napr. Trábeč (Drahožnícka dolina), Malé Karpaty (odkiaľ ich uvádza Cambel 1952), Malá Fatra, Tatry, Nízke Tatry. Sú súčasťou leptynitovo - amfibolitového komplexu Západných Karpát LACWECA (Hovorka et al. 1996). Amfibolity majú usmernenú páskovanú textúru a lepidogranoblastickú až granonematoblastickú štruktúru. Ide tu o granátické amfibolity postihnuté intenzívnou rekryštalizáciou v P-T podmienkach nízkotlakovej fácie zelených bridlíc (Hovorka - Mérics 1996). Amfibolity sa nachádzajú aj v gemeriku, napr. v Spišsko-gemerskom rudohorí. V Česku na Morave v Sobotíne a Jeseníkoch, v Poľsku (masív Slezá), v severovýchodných Alpách a i.

• Brúsený predmet vyhotovený z amfibolitu má tmavosivú až čiernu farbu, výrazne masívny „ťažký“ vzhľad.

Kvarcit

Hornina tvorená z viac ako 70% kremeňom. Kvarcity tvoria vložky vo fylitoch, svoroch a pararulách. Na minerálnom zložení sa podieľa okrem kremeňa napr. živce (draselný), muskovit, biotit, sericit, chlorit.

Z metakvarcitu bol vyhotovený jeden kamenný artefakt - mlat, pôvodne riečny okruhliak. Má výrazne dva protiahle zárezy (obr. 8: 1). Pochádza z lengyelskej kultúry.

Metakonglomerát

Hornina vznikla regionálnou metamorfózou zlepcov. Ich zloženie závisí od zloženia pôvodných hornín. Obsahujú okolo 70% kremeňa, sú výrazne stredne až hrubozrnné, usmernené. Sú známe z fylitov, svor a pararúl.

Metakonglomeráty boli hlavnou surovinou výroby kamenných podložiek.

K r e m i t é h o r n i n y, používané na výrobu štiepanej industrie

Pazúrik

Je kremitá hornina tvorená zmesou chalcedónu a kremeňa. Vznikla v sedimentoch kriedového veku, kde vytvára bizarné tvary, konkrécie, hľuzy. V jadre je pazúrik sivých farieb, na povrchu má bielu (kriedovú) kôru. Pazúriky hnedých farieb boli nájdené aj vo vrchnojurských sedimentoch. Na

Slovensku je pazúrik importovanou surovinou. Nachádza sa na pobreží Baltického a Severného mora, v Podkrakowskej jure a Krzemionkach Opatowskich v Poľsku a inde.

Limnokvarcit

Vulkanicko-sedimentárna chemogénna hornina, ktorej vznik je spojený s vulkanickou činnosťou (limnokvarcity sa viažu na ryolitový vulkanizmus). Majú rôznu farbu, na výrobu štiepanej industrie sa najčastejšie používali odtiene sivej farby. Limnokvarcity sa nachádzajú v Žiarskej kotline, kde tvoria rozsiahle plošné odkryvy napr. medzi Slaskou a Lutilou, pri Bartošovej Lehôtke a inde.

Rádiolarit

Sedimentárna spevnená hornina. V geologických jednotkách jurského veku vytvára šošovky alebo vrstvičky. Na stavbe rádiolaritov sa podieľali kremité (opálové) schránky mriežovcov (Radiolaria). Farba týchto hornín je najčastejšie červenohnedá, čokoládovohnedá alebo zelenohnedá, lom lastúrnatý, lesk matný.

Výskyt: Západný úsek bradlového pásma - odkryvy v súčasnosti napr. Turá Lúka, Bolešov, Sedmerovce, Vršatské Podhradie. Na lokalite Bolešov boli prieskumnými prácami nájdené praveké dielne na ťažbu i na spracovanie materiálu (Cheben a kol. 1997).

Obsidián

Vulkanické sklo najčastejšie čiernej farby, sklený lesk, lastúrnatý lom. Vznik obsidiánu sa viaže na neovulkanickú aktivitu. Na Slovensku je známy jediný väčší primárny zdroj obsidiánu na východnom Slovensku v Zemplínskom pohorí - Viničky (Kaminská 1991).

Rohovec

Tento termín zahŕňa silicity v širšom slova zmysle. Ide v podstate o kremité hluzy a šošovkovité útvary v karbonátových horninách. Tvoria napr. najvrchnejšie obzory bradiel bradlového pásma. Ide o rohovec tmavosivej farby. Iný typ sú napr. rohovec menilitové, čiernej farby, ktoré pochádzajú napr. z flyšových sedimentov a pod.

Rukopis odovzdaný: 29. 5. 1998

Adresy autorov: RNDr. *Ludmila Illášová*
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
949 21 Nitra

Prof. RNDr. *Dušan Hovorka*, DrSc.
Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského
Mlynská dolina
842 15 Bratislava

L i t e r a t ú r a

- CAMBEL, B. 1952: *Amfibolické horniny v Malých Karpatoch*. Geol. práce, Zošit 29, s. 1-60.
- EISNER, J. 1933: *Slovensko v pravěku*.
- FEČOVÁ, K. 1997: *Kamenné artefakty lengyelskej kultúry (stupeň I a II) z Nitrianskeho Hrádku*. Diplomová práca. Univerzita Konštantína Filozofa, Katedra archeológie a histórie, Nitra. (Nepublikované).
- FUSÁN, O. a kol. 1967: *Geologická mapa ČSSR*. Praha.
- GROSS, P. - KÖHLER, E. - SAMUEL, O. 1984: *Nové litostratigrafické členenie vnútrokarpatského paleogénu*. Geol. práce, Správy 81, s. 103-117.
- HEJTMAN, B. 1981: *Petrografie*. s. 191-233.
- HOVORKA, D. - ILLÁŠOVÁ, L. 1995: *Antigorite serpentinite: Rare raw material of neolithic polished stone industry from Slovakia*. Archeol. Rozhl., s. 357-362.
- HOVORKA, D. - ILLÁŠOVÁ, L. 1996: *Neolithic eclogite hammer from the Nitriansky Hrádok site*. Geol. Carpathica, 47, 6, s. 367-370.
- HOVORKA, D. - ILLÁŠOVÁ, L. - KORIKOVSKI, S. 1997: *Spinel - hornblende - anthophyllite neolithic axes from western Slovakia*. Geol. Carpathica 48, 2, s. 137-140.

- HOVORKA, D. and contributors: Ivan, P. - Jaroš, J. - Kratochvíl, M. - Reichwalder, P. - Rojkovič, I. - Spišiak, J. - Turanová, L. 1985: *Ultramafic rocks of the Western Carpathians Czechoslovakia*. s. 221-234.
- HOVORKA, D. - MÉRES, Š. 1996: *Dva genetické typy metabazitov v juhozápadnej časti veporika*. *Min. Slovaca*, 28, s. 273-280.
- CHEBEN, I. - ILLÁŠOVÁ, L. - HROMADA, J. - OŽVOLDOVÁ, L. - PAVELČÍK, J. 1995: *Eine oberflächengrube zur förderung von Radiolarit in Bolešov*. *Slov. Archeol.*, s. 185-204.
- IVAN, P. - HOVORKA, D. 1993: *Geochemistry and petrology of the Late Cenozoic Alkali Basalts of the Western Carpathians (Czechoslovakia)*. *Mineralogy and Petrology*, 48, s. 3-16.
- JANŠÁK, Š. 1932: *Praveké osídlenie Slovenska*. In: *Sbor. Muzeál. Slov. Spol.* 26. *Martin*, s. 16-52.
- KAMINSKÁ, L. 1991: *Význam surovínovej základne pre mladopaleolitickú spoločnosť vo východokarpatskej oblasti*. *Slov. Archeol.*, s. 7-58.
- MAJEROWICZ, A. - PRINKE, A. - SKOCZYLAS, J. 1983: *Neolityczny import amfibolitu i serpentynitu na teren Wielkopolski*. *Fontes Archaeologici Posnaniensis*. 32, s. 4-8.
- NOVOTNÝ, B. 1986: *Encyklopédia archeológie*.
- PAVŮK, J. - ŠÍŠKA, S. 1971: *Neolitické a eneolitické osídlenie Slovenska*. *Slov. Archeol.*, 19, s. 319-364.
- TOČÍK, A. 1981: *Nitriansky Hrádok-Zámeček. Bronzezeitliche befestigte Ansiedlung der Madarovce Kultur*.

STEINARTEFAKTE AUS DER POLYKULTURELLEN SIEDLUNG NITRIANSKY HRÁDOK-ZÁMEČEK

Resümee

Die Kollektion der Steinartefakte aus der polykulturellen Siedlung in Nitriansky Hrádok, Lage Zámeček, wurde einer typologischen und petrographischen Analyse unterzogen. Die analysierten Steinartefakte stammten aus der ältesten Besiedlung im Neolithikum mit Trägern der Lengyel-Kultur (Stufen I und II) und aus dem Äneolithikum mit Bevölkerung der Badener Kultur. Am größten war die Kollektion von Steinartefakten aus der älteren Bronzezeit - der Madarovce-Kultur. Mehrere Steinartefakte gehören in die Mittellatènezeit und eines in das Mittelalter. Aus typologischer Sicht sind Arbeitsgeräte und Werkzeuge vertreten, ebenfalls Produktionsabfall und Rohstoff. Gegründet war die petrographische Analyse außer auf der makroskopischen Bestimmung des Rohstoffes auch auf einer mikroskopischen Analyse.

Die Beschreibung und Analyse der Steinartefakte aus jeder der angeführten Epochen sind zur Form eines Katalogs zusammengestellt, der mit einer Auswertung endet.

Aus dem Zeitabschnitt der Lengyel-Kultur (Stufen I und II) stammen 207 Steinartefakte. Eine dominante Gruppe bildet Spaltindustrie - Klingen, Abschläge, Kernstücke, und der vorherrschende Rohstoff ist Feuerstein. Die Gruppe der geschliffenen Industrie besteht vor allem aus Flachbeilen. Ein Einzelfund dieser Gruppe ist eine Steinkeule aus Eklogit und Metaquarzit.

In den Steinartefakten der Badener Kultur (164 Stück) überwiegen Spaltwerkzeuge - Klingen. In der Gruppe der geschliffenen Industrie beginnen massive, große Hammeräxte aus Basalt aufzutreten. Zur Herstellung der Äxte ist ein neuer Rohstoff aufgekommen - antigoritischer Serpentin.

Zur reichsten Kollektion gehören Steinartefakte der Madarovce-Kultur (557 Stück). Ausgeprägt dominieren Steinunterlagen, Reibesteine und bearbeitete Gerölle. Die Steinunterlagen wiesen Brotlaibform auf, am häufigsten mit nur einer Arbeitsfläche. Der Rohstoff war Quarzporphyr. Aufgrund metrischer Angaben wurden in der Kollektion der Steinunterlagen vier Gruppen ausgesondert: kleine, mittelgroße, große und sehr große. Die Reibesteine gehörten formenkundlich ursprünglich zu Flußgeröllen, sie sind ungefähr kugelig bis unregelmäßig kugelig und eiförmig. Beachtenswert sind von den bearbeiteten Geröllen solche, die zur Form eines Würfels oder Sechsecks zugerichtet waren. Den Rohstoff der Reibe- und Geröllsteine bildete am häufigsten Quarzit. Eine verhältnismäßig große Gruppe repräsentierte die geschliffenen Industrie, und zwar namentlich Beile und Hammeräxte. Häufig vertreten sind gewölbte Schuhleistenkeile aus Basalt. Von Hammeräxten wurden außer gebräuchlichen Formen auch drei tüllenförmige gefunden. In dieser Gruppe befand sich auch eine nicht

fertig gebohrte Hammeraxt, die zu einem Keil zugerichtet war, und ein beschädigtes, wahrscheinlich ein Armchenbeil. In der Gruppe der Spaltindustrie überwiegen Klingen.

Zu Artefakten der Mittellatènezeit gehört eine Kollektion von Wetzsteinen. Aus dem Mittelalter wurde ein Anhänger analysiert.

In dem zur Herstellung von Steinartefakten verwendeten Rohstoff dominierten magmatische Ergußgesteine (Effusivgesteine), wie z. B. Andesite, Basalte, Quarzporphyre. Von Sedimentgesteinen wieder Sandsteine und Silizite (Radiolarit, Feuerstein), von Metamorphose-Gesteinen Grünschiefer (Karte 1).

Abb. 1. Auswahl von Spaltindustrie der Lengyel-Kultur - Rohstoff mit Abschlügen.

Abb. 2. Auswahl von Spaltindustrie der Lengyel-Kultur - Klingen.

Abb. 3. Auswahl von Spaltindustrie (1-20) der Lengyel-Kultur. 1 - Kernstück; 2 - Spitze; 3 - Spitze; 4 - Kratzer; 5 - Klinge; 6-20 - Abschlüge; 21-23 - Steinperlen.

Abb. 4. Auswahl von geschliffener Industrie der Lengyel-Kultur - flache wie auch schuhleistenkeilförmig gewölbte Beile.

Abb. 5. Auswahl von geschliffener Industrie der Lengyel-Kultur. 1, 5, 6 - Beile; 2, 3 - Keile; 4 - Schneide einer Hammeraxt.

Abb. 6. Auswahl von geschliffener Industrie der Lengyel-Kultur - flache und schuhleistenförmig gewölbte Beile.

Abb. 7. Auswahl von geschliffener Industrie der Lengyel-Kultur - flache und schuhleistenförmig gewölbte Beile.

Abb. 8. Auswahl von Steinindustrie der Lengyel-Kultur. 1 - Keule; 2 - Beil; 3 - Beil; 4 - Keil; 5 - Wetzstein; 6 - Hammeraxtbruchstück.

Abb. 9. Auswahl von Steinindustrie der Lengyel-Kultur. 1 - Reibestein; 2 - Keil; 3 - Glätter; 4 - Glätter; 5 - Beil.

Abb. 10. Auswahl von Steinindustrie der Lengyel-Kultur. 1 - Keil; 2 - geschliffenes Werkzeug; 3 - geschliffenes Werkzeug; 4 - Keil; 5 - Wetzstein.

Abb. 11. Auswahl von Spaltindustrie der Badener Kultur. 1-18 - Klingen; 19-22 - Abschlüge.

Abb. 12. Auswahl von Spalt- und geschliffener Industrie oder Badener Kultur. 1 - Klinge; 3 - Abschlag; 4 - Kratzer; 5 - Klinge; 6 - Abschlag; 7 - Klinge; 8 - Klinge; 9 - Klinge; 10 - Klinge; 11 - Hammeraxt; 12 - Hammeraxt; 13 - Klinge; 14 - Klinge.

Abb. 13. Auswahl von geschliffener Industrie der Badener Kultur. 1 - Schneide einer Hammeraxt; 2-6 - Beile.

Abb. 14. Auswahl von geschliffener Industrie der Badener Kultur. 1, 2, 3, 6 - Hammeräxte; 4 - Beil; 5 - Zierat.

Abb. 15. Hammeraxt.

Abb. 16. Auswahl von Spalt- und geschliffener Industrie der Badener Kultur. 1 - Klinge; 2 - Hammeraxtbruchstück; 3 - Spitze; 4 - Hammeraxtbruchstück; 5 - Abschlag; 6 - zerbrochene Klinge; 7 - Klinge; 8 - Hammeraxtbruchstück.

Abb. 17. Auswahl von Spalt- und geschliffener Industrie der Madarovce-Kultur. 1 - 1-10, 12, 13, 14 - Spaltindustrie; 11-16 - geschliffene Industrie - Beile; 15 - bearbeiteter Gegenstand von zylindrischer Form (Glätter ?); 17 - Wetzstein (?).

Abb. 18. Auswahl von geschliffener und sonstiger Industrie der Madarovce-Kultur. 1, 2, 3, 6 - Hammeraxtbruchstücke; 4 - bearbeiteter Geröllstein; 5 - Hacke.

Abb. 19. Auswahl von geschliffener und der übrigen Industrie der Madarovce-Kultur. 1, 3, 5 - Hammeraxtbruchstücke; 2 - Wetzstein (Zierat ?); 4 - Glätter.

Abb. 20. Auswahl von geschliffener Industrie der Madarovce-Kultur. 1, 3, 4 - Hammeraxtbruchstücke; 2 - Beil; 5 - Wetzstein.

Abb. 21. Auswahl der geschliffenen und übrigen Industrie der Madarovce-Kultur. 1 - Hammeraxtbruchstück; 2, 3, 5, 6 - Beile; 4 - Glätter.

Abb. 22. Auswahl von geschliffener Industrie der Madarovce-Kultur. 1-4 - Beile; 5 - Keil mit beginnendem ursprünglichem Schaftloch.

Abb. 23. Auswahl von geschliffener, gespaltenen und übrigen Industrie der Madarovce-Kultur. 1 - Beil; 2, 4, 6 - Hammeraxtbruchstücke; 3 - Armschutzplatte; 5 - Klinge.

Abb. 24. Auswahl der geschliffenen und übrigen Industrie der Madarovce-Kultur. 1, 6 - Wetzstein (Gußschale ?); 2, 4, 5 - Beile; 3 - Hammeraxt.

Abb. 25. Auswahl der geschliffenen und übrigen Industrie der Madarovce-Kultur. 1 - Beil; 2, 3 - Hammeraxtbruchstücke; 4 - Glätter; 5 - bearbeiteter Geröllstein; 6 - Wetzstein.

Abb. 26. Auswahl der geschliffenen und übrigen Industrie der Madarovce-Kultur. 1, 4 - bearbeitete Gerölle; 2 - Hammeraxt; 3 - Bruchstück einer Hacke; 5 - bearbeiteter Geröllstein.

Abb. 27. Auswahl bearbeiteter Geröllsteine der Madarovce-Kultur und eine Unterlage. 1-3 - bearbeitete Geröllsteine; 4 - Unterlage.

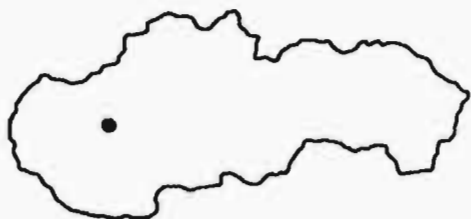
Abb. 28. Auswahl von Steinindustrie der Madarovce-Kultur. 1 - Zierat; 2 - Hammeraxtbruchstück; 3 - Wetzstein (Gußschale?).

Abb. 29. Auswahl von Steinindustrie der Madarovce-Kultur und mittelalterliches Zierstück. 1 - Bruchstück einer nicht fertiggebohrten Hammeraxt; 2 - mittelalterliches Zierstück; 3 - Wetzstein; 4 - Wetzstein.

NÁTEPNÁ DOŠTIČKA Z VESELÉHO

Róbert Bača

(Balneologické múzeum, Piešťany)



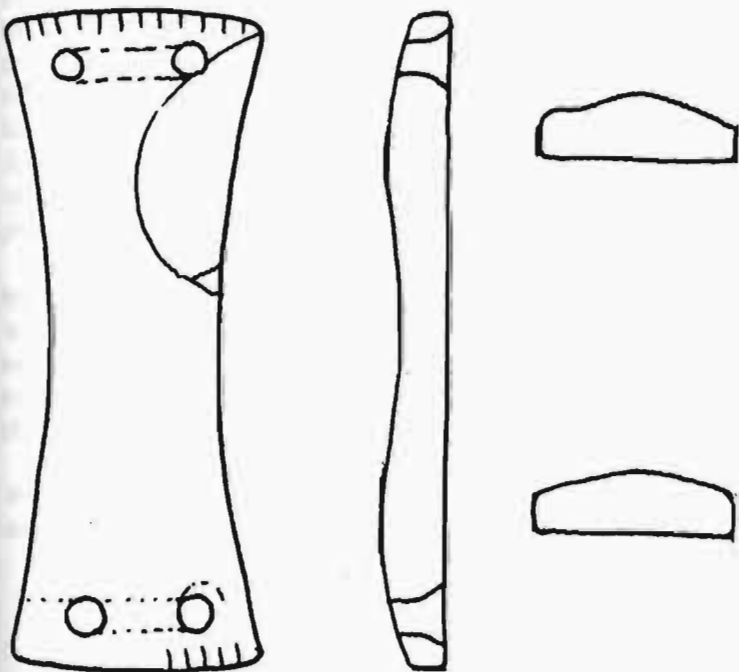
Západné Slovensko, Nitrianska pahorkatina, sídlisko, staršia doba bronzová, maďarovská kultúra, kamenná nátepná doštička, analógie, kultúrno-chronologické zhodnotenie.

Western Slovakia, Nitrianska pahorkatina hills, settlement, the Early Bronze Age, Maďarovce culture, stone archer's wrist-guard, analogies, cultural and chronological evaluation.

Pri štúdiu archeologického fondu slovenskej proveniencie v Národnom múzeu v Prahe zistil pracovník SNM v Bratislave J. Bartík pod inv. č. 96 535 zaevidovaný nález kamenej nátepnej doštičky z Veselého, okr. Piešťany (za možnosť publikovať popísaný artefakt dr. Bartíkovi ďakujem). Doštička pochádza z výskumu J. Neustupného, ktorý v r. 1931-1933 uskutočnil v polohe Hradisko-Podzámske (tiež Škubličovo) archeologický výskum. Našla sa v kultúrnej vrstve medzi maďarovskými jamami VIII a IX a bola zhotovená z materiálu sivej farby, najskôr z bridlice. Rozmery: dĺ. 8,7 cm, max. hr. 0,8 cm, max. š. 3,2 cm, d. otvorov 0,4-0,5 cm. Jeden koniec doštičky je rovný, druhý mierne zaoblený, boky sú symetricky prehnuté smerom dovnútra. Pri okrajoch sú dve dvojice otvorov s vývrtmi kužeľovitého tvaru. Otvory slúžili na prevlečenie remienkov spevňujúcich zápästie lukostrelca pred spätným nárazom tetivy luku. Na jednom konci doštičky je 14 krátkych rýh, na druhom je ich 7. Vzhľadom na ich asymetrickosť nevzbudzujú dojem výzdoby. Bez ohľadu na ana-

chronizmus nápadne pripomínajú matematický spôsob počítania pomocou tzv. rovášov, typický pre obdobie stredoveku a novoveku (Horváth 1997, s. 29).

Najstarší nález kamenej nátepnej doštičky z územia Slovenska pochádza z obce Kátov (okr. Skalica), z polohy Preschodníky, kde sa našla na miernej pieskovej dune asi 750 m východne od obce (Bátora 1984, s. 35; Drahošová 1992, s. 19). Neskoršími prieskumami pracovníkov Záhorského múzea v Skalici sa doložil črepový materiál, umožňujúci datovanie nálezu do obdobia záveru eneolitu-kultúry zvoncovitých pohárov (za informáciu z 3. 4. 1997 ďakujem dr. Drahošovej, tiež Drahošová 1997, s. 6). Vzhľadom na absenciu výskumu nemožno lokalitu jednoznačne definovať ako sídlisko či pohrebisko tohto ľudu. Na území



Obr. 1. Nátepná doštička z Veselého.

Čiech pochádzajú nátepné doštičky takmer výlučne z hrobov, kde sa nachádzali v blízkosti ľavého zápästia kostrových pozostatkov (Stocký 1926, s. 131-132; Pleiner - Rybová a kol. 1978, s. 306). Bývali vyhladené, spravidla so štyrmi otvormi v rohoch. Kým exempláre nátepných doštičiek ľudu zvoncovitých pohárov v Čechách a na Morave sú pomerne široké (Podborský a kol. 1993, s. 226, 229; Pleiner - Rybová a kol. 1978, 304/31, 33, tab. 90), mladšie doštičky z hrobov protoúnětickej a staršej únětickej kultúry sú skôr úzke a ploché (Pleiner - Rybová a kol. 1978, s. 321, 326). Nátepná doštička z Veselého má svojím tvarom bližšie analógie k doštičkám ľudu zvoncovitých pohárov. Z územia Slovenska má pochádzať ešte jedna nátepná doštička so štyrmi prevrtanými otvormi, zachovaná v dvoch fragmentoch a zhotovená zo sivej bridlice. Je uložená v zbierkach Archeologického seminára Univerzity Komenského v Bratislave (tzv. študijná zbierka Katedry archeológie). Keďže miesto nálezu doštičky ani sprievodný materiál nie sú známe, možno o jej príslušnosti ku kultúre so zvoncovitými pohármi hovoriť iba s výhradou (Drahošová 1997, s. 10).

V prostredí ľudu Chlopice-Veselé poznáme jednu kamennú nátepnú doštičku zo Sudoměřic na Morave a jednu z Ivanky pri Dunaji na Slovensku. Obe pochádzajú z hrobov. Doštička z Ivanky má dlhý úzky obdĺžnikovitý tvar, na koncoch s jedným otvorom (Pichlerová 1966, s. 41/7, 45).

Na území Slovenska sa nátepné doštičky používali v priebehu staršej doby bronzovej v prostredí kultúry koštianskej, na Morave v kultúre nitrianskej. Nitrianska a koštianska kultúra sa stali dedičmi materiálnej a duchovnej kultúry mobilných skupín ľudu Chlopice-Veselé. V koštianskej kultúre majú doštičky spravidla oválny tvar s dĺžkou 7-9 cm, šírkou okolo 3,5 cm, na koncoch s jedným otvorom, prípadne bez neho (Pástor 1978, s. 96, 97, tab. XVI/5, XVII/6, XIX/10). Našli sa na pohrebisku v Čani, pričom tri pochádzajú z hrobov a jeden zo zberu. V nitrianskej kultúre na Morave majú nátepné doštičky vzhľadom na pomerne veľkú dĺžku a malú šírku tela bližšie paralely k proto- a staroúnětickým doštičkám, ako k ich náprotivkom v kultúre zvoncovitých pohárov (Podborský a kol. 1993, s. 259, 261/20-23). Lučičstvo u ľudu skupiny Chlopice-Veselé, podobne ako v prípade ľudu zvoncovitých pohárov, zohrávalo nepochybne dôležitejšiu úlohu ako u usadlých roľníckych spoločenstiev.

Z maďarovskej kultúry poznáme štyri nátepné doštičky zo sídliska v Nitrianskom Hrádku-Zámečku, pričom všetky predstavujú úzke a dlhé typy, s jedným otvorom na konci (Točík 1981, s. 63, tab. CXXXVI: 12, 99, tab. CXLVIII: 4, 198, tab. CLXXXVII: 4) a v jednom prípade so zárezmi na upevnenie remienkov (Točík 1981, 256, tab. CIX: 25). Nátepné doštičky maďarovskej kultúry sa tak na rozdiel od ľudu zvoncovitých pohárov, nitrianskej, koštianskej i únětickej kultúry nevyskytujú v hroboch, ale na sídliskách. Exemplár nátepanej doštičky maďarovskej kultúry z Veselého, hoci má diametrálne odlišný tvar oproti kusom z Nitrianskeho Hrádku, potvrdzuje existenciu lučičstva v závere staršej doby bronzovej. Možno predpokladať, že dudvážska terasa bola v dobe bronzovej viac zalesnená, preto lučičstvo ako doplnkový zdroj obživy mohlo hrať istú rolu. Z uhlíkových analýz z Veselého identifikoval E. Krippel (1984, s. 143) dreveniny duba, lipy a jarabiny, datované od halštatu po koniec slovanského obdobia. Existenciu nátepanej doštičky v prostredí maďarovskej kultúry vo Veselom si možno vysvetliť genézou maďarovskej kultúry z únětickej kultúry, a teda preberaním materiálnej náplne. Znalosť luku je pritom potrebné predpokladať tiež v nitrianskej kultúre, o čom svedčia kamenné strelky v hroboch.

Z lokality na hradisku vo Veselom pochádza ešte jedna, už dávnejšie publikovaná, kamenná nátepná doštička (Točík 1964, s. 47, 122, 206, tab. LIV: 2). V citovanej monografii sa nesprávne uvádza ako nátepná doštička vyrobená z kosti. Na základe konfrontácie inv. čísla 3.864 (V-250) sme zistili, že v depozitári SNM v Bratislave ide skutočne o kamennú a nie kostenú nátepnú doštičku (dr. Bartíkoví a dr. Farkašovi ďakujem za možnosť jej zdokumentovania). Uvádzané rozmery takisto dokazujú, že máme do činenia s jedným a tým istým exemplárom.

Nátepné doštičky sa vyskytovali i v iných pravekých kultúrach. Etnografické výskumy umožnili sledovať ich výrobu tiež z organického materiálu (Vencl 1979, s. 660). Táto téma už však presahuje rámec nášho príspevku.

Rukopis odovzdaný: 4. 12. 1997

Adresa autora: PhDr. Róbert Bača
Balneologické múzeum
Beethovenova 5
921 01 Piešťany

L i t e r a t ú r a

- BÁTORA, J. 1984: Prieskum zameraný na zistenie sídlisk zo začiatku doby bronzovej. In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1983*. Nitra, s. 34-37.
- DRAHOŠOVÁ, V. 1992: Vzácný nález z Kátova. *Záhorie*, 2, 2, s. 19.
- DRAHOŠOVÁ, V. 1997: Zvoncovité poháre na Záhorí a na Slovensku. *Záhorie*, 6, 4, s. 6.
- HORVÁTH, P. 1997: Počty na rovážoch. *Hist. Revue*, 8, 4, s. 29.
- KRIPPEL, E. 1984: Vegetácia juhozápadného Slovenska v rímskom a slovanskom období. In: *Zborník prác Ludmily Kraskovskej (k životnému jubileu)*. Slov. Nár. Múz. Bratislava, s. 137-149.
- PÁSTOR, J. 1978: Čaňa a Valaliky - pohrebiská zo staršej doby bronzovej. Košice.
- PICHLEROVÁ, M. 1966: Pohrebisko s neskorou šnúrovou keramikou typu Veselé v Ivanke pri Dunaji. In: *Sbor. Slov. Nár. Múz.* 60. *História* 6. Bratislava, s. 25-50.
- PLEINER, R. - RYBOVÁ, A. a kol. 1978: *Pravěké dějiny Čech*. Praha.
- PODBORSKÝ, V. a kol. 1993: *Pravěké dějiny Moravy*. Brno.
- STOCKÝ, A. 1926: *Pravěk země české*. I. Praha.
- TOČÍK, A. 1981: Nitriansky Hrádok-Zámeček. Band I-Text, Heft 2. Nitra.
- TOČÍK, A. 1964: Opevnená osada z doby bronzovej vo Veselom. Bratislava.
- VENCL, S. 1979: Počátky zbraní. K otázce poznatelnosti pravěké výzbroje. *Archeol. Rozhl.*, 31, s. 640-688.

ARMSCHUTZPLATTE AUS VESELÉ

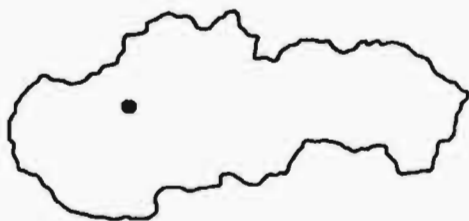
Resümee

In den Beständen des Nationalmuseums zu Prag befindet sich unter Inv.-Nr. 96 535 der Fund einer steinernen Armschutzplatte aus Veselé. Die Armschutzplatte von 8,7 cm L., 0,8 cm max. Dicke, 3,2 cm H. und 0,5 cm Dm. der Löcher, stammt aus der Grabung J. Neustupnýs und wurde in einer Schicht zwischen zwei Objekten der Maďarovce-Kultur aus der älteren Bronzezeit gefunden. Der Rohstoff (Schiefer?) ist von grauer Farbe. Die Rillen an beiden Enden der Platte erwecken nicht den Eindruck einer Verzierung, sondern einer mathematischen Rechnungsweise mit Hilfe der Einschnitte. Die Armschutzplatte diente zum Schutz der Schlagader des Bogenschützen vor dem Rückschlag der Bogensehne. Der Fund aus Veselé besitzt nähere Analogien zu Exemplaren der Träger der Glockenbecherkultur, eine andere Form haben die Armschutzplatten aus dem Milieu der Proto- und Frühaunjetitzer Kultur, der Chlopice-Veselé-Gruppe, der Nitra- und Košťany-Kultur, wo sie ausschließlich in Gräbern vorkommen. Im Milieu der Maďarovce-Kultur vom Ende der älteren Bronzezeit sind sie bloß aus Siedlungen bekannt. Von der Fundstelle auf dem Burgwall in Veselé stammt noch ein weiteres Exemplar einer steinernen Armschutzplatte, die in der Publikation A. Točíks (1964) fälschlich als ein aus Knochen angefertigtes Erzeugnis veröffentlicht wurde. Ein weiterer Fund einer steinernen Armschutzplatte befindet sich in Sammlungen des Archäologischen Seminars der Komenský-Universität zu Bratislava, der in den Zeitabschnitt der Träger der Glockenbecherkultur datiert ist, was jedoch in Anbetracht der unbekannten Fundumstände sehr hypothetisch ist.

Abb. 1. Armschutzplatte aus Veselé.

MEČ S JAZYKOVITOU RUKOVÄŤOU Z PODLUŽIAN

Ladislav Veliačik
(Archeologický ústav SAV, Nitra)



Juhozápadné Slovensko, Nitrianska pahorkatina, Strážovské vrchy, nález ojedinelý, meč s jazykovitou rukoväťou, doba bronzová mladšia, typologické a chronologické zaradenie, charakteristika osídlenia mikroregiónu.

Southwestern Slovakia, Nitrianska pahorkatina hills, Strážovské vrchy, rare find, sword with tongue-shaped handle, the Late Bronze Age, typological and chronological classification, characterization of the microregion settlement.

Pri vychádzke v katastri obce Podlužany, okr. Bánovce nad Bebravou, našiel v r. 1992 p. J. Vereš bronzový meč. Za jeho poskytnutie a informácie o nálezových okolnostiach vyslovujem nálezcovi vďaku. Miesto nálezu sa nachádza asi 3 km severovýchodne od obce, necelý kilometer od objektov poľnohospodárskeho družstva, v časti Zlobiny (M 35-23-10, 1: 10 000, 477 : 208 mm alebo M-34-109, 1: 100 000, 170 : 227 mm). Meč ležal tesne pod povrchom v úžlabine, zomknutej pomerne prudkými svahmi masívu Vysoká (512 m n. m.), ktorý je jedným z juhozápadných výbežkov Strážovských vrchov (obr. 1). V spodnej polovici masívu (315 m n. m.), kde sa meč našiel, je sklon žlabu miernejší, smerom k hrebeňu však prudko stúpa. Tvoria ho skalné bralá a zvetrané kamenné platne a výstupky. Meč ležal bližšie k západnému svahu a porušenou čepeľou údajne vyčnieval na povrch.

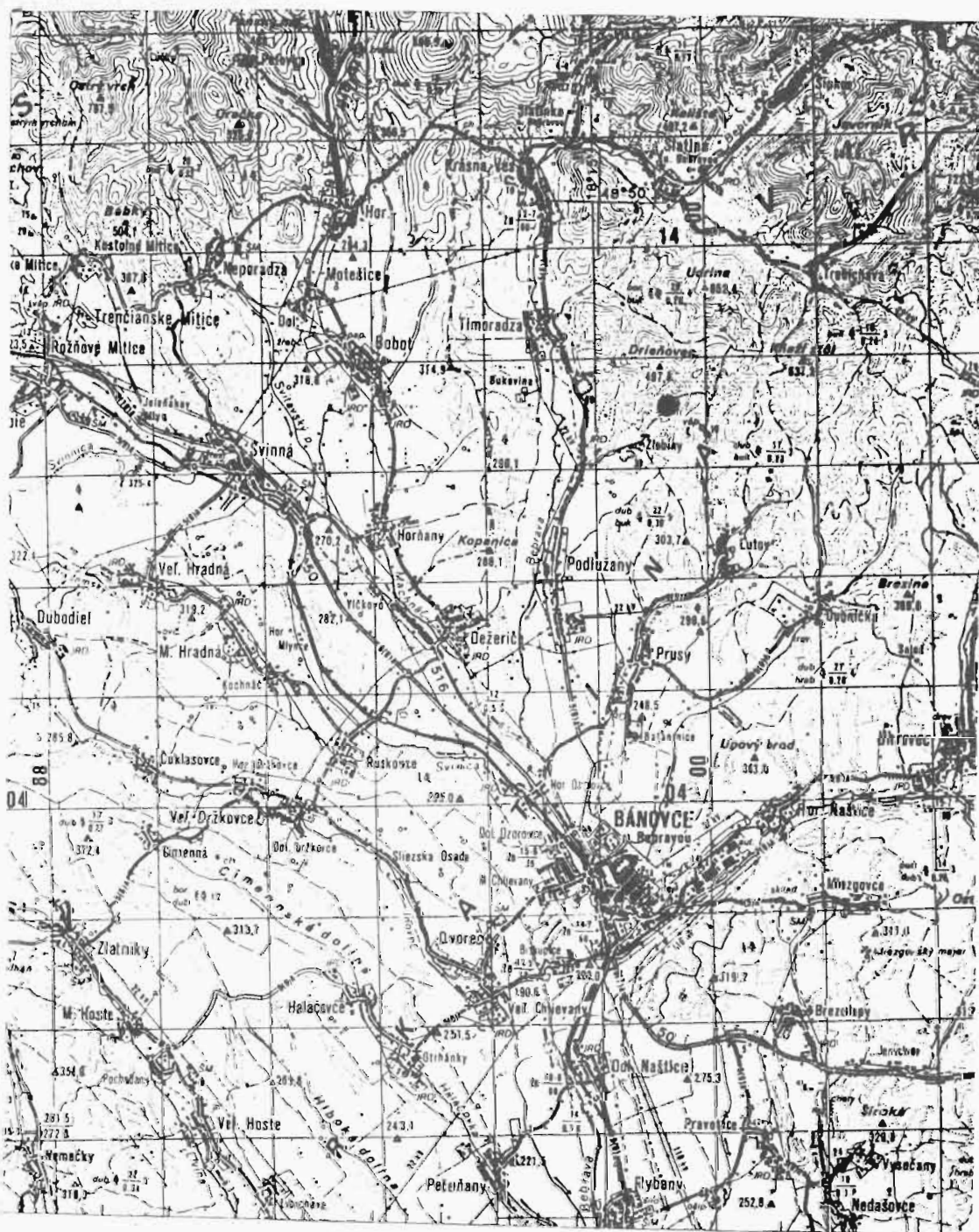
Vďaka sprostredkovaniu informácie o náleze kol. G. Fusekom uskutočnil autor príspevku, spoločne s nálezcom a s využitím detektora kovov, v máji toho istého roku obhliadku miesta nálezu, ktorá priniesla len nález zlomku novodobej zliatinovej platničky. Keďže je odôvodnený predpoklad, že sa meč našiel v sekundárnej polohe, splavený z okolitých svahov, preskúmali sme jednak podstatnú časť žlabu až tesne pod vrchol a v jeseni r. 1992 s kol. P. Romsauerom aj západný svah úžlabiny a temeno návršia nad miestom nálezu. Masív charakterizuje pokročilá erózia a výskyt menších skalných previsov a brál. Žiadne stopy pravekého osídlenia či indicie k miestu a príčinám uloženia meča sme nezistili.

OPIS MEČA

Bronzový meč s menšou jazykovitou, bližšie k medzičlánku mierne oblúkovite vyklenutou rukoväťou. Jej masívne okrajové lišty vybiehajú v tylovej časti do nízkych, takmer horizontálne vyhnutých rohovitých výčnelkov, v spodnej tretine medzičlánku vyúsťujú do stratená. Obvyklý výrez v hornej časti rukoväti chýba, jej telo končí takmer v rovine s rohovitými výčnelkami a len v náznaku sa objavuje asymetricky umiestnený výstupok. Na pomerne masívnom tele rukoväti sú pravidelne rozmiestnené štyri otvory pre nity, prípadne klíny. Zreteľným zúžením je rukoväť odsadená od lichobežníkovitého medzičlánku s nepatrne vyklenutými plecami. Na nich sú dve dvojice otvorov pre nity, každá vybíjaná z opačnej strany. Široká čepeľ je od ramien medzičlánku odsadená a od nízkeho stredového rebra je k ostriu stupňovite profilovaná. Ostrie je takmer rovnobežné, k stredu čepele nepatrne listovite rozšírené. Meč je sekundárne slabo oblúkovite prehnutý, dokonale opracovaný i zachovaný, s ušľachtilou tmavozelenou patinou. Zuzujúca sa časť čepele s hrotom sa nezachovala. Zach. dl. 457 mm (obr. 2).

PROBLEMATIKA

Najstarší výskyt mečov v staršej dobe bronzovej akoby priamo súvisel s nápadným nárastom materiálnych prejavov zvýšeného pohybu a kontaktov európskych spoločenstiev a s významnými,



Obr. 1. Podlužany. Miesto nálezu meča.

niekedy až civilizačnými, premenami v ich živote. Zároveň je však príkladom rýchleho osvojenia si náročnej metalurgie farebných kovov, najmä bronzu ako celku, alebo výroby technologicky komplikovanej, novej a úzko špecializovanej sečnej a bodnej zbrane. Jej vývoj rýchlo pokračoval a k prvým mečom s plnou rukoväťou sa veľmi skoro pridali exempláre s platničkovitou, trňovitou a najmä jazykovitou rukoväťou. Všetky si ešte vyžadovali obloženie rúčky organickým materiálom podobným spôsobom, ako sa to už dlhšie praktizovalo na dýkach. Predovšetkým meče poslednej skupiny, s jazykovitou rukoväťou, sa stali značne frekventovanou a variabilnou skupinou, rozšírenou na území Európy v období mohylových kultúr strednej doby bronzovej a kultúr popolnicových polí, najmä v ich staršom období. Do tejto skupiny jednoznačne patrí aj publikovaný meč z Podlužian.

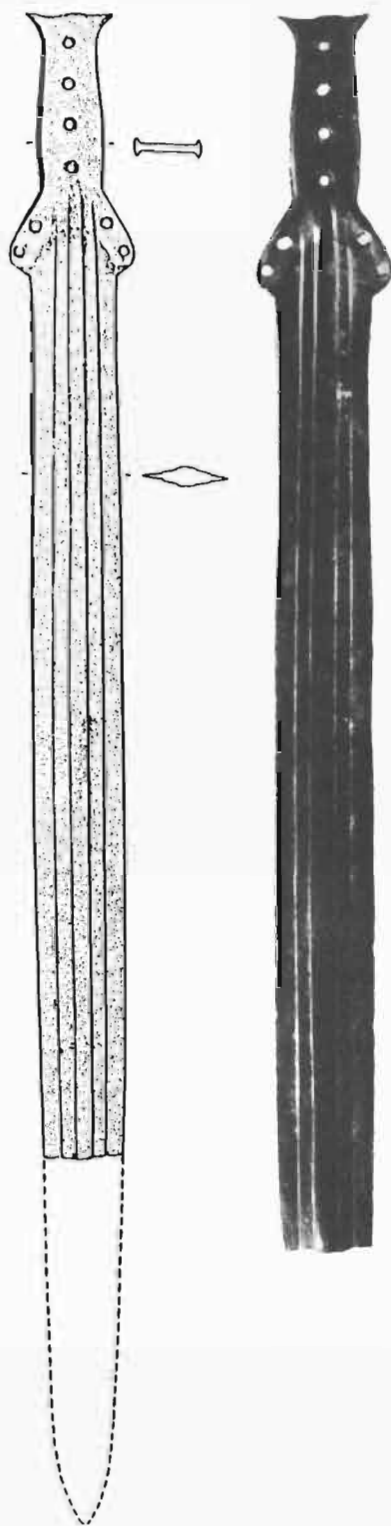
Nález meča v každom prípade predstavuje výnimočnú a mimoriadnu udalosť, keďže ide o zvlášť hodnotné a aj v dávnej minulosti neobyčajne cenné výrobky. Aj keď počet doposiaľ známych európskych nálezov dosahuje štvormiestne číslo, nové exempláre sú stále zvlášť vítaným objavom. Meče sú výrobkom, ktorý plnil úzko ohraničenú funkciu sečnej alebo bodnej zbrane, s dominantným uplatnením pri boji zblízka. Pre svoje tvarové obmeny sú mnohé typy mečov zároveň významnou pomôckou pre datovanie nálezových súborov v rámci užších časových horizontov.

Tieto prednosti mečov boli známe od začiatku systematického výskumu najstarších dejín, a preto sa stali vyhľadávaným a využívaným objektom typologického a chronologického triedenia už od konca minulého storočia. Odvtedy vystupuje do popredia, okrem otázok typologických a chronologických, aj otázka miesta výskytu prvých exemplárov, teda primárnej oblasti, z ktorej sa ich výroba a obľuba postupne šírila cez ďalšie predpokladané výrobné centrá v rôznych častiach Európy. V nespočetných názoroch na pôvod mečov doby bronzovej sa zdôrazňoval význam severnej, strednej, ale predovšetkým južnej Európy, s dominujúcou úlohou egejskej oblasti. Z Grécka sú meče s platničkovitou i jazykovitou rukoväťou známe už od stredoheladského obdobia, s vrcholom v rozvinutej mykénskej kultúre, a teda zatiaľ v starších nálezových súvislostiach ako v ostatnej Európe. Mimo Grécka sa mykénske zbrane rozšírili len do Macedónska, Bulharska a Transylvánie (Schauer 1971, s. 101). V nasledujúcom období je aspoň pre časť slovenských nálezov iste významné, že jedno z najstarších stredísk výroby mečov s jazykovitou rukoväťou sa predpokladá a hľadá aj na území stredného Podunajska (Kemenczei 1988, s. 3 a n., s. 64 a n.).

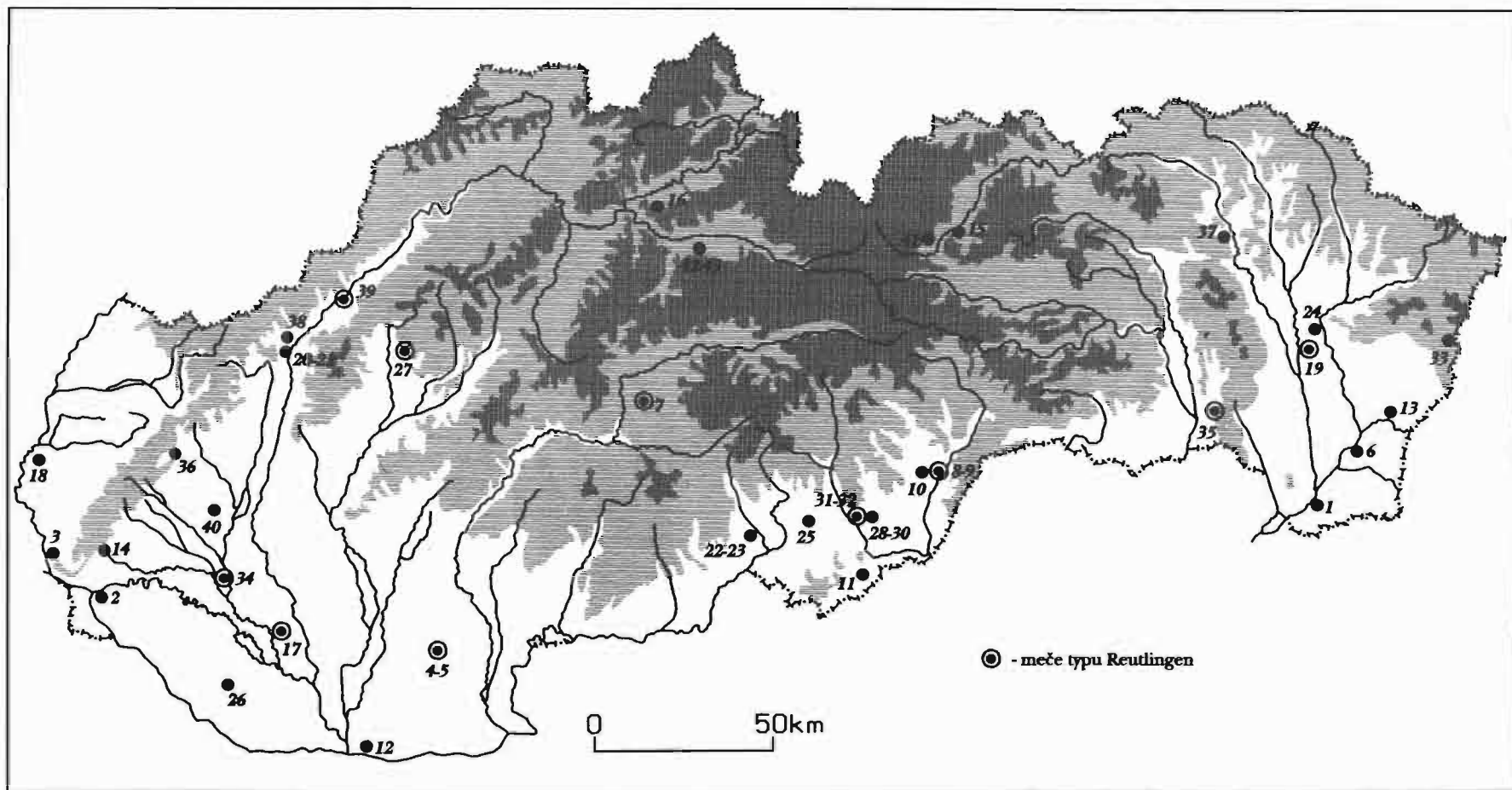
TYPOLOGICKÉ A CHRONOLOGICKÉ ZARADENIE

Popísaný exemplár predstavuje už štyridsiaty piaty nález meča s jazykovitou rukoväťou z územia Slovenska, pričom však časť z nich tvoria málo významné zlomky, ktoré nie je možné typologicky zaradiť. Počínajúc mečmi typu Smolenice, ktoré sa radia na začiatok jednej z vývojových línií stredoeurópskych mečov s jazykovitou rukoväťou, sú zastúpené ich všetky základné typy. Meč z Podlužian sa prevahou typologických znakov hlási k typu Nenzingen, resp. k novšie vymedzenému a podrobnejšie definovanému typu Reutlingen. K charakteristickým znakom uvedených typov (Cowen 1956, s. 63-71; Schauer 1971, s. 132-148, tu aj vyčerpávajúci prehľad vývoja názorov a staršej literatúry) patrí mierne vykľututie stien rukoväti, bočné lišty vybíhajúce do rohovitých výčnelkov i krídelkovitý tvar a len nepatrne zaoblené plecía medzičlánku s polkruhovým výrezom. Okrem týchto znakov sa s typom Reutlingen zhoduje meč z Podlužian aj počtom otvorov pre nity, či už na rukoväti alebo medzičlánku, a bežná je aj stupňovite profilovaná čepeľ (Schauer 1971, tab. 58: 395; tab. 59: 402, 403). Stupňovité odsadenie stredového rebra i ostria je však zriedkavé práve na nálezoch z východnej časti strednej Európy (Kemenczei 1988, tab. 31: 284).

Ako to už pri mečoch s jazykovitou rukoväťou býva, nie všetky tvarové prvky jednoznačne zapadajú do vytvorených typologických schém. Na meči z Podlužian je to predovšetkým pomerne



Obr. 2. Podlužany. Meč s jazykovitou rukoväťou (mierka 1 : 3).



Obr. 3. Doterajší výskyt mečov s jazykovitou rukoväťou na Slovensku. 1 - Bodrog, okr. Trebišov; 2 - Bratislava; 3 - Bratislava, časť Devínska Nová Ves; 4-5 - Čaka, okr. Levice; 6 - Čičárovice, okr. Trebišov; 7 - Dolná Mičiná, okr. Banská Bystrica; 8-10 - Gemer, okr. Rimavská Sobota; 11 - Hostice, okr. Rimavská Sobota; 12 - Iža, okr. Komárno; 13 - Jenkovce, okr. Michalovce; 14 - Jur pri Bratislave, okr. Bratislava-vidiek; 15 - Kežmarok, okr. Poprad; 16 - Komjatná, okr. Ružomberok; 17 - Kráľov Brod, okr. Galanta; 18 - Malé Leváre, okr. Senica; 19 - Nacina Ves, okr. Michalovce; 20-21 - Nové Mesto nad Váhom, okr. Trenčín; 22-23 - Opatová, okr. Rimavská Sobota; 24 - Oreské, okr. Michalovce; 25 - Oždany, okr. Rimavská Sobota; 26 - Padaň, okr. Dunajská Streda; 27 - Podlužany, okr. Bánovce nad Bebravou; 28-32 - Rimavská Sobota; 33 - Ruský Hrabovec, okr. Michalovce; 34 - Sládkovičovo, okr. Senec; 35 - Slanec, okr. Trebišov; 36 - Smolenice, okr. Trnava; 37 - Stulčany, okr. Bardejov; 38 - Trenčianske Bohuslavice, okr. Trenčín; 39 - Trenčín; 40 - Trnava-okolie, okr. Trnava; 41 - Poprad, časť Veľká, okr. Poprad; 42-43 - Sliače, časť Vyšný Sliač, okr. Ružomberok; 44 - Orava; 45 - západné Slovensko.

ostré odsadenie čepele od medzičlánku, ktoré je typické pre staršie exempláre. Nielen pri uvedenom type, ale aj pri väčšine ostatných mečov s jazykovitou rukoväťou z obdobia kultúr popolnicových polí, sa ako významný rozlišovací prvok hodnotí práve plynulý prechod od medzičlánku k čepeli (Cowen 1956, s. 64). Ostrý prechod k čepeli je však bežný aj na mladšom type Hemigkofen (Schauer 1971, s. 157), pre ktoré je však už typická výrazne v tvare vřbového listu rozšírená čepel. Pre časové zaradenie meča z Podlužian môže byť významné, že aj jeho neúplná čepel vykazuje znaky mierneho rozšírenia, ktoré však nepresahuje tri milimetre. Pri charakteristike typologických znakov meča treba zároveň zdôrazniť v opise už spomenuté opačné vybíjanie dvojíc otvorov na medzičlánku, čo sa chápe ako sekundárna oprava (Schauer 1971, s. 113, pozn. 7).

Meče typu Reutlingen charakterizuje pomerne úzke obdobie ich výskytu. Začínajú sa objavovať na počiatku kultúr popolnicových polí a ich častý výskyt na rozsiahlom európskom území trvá vo včasnom a v staršom stupni popolnicových polí (BD-HA1, Cowen 1956, s. 64 a n.; Hänsel 1970, s. 33 a n.; Schauer 1971, s. 135). K zhodnému datovaniu dospel pri typologickej analýze mečov s jazykovitou rukoväťou zo Slovenska, Moravy a Čiech aj P. Novák (1975, s. 22), z územia Maďarska A. Mozsolics (1985, s. 13-16) a T. Kemenczei (typ C; 1988, s. 64 a n.) a z Rumunska T. Bader (1991, s. 99).

Vďaka tomuto stavu je možné pomerne spoľahlivo chronologicky zaradiť aj náhodné nálezy mečov bez ďalšieho sprievodného inventára (Hellebrandt 1985, s. 25). Do časového horizontu prvých dvoch stupňov kultúr popolnicových polí s veľkou pravdepodobnosťou patrí aj ojedinelý nález z Podlužian, pričom s prihliadnutím na niektoré pokročilejšie tvarové znaky čepele asi skôr do staršieho stupňa popolnicových polí (HA₁).

Spomedzi 45 slovenských nálezov mečov s jazykovitou rukoväťou patrí k typu Reutlingen 14 exemplárov, čím vytvárajú najpočetnejšiu typologickú skupinu (obr. 3). Vzhľadom na skutočnosť, že kultúrny vývoj na Slovensku v období kultúr popolnicových polí prebiehal v troch odlišných okruhoch, je zaujímavé aj porovnanie zastúpenia mečov v stredodunajských, lužických a juhovýchodných kultúrach popolnicových polí. Západnému Slovensku a tunajšej stredodunajskej mohylovej kultúre patrí nesporná priorita vo výskyte prvých mečov s jazykovitou rukoväťou (typ Boiu a Smolenice), ale už na rozhraní strednej a mladšej doby bronzovej sa s touto oblasťou vyrovnáva aj územie južného stredného Slovenska výskytom mečov typu I-a (Rimavská Sobota, Opatová, Ožďany). V súlade s dynamikou vývoja jednotlivých kultúrnych oblastí a rozmachom bronzárstva, najlepšie sledovateľnom v počte a skladbe hromadných nálezov bronzových predmetov, tento stav sa v prospech pilinskej kultúry ešte umocňuje aj v staršom období kultúr popolnicových polí.

S mečmi typu Reutlingen sa stretávame najčastejšie na území starších kultúr JV popolnicových polí, odkiaľ pochádza šesť exemplárov. Štyri ďalšie nálezy patria ku kultúram stredodunajských popolnicových polí, a zatiaľ len dva meče môžeme priradiť k lužickej kultúre. Aj keď pochádzajú z centrálnej oblasti lužickej kultúry na Slovensku, či už ide nečakaný nález z Dolnej Mičinej, zverejnený T. Kemenczeiom (1988, s. 76, tab. 47: 416), alebo o meč z Oravy (Čaplovič 1987, tab. XIX: 3), postrádajú presné a spoľahlivé nálezové okolnosti. V prípade posledného exemplára predpokladá P. Čaplovič (1987, s. 162-163) jeho spätosť s depotom z Komjatnej (1864).

Ďalší meč, z riečiska Váhu v okolí Trenčína, pochádza zo širšej zmiešanej zóny pamiatok lužických a stredodunajských kultúr popolnicových polí (Veliačik 1996). Aj keď východná hranica velatickej kultúry sa dlhú dobu zisťovala v okolí Nového mesta nad Váhom, sídliskové nálezy z Trenčianskych Bohuslavíc, Ivanoviec a najnovšie z Trenčína-Istebníka (výskum R. Kujovského) ukazujú zásah osídlenia velatickej kultúry až do blízkosti Trenčína práve v období výskytu mečov typu Reutlingen. Toto konštatovanie sa však nevzťahuje na širšie okolie neďalekých Bánoviec nad Bebravou, odkiaľ poznáme výlučne pamiatky lužickej kultúry (napr. pohrebiská v blízkej Krásnej Vsi a v bývalej tehelni okresného mesta). Vzhľadom na túto situáciu publikovaný exemplár z Podlužian veľmi pravdepodobne rozširuje doposiaľ nízky počet mečov typu Reutlingen v lužickej kultúre na Slovensku. K eventuálnemu prieniku obyvateľov velatickej kultúry do dolín a kotlín Strážovských vrchov s perspektívnymi cieľmi alebo s hľadaním prechodu na hornú Nitru chýbajú akékoľvek iné indície.

L i t e r a t ú r a

- COWEN, J.-D. 1956: Eine Einführung in die Geschichte der bronzenen Griffzungenschwerter in Süddeutschland und den angrenzenden Gebieten. In: 36. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 1955. Berlin, s. 52-155.
- ČAPLOVIČ, P. 1987: Orava v praveku, vo včasnej dobe dejinnej a na začiatku stredoveku. Martin.
- HÄNSEL, B. 1970: Bronzene Griffzungenschwerter aus Bulgarien. *Praehistorische Zeitschrift*, 45, s. 26-41.
- HELLEBRANDT, M. 1985: Neue spätbronzezeitliche Schwertfunde aus Nordungarn. *Acta Archaeol. Acad. Sci. Hung.*, 37, s. 23-31.
- KEMENCZEI, T. 1988: *Die Schwerter in Ungarn*. I. München.
- MOZSOLICS, A. 1985: *Bronzefunde aus Ungarn. Depotfundhorizonte von Aranyos, Kurd und Gyermely*. Budapest.
- NOVÁK, P. 1975: *Die Schwerter in der Tschechoslowakei*. I. München.
- SCHAUER, P. 1971: *Die Schwerter in Süddeutschland, Österreich und Schweiz*. I. München.
- VELLIAČIK, L. 1996: Zur Frage der Kontaktzone der Besiedlung der Lausitzer und mitteldanubischen Urnefelder in der Westslowakei. In: *Probleme der Bronze- und der frühen Eisenzeit in Mitteleuropa*. Kraków, s. 503-512.

EIN GRIFFZUNGENSCHWERT AUS PODLUŽANY

Resümee

Im Herbst 1992 wurde im Gemeindekataster von Podlužany (Bez. Bánovce nad Bebravou) ein Bronzeschwert gefunden. Entdeckt wurde es in einer tiefen Senke und es wird vorausgesetzt, daß es seicht unter der Oberfläche in sekundärer Lage lag und von den umliegenden Hängen herabgeschwemmt wurde. Nach der mäßigen Wölbung der Griffzunge, der hörnerartig ausbiegenden Randstege, der schwachen Rundung des Heftes und der Zahl der Nietlöcher wird es zum Typ Reutlingen gereiht (Schauer 1971, S. 132-148). Für ein archaisches Element hält der Autor die verhältnismäßig scharfe Absetzung der Klinge vom Heft, hingegen für eine jüngere Äußerung die geringe Verbreiterung der Klinge zur Weidenblattform. Mit Berücksichtigung gerade des letzten Merkmals wurde der Fund, im Rahmen der allgemein eingelebten Datierung der Schwerter des genannten Typs, in die frühe und ältere Stufe der Urnefelderkulturen gereiht. Der Fund ist bereits das 45. Griffzungenschwert aus dem Gebiet der Slowakei und das 14., das zum Typ Reutlingen gehört. In Anbetracht des Besiedlungscharakters der Region mutmaßt der Autor, daß es zu Denkmälern der Lausitzer Kultur gehört.

Abb. 1. Podlužany. Fundstelle des Schwertes.

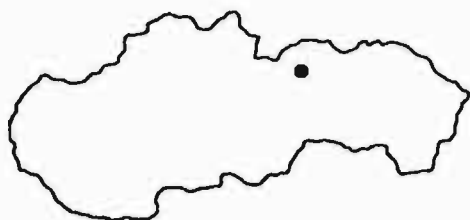
Abb. 2. Podlužany. Griffzungenschwert. (Maßstab 1: 3).

Abb. 3. bisheriges Vorkommen von Griffzungenschwerten in der Slowakei. 1 - Bodrog, Bez. Trebišov; 2 - Bratislava; 3 - Bratislava, Teil Devínska Nová Ves; 4-5 - Čaka, Bez. Levice; 6 - Čičárouce, Bez. Trebišov; 7 - Dolná Mičiná, Bez. Banská Bystrica; 8-10 - Gemer, Bez. Rimavská Sobota; 11 - Hostice, Bez. Rimavská Sobota; 12 - Iža, Bez. Komárno; 13 - Jenkovec, Bez. Michalovce; 14 - Jur pri Bratislave, Bez. Bratislava-Land; 15 - Kežmarok, Bez. Poprad; 16 - Komjatná, Bez. Ružomberok; 17 - Kráľov Brod, Bez. Galanta; 18 - Malé Leváre, Bez. Senica; 19 - Nácina Ves, Bez. Michalovce; 20-21 - Nové Mesto nad Váhom, Bez. Trenčín; 22-23 - Opatová, Bez. Rimavská Sobota; 24 - Oreské, Bez. Michalovce; 25 - Ožďany, Bez. Rimavská Sobota; 26 - Podaň, Bez. Dunajská Streda; 27 - Podlužany, Bez. Bánovce nad Bebravou; 28-32 - Rimavská Sobota; 33 - Ruský Hrabovec, Bez. Michalovce; 34 - Sládkovičovo, Bez. Senec; 35 - Slanec, Bez. Trebišov; 36 - Smolenice, Bez. ?; 37 - Stulany, Bez. Bardejov; 38 - Trenčianske Bohuslavice, Bez. Trenčín; 39 - Trenčín; 40 - Trnava-Umkreis, Bez. Trnava; 41 - Poprad-Velká, Bez. Poprad; 42-43 - Sliače, Teil Vyšný Sliač, Bez. Ružomberok; 44 - Orava - Westslowakei.

HROMADNÝ NÁLEZ BRONZOVÝCH PREDMETOV Z HUNCOVIEC

Elena Miroššayová
(Archeologický ústav SAV-VPS, Košice)

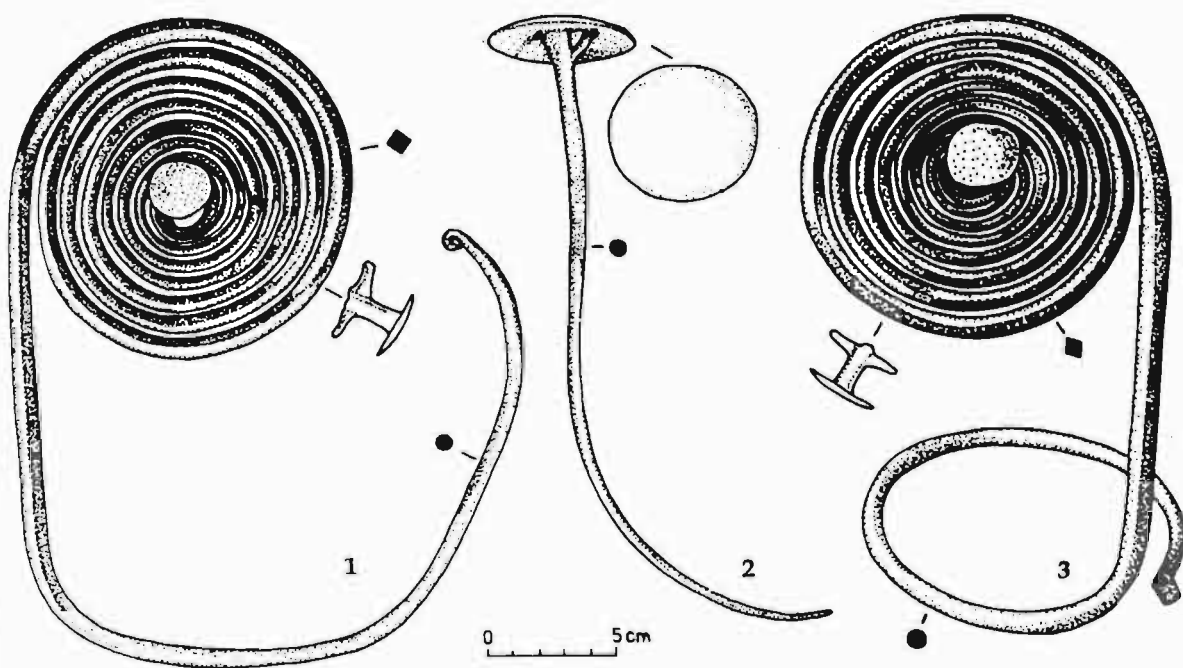
Mária Šarudyová
(Slovenské technické múzeum, Košice)



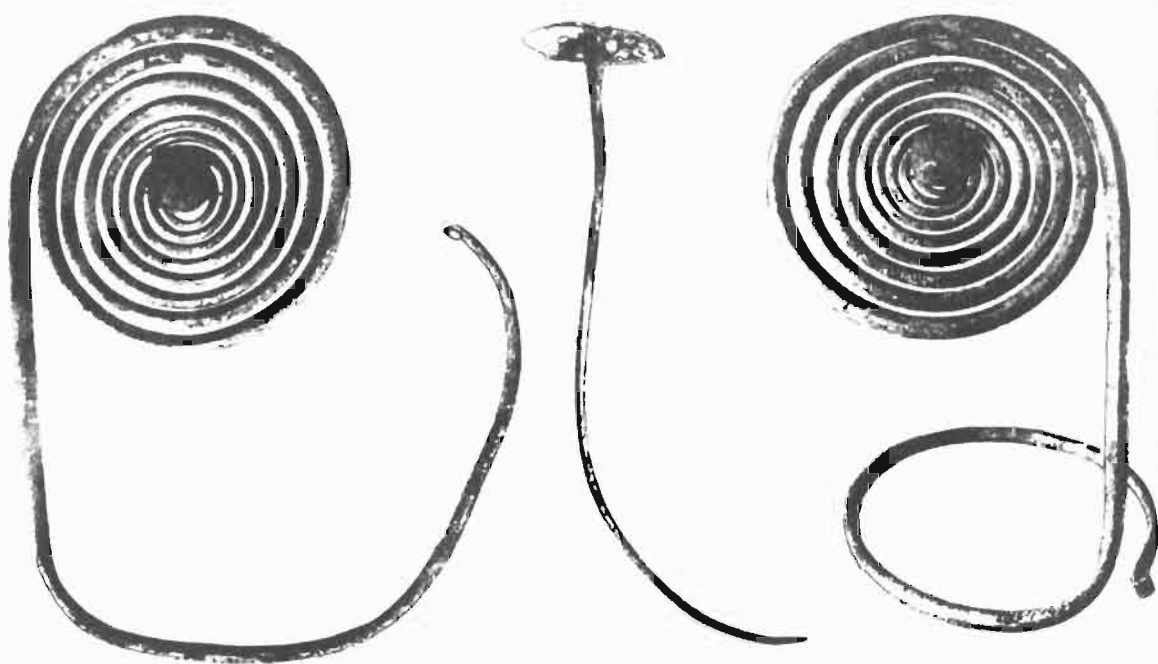
Východné Slovensko, severná časť, región Spiš, Popradská kotlina, doba bronzová stredná, kultúra pilinská, hromadný nález bronzových predmetov.

Eastern Slovakia, northern part, Spiš region, Popradská kotlina basin, The Middle Bronze Age, Piliny culture, hoard of bronze artefacts.

V zbierkach Slovenského technického múzea v Košiciach sú pod spoločným prírástkovým číslom 976/10095 evidované dva bronzové náplečné kruhy a ihlica s kotúčovitou hlavickou. V prírástkovom denníku zo dňa 1. 7. 1966 je záznam, že predmety sa našli pri kopaní vodovodu



Obr. 1. Huncovce. Hromadný nález.



Obr. 2. Huncovce. Hromadný nález.

v Huncovciach (okr. Kežmarok) a do múzea ich odovzdal pán *Markovič*, pracovník Pozemných stavieb. Blížšie údaje o nálezových okolnostiach a presnejšej lokalizácii sa neuvádzajú. S výnimkou vyobrazenia jedného z náplečných kruhov v sprievodcovi múzea neboli predmety doposiaľ publikované (Šarudyová 1968, s. 33, obr. 12).

Popis predmetov:

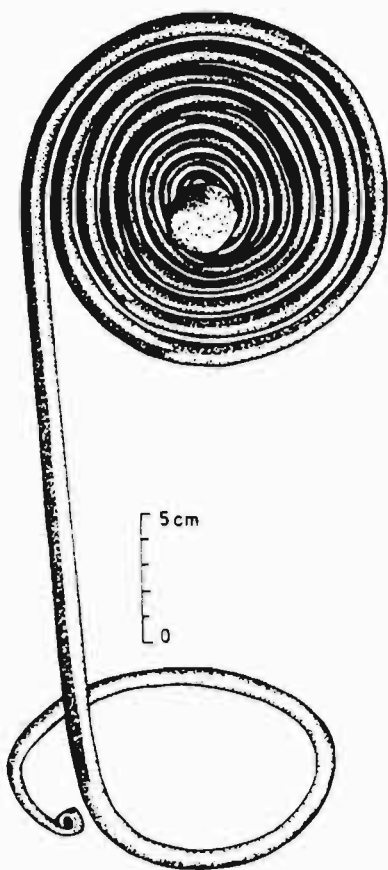
1. Náplečný kruh s voľným stredovým gombíkom. Ružica s deviatimi závitmi z masívnej tyčinky kosoštvorcovitého prierezu sa smerom dovnútra zužuje a prierez sa mení na okrúhly. Rovnaký prierez má náramenný závit s roztepaným koncom stočeným do očka. Upevňovacia priečka plochého stredového gombíka je v tvare T. Dĺ. 240 mm, Ø ružice 137 mm, Ø tyčinky 9 x 7 mm, Ø náramenného závitú 120 mm, Ø tyčinky 9 mm, Ø gombíka 27 x 25 mm, v. 17 mm (obr. 1: 3, 2: 3).

2. Náplečný kruh tvarovaný ako predošlý, náramenný závit deformovaný. Dĺ. 240 mm, Ø ružice 131 mm, Ø tyčinky 8 x 6 mm, Ø tyčinky náramenného závitú 7 mm, Ø gombíka 27 mm, v. 18 mm (obr. 1: 1, 2: 1).

3. Ihlica s kotúčovitou hlaviceou a uškom spájajúcim zosilnený krčik so spodnou stranou hlavice. Ihla kosoštvorcovite ohnutá. Dĺ. ihly 238 mm, max. Ø 5 mm, Ø kotúča hlavice 51 mm (obr. 1: 2, 2: 2).

Napriek stručným informáciám o nálezových okolnostiach môžeme popisované predmety z Huncoviec považovať za jeden nálezový celok. Nevylučujeme, že sú len časťou pôvodne väčšieho hromadného nález. V r. 1981 publikoval *B. Novotný* bronzový náplečný kruh nájdený asi 3 km na západ od Kežmarku pri stavbe oplotenia vodojemu. Údajne pochádzal z hromadného nález bronzov, ktoré sa roztrhli medzi súkromníkmi (Novotný 1981, s. 202 a n., 423, obr. 113). Teritoriálna blízkosť oboch uvedených nálezísk, ako i ďalšie nejasnosti okolo nálezových okolností vzbudzujú isté podozrenie, či predmety z Huncoviec a náplečný kruh z Kežmarku nepochádzajú z toho istého hromadného nález. Všetky tri náplečné kruhy majú zhodný spôsob tvarovania ružice, stredového gombíka a náramenného závitú. Líšia sa len veľkosťou spojovacieho ramena, ktoré je na kežmarskom dlhšie (obr. 3).

Náplečné kruhy šalgotarjánskeho typu z Huncoviec patria k variantu nezdobených exemplárov s voľným stredovým gombíkom. Ich bližšia chronologická klasifikácia, opierajúca sa o ďalšie morfológické znaky, je problematická. So staršími variantami ich spája pravouhlý uhol, ktorý zvierá



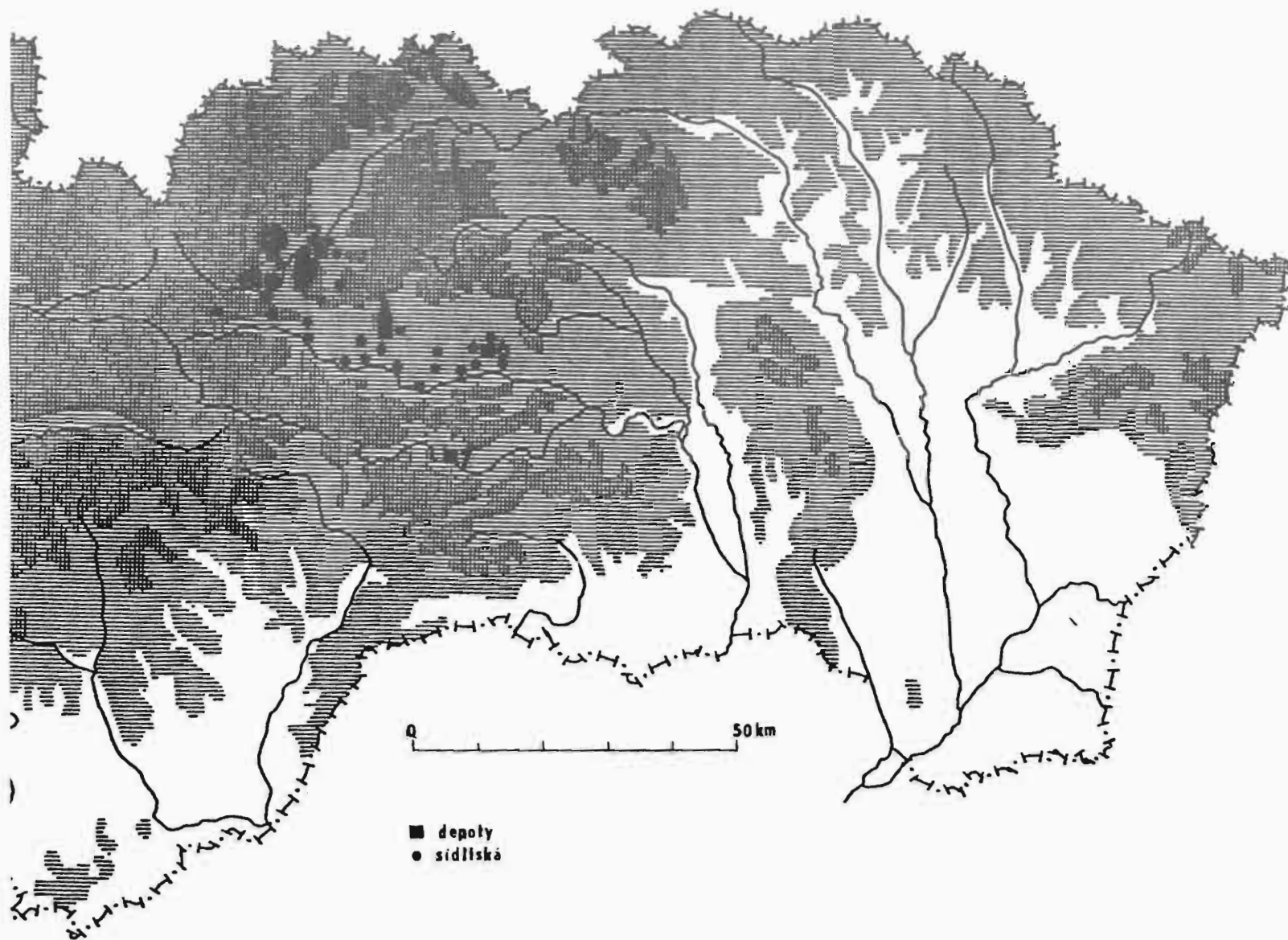
Obr. 3. Kežmarok. Náplecný kruh z hromadného nálezu ? (podľa Novotného 1981).

spojovacie rameno s náramenným závitom. Ostatné znaky, ako voľný stredový gombík, krátke rameno a ukončenie náramenného závitú očkom, sú považované za príznačné pre mladšie exempláre (Furmánek 1977, s. 276). Medzi náplecnými kruhmi z hromadných nálezov zo Spiša k nim nenachádzame tvarovo zhodné analógie.

Bronzová ihlica patrí podľa členenia M. Novotnej k typu Gemer - variant s veľkou nezdobenou hlavicom (Novotná 1980, 68 a n.). Územne najbližšou analógiou k nej je ojedinelý nález ihlice z Matejoviec (Novotná 1980, s. 69, taf. 15: 391). Kosákovitým ohnutím ihly a formou hlavice je ihlica z Huncoviec blízka exemplárom v depote Zvolen-Pustý hrad (Furmánek - Kuka 1973, s. 667, tab. I: 6, 7). Ak berieme pri hľadaní analógií do úvahy aj detail nasadenia uška na krčiku ihly, je zhodná s ihlicami z hromadných nálezov z Oždian a Gemera (Novotná 1980, taf. 14: 383, 384; 15: 385-389). Ihlice s kotúčovitou hlavicom typu Gemer patria k typickým ozdobám pilinskej kultúry. V porovnaní s náplecnými kruhmi šalgotarjanskeho typu je ich prítomnosť v spišských hromadných nálezoch skôr výnimkou. Okrem Huncoviec je v súčasnosti známy iba zlomok zdobenej hlavice zo Švedlára (Furmánek 1977, taf. XXXV: 8). Ťažiskom časového výskytu popisovaného variantu ihlíc typu Gemer je horizont depotov Ožďany (Novotná 1980, s. 68 a n.), s ktorým by chronologicky mohol čiastočne korešpondovať nález z Huncoviec. Región Spiša bol v strednej a staršom úseku mladej doby bronzovej súčasťou sídelného územia pilinskej kultúry, s ktorou nález z Huncoviec nepochybne súvisí. Jadrom osídlenia bolo územie na západe ohraničené horným tokom Popradu, na juhu riekou Hornád a na severe Levočskými vrchmi (obr. 4). Excentrická poloha hromadného nálezu zo Švedlára signalizuje možnosť existencie menšej sídelnej enklávy v údolí Hnilca, posunutej hlbšie do horského

masívu Spišsko-gemerského rudohoria. Jej vznik mohol byť podmienený tunajšími ložiskami medených rúd. V okolí Huncoviec evidujeme viacero osád, ktoré na základe súborov keramiky, získaných pri povrchovom prieskume, sú identifikované ako pilinské. Vypovedacia hodnota týchto prameňov však nedovoľuje bližšiu chronologickú klasifikáciu jednotlivých osád. V regióne Spiša nebolo doposiaľ vo väčšom rozsahu preskúmané žiadne sídlisko a pohrebiská pilinskej kultúry absentujú. Podrobná analýza žiarových hrobov zo Švábovíc, pôvodne s istými výhradami spájaných s touto kultúrou (Budinský-Krička 1969, s. 251) ukázala, že výbava a úprava hrobov má viac spoločných znakov s kultúrou lužickou (Miroššayová 1976, s. 155 a n.). V ostatnom čase pribudli väčšie súbory sídliskového materiálu - výšinné hradisko Letanovce-Čertova sihoť, ktoré dokazujú súvislejšie osídlenie Spiša. Keramický inventár obsahuje tvary analogické lužickej keramike zo stredného Slovenska a južného Poľska. Získaný materiál oboch uvedených kultúr neposkytuje dostatok podkladov pre riešenie problému ich vzájomného kontaktu. Zatiaľ nevieme s istotou povedať, či populácia lužickej kultúry vystriedala pilinské osídlenie, ktorého zánik sa predpokladá v stupni HaA₁ (Paulík 1968, s. 11), alebo na územie Spiša postupne infiltrovala zo susedných regiónov a obe populácie istý časový úsek žili vedľa seba.

Nález z Huncoviec rozširuje doposiaľ známy počet hromadných nálezov pilinskej kultúry na Spiši. S ich ukladáním do zeme sa tu stretávame v širšom časovom úseku, rámcovo vymedzenom stupňami BC - BD, s ktorým na Slovensku korešpondujú horizonty depotov Dreveník-Blh a Ožďany.



Obr. 4. Sídlná enkláva pilinskej kultúry v regióne Spiša (podľa Furmánka 1977, Abb. 13 - doplnené). Hromadné nálezy: 1 - Huncovce; 2 - Kežmarok; 3 - Nová Lesná; 4 - Matejovce; 5 - Levoča; 6 - Žehra-Dreveník; 7 - Švedlár.

Možnosť bližšieho určenia, kedy a z akých dôvodov bol hromadný nález z Huncoviec uložený do zeme, obmedzujú nedostatočné informácie o nálezových okolnostiach a nejasnosti okolo skutočného počtu nájdenných predmetov.

Rukopis odovzdaný: 18. 6. 1998

Adresy autorov: PhDr. Elena Miroššayová, CSc.
Archeologický ústav SAV
Výskumné pracovné stredisko
Hrnčiarska 13
040 01 Košice

Ing. Mária Šarudyová, CSc.
Slovenské technické múzeum
Hlavná 88
043 82 Košice

L i t e r a t ú r a

- BUDINSKÝ-KRIČKA, V. 1969: Záchranný výskum v rokoch 1965 a 1966 v Barci, okres Košice. *Nové Obzory*, 11, s. 231-269.
- FURMÁNEK, V. 1977: *Pilinyer Kultur*. *Slov. Archeol.*, 25, s. 251-370.
- FURMÁNEK, V. - KUKA, P. 1973: *Bronzový depot pilínske kultury ze Zvolena*. *Archeol. Rozhl.*, 25, s. 603-614, 667-668.
- MIROŠŠAYOVÁ, E. 1976: *Lužické žiarové hroby zo Švábovíc*. *Nové Obzory*, 18, s. 155-167.
- NOVOTNÁ, M. 1980: *Die Nadeln in der Slowakei*. München.
- NOVOTNÝ, B. 1981: *Náplecný kruh z Kežmarku*. In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1980*. Nitra, s. 202-203.
- PAULÍK, J. 1968: *K problematike východného Slovenska v mladšej dobe bronzovej*. In: *Zbor. Slov. Nár. Múz.* 62. *Hist.* 8. Bratislava, s. 3-43.
- ŠARUDYOVÁ, M. 1968: *Spríevodca po zbierkach hutníckeho oddelenia Technického múzea v Košiciach*. Bratislava.

HORTFUND VON BRONZEGEGENSTÄNDEN AUS HUNCOVCE

Resümee

Der in den 60er Jahren bei der Ausschachtung einer Wasserleitungsrinne gefundene Hortfund in Huncovce (Bez. Poprad) besteht aus zwei bronzenen Armspiralen des Šalgótarján-Typs und einer Scheibenkopfnadel. Nähere Angaben über die Fundumstände und Lokalisierung fehlen. Die Armspiralen gehören zur Variante der unverzierten Exemplare mit freiem zentralem Knopf. Ihre chronologische Klassifizierung aufgrund der morphologischen Merkmale ist problematisch. Die Bronzenadel des Typs Gemer reihten die Autorinnen des Beitrags zur Variante mit großer unverzierter Kopfscheibe, deren zeitlicher Schwerpunkt ihres Vorkommens in den Depotfundhorizont Oždany entfällt. Mit diesem Horizont korrespondiert wahrscheinlich auch der Fund aus Huncovce, der kulturell mit der Pilinyer Besiedlung der Zipser Region zusammenhängt. Die ungenügenden Informationen über die Fundumstände und die Unklarheiten über die tatsächliche Zahl und artmäßige Zusammensetzung der ursprünglich im Huncovcser Hortfund gewesenen Gegenstände erlauben nicht seine nähere chronologische Klassifizierung.

Abb. 1. Huncovce. Hortfund.

Abb. 2. Huncovce. Hortfund

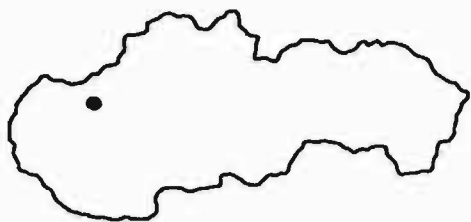
Abb. 3. Kežmarok - Armspirale aus dem Hortfund ? (nach Novotný 1981).

*Abb. 4. Siedlungsenklave der Pilinyer Kultur in der Region Zips (nach Furmánek 1977, Abb. 13 - ergänzt).
Hortfunde: 1 - Huncovce; 2 - Kežmarok; 3 - Nová Lesná; 4 - Matejovce; 5 - Levoča; 6 - Žehra-Dreveník; 7 - Švedlár.*

VYHODNOTENIE VRSTVY SEMIEN NA ZÁKLADE ARCHEOBOTANICKÝCH A ŠTATISTICKÝCH ÚDAJOV NA LOKALITE ZEMIANSKE PODHRADIE, POLOHA HRADIŠTIA

Eva Hajnalová
(Archeologický ústav SAV, Nitra)

Štefan Poláčik



Západné Slovensko, Biele Karpaty, južné predhorie, hradisko, neskorá doba bronzová, lužická kultúra, vrstva zuhoľnateneho obilia, archeobotanický rozbor semien kultúrnych rastlín, aplikácia priestorovej analýzy, potvrdenie hypotézy o prítomnosti sýpky.

Western Slovakia, Biele Karpaty Mnts., southern foothills, hillfort, Lusathian culture, layer of carbonified corn, archaeobotanical analysis of seeds of cultural plants, application of space analysis, verification of hypothesis of granary existence.

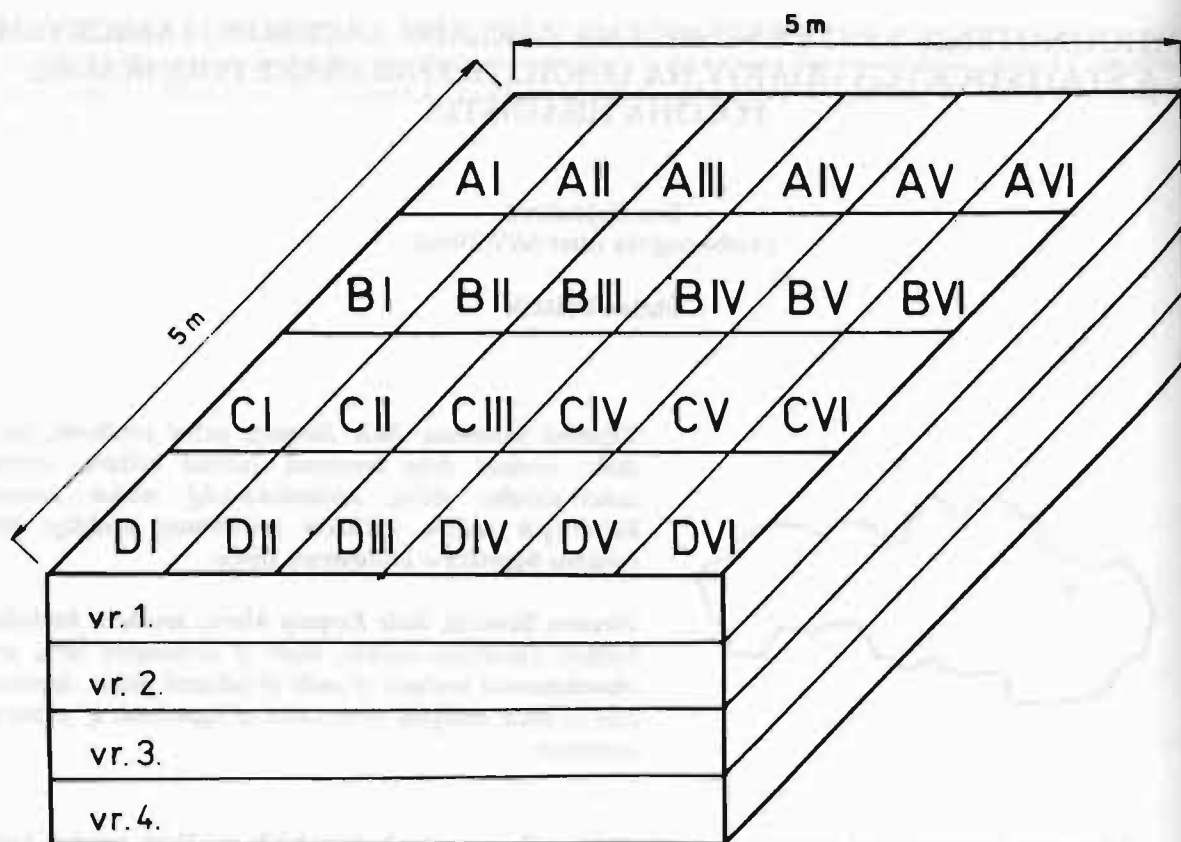
Príspevok je aplikáciou priestorovej analýzy v náleze archeobotanických zvyškov semien kultúrnych rastlín z neskoršej doby bronzovej. Metodickým základom je vyjadrenie koncentrácie semien rôznych druhov v numerickej a grafickej forme a jej priestorové súvislosti. Skoncentrované semená boli zistené počas archeologického výskumu v teréne. Zvolená metóda slúži na potvrdenie nášho teoretického predpokladu o pôvodnej koncentrácii semien v priestore, ktorý mohol vzniknúť hromadným porušením pôvodných schránok semien počas požiaru.

CHARAKTERISTIKA ANALYZOVANÉHO SÚBORU

Analýza a interpretácia sa dotýka archeologicky zistenej kultúrnej vrstvy na lokalite Zemianske Podhradie, poloha Hradištia, kde systematický výskum v r. 1986-1992 viedol L. Veličačík. Na výskumnej ploche C, v sonde 6, sektore 5, boli zuhoľnatené semená kultúrnych rastlín nerovnomerne rozptýlené na ploche okolo 25 m², vo vrstve hrubej 40-50 cm.

V čase odberu vzoriek nálezová situácia v teréne archeologicky nenaznačovala existenciu zvyšku konštrukcie objektu. V teréne sa s veľkými ťažkosťami podarilo zistiť úroveň zvyškov prípadných podláh archeologických objektov nielen v tejto polohe, ale aj v nasledujúcich sektoroch v danej sonde (ústne vyjadrenie L. Veličačíka). Z tohto dôvodu sa zuhoľnatené semená, vo väčšom množstve rozptýlené v hline, javili ako súčasť rozsiahlejšej planírky terénu, ktorej predchádzal rozsiahly požiar. Pri detailnejšom rozlišovaní semien v teréne sme zistili väčšie a menšie skoncentrovanie určitých druhov v rôznych polohách a na ploche archeologického sektoru. Preto sme k nálezom začali pristupovať ako k možným zvyškom po komore - sýpke, a prispôbili sme tomuto predpokladu odber vzoriek.

Priame archeologické datovanie kultúrnej vrstvy s obilím nie je možné. Archeologické artefakty v sonde 6, sektore 5, pochádzajú z neskoršej doby bronzovej a neskoršej doby laténskej. Nachádzali sa v rozdielnych hĺbkach (ústna informácia L. Veličačíka). Od dnešného povrchu do hĺbky okolo 40 cm to boli prevažne nálezy neskorolátenske, hlbšie najmä neskorobronzové. Hodnotený súbor zuhoľnatých semien kultúrnych rastlín sa nachádzal pod hĺbkou 40 cm, predovšetkým v hĺbkach 50 - 70 cm. Ak porovnáme sortiment rastlín hodnotený v tejto štúdii s nálezmi semien pestovaných rastlín z jednoznačne datovaných objektov a v archeologických kultúrnych vrstvách z neskoršej doby bronzovej v iných polohách na lokalite (pozri výskumné správy pod č. 13144/93), zisťujeme zhodu vo väčšine botanických položiek. Niektoré pestované rastliny z neskoršej doby laténskej, získané na Slovensku



Plán 1. Grafické znázornenie odberu archeobotanických vzoriek v sonde 6, sektore 5.

(raž siata a ovos siaty), nie sú prítomné v nami hodnotenej kolekcii. Preto sa domnievame, že zuholnatené semená z kultúrnej vrstvy pochádzajú z neskorej doby bronzovej, konkrétne z obdobia lužickej kultúry, čo je aj v súlade s archeologickým datovaním.

Pre archeobotanickú analýzu sa vyberala hlina z kultúrnej vrstvy v objeme 3 litre v polohách uvedených na pláne 1. V každom kvádri, označenom kótami A-D a I-IV, sa odoberala hlina z hĺbok 1. až 4. vrstvy (vrstva 1. je z hĺbky 40-50 cm, vrstva 2. - 50-60 cm, vrstva 3. - 60-70 cm, vrstva 4. - 70-80 cm). Vzhľadom na to, že dno objektu nebolo zistiteľné, vrstvy sú merané od dnešného povrchu terénu, ktorý je dlhodobo využívaný ako pasienok, prípadne lúka. Sondy pri odbere hliny boli umiestnené v strede kvádrov, vyznačených na pláne 1, a mali dĺžku strany okolo 15 až 20 cm. Terén je v súčasnosti mierne svažité od polôh A k D. Na 5 m dĺžky to predstavuje okolo 20 cm výšky. Odobrať vzorky v pravidelných intervaloch na celej ploche sektoru nebolo možné z objektívnych príčin. Veľké zhluky kamenia v profile hliny 40-50 cm sa nachádzali v polohách B V, B VI a C VI. V polohe C V sa profil porušil hlbším archeologickým zásahom pred našim archeobotanickým sledovaním a v polohe D II sa v hĺbke okolo 40 cm nachádzala rozbitá veľká laténska nádoba, ktorá neumožnila v danom čase odber vzoriek v pravidelnom slede.

Z plochy 5 x 5 m sa vybralo okolo 60 vzoriek hliny. Hlinu nebolo možné preplaviť na mieste. Celý objem sa transportoval do laboratória a následne preplavoval pomocou sústavy laboratórnych sít (veľkosť očíek 4mm, 0,5 mm a 0,25 mm). Z tohto množstva bolo 35 vzoriek pozitívnych - s nálezmi zuholnatených semien pestovaných a planých rastlín. Medzi semenami v 89% nálezov sa nachádzali zuholnatené zvyšky drevín a v 90% nálezov so semenami sa nachádzali úlomky mazaníc s odtlačkami po prútoch.

Údaje získané po komplexnej analýze viac ako 20 900 kusov celých semien a 3/4 druhovo určiteľných úlomkov ukázali sortiment pestovaných rastlín a aj priestorové rozmiestnenie jednotlivých druhov. Zistený sortiment pestovaných rastlín je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tab. 1. Sortiment pestovaných rastlinných druhov na lokalite Zemianske Podhradie (poloha Hradišťa) v neskorej dobe bronzovej.

číslo	latinský názov	slovenský názov
1	Triticum aestivum typ compactum	pšenica siata typ nakopená
2	Triticum aestivum typ aestivum	pšenica siata typ siata
3	Triticum sp.	pšenica (drvené zrno)
4	Triticum monococcum	pšenica jednozrnová
5	Triticum spelta	pšenica špaldová
6	Triticum dicoccon	pšenica dvojzrnová
7	Panicum miliaceum	proso siate
8	Hordeum vulgare var. coeleste	jačmeň siaty nahozrný
9	Hordeum vulgare	jačmeň siaty
10	Faba vulgaris	bôb obyčajný
11	Lens culinaris + Lens culinaris /Vicia sativa	šošovica kuchynská alebo vika siata
12	Pisum sativum	hrach siaty
13	Camelina sativa	laničník siaty

Schematické vyznačenie rozlišovacích znakov pre jednotlivé druhy je na kresbách umiestnených pri tabuľkách potenciálovej hodnoty v nasledujúcom texte.

Na 1 liter hliny sa vo vzorkách vyskytovalo 0,3 semena (D I, vrstva 1.) až 1471 semien (A III, vrstva 3.). Bohaté na semená boli najmä hliny v hĺbkach 50-70 cm. Medzi 243 semenami plevnatých pšeníc (Triticum monococcum, Triticum dicoccon a Triticum spelta) sa našiel iba jeden zlomok klásku, tzv. vidlička. Nenašli sa plevy. Tento fakt môže dokumentovať skutočnosť, že semená boli v sýpke uložené po vyčistení (bližšie sa touto problematikou budeme zaoberať v súbornej archeobotanickej štúdii o všetkých nálezoch zo Zemianskeho Podhradia). K zaujímavým nálezom patrí drvené zrno pšenice (Triticum sp.), kde semená boli rozlámané na 3 až 5 úlomkov a neboli zriedkavosťou ani úlomky vylúpnuté zo semena. Ojedinelé sa našli aj živočíšnymi škodcami zničené semená bôbu (Vicia faba) nachádzajúce sa v kvádri C VI.

V rámci tejto štúdie sa nebudeme konkrétne zaoberať posudzovaním 147 ks zuhoľnatých semien plano rastúcich rastlín pochádzajúcich z 22 botanických taxónov a iba čiastočne vieme použiť poznatky z analýzy viac ako 550 uhlíkov pochádzajúcich zo 16 rodov (Quercus sp. - dub, Fagus sylvatica - buk, Carpinus betulus - hrab obyčajný, Acer sp. - javor, Fraxinus sp. - jaseň, Salix sp. - vŕba, Populus sp. - topoľ, Pomoideae - jabloňokveté, Corylus avellana - lieska obyčajná, Clematis vitalba - plamienok plotný, Ulmus sp.- brest, cf. Prunus spinosa - pravdepodobne trnka obyčajná, Betula sp. - breza, cf. Frangula alnus - pravdepodobne krušina jelšová, Euonymus sp.- bršlen, Rhamnus sp. - rešetliak, viď Tab. 2. V 34 polohách so semenami sa uhlíky duba vyskytovali v 30 polohách, čo predstavuje 88%. Buk sa našiel v 41% polôh s nálezmi semien. Zrejme obidve menované dreviny patrili k vnútornému zariadeniu sýpky (police, debny), a prípadne tiež k drevenej konštrukcii objektu. Ostatné dreviny boli v nálezoch prítomné menej často. Zistili sa prúty z liesky a konáre z vŕby alebo topola. Textílie sme v nálezoch nezistili. Schránky na obilie pravdepodobne tvorili drevené debny, keramika zistená v črepoch, prípadne košíky omazané hlinou. Pre vytvorenie predstavy, ako sýpka vyzerala, môžu poslúžiť tiež mazanice s primiešaným organickým materiálom, z ktorého ostali odtlačky listov, pliev stebiel, úlomkov semien, ale najmä početné odtlačky prútia s priemerom 1-2 cm v mazaniciach.

Tab. 2. Výskyt zuhoľnatých dŕiev v priestore sýpky na lokalite Zemianske Podhradie (poloha Hradišťa) z neskorej doby bronzovej.

miesto			drevina														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	I	2								X	X						
		3	X		X				X	X							
		4							X							X	X
A	II	2	X						X								

Tab. 2. Výskyt zuhoľnatých drev v priestore sýpky na lokalite Zemianske Podhradie (poloha Hradišťa) z neskorkej doby bronzovej - pokračovanie.

		3	X			X											X		
		4	X			X													
A	III	1	X	X		X													
		2	X			X		X											
		3	X																
A	IV	1	X																
		2	X					X	X										
		3	X																
A	V	1	X	X														X	
		2	X	X															
		3				X													
A	VI	1	X			X?													
		2	X	X															
		3	X			X	X										X		
B	III	2	X	X		X		X			X								
B	IV	2	X			X		X	X				X						
C	I	2	X	X		X				X									
C	II	3	X	X				X											
		4	X	X		X													
C	III	2	X	X															
		3		X				X								X			
C	IV	2	X																
		3	X	X	X						X								
		4	X																
D	I	1	X																
D	III	2	X	X	X														
		3	X																
		4	X				X												
D	VI	3	X	X												X			
		4	X	X															

1. *Quercus* sp., 2. *Fagus sylvatica*, 3. *Carpinus betulus*, 4. *Acer* sp., 5. *Fraxinus* sp., 6. *Salix/Populus*, 7. *Pomoideae*, 8. *Corylus avellana*, 9. *Clematis* sp., 10. *Ulmus* sp., 11. cf. *Prunus spinosa*, 12. *Betula* sp., 13. cf. *Frangula alnus*, 14. *Euonymus* sp., 15. *Rhamnus* sp.

Z hľadiska počítačového spracovania sme pre jednoduchšiu prezentáciu definovali pre prvý rovinný smer (dĺžka) súradnice 0 - 6 (extrap. vrstva (0), A, B, C, interp. vrstva (4), D, extrap. vrstva (6), pre druhý rovinný smer (šírka) súradnice 0 - 7 (extrap. vrstva (0), I, II, III, IV, V, VI, extrap. vrstva (7) a pre tretí smer (hĺbka) súradnice 0 - 5 (extrap. horizont (0), horizont 1, t. j. 40-50 cm; horizont 2, t. j. 50-60 cm; horizont 3, t. j. 60-70 cm; horizont 4, t. j. 70-80 cm; extrap. horizont (5)). Zjednodušený pohľad na rozloženie výskytu semien je v tab. 3.

Tab. 3. Počet semien pestovaných rastlín vo zvyškoch komory (rastlinné druhy podľa Tab. 1).

miesto	rastlinný druh č.												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A - I	133	155	45	2	12	5	14	0	0	8	1	0	0
A - II	0	1 162	0	2	0	25	682	3	1	13	1	0	1
A - IV	0	645	17	5	11	0	971	0	5	314	2	0	0
A - VI	0	2	2	1	0	0	26	0	0	198	3	4	0
B - II	441	396	0	3	0	0	44	32	0	116	0	7	0
B - VI	997	0	38	16	8	11	0	0	0	327	0	0	0
C - II	1 298	0	0	9	24	14	9	2	0	36	0	0	0

Tab. 3. Počet semien pestovaných rastlín vo zvyškoch komory (rastlinné druhy podľa Tab. 1) - pokračovanie.

C - III	0	915	0	17	1	4	6	0	4	30	0	2	0
D - I	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D - III	0	70	18	3	2	0	15	0	0	16	0	0	558
D - VI	0	1	6	0	0	0	3	0	0	16	0	0	0

METODICKÁ BÁZA

Implementácia potenciálu

Prvé pokusy transformovať potenciálový model pre potreby geografie boli uskutočnené už začiatkom 60-tych rokov. Za priekopníkov v tejto oblasti sa považujú W. Warntz (1964), resp. J. P. Cole - C. A. M. King (1968). Ich výpočty sa realizovali na dátach o obyvateľstve. Model vhodný na prezentáciu populačného potenciálu využil Š. Poláčik (1980) na príklade regiónu Nitry. Okrem toho je tento model možné využiť na iné aplikácie (i archeologické), napr. na identifikáciu koncentrácií rozloženia určitého javu (hrobov: Ruttkay - Poláčik 1993, mincí v hroboch: Ruttkay - Poláčik, v tlači) na zemskom povrchu, ale i v trojdimenzionálnom priestore, o čo sa chceme pokúsiť v tejto štúdii.

Existuje viacero foriem vyjadrenia potenciálového modelu. Základné vyjadrenie je nasledovné:

$$P_x = M \times + \sum_{i=1 \atop i \neq x}^n \frac{M_i}{C_{ix}^{par}} \tag{1}$$

kde:	P_x	je potenciál v bode x
	M_x, M_i	sú miery „hmotnosti“ v bode x, resp. i
	c_{ix}	je vzdialenosť bodov i a x
	n	počet elementov (bodov) v súbore
	par	parameter

Pod mierou „hmotnosti“ rozumieme napr. v prípade populačného potenciálu počet obyvateľov. V prípade semien pod „hmotnosťou“ rozumieme množstvo semien vo vzorke, resp. v bode. Pre bod, v ktorom sa potenciál počíta, je možné mieru hmotnosti ešte „vyvážiť“. Vyváženie sa dá uskutočniť experimentálne. V tomto prípade sa hodnota, zvyčajne najvyššia, delí hodnotou experimentálne stanovenou. Tu môže pomôcť dobre koncipovaný program na realizáciu, resp. korekciu výpočtov, a nadväznú grafické zobrazenie výsledného potenciálového reliéfu.

Jednou z najdôležitejších je hodnota parametra *par*, ktorá podmieňuje „strmosť“ alebo „plochosť“ vypočítaného povrchu. V tomto prípade je potrebné vychádzať z už overenej aplikácie. Pre malé plochy je overená hodnota $par = 0,25 - 1,0$.

Na základe posledných konštatovaní je potrebná spolupráca s odborníkmi, ktorí problematiku plochy, na ktorej sa experimentuje, detailne poznajú. Tým sa zabezpečí, aby bola estimácia parametra a vyvažovacej funkcie čo najlepšia.

Stanovenie funkčnej diferenciácie

Za každú priestorovú jednotku je z počtu semien vypočítaná hodnota potenciálu vzhľadom na každú kultúrnu rastlinu (funkciu). Pretože každá rastlina predstavovala rôzne absolútne hodnoty výskytu, i funkcia potenciálu bude neporovnateľná. Z toho dôvodu je najvýhodnejšie každú funkciu potenciálu normovať (normalizovať), prepočítať do hodnotového intervalu $\langle 0,1 \rangle$

$$N_x = \frac{P_x - Min}{Max - Min} \tag{2}$$

kde:	P_x	potenciál v bode x
	N_x	normovaný potenciál v bode x
	Min, Max	minimálna, resp. maximálna, absolútna hodnota potenciálu (P_x).

Porovnávaním a zoradením funkčných normovaných hodnôt $[Nx_1, Nx_2, \dots, Nx_{13}]$ dostaneme hodnoty od najvyššej po najnižšiu, resp. po limit, vhodnú (optimálnu) funkčnú diverzifikáciu. My sme limit stanovili na 10% maxima normovanej hodnoty. Takýto efektívny spôsob kalkulácie bol využitý napr. pri funkčnej delimitácii zamestnanosti Slovenska (Š. Poláčik 1982), pri funkčnej delimitácii využitia zeme Liptovskej kotliny (Ofahel - Poláčik 1987), ale i v archeologickom výskume (Ruttkay - Poláčik 1991, v tlači).

Ak znormalizované hodnoty Nx spočítame (pre 13 kultúrnych rastlín), získame sumu potenciálu (S) nájdeného materiálu za každú jednotku i každý horizont.

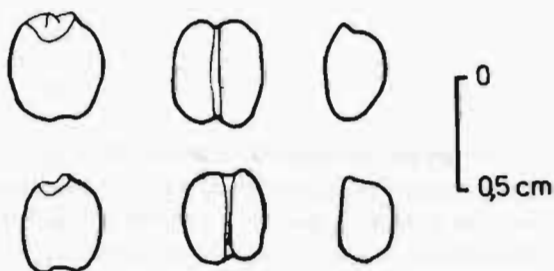
VÝSLEDKY ANALÝZY

Vyhodnotenie potenciálu

Keď sme sa rozhodovali pre analýzu dátového súboru pomocou potenciálového modelu, bolo zrejmé, že bude potrebné na estimáciu parametra (par) vykonať niekoľko testov. V našom prípade sme sa rozhodli nemeniť (neupravovať) miery hmotnosti. V prípade parametra par sme zvolili hodnotu 0,5. Z hľadiska kompatibilnosti a porovnateľnosti prezentujeme len normované hodnoty. V jednotlivých priestorových horizontoch (0, hor 1, hor 2, hor 3, hor 4, 5) boli zaevidované rozpätia normovaného potenciálu (2. stĺpec), pričom ťažisko koncentrácie je v priestore, ktorý označuje 3. stĺpec. V grafickej forme sme považovali za potrebné zobrazit každú rastlinu v každom priestorovom horizonte. Avšak z hľadiska prehľadnosti a rozsahu štúdie sme museli urobiť selekciu najvýznamnejších príloh. Z hľadiska semien jednotlivých rastlín boli dosiahnuté výsledky, ktoré sú prezentované v tabuľkách 4-16, príslušných kresbách a obrázkoch 1-14, uvedených za textom príspevku.

Tab. 4. *Triticum aestivum* typ *compactum* - pšenica siata typ *nakopená* (druh 1; 3 497 semien).

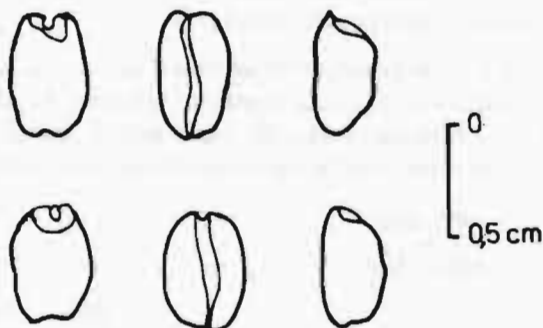
0	0,84	B III - IV, C II Obr. 1a
hor 1	0,84	B IV - III, C III Obr. 1b
hor 2	1	C II Obr. 1c
hor 3	0,84	B IV - III Obr. 1d
hor 4	0,94	C II - B IV Obr. 1e
5	0,88	C II - B IV Obr. 1f



Absolútne potenciálové hodnoty sa pohybujú v intervale 767 - 13 600. V jednotlivých horizontoch sú tiež pomerne vyrovnané, keď maximá sú od 0,84. Najvýznamnejšie sú súradnicové body B IV - III a najmä C II, ktorý obsahuje v horizonte 2 maximum potenciálu.

Tab. 5. *Triticum aestivum* - pšenica siata typ *siata* (druh 2; 5 196 semien).

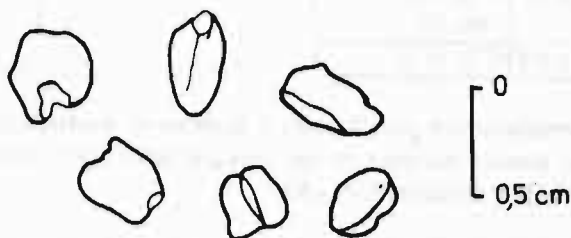
0	0,52	A III - II, C III Obr. 2a
hor 1	0,56	C III, A III - II Obr. 2b
hor 2	1	A III - II Obr. 2c
hor 3	0,54	C III - A IV Obr. 2d
hor 4	0,97	A III - II Obr. 2e
5	0,67	A III - II Obr. 2f



Pomerne komplementárne lokácie sú v porovnaní s rastlinou 1 (*Triticum aestivum* typ compactum). Absolútne potenciálové spektrum je v medziach 1 048 - 18 612. Reprezentatívnym priestorovým sektorom je hor 4 a najmä hor 2, kde je A III s maximálnou hodnotou.

Tab. 6. *Triticum* sp. - pšenica (druhé zrno) (druh 3; 1 598 semien).

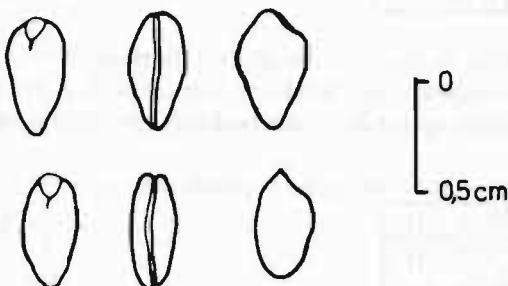
0	0,55	A III - B III Obr. 3a
hor 1	0,76	B III - A III Obr. 3b
hor 2	1	A III Obr. 3c
hor 3	0,76	B III Obr. 3d
hor 4	0,97	A III Obr. 3e
5	0,67	A III Obr. 3f



Okrem horizontov (extrapolizačných) 0 a 5 sú pomerne vyrovnané (najnižšia hodnota normovaného potenciálu je 0,76). Podobne ako v prípade rastliny 2 (*Triticum aestivum*), nadobúda maximálny potenciál v bode A III. Absolútne potenciálové rozpätie je medzi 329 - 8 895.

Tab. 7. *Triticum monococcum* - pšenica jednozrnová (druh 4; 73 semien).

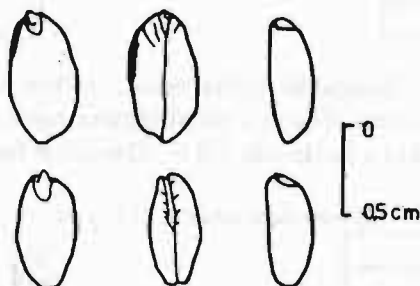
0	0,71	C III - B IV
hor 1	0,99	C III - B IV Obr. 4a
hor 2	0,61	C II
hor 3	1	C III - B IV Obr. 4b
hor 4	0,64	C II - III B III - IV
5	0,54	C II - III



Najvýznamnejšie body sú z hľadiska tohto potenciálu C III a B IV. Svedčia o tom i maximálne rozpätia horizontov 1 a 3. Absolútne hodnoty potenciálu sú v intervale 17 - 203.

Tab. 8. *Triticum spelta* - pšenica špaldová (druh 5; 77 semien).

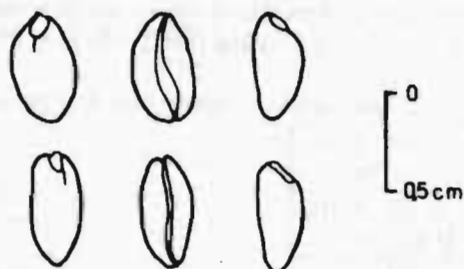
0	0,85	A III
hor 1	0,59	A III
hor 2	0,99	A III, C II Obr. 5a
hor 3	0,49	A IV, C III
hor 4	0,91	A III, C II Obr. 5b
5	1	C II, A III



Najvyššie hodnoty normovaných potenciálov sú pre 0, horizonty 2, 4 a 5. Najmä v prípade extrapolizačného horizontu 5 hovorí o ťažisku spodných horizontov A III a najmä C II. Hodnotové rozpätie je v tomto prípade 20 - 330.

Tab. 9. *Triticum dicoccon* - pšenica dvojzrnová (druh 6; 93 semien).

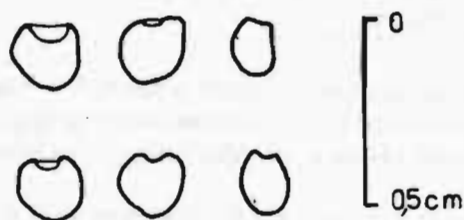
0	0,51	A II - III, B III
hor 1	0,69	A II, B III - IV
hor 2	1	A II - III Obr. 6a
hor 3	0,69	B III - IV
hor 4	0,99	A II - III Obr. 6b
5	0,83	C II, A II



Dominantným priestorom, v ktorom sa nachádzali semená rastliny 6, boli body A II - III. Nasvedčujú tomu i maximálne normované hodnoty v horizontoch 2 a 4. Rozpätie absolútnych hodnôt potenciálu je v medziach 19 - 304.

Tab. 10. *Panicum miliaceum* - proso siate (druh 7; 4 318 semien).

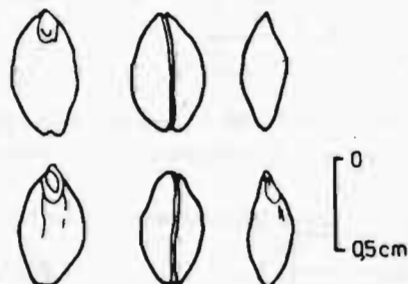
0	0,51	A III - IV
hor 1	0,52	A III - IV
hor 2	1	A III Obr. 7a
hor 3	0,41	A IV
hor 4	0,96	A III Obr. 7b
5	0,66	A III



Maximálne normované hodnoty v horizontoch 2 a 4 svedčia o tom, že sú v nich pozostatky semien najviac rozšírené (konkrétne v horizonte 2, A III, podobne ako pri rastlinách 2, (*Triticum aestivum*), 3 (*Triticum* sp.). Absolútne hodnoty potenciálu sú v medziach 824 - 24 841.

Tab. 11. *Hordeum vulgare* var. *coeleste* - jačmeň siaty nahozrnný (druh 8; 60 semien).

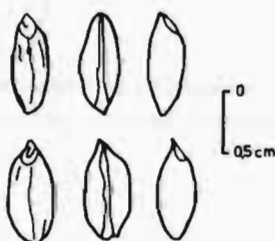
0	0,68	B II - III
hor 1	0,99	B II - III Obr. 8a
hor 2	0,25	A II - III
hor 3	1	B II - III Obr. 8b
hor 4	0,52	B II
5	0,42	B II



Z hľadiska 3 - rozmerného rozvrstvenia zvyškov semien tejto rastliny je zrejmé, že horizonty 1 a 3 sú ťažiskové. Na druhej strane, v prostrednom horizonte 2 je distribúcia najmenšia (nevýznamná). Najzávažnejší je výskyt v horizonte 3 B II. Absolútne hodnotové potenciály sú v rozmedzí 12 - 350.

Tab. 12. *Hordeum vulgare* - jačmeň siaty (druh 9; 13 semien).

0	1	A IV
hor 1	0,56	C III Obr. 9
hor 2	0,44	A IV
hor 3	0,56	C III - A IV
hor 4	0,29	C III - A IV
5	0,24	C III - A IV

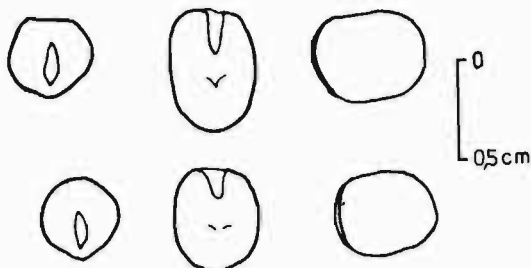


Z hľadiska počtu semien ide (spolu s rastlinou 11 - *Lens esculenta*/*Vicia sativa*) o krajný stav. Rastliny s nižším počtom boli totiž z analýzy vypustené. V tomto prípade je však zrejmé, že počet

semien smerom do hĺbky klesal. Takisto je zrejmé, že sme obmedzení len bodmi A IV a C III, v ktorých sa semeno našlo.

Tab. 13. *Faba vulgaris* - bôb obyčajný (druh 10; 5 362 semien).

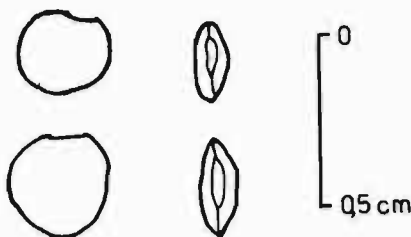
0	0,51	C VI
hor 1	0,73	C VI Obr. 10a
hor 2	0,27	C VI
hor 3	0,96	C VI Obr. 10b
hor 4	0,36	C VI
5	1	C VI



Model predikoval najväčší potenciál v spodnej časti. Vzhľadom na to, že ide o pomerne veľkú koncentráciu, ide aj o absolútne najvyššie potenciály. Sú v medziach 1 047 - 36 592.

Tab. 14. *Lens culinaris* + *Lens culinaris/Vicia sativa* - šošovica kuchynská + šošovica kuchynská/vioka siata (druh 11; 9 semien).

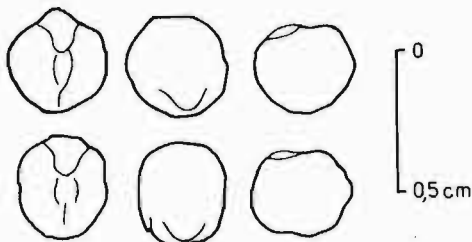
0	1	A V - IV
hor 1	0,51	A VI
hor 2	0,54	A V - IV Obr. 11
hor 3	0,51	A VI
hor 4	0,28	
5	0,23	



V tomto prípade model predikoval najväčší potenciál v hornej vrstve. Absolútne hodnoty potenciálov sú v rozmedzí 1 - 45. Dominantným bodom je A V.

Tab. 15. *Pisum sativum* - hrach siaty (druh 12; 61 semien).

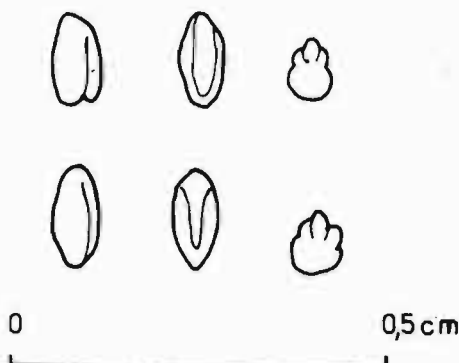
0	1	A V
hor 1	0,1	
hor 2	0,49	A V Obr. 12
hor 3	0,26	A V
hor 4	0,17	
5	0,14	



V podobnej situácii ako rastlina 11 (*Lens culinaris/Vicia sativa*) je i rastlina 12. Najväčšie hodnoty potenciálu sú v bode A V. Rozpätie absolútnych potenciálových hodnôt je medzi 11 - 805.

Tab. 16. *Camelina sativa* - laničník siaty (druh 13; 559 semien).

0	0,69	D III
hor 1	1	D III Obr. 13a
hor 2	0,66	D III
hor 3	0,88	D III Obr. 13b
hor 4	0,87	D III Obr. 13c
5	0,94	D III Obr. 13d



Pomerne vyrovnané vo všetkých horizontoch sú dáta reprezentujúce túto rastlinu. Najvyšší potenciál je v horizonte 1. V absolútnych hodnotách to reprezentuje potenciál v škále 104 - 4 608.

Stanovenie funkčnej diferenciácie

Na základe postupu stanoveného v časti o funkčnej diferenciácii (zoradením normovaných hodnôt a teda i čísla rastlinných druhov) sme dospeli k základnej a k ďalším doplnkovým (druhej, tretej ...) funkčným diferenciám (pozri tab. 17).

Tab. 17. Hlavné znaky priestorovej funkčnej diferenciácie.

hlbka	plošné miery		suma po- tenciálu (S)	najvýznamnejší elem. funk. diferenciácie (najvýz. druh)	poradie ďalších funkcií (druhových)										
hor 0	0	0	0.6656	5	6										
hor 0	0	I	0.9098	5	6	2									
hor 0	0	II	1.4326	6	5	2	7	4	3						
hor 0	0	III	1.7420	5	2	6	7	3	4						
hor 0	0	IV	1.4600	5	2	7	11	4	9	6	3				
hor 0	0	V	0.9841	11	12										
hor 0	0	VI	0.5865	11											
hor 0	0	7	0.4113												
hor 0	A	0	0.8291	5	6	2									
hor 0	A	I	1.3130	5	6	2	11	4	1						
hor 0	A	II	2.5129	6	2	5	7	11	4	8	3	9	1		
hor 0	A	III	3.9765	5	3	2	7	6	8	4	1	9	11		
hor 0	A	IV	4.2687	9	1	5	7	2	4	3	6	10	1		
hor 0	A	V	3.0190	(12, 11)	7	10	4	5	2	3					
hor 0	A	VI	1.1116	11	4	12									
hor 0	A	7	0.5106	11											
hor 0	B	0	0.7716	5	6										
hor 0	B	I	1.0640	5	6	8	1	4	2						
hor 0	B	II	2.6200	8	1	2	4	6	5	3	7				
hor 0	B	III	3.6085	4	3	6	1	8	2	5	9	7			
hor 0	B	IV	2.8779	4	1	6	5	3	2	10	7	9	8		
hor 0	B	V	1.0744	4	1	6	5								
hor 0	B	VI	0.6354												
hor 0	B	7	0.4704												
hor 0	C	0	0.6686												
hor 0	C	I	1.0364	9	1	4	5	6							
hor 0	C	II	1.9682	1	4	5	6	8	2	9					
hor 0	C	III	2.5287	4	2	9	6	1	5	8					
hor 0	C	IV	1.1449	4	1	6	2	5							
hor 0	C	V	0.7855	4	10										
hor 0	C	VI	0.9285	10											
hor 0	C	7	0.4913	10											
hor 0	4	0	0.4123												
hor 0	4	I	0.5332												
hor 0	4	II	0.7684	4	1										
hor 0	4	III	0.8337	4	13										
hor 0	4	IV	0.6653	4											
hor 0	4	V	0.4801												
hor 0	4	VI	0.3348												
hor 0	4	7	0.2542												
hor 0	D	0	0.2102												
hor 0	D	I	0.2753												
hor 0	D	II	0.4376	13											

Tab. 17. Hlavné znaky priestorovej funkčnej diferenciacie - pokračovanie.

[illegible]

Tab. 17. Hlavné znaky priestorovej funkčnej diferenciácie - pokračovanie.

hor 1	D	I	0.2753																	
hor 1	D	II	0.4410	13																
hor 1	D	III	1.4873	13	4															
hor 1	D	IV	0.4237	13																
hor 1	D	V	0.2628																	
hor 1	D	VI	0.1589																	
hor 1	D	7	0.1068																	
hor 1	6	0	0.1313																	
hor 1	6	I	0.1802																	
hor 1	6	II	0.3003	13																
hor 1	6	III	0.4621	13																
hor 1	6	IV	0.2927	13																
hor 1	6	V	0.1744																	
hor 1	6	VI	0.0893																	
hor 1	6	7	0.0489																	
hor 2	0	0	0.6809	5	6															
hor 2	0	I	0.9410	5	6	2														
hor 2	0	II	1.4944	6	2	5	7	4	3											
hor 2	0	III	1.8270	5	2	6	7	3	4											
hor 2	0	IV	1.4879	5	2	7	11	4	9	6	3									
hor 2	0	V	0.9897	11																
hor 2	0	VI	0.5926	11																
hor 2	0	7	0.4145	11																
hor 2	A	0	0.8672	5	6	2														
hor 2	A	I	1.8122	5	11	6	4	2	1	3										
hor 2	A	II	3.4587	6	2	5	7	4	8	3	1									
hor 2	A	III	5.8915	(7, 3, 2)	5	6	4	8	1	9	11									
hor 2	A	IV	2.5988	11	9	2	7	5	4	6	3	1								
hor 2	A	V	1.9490	11	12	4	5	7	2											
hor 2	A	VI	0.7198	4	11	12														
hor 2	A	7	0.5186	11																
hor 2	B	0	0.7808	5	6															
hor 2	B	I	1.0807	5	6	8	1	4	2											
hor 2	B	II	1.6213	6	4	5	1	2	8	3										
hor 2	B	III	1.8356	4	6	5	2	1	8	3	7	9								
hor 2	B	IV	1.5299	4	6	2	5	1	3	7	9	8								
hor 2	B	V	1.0850	4	1	6	5													
hor 2	B	VI	0.6407	10																
hor 2	B	7	0.4742																	
hor 2	C	0	0.6795																	
hor 2	C	I	0.8934	1	5	4	6													
hor 2	C	II	3.3598	1	5	4	6	8	2	9										
hor 2	C	III	1.5005	4	1	2	6	5	8											
hor 2	C	IV	1.1586	4	1	6	2	5												
hor 2	C	V	0.7940	4	10															
hor 2	C	VI	0.7120	10																
hor 2	C	7	0.5158	10																
hor 2	4	0	0.4161																	
hor 2	4	I	0.5393																	
hor 2	4	II	0.7809	4	1															
hor 2	4	III	0.8453	4	13															
hor 2	4	IV	0.6711	4																
hor 2	4	V	0.4836																	
hor 2	4	VI	0.3385																	

Tab. 17. Hlavné znaky priestorovej funkčnej diferenciacie - pokračovanie.

[illegible]

Tab. 17. Hlavné znaky priestorovej funkčnej diferenciacie - pokračovanie.

[illegible]

Tab. 17. Hlavné znaky priestorovej funkčnej diferenciácie - pokračovanie.

[illegible]

Tab. 17. Hlavné znaky priestorovej funkčnej diferenciácie - pokračovanie.

hor 5	4	I	0.5355		
hor 5	4	II	0.7739	4	1
hor 5	4	III	0.8333	4	13
hor 5	4	IV	0.6638	4	
hor 5	4	V	0.4796		
hor 5	4	VI	0.3356		
hor 5	4	7	0.2548		
hor 5	D	0	0.2105		
hor 5	D	I	0.2748		
hor 5	D	II	0.4394	13	
hor 5	D	III	1.4853	13	4
hor 5	D	IV	0.4216	13	
hor 5	D	V	0.2618		
hor 5	D	VI	0.1631		
hor 5	D	7	0.1064		
hor 5	6	0	0.1310		
hor 5	6	I	0.1797		
hor 5	6	II	0.2991	13	
hor 5	6	III	0.4573	13	
hor 5	6	IV	0.2914	13	
hor 5	6	V	0.1737		
hor 5	6	VI	0.0889		
hor 5	6	7	0.0485		

Hlavné črty, dominujúce vo všetkých horizontoch (pozri obr. 15-20), sú:

- a) v týchto priestorových elementoch: C 0, 4 0, D 0, 6 0, 4 I, D I, 6 I a 4 V, D V, 6 V, 4 VI, D VI, 6 VI, B 7, 4 7, D 7, 6 7 nie je významný potenciál semien ľubovoľnej z kultúrnych rastlín;
- b) v elementoch 0 0, 0 A, 0 B, 0 I, B I, 0 III, 0 IV je významná lokalizácia semien druhu 5 (*Triticum spelta*);
- c) v elemente 0 II sú dominantné vo všetkých horizontoch semená druhu 6 (*Triticum dicoccon*);
- f) pomerne kompaktný priestor zaujímajú semená druhu 4 (*Triticum monococcum*). Obsahujú ich všetky horizonty: B III, B IV, B V, C III, C IV, C V, 4 II, 4 III a 4 IV;
- g) rovnako kompaktný priestor zaberajú semená druhu 13 (*Camelina sativa*): D II, D III, D IV, 6 II, 6 III a 6 IV;
- h) v elementoch 0 V, 0 VI a A 7 dominujú semená druhov 11 (*Lens culinaris*/*Vicia sativa*);
- i) v elementoch C VI, C 7 prevažujú semená druhov 10 (*Faba vulgaris*);
- j) hlavná časť sýpky A I, A II, A III, A IV, A V, A VI, B II, B VI, C I a C II je miesto, v ktorom sú vo forme šošoviek prepletené semená takmer všetkých druhov.

Najväčšia koncentrácia (predikcia) semien

Najväčší potenciál je súčasne (v našom prípade) i najväčšou potenciálnou koncentráciou semien rastlín. V prípade druhov 9, 11 a 12 sa predikuje, že najväčšie koncentrácie sa nachádzajú v horných vrstvách náleziska. Na druhej strane, druhy 5 a 10 sú najviac koncentrované v spodnej časti náleziska. Podľa jednotlivých horizontov možno presne lokalizovať jednotlivé koncentrácie semien:

v 0:

- pri druhu 9 (*Hordeum vulgare*) v polohe C I
- pri druhu 11, 12 (*Lens culinaris* + *Lens culinaris*/*Vicia sativa*, resp. *Pisum sativum*) v polohe AV

v horizonte 1:

- pri druhu 13 (*Camelina sativa*) v polohe D III

v horizonte 2:

- pri druhu 1 (*Triticum aestivum* typ compactum) poloha C II
- pri druhu 6 (*Triticum dicoccon*) poloha B II
- pri druhu 2, 3, 7 (*Triticum aestivum*, *Triticum* sp., *Panicum miliaceum*) poloha A III

v horizonte 3:

- pri druhu 4 (*Triticum monococcum*) poloha B IV
- pri druhu 8 (*Hordeum vulgare* var. coeleste) poloha B II

v 5:

- pri druhu 5 (*Triticum spelta*) poloha C II
- pri druhu 10 (*Faba vulgaris*) poloha C VI

Z hľadiska lokácie koncentrácie semien vidieť, že najväčší význam majú elementy A III, B II a C II. V bode A III sa koncentrovali druhy pomerne bohaté na semená, 2, 3 a 7 (*Triticum aestivum*, *Triticum* sp., *Panicum miliaceum*). V bode A III sa našlo 4 693 semien týchto druhov. V bodoch B II a C II sa lokalizujú koncentrácie v rôznych horizontoch (B II - horizonty 2 a 3, C II - horizonty 2 a 5).

Potenciálový komplex

V tabuľke 17 vidíme v stĺpci S (štvrtý v poradí) výsledný potenciál pre každý skúmaný element. Podobne, ako boli prezentované jednotlivé potenciály, je spracovaný v tabuľke i sumárny potenciál. Keď vezmeme do úvahy realitu (bez horizontov 0 a 5), je i v grafickej forme vidieť, že horizonty 2 a 4 na jednej strane a na druhej strane horizonty 1 a 3 sú dva disjunktné, no komplementárne obrazy. V horizontoch 2 a 4 je dominantný s maximálnou hodnotou 5,89 bod A III s najväčšou koncentráciou semien druhov 2, 3, 7. V horizontoch 1 a 3 sú dominantné B III a B IV rovnomerné koncentrácie semien druhov 2 a 3 a navyše 1 a 10.

Tab. 18. Sumárny potenciál.

0	4,27	A IV, A III, B III	Obr. 14a
hor 1	4,68	B III, B IV, A III	Obr. 14b
hor 2	5,89	A III	Obr. 14c
hor 3	4,69	B III, B IV	Obr. 14d
hor 4	5,64	A III, A II	Obr. 14e
5	4,19	A III, CII	Obr. 14f

ZÁVER

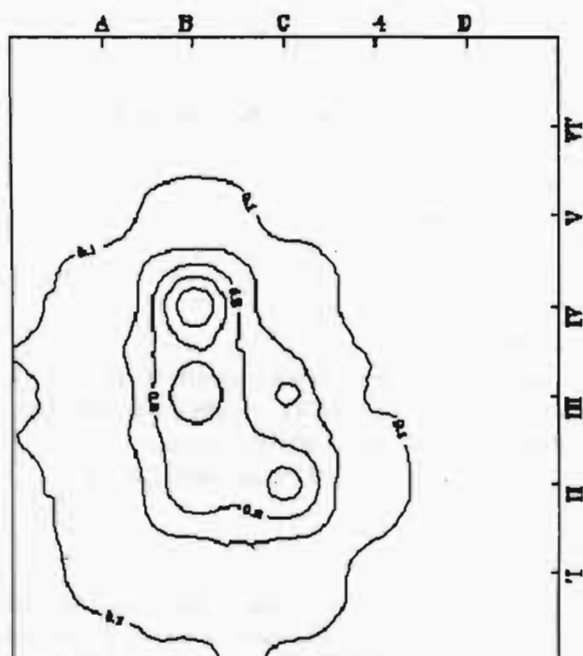
Príspevok sa snažil komplexne zmapovať výskyt semien rastlín pestovaných na lokalite Zemianske Podhradie, poloha Hradištia, v sonde 6, sektor 5. V prezentovanej polohe sa zachytil fragment sýpky, na čo poukazujú poznatky a štatistické dáta hodnotené v texte.

Najvýraznejšou priestorovou koncentráciou semien je element A III, najmä druhov 2 - *Triticum aestivum* typ aestivum, 3 - *Triticum* sp.- drvené zrna a 7 - *Panicum miliaceum*.

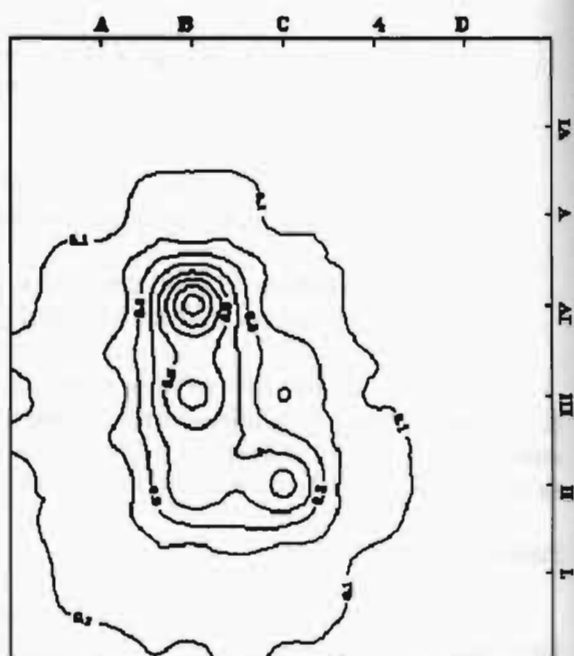
Jasne sú vyhranené štruktúry výskytov niektorých semien druhov (napr. 4 - *Triticum monococcum*, 13 - *Camelina sativa* a 10 - *Faba vulgaris*).

Fragmentom sýpky je oblasť D III, C I-C V, B I-B V, A I-A VI, s jadrom A III, B II, C I a C II. Pravdepodobne ďalej pokračovala južným a západným smerom. Na základe štatistických údajov sa dá predpokladať, že pestované rastliny boli v sýpke uložené nad sebou v schránkach na regáloch (napr. *Triticum aestivum*, *Triticum* sp, *Panicum miliaceum* v horizonte 2, resp.: *Lens culinaris* + *Lens culinaris* a *Vicia sativa* a *Pisum sativum*).

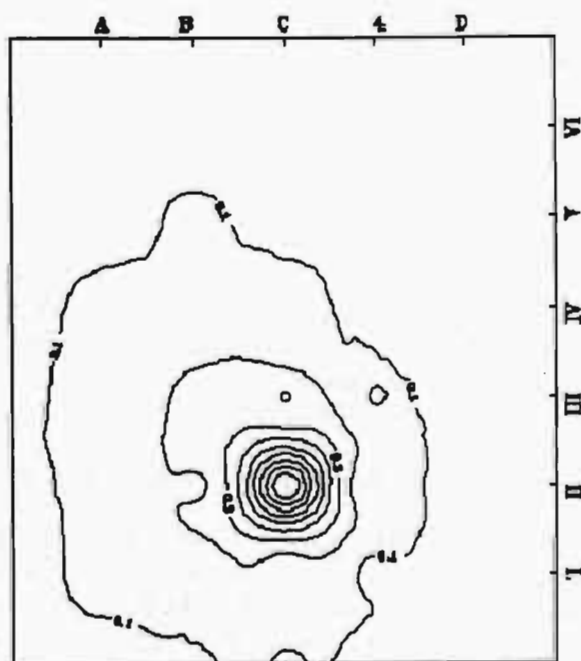
Na základe analýzy štatistických údajov a grafických výstupov je zrejmé, že aj plevnaté, v danom čase už archaické, pšenice (*Triticum monococcum*, *Triticum dicoccon*), boli samostatne skladované, a teda s najväčšou pravdepodobnosťou aj samostatne pestované.



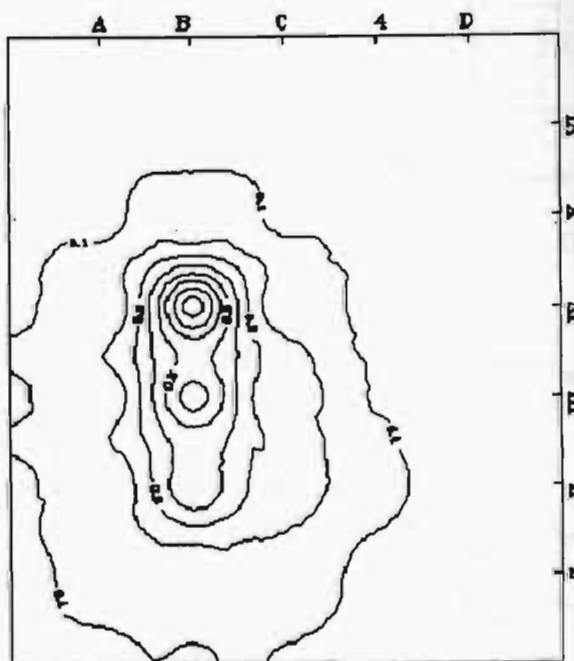
Obr. 1a. Druh 1, hor 0.
Triticum aestivum typ compactum
pšenica siata typ nakopend.



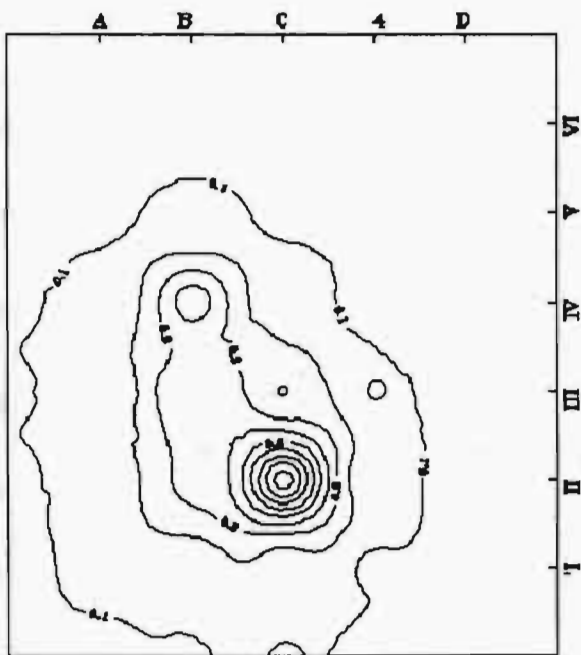
Obr. 1b. Druh 1, hor 1.
Triticum aestivum typ compactum
pšenica siata typ nakopend.



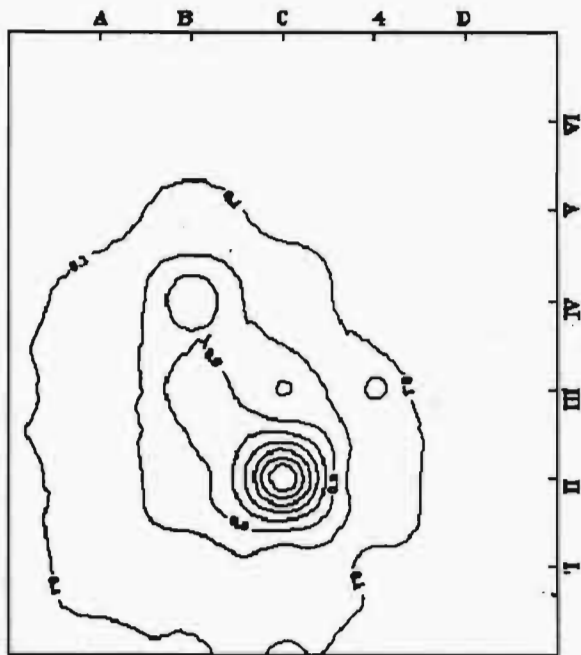
Obr. 1c. Druh 1, hor 2.
Triticum aestivum typ compactum
pšenica siata typ nakopend.



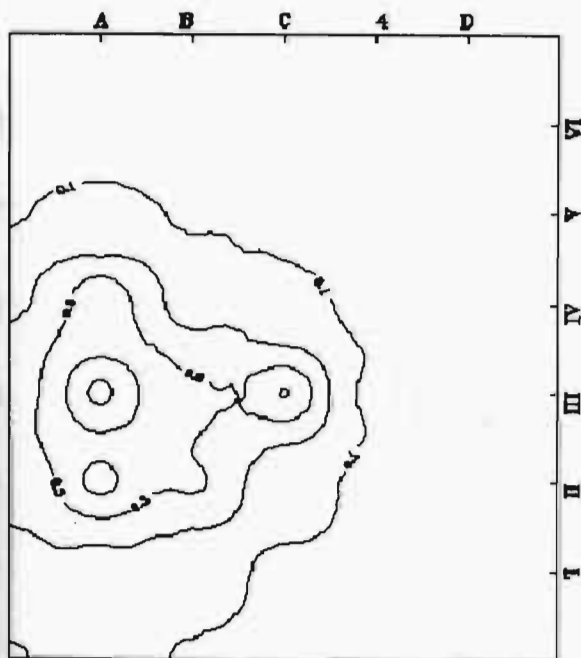
Obr. 1d. Druh 1, hor 3.
Triticum aestivum typ compactum
pšenica siata typ nakopend.



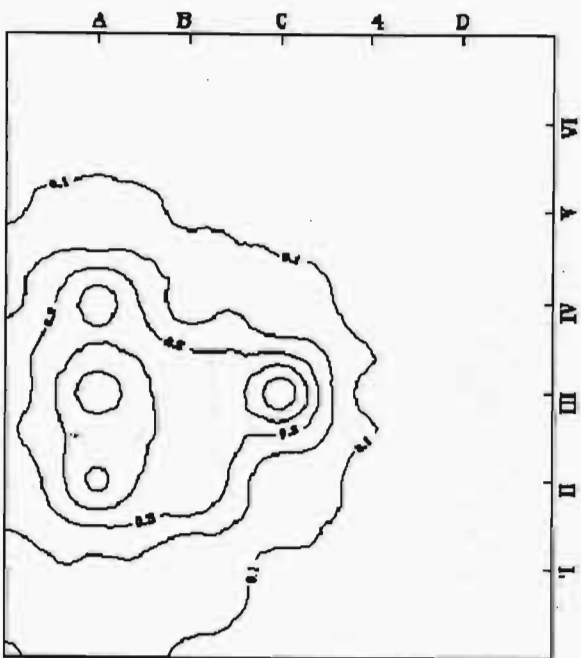
Obr. 1e. Druh 1, hor 4.
Triticum aestivum typ *compactum*
pšenica siata typ nakopená.



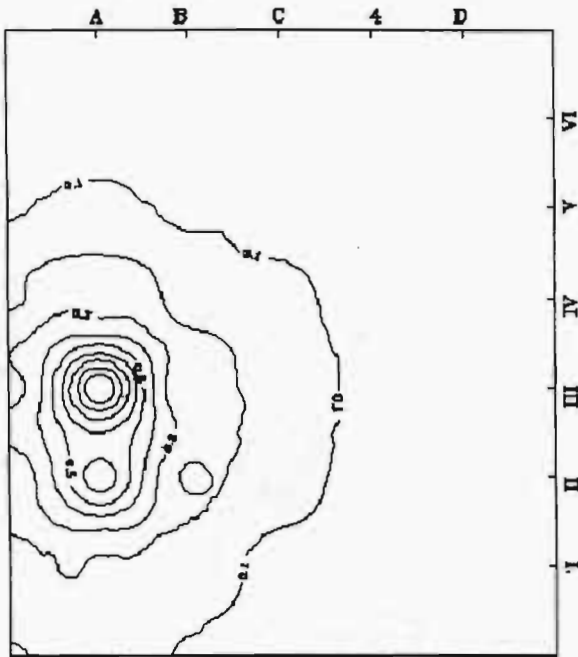
Obr. 1f. Druh 1, hor 5.
Triticum aestivum typ *compactum*
pšenica siata typ nakopená.



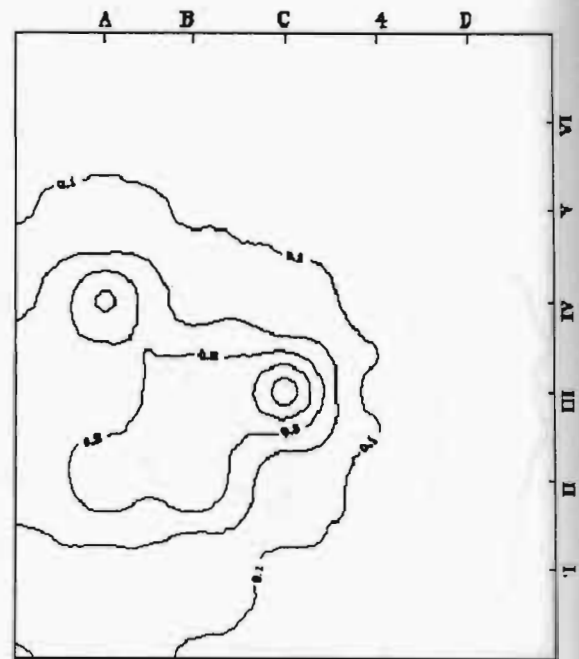
Obr. 2a. Druh 2, hor 0.
Triticum aestivum typ *aestivum*
pšenica siata typ siata.



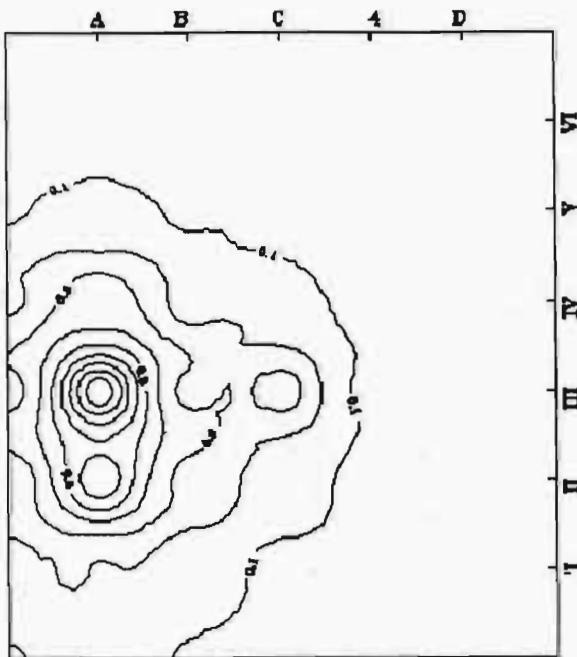
Obr. 2b. Druh 2, hor 1.
Triticum aestivum typ *aestivum*
pšenica siata typ siata.



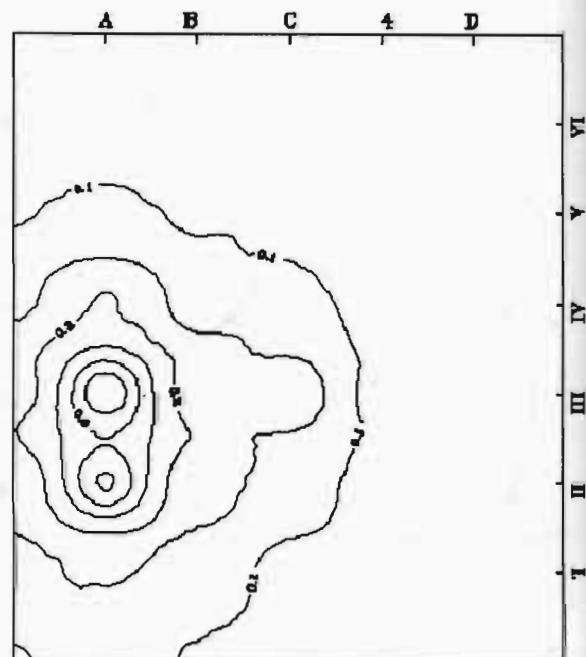
Obr. 2c. Druh 2, hor 2.
Triticum aestivum typ aestivum
pšenica siata typ siata.



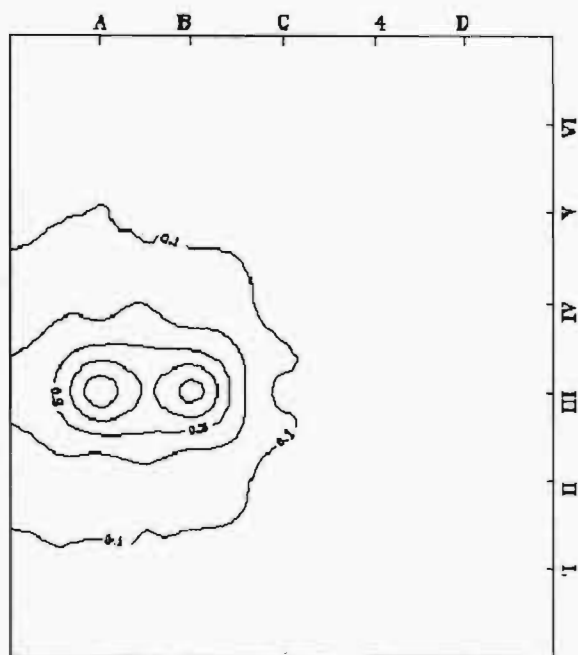
Obr. 2d. Druh 2, hor 3.
Triticum aestivum typ aestivum
pšenica siata typ siata.



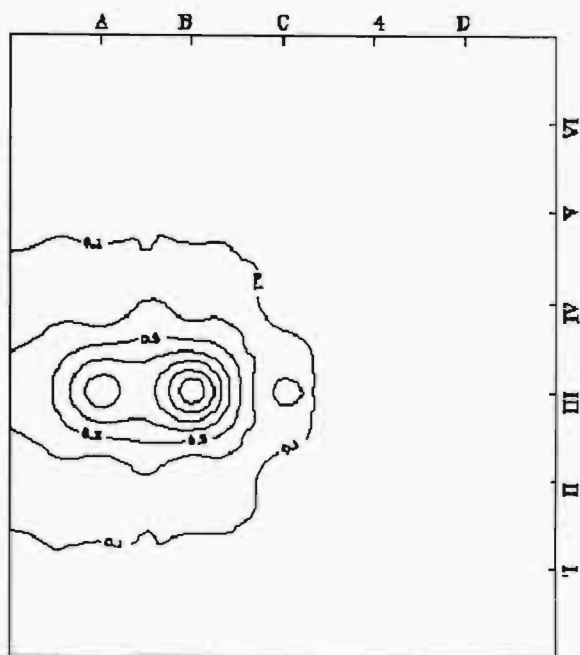
Obr. 2e. Druh 2, hor 4.
Triticum aestivum typ aestivum
pšenica siata typ siata.



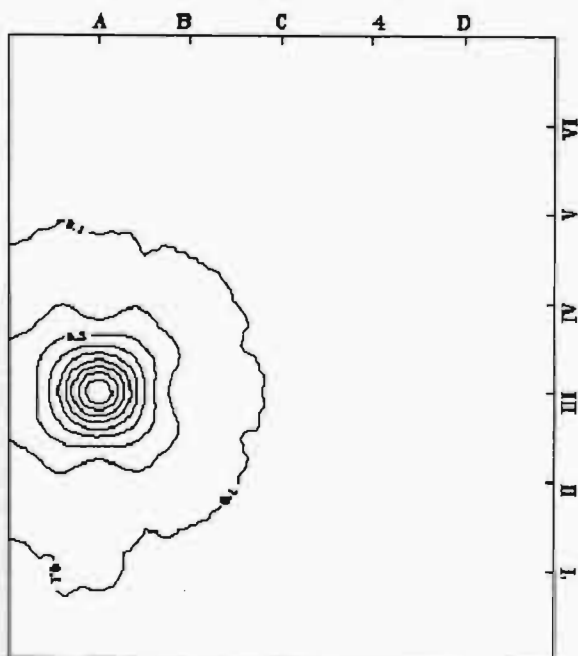
Obr. 2f. Druh 2, hor 5.
Triticum aestivum typ aestivum
pšenica siata typ siata.



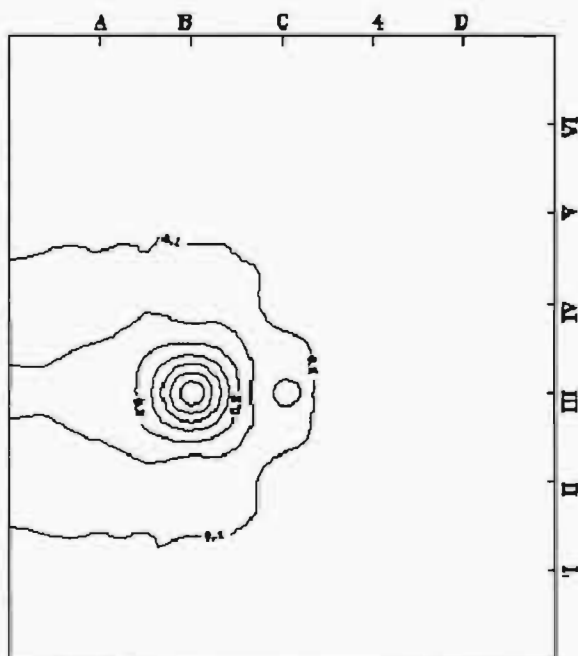
Obr. 3a. Druh 3, hor 0.
Triticum sp.
 pšenica (drvené zrno).



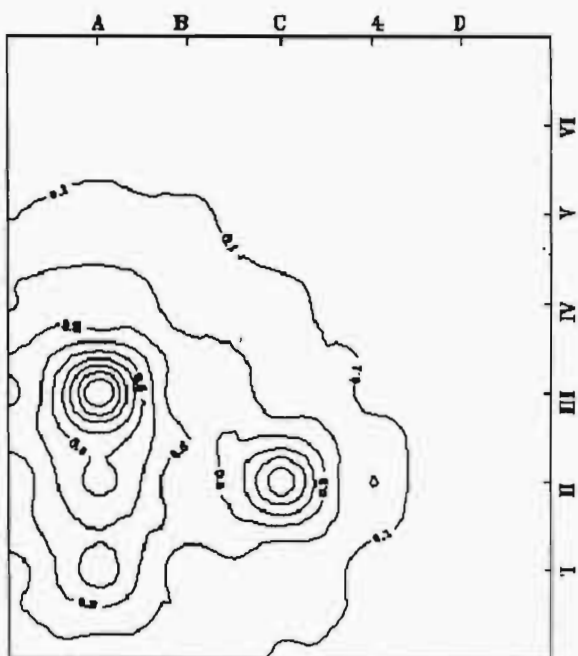
Obr. 3b. Druh 3, hor 1.
Triticum sp.
 pšenica (drvené zrno).



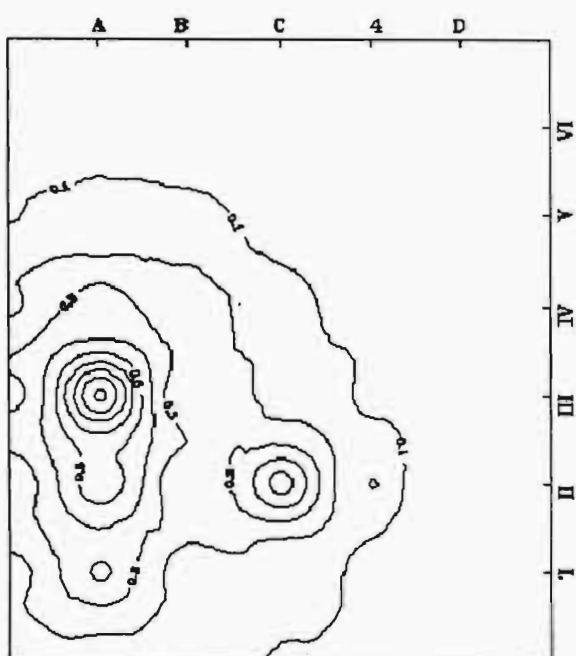
Obr. 3c. Druh 3, hor 2.
Triticum sp.
 pšenica (drvené zrno).



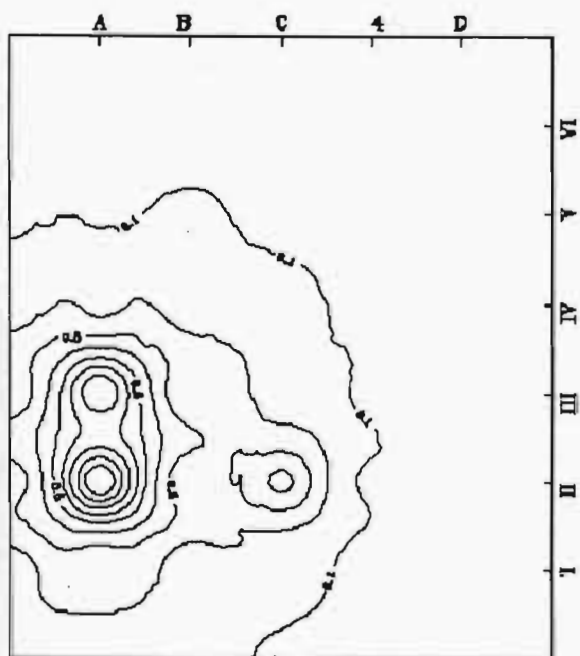
Obr. 3d. Druh 3, hor 3.
Triticum sp.
 pšenica (drvené zrno).



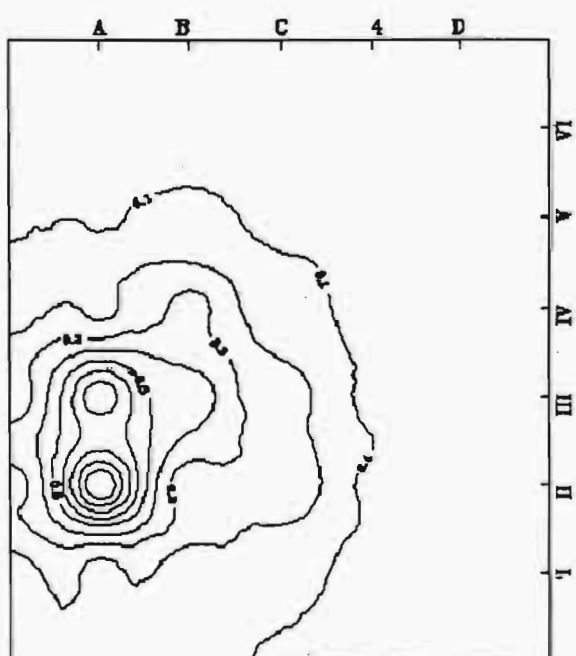
Obr. 5a. Druh 5, hor 2.
Triticum spelta
 pšenica špaldová.



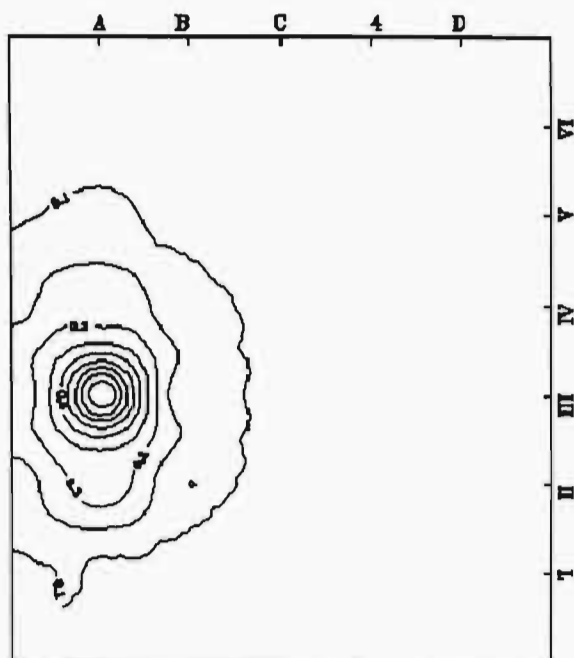
Obr. 5b. Druh 5, hor 4.
Triticum spelta
 pšenica špaldová.



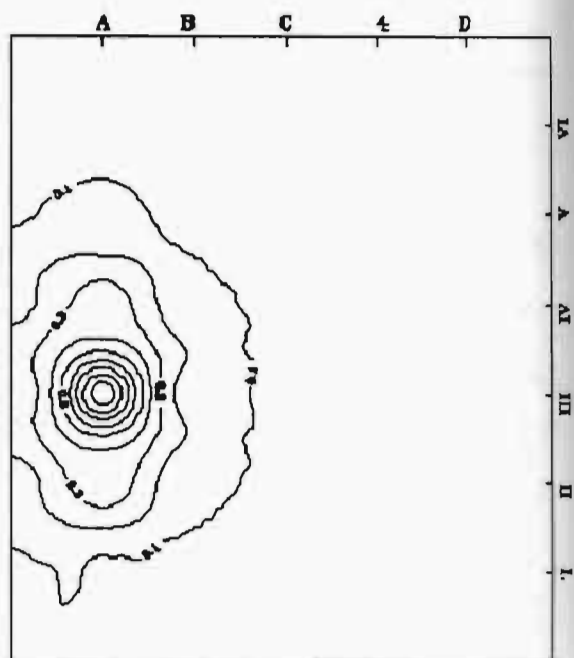
Obr. 6a. Druh 6, hor 2.
Triticum dicoccon
 pšenica dvojzrnová.



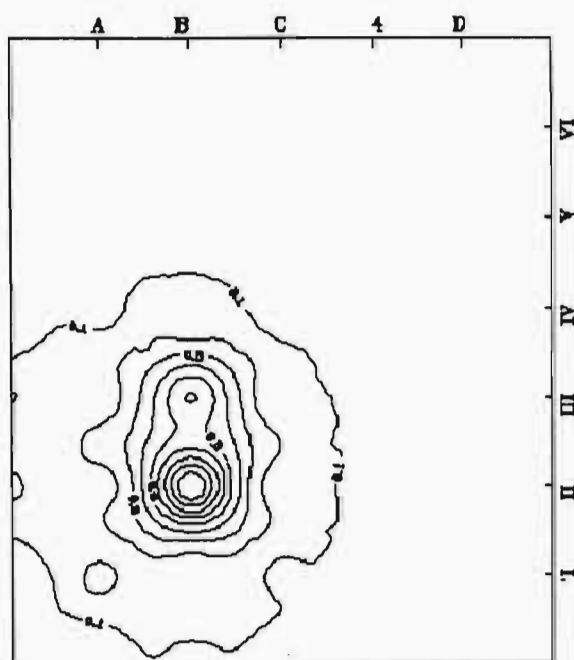
Obr. 6b. Druh 6, hor 4.
Triticum dicoccon
 pšenica dvojzrnová.



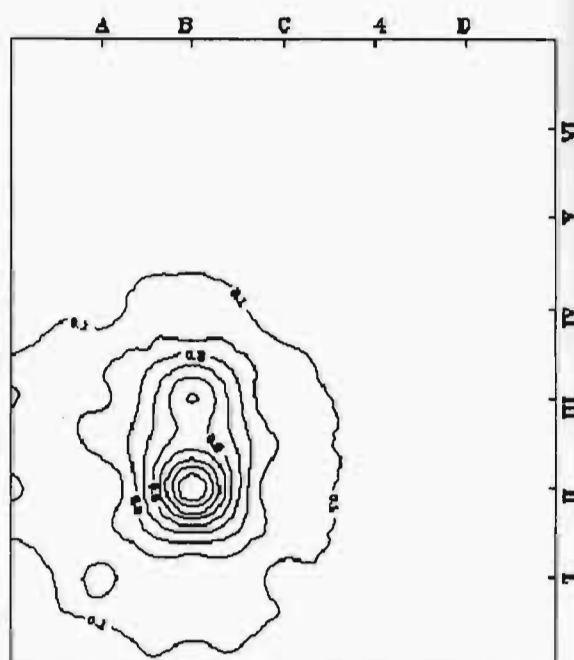
Obr. 7a. Druh 7, hor 2.
Panicum miliaceum
proso siate.



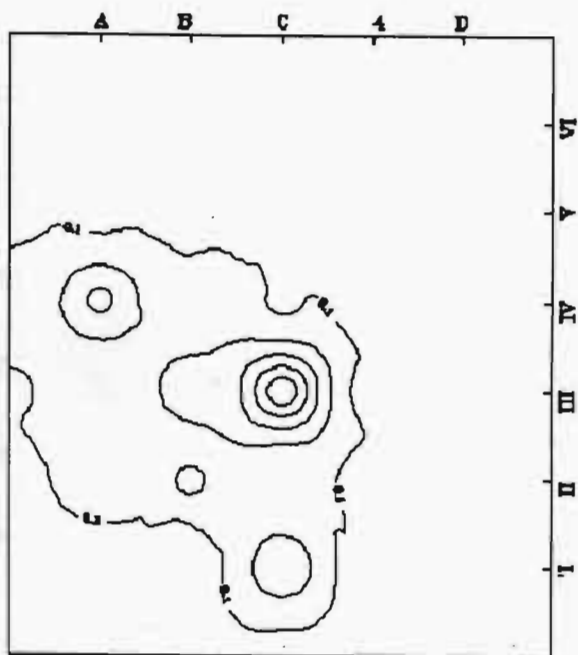
Obr. 7b. Druh 7, hor 4.
Panicum miliaceum
proso siate.



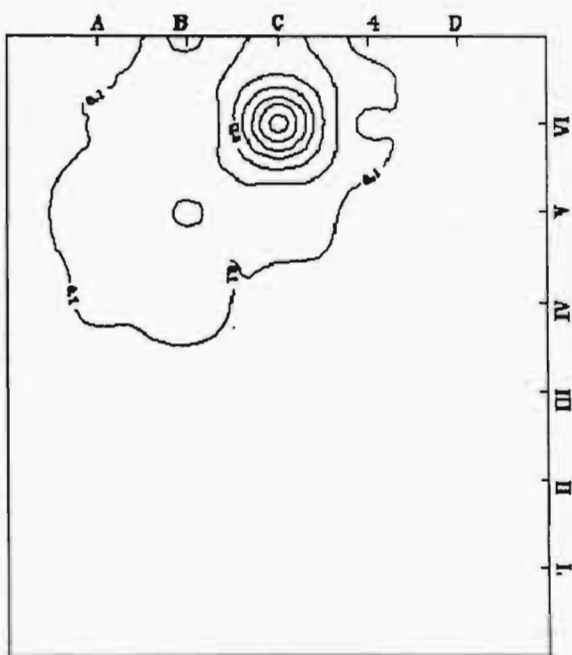
Obr. 8a. Druh 8, hor 1.
Hordeum vulgare var. coeleste
jačmeň siaty (nahozrnný).



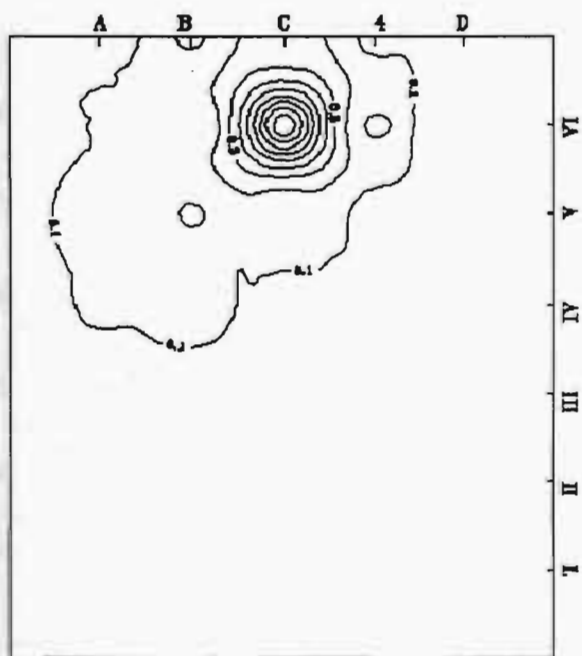
Obr. 8b. Druh 8, hor 9.
Hordeum vulgare var. coeleste
jačmeň siaty (nahozrnný).



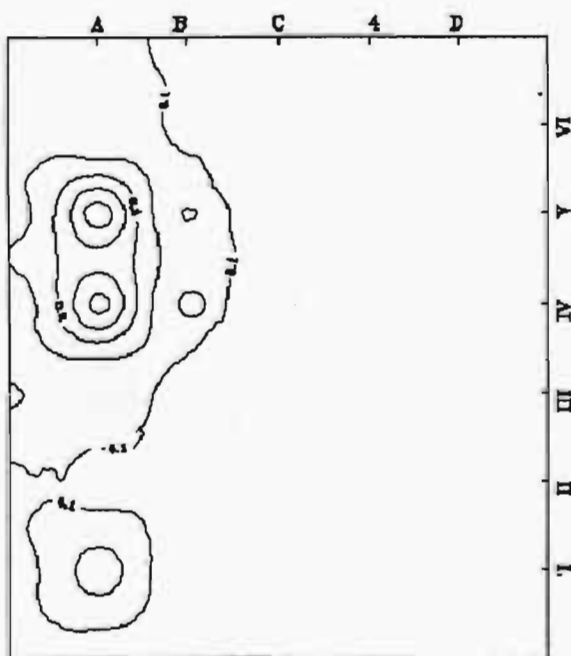
Obr. 9. Druh 9, hor 1.
Hordeum vulgare
jačmeň siaty.



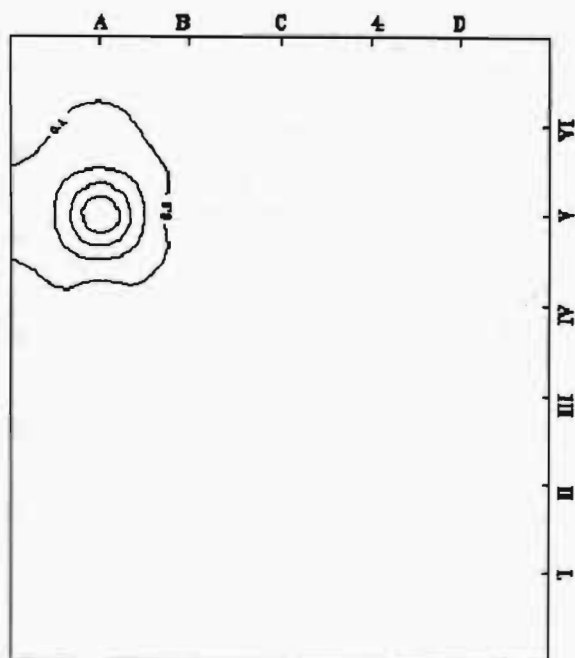
Obr. 10a. Druh 10, hor 1.
Faba vulgaris
bôb obyčajný.



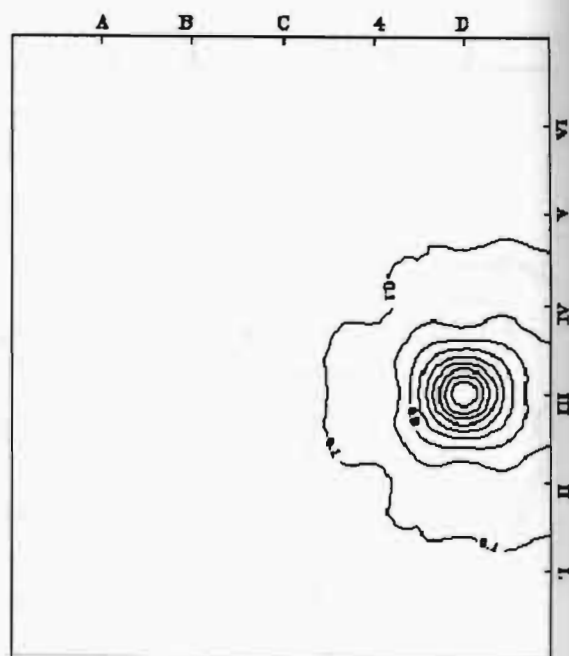
Obr. 10b. Druh 10, hor 3.
Faba vulgaris
bôb obyčajný.



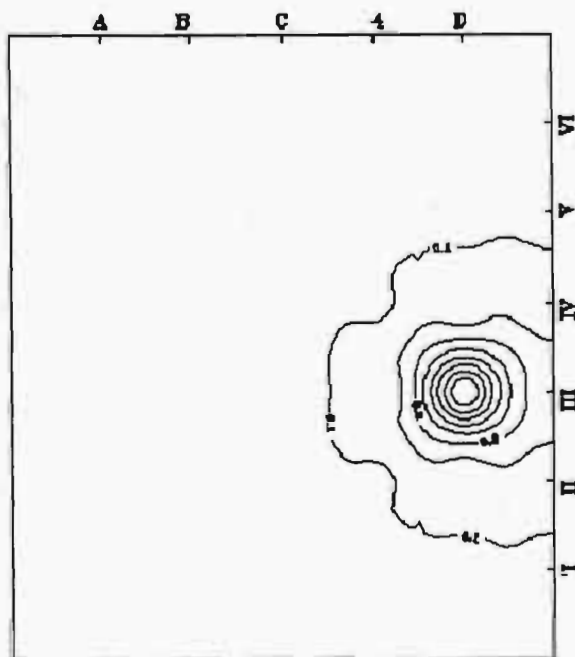
Obr. 11. Druh 11, hor 2.
Lens culinaris/Vicia sativa
šošovica kuchynská/vika siatá.



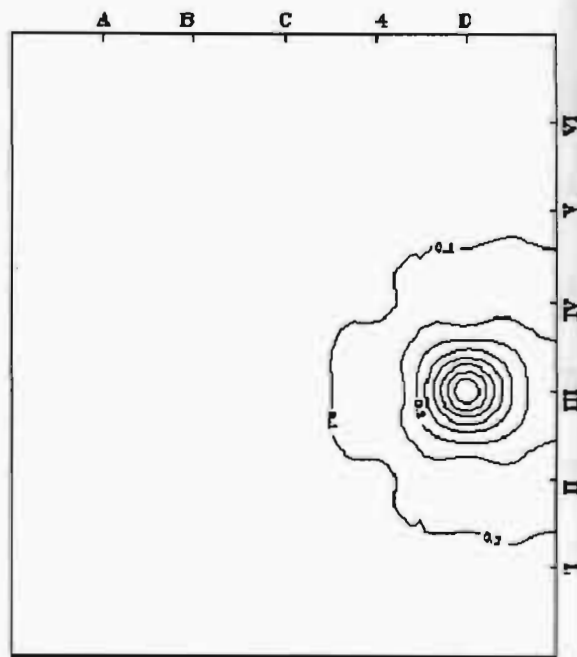
Obr. 12. Druh 12, hor 2.
Pisum sativum
hrach siaty.



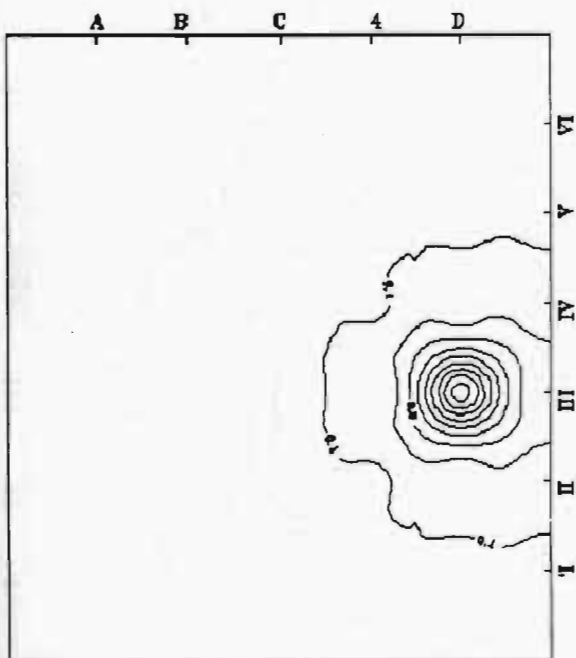
Obr. 13a. Druh 13, hor 1.
Camelina sativa
laničník.



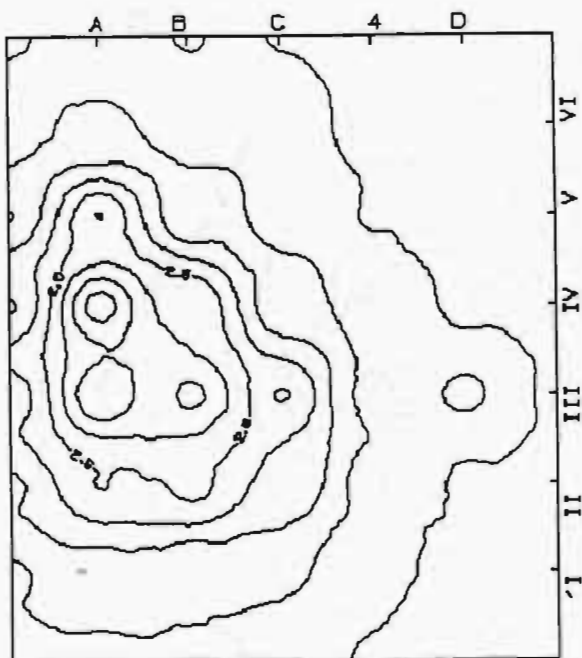
Obr. 13b. Druh 13, hor 3.
Camelina sativa
laničník.



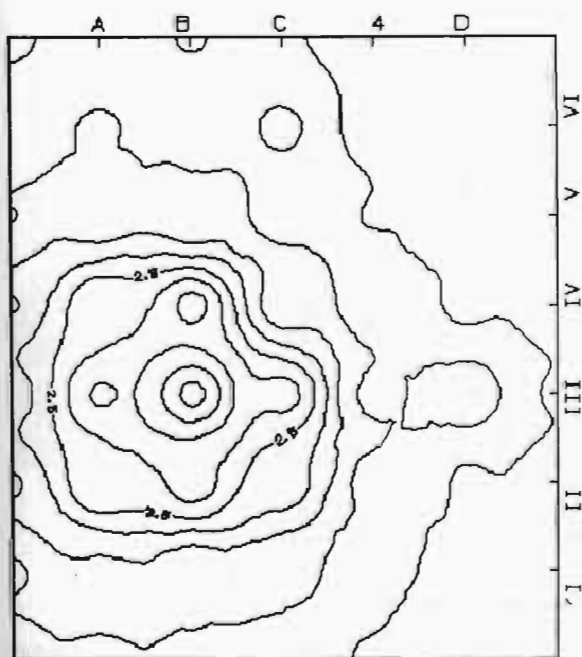
Obr. 13c. Druh 13, hor 4.
Camelina sativa
laničník.



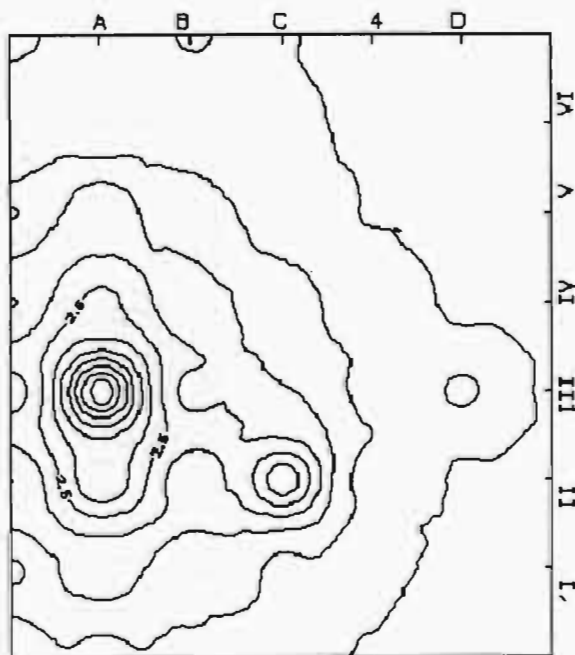
Obr. 13d. Druh 13, hor 5.
Camelina sativa
laničnik.



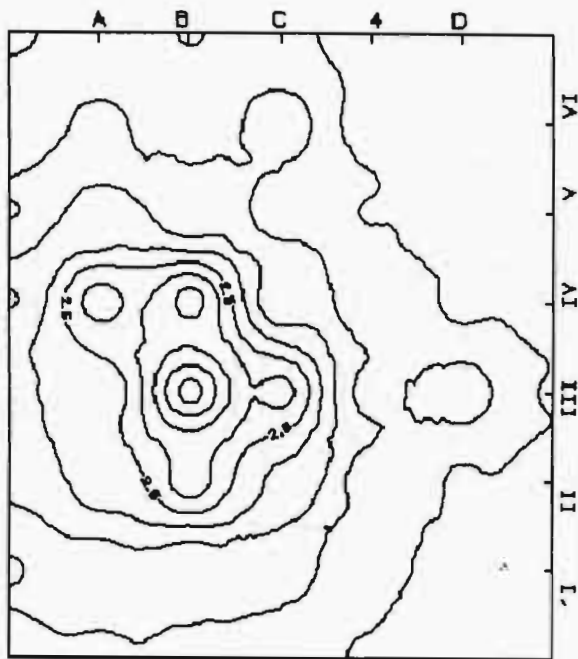
Obr. 14a. Horizont 0 (suma potenciálu).



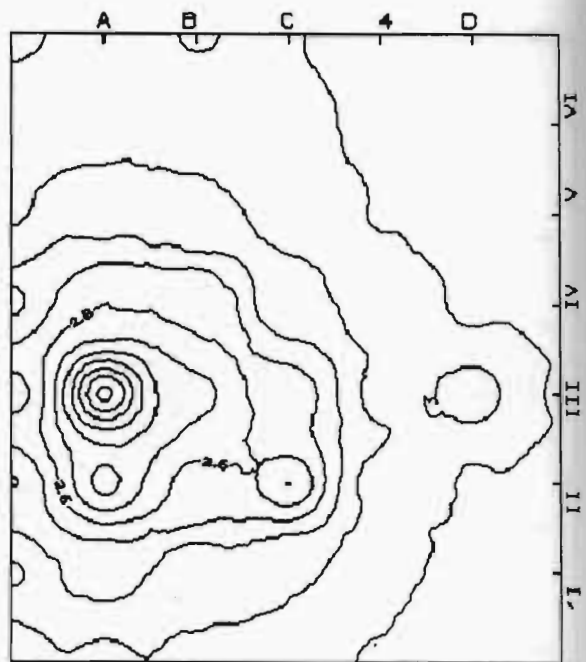
Obr. 14b. Horizont 1 (suma potenciálu).



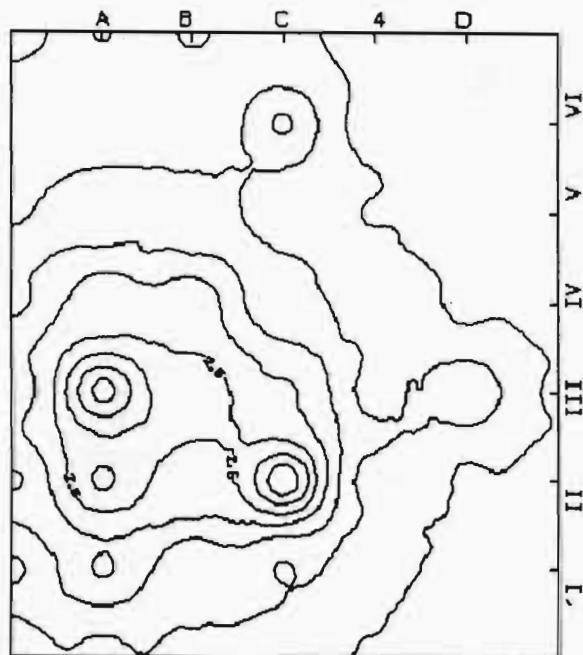
Obr. 14c. Horizont 2 (suma potenciálu).



Obr. 14d. Horizont 3 (suma potenciálu).



Obr. 14e. Horizont 4 (suma potenciálu).



Obr. 14f. Horizont 5 (suma potenciálu).

Obr. 15. Schéma priestorovej diferencácie v horizonte 0.

		11				10				7							
11		11				10				VI							
11		11		12		4		4		V							
5		9				4		4		4		13		13		IV	
5		5				4		4		4		13		13		III	
6		6		8		1		4		13		13				II	
5		5		5		9										I	
5		5		4												0	
0		A		B		C		4		D		6					

Obr. 18. Schéma priestorovej diferencácie v horizonte 3.

		11		10			7	
11		11		10			VI	
11	11		4	4			V	
5	2		4	4	4	13	13	IV
5	2		4	4	4	13	13	III
6	6		8	5	4	13	13	II
5	5	5	1					I
5	5	5						0
0	A	B	C	4	D	6		

Obr. 16. Schéma priestorovej diferencácie v horizonte 1.

11	11		10				7
11	11		10				VI
11	10	4	4				V
5	5	4	4	4	13	13	IV
5	5	4	4	4	13	13	III
6	6	8	1	4	13	13	II
5	5	5	9				I
5	5	5					0
0	A	B	C	4	D	6	

Obr. 19. Schéma priestorovej diferencácie v horizonte 4.

		11		10				7
11		11		10	10			VI
11		11		4	4			V
5	2		4	4	4	13	13	IV
5	2		4	4	4	13	13	III
6	6		8	1	4	13	13	II
5	5		5	9				I
5	5		5					0
0	A	B	C	4	D	6		

Obr. 17. Schéma priestorovej diferencácie v horizonte 2.

11	11			10				7
11	4			10	10			VI
11	11			4	4			V
5	11			4	4	4	13 13	IV
5	2	3	7	4	4	4	13 13	III
6		6		6	1	4	13 13	II
5		5		5	1			I
5		5		5				0
0	A			B	C	4	D	6

Obr. 20. Schéma priestorovej diferencácie v horizonte 5.

11	11		10					7
11	11	10	10					VI
11	11	4	4					V
5	5	4	4	4	13	13	IV	
5	5	4	4	4	13	13	III	
6	2	8	6	4	13	13	II	
5	6	5	9					I
5	5	5						0
0	A	B	C	4	D	6		

Rukopis odovzdaný: 25. 2. 1998

Adresy autorov: Ing. Eva Hajnalová, DrSc.
Archeologický Ústav SAV
Akademická 4
949 21 Nitra

Doc. RNDr. Štefan Poldáček, CSc.
Hlboká 81
949 01 Nitra

Literatúra

- COLE, J. P. - KING, C. A. M. 1968: *Quantitative Geography*. London.
- OŤAHEL, J. - POLÁČIK, Š. 1987: *Krajinná syntéza Liptovskej kotliny*. Bratislava.
- POLÁČIK, Š. 1980: *Automatizované spracovanie dát v geografii (Aplikácia na okres Nitra)*. Bratislava.
- POLÁČIK, Š. 1982: *Analýza plošných trendov: Štúdium zamestnanosti v hlavných odvetviach národného hospodárstva na Slovensku v r. 1961 a 1970*. s. 143-171. In: *Hlavné smery vo využívaní samočinných počítačov v geografii*. *Studia Geographica*, 74, Geografický ústav ČSAV Brno.
- RUTTKAY, A. - POLÁČIK, Š. 1991: *Priestorová (geografická) diferenciácia koncentrácie hrobov: viacfázové pohrebisko Ducové*. In: *Zborník Archeológia - história - geografia*. *Archeológia*. Nitra, s. 83-92.
- RUTTKAY, A. - POLÁČIK, Š. 1993: *Zeitlich - räumliche Analyse der Gräberkonzentration: mehrphasiges, (Gräberfeld Ducové)*. In: *Actes du XIIe Congress International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques*. Bratislava. 1.-7. sept. 1991. Nitra.
- RUTTKAY, A. - POLÁČIK, Š. (v tlači): *Mince - priestorovo-diferenciačný znak: viacfázové pohrebisko Ducové*. *Slov. Archeol.* (v tlači).
- WARNTZ, W. 1964: *A New Map of the Surface of Population Potentials for the United States 1960*. *Geographical Review*, 54, s. 170-184.

AUSWERTUNG EINER SAMENSCHICHT AUF GRUNDLAGE ARCHÄOBOTANISCHER UND
STATISTISCHER ANGABEN AUF DER FUNDSTELLE ZEMIANSKE PODHRADIE,
LAGE HRADIŠTIA

Resümee

Der Beitrag ist eine Applikation der räumlichen Analyse in einem Fund archäobotanischer Samenreste von Kulturpflanzen aus der Spätbronzezeit auf der Fundstelle Zemianske Podhradie, Lage Hradištia. In dieser Lage wurde eine Schicht verkohlten Getreides festgestellt, das in den Tiefen von 50-70 cm unter der Oberfläche verstreut war. Die im Beitrag präsentierten archäobotanischen Erkenntnisse und statistischen Daten belegen ein eindeutiges Vorhandensein des Teiles eines Vorratslagers. Die konzentrierten Samen wurden während der archäologischen Geländegrabung festgestellt.

Für die archäobotanische Analyse entnahm man Lehm aus der Kulturschicht von 3 l Volumen in den auf dem Plan Nr. 1 angeführten Lagen. In jedem Quadrat, bezeichnet mit den Koten A-D und I-IV wurde Lehm aus den Tiefen der 1. bis 4. Schicht entnommen. Die Schnitte bei der Lehmentnahme befanden sich in der Mitte der auf dem Plan 1 bezeichneten Quadrate und wiesen eine Länge von rund 15-20 cm auf. Von der Fläche 5 x 5 m entnahm man 35 positive Proben mit Funden verkohlter Samen von Kulturpflanzen, verkohlter Samen wildwachsender Pflanzen, Holzkohlenstückchen von Bäumen, Sträuchern und mit kleinen Lehmverputzbrocken. Nach der Schlammung der Lehmproben wurden mehr als 20 900 Stück ganzer Samen von Kulturpflanzen und ihre gut bestimmbaren 3/4-Stücke aussortiert, weiters 147 Stück verkohlter Samen wildwachsender Pflanzen aus 22 Pflanzentaxa und mehr als 550 Holzkohlenstückchen von 16 Baum- und Straucharten. In der vorgelegten Publikation befassen sich die Autoren mit den Anbaupflanzen.

Die methodische Grundlage der Studie bildet das Ausdrücken der Konzentration verschiedener Samenarten von Anbaupflanzen in numerischer und graphischer Form in ihren räumlichen Zusammenhängen. Die Methode dient zur Bestätigung der theoretischen Annahme der Autoren über die ursprüngliche Konzentration von Samen einer bestimmten Kulturpflanzenart in einem gewissen Behälter oder in einem Vorratslager und über die nachfolgende Zerstreung der Samen im Raum, hervorgerufen etwa durch eine gänzliche Störung der ursprünglichen Behälter für die Samen während einer Feuersbrunst.

Die ersten Versuche zur Gestaltung eines potentialen Modells (einer methodischen Studiengrundlage) für den Bedarf der Geographie wurden schon Anfang der 60er Jahre verwirklicht. Das für die Präsentation des Populationspotentials geeignete Modell wurde mehrmals allseitig ausgenutzt.

Zum Beispiel in der Archäologie zur Identifizierung der Konzentrationen der Verteilung einer gewissen Erscheinung (z. B. von Gräbern). Die Ausnützung des potentialen Modells im dreidimensionalen Raum haben die Autoren in dieser Studie versucht.

Für jede räumliche Einheit wurde von der Samenzahl der Potentialwert in Anbetracht jeder Anbaupflanze berechnet (Funktion). Weil eine jede Anbaupflanze (ziffernmäßig in Tab. 1 bezeichnet) verschiedene Absolutwerte des Vorkommens repräsentierte, war die Funktion des Potentials unvergleichbar. Aus diesem Grunde war es notwendig, eine jede Funktion des Potentials zu normen (normalisieren), in den Wertintervall 0-1 umzurechnen.

Die stärkste räumliche Samenkonzentration bildet die Lage AIII, namentlich bei den Pflanzen Nr. 2 – *Triticum aestivum* Typ *aestivum*, 3 – *Triticum* sp. Bruchgetreide, 7 – *Panicum miliaceum*. Klar umrissen sind die Konturen des Vorkommens mancher Samen von Anbaupflanzen (z. B. 4 – *Triticum monococcum*, 13 – *Camelina sativa*, 10 – *Faba vulgaris*). Das größte Potential ist zugleich die größte potentiale Konzentration der Pflanzensamen. Im Falle der Pflanzen Nr. 9, 11, 12 wird ausgesagt, daß sich die größten Konzentrationen in den oberen Schichten der Fundstelle befinden. Andererseits konzentrieren sich die Pflanzen Nr. 5 und 10 am meisten im unteren Teil der Fundstelle. Nach den einzelnen Horizonten lassen sich die einzelnen Samenkonzentrationen genau lokalisieren. Auf Grundlage des Angeführten kann vorausgesetzt werden, daß die Samen als Vorrat im Lagerraum in Behältern (aus Holz, Textilien, Ruten) auf Holzregalen übereinander untergebracht waren (z. B. *Triticum aestivum*, *Triticum* sp. – zerriebene Körner, *Panicum miliaceum* niedriger, bzw. *Lens culinaris* + *Lens culinaris/Vicia sativa* und *Pisum sativum* über ihnen).

Ein Fragment des Lagerraumes ist die Stelle DIII, CI-CV, BI-BV, AI-AVI, mit dem Kern AIII, BII, CI und CII. Weiters setzte er wahrscheinlich süd- und westwärts fort. Auf Grundlage der Analyse der statistischen Angaben und graphischen Austrittsdaten ist es klar, daß auch Spelzgetreide, in gegebener Zeit archaische Weizenarten (*Triticum monococcum*, *Triticum dicoccon*) selbständig gelagert und sicherlich auch selbständig angebaut wurden.

Aufgrund des in 2.2 bestimmten Verfahrens gelangten die Autoren zu einer grundlegenden und zu einer ergänzenden (zweiten, dritten...) funktionellen Differentiation (Taf. 17). Die Hauptcharakterzüge, die in allen Horizonten dominieren, sind aus den Abbildungen 15-20.

Plan 1. Graphische Darstellung der Entnahme archäobotanischer Proben im Schnitt 6, Sektor 5.

Abb. 1a. Art (der Pflanze) 1, Hor 0. *Triticum aestivum* Typ *compactum*.

Abb. 1b. Art (der Pflanze) 1, Hor 1. *Triticum aestivum* Typ *compactum*.

Abb. 1c. Art (der Pflanze) 1, Hor 2. *Triticum aestivum* Typ *compactum*.

Abb. 1d. Art (der Pflanze) 1, Hor 3. *Triticum aestivum* Typ *compactum*.

Abb. 1e. Art (der Pflanze) 1, Hor 4. *Triticum aestivum* Typ *compactum*.

Abb. 1f. Art (der Pflanze) 1, Hor 5. *Triticum aestivum* Typ *compactum*.

Abb. 2a. Art (der Pflanze) 2, Hor 0. *Triticum aestivum* Typ *aestivum*.

Abb. 2b. Art (der Pflanze) 2, Hor 1. *Triticum aestivum* Typ *aestivum*.

Abb. 2c. Art (der Pflanze) 2, Hor 2. *Triticum aestivum* Typ *aestivum*.

Abb. 2d. Art (der Pflanze) 2, Hor 3. *Triticum aestivum* Typ *aestivum*.

Abb. 2e. Art (der Pflanze) 2, Hor 4. *Triticum aestivum* Typ *aestivum*.

Abb. 2f. Art (der Pflanze) 2, Hor 5. *Triticum aestivum* Typ *aestivum*.

Abb. 3a. Art (der Pflanze) 3, Hor 0. *Triticum* sp.

Abb. 3b. Art (der Pflanze) 3, Hor 1. *Triticum* sp.

Abb. 3c. Art (der Pflanze) 3, Hor 2. *Triticum* sp.

Abb. 3d. Art (der Pflanze) 3, Hor 3. *Triticum* sp.

Abb. 3e. Art (der Pflanze) 3, Hor 4. *Triticum* sp.

Abb. 3f. Art (der Pflanze) 3, Hor 5. *Triticum* sp.

Abb. 4a. Art (der Pflanze) 4, Hor 1. *Triticum monococcum*.

Abb. 4b. Art (der Pflanze) 4, Hor 3. *Triticum monococcum*.

Abb. 5a. Art (der Pflanze) 5, Hor 2. *Triticum spelta*.

Abb. 5b. Art (der Pflanze) 5, Hor 4. *Triticum spelta*.

Abb. 6a. Art (der Pflanze) 6, Hor 2. *Triticum dicoccon*.

Abb. 6b. Art (der Pflanze) 6, Hor 4. *Triticum dicoccon*.

Abb. 7a. Art (der Pflanze) 7, Hor 2. *Panicum miliaceum*.

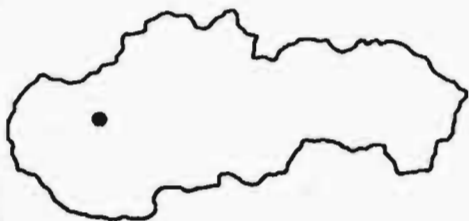
Abb. 7b. Art (der Pflanze) 7, Hor 4. *Panicum miliaceum*.

- Abb. 8a. Art (der Pflanze) 8, Hor 1. *Hordeum vulgare* var. *coeleste*.
 Abb. 8b. Art (der Pflanze) 8, Hor 9. *Hordeum vulgare* var. *coeleste*.
 Abb. 9. Art (der Pflanze) 9, Hor 1. *Hordeum vulgare*.
 Abb. 10a. Art (der Pflanze) 10, Hor 1. *Faba vulgaris*.
 Abb. 10b. Art (der Pflanze) 10, Hor 3. *Faba vulgaris*.
 Abb. 11. Art (der Pflanze) 11, Hor 2. *Lens culinaris/Vicia sativa*.
 Abb. 12. Art (der Pflanze) 12, Hor 2. *Pisum sativum*.
 Abb. 13a. Art (der Pflanze) 13, Hor 1. *Camelina sativa*.
 Abb. 13b. Art (der Pflanze) 13, Hor 3. *Camelina sativa*.
 Abb. 13c. Art (der Pflanze) 13, Hor 4. *Camelina sativa*.
 Abb. 13d. Art (der Pflanze) 13, Hor 5. *Camelina sativa*.
 Abb. 14a. Horizont 0 (Summe des Potentials).
 Abb. 14b. Horizont 1 (Summe des Potentials).
 Abb. 14c. Horizont 2 (Summe des Potentials).
 Abb. 14d. Horizont 3 (Summe des Potentials).
 Abb. 14e. Horizont 4 (Summe des Potentials).
 Abb. 14f. Horizont 5 (Summe des Potentials).
 Abb. 15. Schema der räumlichen Differenzierung im Horizont 0.
 Abb. 16. Schema der räumlichen Differenzierung im Horizont 1.
 Abb. 17. Schema der räumlichen Differenzierung im Horizont 2.
 Abb. 18. Schema der räumlichen Differenzierung im Horizont 3.
 Abb. 19. Schema der räumlichen Differenzierung im Horizont 4.
 Abb. 20. Schema der räumlichen Differenzierung im Horizont 5.

UNIKÁTNE NÁLEZY Z PRAŠNÍKA

Titus Kolník

(Archeologický ústav SAV, Nitra)



Juhozápadné Slovensko, Malé Karpaty, severovýchodné predhorie, halštatské hradisko, ojedinelé nálezy; trácko-kimmerský horizont (stupeň H_a B3), bronzové krížovité kovanie - hlavica náčelníckej palice (Keulenzepter); mladšia doba halštatská - včasnolátenský horizont (6.-5. stor. pred Kr.), drobná bronzová maskovitá okrídlená aplika.

Southwestern Slovakia, Malé Karpaty Mnts., northeastern foothills, Hallstatt hillfort, single finds; Thracian-Kimmerian horizon (stage H_aB3), bronze cross-shaped

mounting - head of a chieftain's stick (Keulenzepter); Late Hallstatt period - Early La Tène horizon (6-5th cent. BC), small bronze mask-shaped winged appliqué.

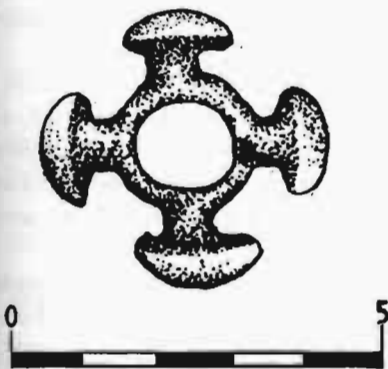
Zberateľ starožitností zo stredného Považia, ktorý trvá na zachovaní anonymity, mi poskytol na publikovanie dva v našich podmienkach unikátne bronzové nálezy: krížovité kovanie (1) a drobnú maskovitú apliku (2).

Ide o predmety nájdené hľadačom pokladov pracujúcim s výkonným detektorom kovov v blízkosti vrcholu hradiska Tlštá hora ležiacim medzi obcou Prašník (okr. Piešťany) a mestom Vrbové. Halštatské hradisko Tlštá hora (35-32-06, 1: 10 000, 382:64 mm, tiež 382:63, kóta 426 m n. m.) overil testovacím výskumom P. Novák (1982, 206; 1983, s. 181). Konštoval nedokončené opevnenie strategicky výhodnej polohy a jednorázové mladohalštatské osídlenie.

Nálezy:

1. Bronzové krížovité kovanie s polgulovitými gombíkmi na ramenách a oválnym stredovým otvorom. Max. rozpätie kovania je 4,8-4,9 cm, otvoru 1,2-1,3 cm.

Kovanie patrí k charakteristickým „kimmerským“ predmetom, považovaným za hlavice tzv. náčelníckych palíc (nem. Keulenzepter, pol. bularoa) - Chochorowski 1993, 134, Abb. 16: 2). Základná tvarová podoba týchto hlavíc pretrváva od eneolitckej jamovej kultúry (Häusler 1974, tab. 13: 7, 29: 15) cez kultúru s mnohovalikovou keramikou doby bronzovej (Černjakov 1985, s. 95, obr. 44: 14), kobanskú kultúru neskoršej doby bronzovej a včasnej doby železnej (Kozenkova 1989, tab. XXXVIII: 9, XLVII: 4) prikavkazských a severopontických stepných oblastí až po tzv. predskýtsky trácko-kimmerský horizont v strednej Európe (Gallus - Horváth 1939, s. 66, tab. LXXV: 3, 4; Chochorowski 1993, Abb. 16:



Obr. 1. Prašník. Hradisko Tlštá hora. Bronzové kovanie - hlavica náčelníckej palice.

2). V podstate rovnaký tvarový princíp vidíme aj na krížovitých kovaniach-rozdeľovačoch remeňov i gombíkovitých krížovitých kovaniach považovaných za súčasť konského postroja v trácko-kimmerskom horizonte (Chochorowski 1993, s. 85, Abb. 6: 1, 7: C: 1-5). V našom blízkom okolí sú tieto kovania, zastúpené najmä v známom depote zo Stillfriedu, zhodne zaraďovaného do stupňa H a B3 a jednoznačne pripisovaného k pamiatkam trácko-kimmerského okruhu (Willvonseder 1932, s. 30-34, Abb 2: 1; Nestor 1934, s. 125; Gallus - Horváth 1939, tab. LXXII: 1-3, LXXV: 3, 4; Kossack 1954, s. 128, Abb 29: 8, 29: A; Chochorowski 1993, s. 219).

Predpokladá sa, že v ich sprostredkovaní z kaukazsko-kimmerských oblastí do strednej Európy dôležitú úlohu zohrali aj macedónski bronzári (Bouzek 1974, s. 338, obr. 21: 1-9).

2. Drobná bronzová maskovitá okrídlená aplika liata do stratenej formy. Max. rozpätie 3,2 cm, v. 3,3 cm. Na valcovitom nite s roztepanou bázou spočíva plochá jednostranná plastika - poprsie okrídlenej bytosti, pravdepodobne sfingy.



Obr. 2. Prašník. Hradisko Tlstá hora. Bronzová aplika (zväčš. 2 : 1).

Archaický charakter apliky akcentuje plochá náznakovitá maskovitá hlavička. Jednoduchosťou stvárnenia a najmä formou nosa pôsobí hlavička na jednej strane ako ďaleký ohlas na mramorové kykladské plastiky starej doby bronzovej (kultúra Kéros-Syros; Drig 1975, M. 26-32), na druhej strane má aj veľa spoločného s výtvarným ponímaním bronzovej ľudskej figúrky z hrobu 585 z Hallstattu (Kromer 1963, s. 56, Taf. 39). Ide zrejme o apliku z nejakého väčšieho predmetu či súboru, určenú iba pre čelný pohľad. Rôzne apliky na predmety kultového použitia (vozy, nádoby) frekvujú najmä v halštatskom období (Aigner Foresti 1980, s. 11-12, 48-50, Taf. I: 1). Motív okrídlenej bytosti má inšpiračné zdroje v okrídlených démonoch a sfingách, ktoré z Orientu prenikli do gréckeho umenia už v priebehu 8. stor. pr. Kr. Pod priamym alebo sprostredkovaným vplyvom podnetov z gréckeho prostredia sa stvárnenie okrídlených bytostí ojedinele objavuje aj pri zrode včasnotaténskeho výtvarného štýlu. Okrídlenú bohyňu interpretovanú ako vládkyňu zvierat

vidíme na bronzovej váze-hydrii zo 6. stor. pr. Kr., objavenej v mohyle so žiarovým hrobom a vozom v Grchwill-Meikirch vo Švajčiarsku (Filip 1959, s. 120, tab. V, VI; Fischer 1993, Abb. 161). Motív okrídlenej postavy v prepracovanejšej podobe stretáme aj na bronzovej zobákovitej kanvici z lokality Hradišče u Písku (Filip 1959, tab. X).

Tažko rozhodnúť, či ide o priamy mediteránny (grécky, etruský) import, ktorý smeroval v 6. a 5. stor. pr. K. do prostredia „kniežacích“ hrobov severozápadne od Álp, alebo či treba uvažovať iba o kultúrnom prúde, ktorý sprostredkoval grécke výtvarné podnety do stredného Podunajska cez východoalpiský alebo balkánsko-macedónsky priestor. V prípade nášho nálezu sa ako najpravdepodobnejšia javí posledná alternatíva.

Štýlová analýza, presnejšie datovanie, interpretácia nábožensko-mytologických súvislostí, ale i úvahy nad historickým kontextom oboch predmetov v juhozápadoslovenskom nálezovom prostredí sa nepochybne ocitnú v zornom poli povolanejších špecialistov. Isté je, že v našich podmienkach tieto unikátne nálezy akcentujú význam hradiska Tlstá hora v dôležitom strategickom uzle na severovýchodnom okraji Malých Karpát, hradiska chrániaceho vstup z Považia do Pomoravia.

I keď archeologický výskum P. Nováka (1983, s. 181) na hradisku Tlstá hora nepriniesol nijaké mimoriadne atraktívne nálezy, predsa len jeho strategická poloha inšpirovala realizátora výskumu k názoru, že hradisko tvorí akýsi „predvoj veľkej centrálnej pevnosti na Molpíre nad Smolenicami“.

Faktom je, že v neďalekom Vrbovom sa v pozoruhodnom halštatsko-laténskom nálezovom kontexte (Romsauer 1981) vyskytol aj strieborný grécko-etruský prsteň s očkom-gemou z horského křišťálu so zobrazením Pegasa (Kolník 1985, s. 7, obr. 3-4). Za zmienku stojí azda aj nelokalizovaný starší nález ucha zobákovitej bronzovej kanvice (zdobenej ľudskými maskami a zoomorfnými protómami), uložený v Balneologickom múzeu v Piešťanoch (Kolník 1982). Už v r. 1982 som vyslovil domnienku, že nález môže pochádzať z užšej zbernej oblasti múzea, azda z Bučian, dnes by som nevylučoval ani možnosť, že nález je z okolia Vrbového či Prašníka. Výskyt nových kultúrnych prvkov a nárast významu postavenia piešťanskej oblasti stredného Považia na sklonku doby halštatskej signalizujú aj nálezy z východného brehu Váhu, z Hubiny (Romsauer - Pieta 1992). Budúcnosť iste rozmnoží spoľahlivejšie nálezy, ktoré poskytnú nové lapidárnejšie poznatky k dosiaľ veľmi hmlistým

mu obrazu prieniku trácko-kimmerských, illýrskych a prvých keltských družín na dnešné juhozápadné Slovensko.

Rukopis odovzdaný: 29. 4. 1998

Adresa autora: PhDr. Titus Kolník, DrSc.
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
949 21 Nitra

L i t e r a t ú r a

- AIGNER FORESTI, L. 1980: *Der Ostalpenraum und Italien: Ihre kulturellen Beziehungen im Spiegel der anthropomorphen Kleinplastik aus Bronze des 7. Jhs. V. Chr.* Firenze.
- BOUZEK, J. 1974: *Macedonian Bronzes. Their Origins, Distribution and Relation to Other Cultural Groups of the Early Iron Age.* Pam. Archeol., 45, s. 278-341.
- ČERNJAKOV, I. T. 1985: *Severo-Zapadnoje Pričernomorie vo vtoroj polovine II. tys. do n. l.* Kiev.
- DRIG, J. 1975: *Art antique. Collections privées de Suisse Romande.* Mainz.
- FILIP, J. 1959: *Keltská civilizace.* Praha.
- GALLUS, S. - HORVÁTH, T. 1939: *Un peuple cavalier préscythique en Hongrie.* Budapest.
- HÄUSLER, A. 1974: *Die Gräber der älteren Ockergrabkultur zwischen Ural und Dnepr.* Berlin.
- CHOCHOROWSKI, J. 1993: *Ekspansja kimmeryjska na tereny Europy rodkowej.* Kraków.
- KOLNÍK, T. 1982: *Pozoruhodný nepovšimnutý nález ucha zobákovitej konvice.* Archeol. Rozhl., 34, s. 207-210.
- KOLNÍK, T. 1985: *Prsteň v zrkadle vekov.* Eva, 16, s. 6-9.
- KOSSACK, G. 1954: *Pferdegesschirr aus Gräbern der älteren Hallstattzeit Bayerns.* In: *Jahrb. RGZM.* 1. Mainz, s. 111-178.
- KOZENKOVA, V. I. 1989: *Kobanskaja kultura. Zapadnyj variant.* Archeol. SSSR. Svod Archeol. Istočnikov. Moskva.
- KROMER, K. 1963: *Hallstatt. Die Salzhandelsmetropole des ersten Jahrtausends vor Christus in den Alpen.* Wien.
- NESTOR, I. 1934: *Zu den Pferdegeschirrbronzen aus Stillfried a. March (Niederösterreich).* In: *Wiener Prähist. Zeitschr.* 21. Wien, s. 108-130.
- NOVÁK, P. 1982: *Zjišťovací výzkum v katastru obce Prašník.* In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1981.* Nitra, s. 206-207.
- NOVÁK, J. 1983: *Zjišťovací výzkum v Prašníku.* In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1982.* Nitra, s. 181-182.
- NOVÁK, P.: *Prašník. Praveké hradisko.* Trnava. Bez vročenia (60. Výr. KSČ).
- ROMSAUER, P. 1981: *Eneolitické a halštatsko-laténske objekty z Vrbového.* In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1980.* Nitra, s. 250-253.
- ROMSAUER, P. - PIETA, K. 1992: *Významný nález z neskorej doby halštatskej v Hubine.* Slov. Archeol., 40, s. 213.
- WILLVONSEDER, K. 1932: *Ein Depotfund aus Stillfried a. March (Niederösterreich).* In: *Wiener Prähist. Zeitschr.* 19. Wien, s. 25-38.

UNIKATFUNDE AUS PRAŠNÍK

Resümee

Auf dem junghallstattzeitlichen Burgwall Tlstá hora in Prašník wurden mit Hilfe eines Metallsuchers zwei beachtenswerte Bronzefunde erfaßt: ein kreuzförmiges Keulenzepter (Abb. 1) und eine kleine maskenförmige geflügelte Applikation (Abb. 2). Das Keulenzepter gehört eindeutig zu Denk-

Denkmälern des thrako-kimmerischen Bereiches (Ha und B3), die Applikation mit der einseitigen Darstellung der Büste einer Sphinx deutet auf einen etwas späteren kulturhistorischen Kontext.

Ihr Vorkommen in der Südwestslowakei hängt mit den zunehmenden Kontakten mit dem östlichen zirkumalpinen illyrischen Milieu oder vielleicht erst mit der Einsickerung der ersten keltischen Gefolgschaften zusammen.

Abb. 1. Prašník, Burgwall Tlstá hora. Bronzebeschlag - Knauf eines Häuptlingsstabes.

Abb. 2. Prašník, Burgwall Tlstá hora. Bronzeaplik, vergrößert 2 : 1.

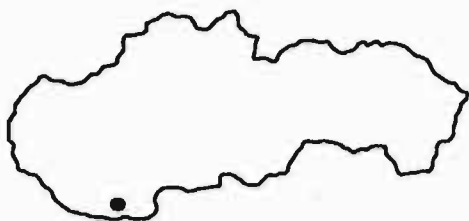
SÍDLISKO Z DOBY LATÉNSKEJ V BAJČI-VLKANOVE

Gertrúda Březinová

(Archeologický ústav SAV, Nitra)

Juhozápadné Slovensko, Podunajská nížina, stredná doba laténska (LT C), záchranný výskum, sídlisko, chaty, keramika, praslen, sapropelitový náramok, laténske osídlenie v mikroregióně Bajč.

Southwestern Slovakia, Podunajská nížina lowland, the Middle La Tène period (LT C), rescue excavation, settlement, dwellings, pottery, whorl, sapropelite ring, La Tène settlement of the Bajč microregion.



Lokalita sa nachádza v archeologicky intenzívne sledovanom regióne, v Podunajskej nížine na nive rieky Žitavy. Predstihovému záchrannému výskumu v r. 1981 až 1983 predchádzal celý rad akcií, ktoré z hľadiska archeologického potvrdili dôležitosť tohto územia. Samotný výskum bol vyvolaný zúrodňovaním plôch v inundácii rieky Žitavy náhradou za poľnohospodársku pôdu zabratú na stavbu koncernového závodu Sigma a ústredných skladov telekomunikácií v Nových Zámkoch. Podľa projektov Agrostavu sa malo zúrodniť približne 100 ha pôdy. Na tento účel sa použil materiál z terasy na ľavom brehu rieky Žitavy medzi bažantnicou a farmou a z piesočných dún na pravom brehu Žitavy, resp. jej nového kanála.

Zasiahnuté plochy patria ku kľúčovým archeologickým lokalitám, nepretržite osídleným od neolitu po stredovek. Potvrdil to nielen výskum v polohe Tehelňa v r. 1959-1960 (Točík 1964), ale aj predstihový záchranný výskum v r. 1981-1983. Skúmaná plocha (mapa L-34-1-b, 1 : 25 000, 24 : 282 mm) je vzdialená približne 15 m severne od okraja plochy čiastočne prebádanej v r. 1959-60 (Točík 1964, s. 5) a možno predpokladať, že tvorí jeden sídliskový celok (obr. 1).

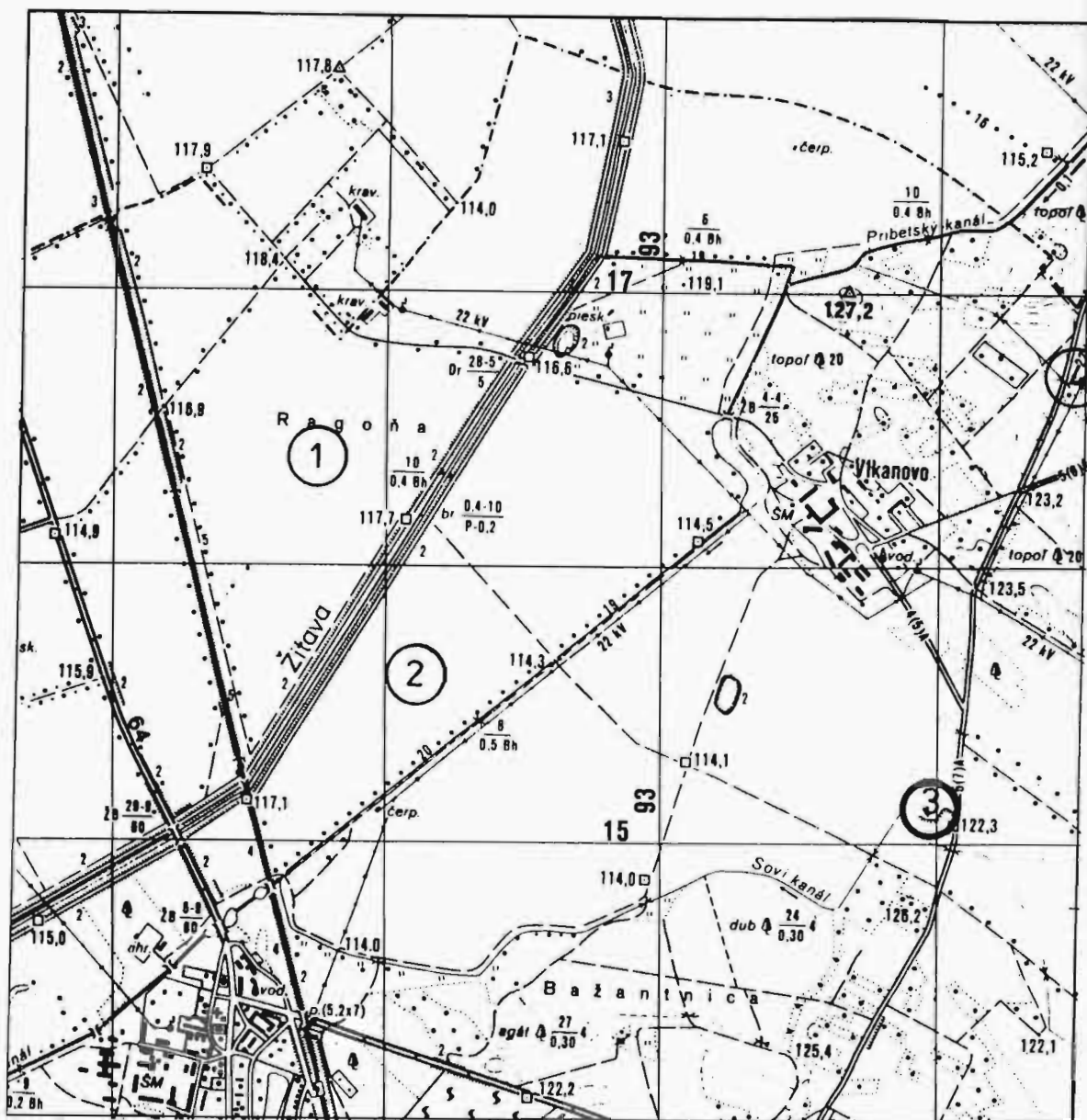
Na súvisle preskúmanej ploche s rozmermi 1100 m² bolo 115 sídliskových objektov a jeden hrob. Ťažisko osídlenia patrí do badenskej kultúry. Boli preskúmané aj objekty z doby bronzovej, laténskej, rímskej a z obdobia stredoveku.

Do doby laténskej podľa autorov výskumu patria objekty 11/82, 50/82, 79/83 a 80/83 (Točík 1982; Nevizánsky - Točík 1984). Celkový plán preskúmanej plochy s vyznačením objektov datovaných do doby laténskej (obr. 2) a kresby objektov sú prevzaté z nálezových správ. Predmetom tohto príspevku je spracovanie a vyhodnotenie nálezového materiálu z laténskych sídliskových objektov preskúmaných v r. 1981-1983 (za poskytnutie tohto materiálu patrí vďaka autorom výskumu).

METODIKA PRÁCE

Všetky archeologické nálezy z jednotlivých objektov boli predmetom analýzy. Archeobotanický a zoologický materiál, žiaľ, analyzovaný nebol. V objektoch má prevahu keramika. Jej zastúpenie v jednotlivých objektoch je veľmi rozdielne. Pri popise keramického materiálu som využila už existujúcu vzorkovnicu črepov z laténskeho sídliska v Nitre-Šindolke (Březinová - Illášová 1998). Typy hlin plne korešpondujú s typmi keramickej hmoty použitej pri výrobe nádob v Bajči-Vlkanove. Fragmenty nádob sú v rámci jednotlivých objektov spracované podľa zastúpenia tvarov nádob. V popise, ktorý je veľmi jednoznačný, udávam aj číslo vrečka lomeno poradové číslo fragmentu.

Skratky: Z-zachovalosť jedinca, p. ú.-priemer ústia nádoby, p. dna - priemer dna nádoby.

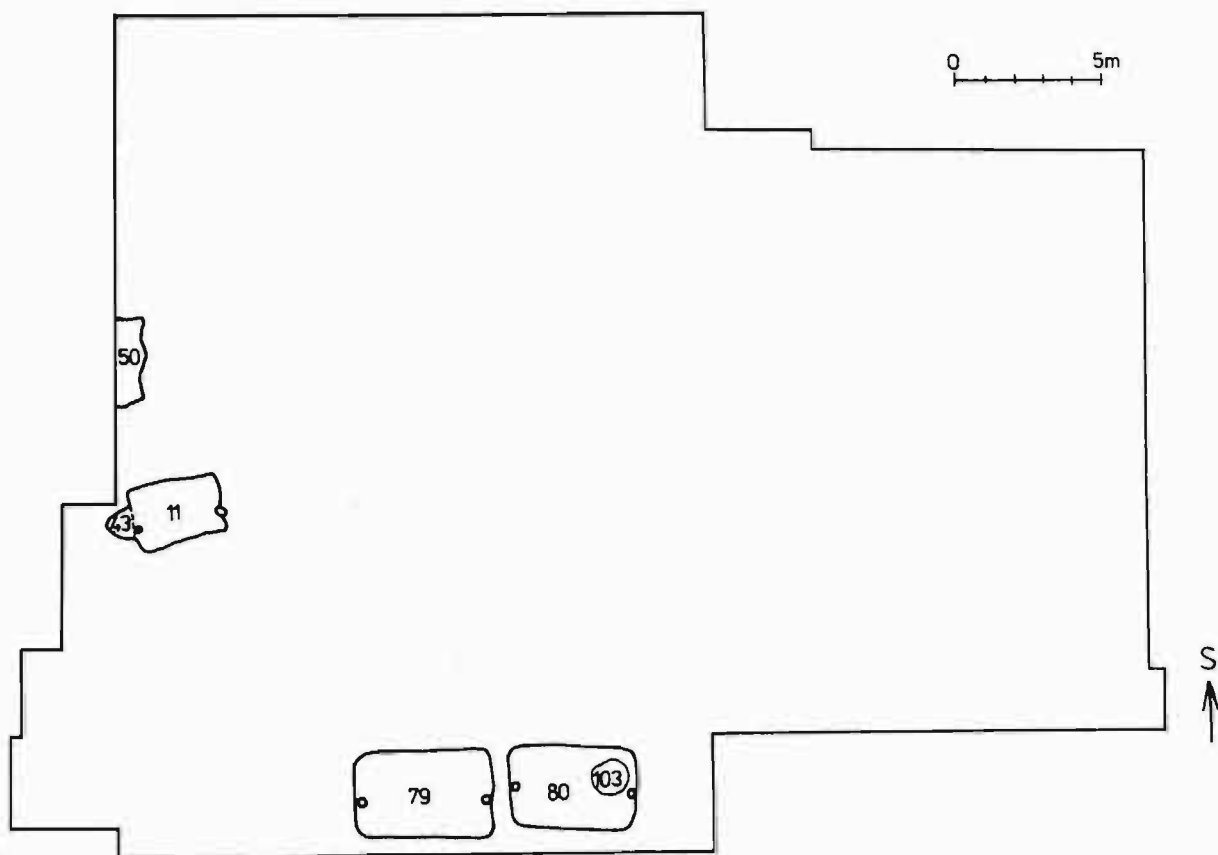


Obr. 1. Topografická situácia lokalít v regióne. 1 - Ragoňa; 2 - Medzi kanálmi; 3 - Vlkanovo; 4 - Vlkanovo II.

OPIS OBJEKTOV

Objekt 11/82

Obdĺžnikovitý pôdorys orientovaný dlhšou osou v smere V-Z. Rozmery 340-360 cm x 210-215 cm. Zvislé steny boli zachytené do výšky 20-22 cm. Objekt bol v superpozícii nad chatou 9. Excentricky v tretine kratších stien, čiastočne i mimo pôdorysu boli veľké kolové jamy s priemerom 30 cm, v hĺbke 40, 60 cm, ktoré niesli nosnú konštrukciu strechy. V SV a JV rohu sa rysovali menšie kolové jamy s priemerom 17 a 19 cm a v hĺbke 17 a 20 cm. Dve menšie kolové jamy boli pri južnej stene, v JZ časti objektu. Vedľa západnej steny bola jama, ktorá bola narušená kolovou jamou nosnej konštrukcie. To znamená, že tento objekt (43) je starší. Udupaná podlaha bola nerovná. Výplň tvorila čiernohnedá hlina, ktorá obsahovala malý počet črepov a zvieracie kosti. Vo vrstve nad objektom 11 bol fragment kamenného žarnova.



Obr. 2. Bajč-Vlkanovo. Rok výskumu 1981-1983 - celkove preskúmaná plocha s vykreslením sídliskových objektov z doby laténskej.

Opis nálezov

1. Z: okraj, hrdlo, p. ú. 140 mm, typ hlíny 1, kruh, po obvode hrdla zvýraznené plastické línie (tab. 1: 1)
2. Z: telo, časť maximálnej výdute s plasticky zvýrazneným obvodovým pásom, typ hlíny 1, kruh (tab. 1: 2)
- 3-4. Z: telo, obvodová vhlbená línia a pod ňou trojica krúžkových kolkov, v rámci celého obvodu sa striedalo jej usporiadanie, typ hlíny 1, kruh (tab. 1: 3-4)

O b j e k t 50/82

Z objektu sa zachovala iba dlážka. Pretože jeho väčšia časť sa nachádzala pod násypom hlíny, neodkryla sa. Bol orientovaný dlhšou osou v smere Z-V. Šírku možno odhadnúť na 300 cm. Nad dlážkou sa zaregistrovala ešte 5-10 cm hrubá vrstva popolavej sivočiernej hlíny, v ktorej sa našlo iba niekoľko črepov. Zvieracie kosti sa nezachránili. Dlážka nebola vymazaná. Ide tu o upravenú a potom udupanú hlinu.

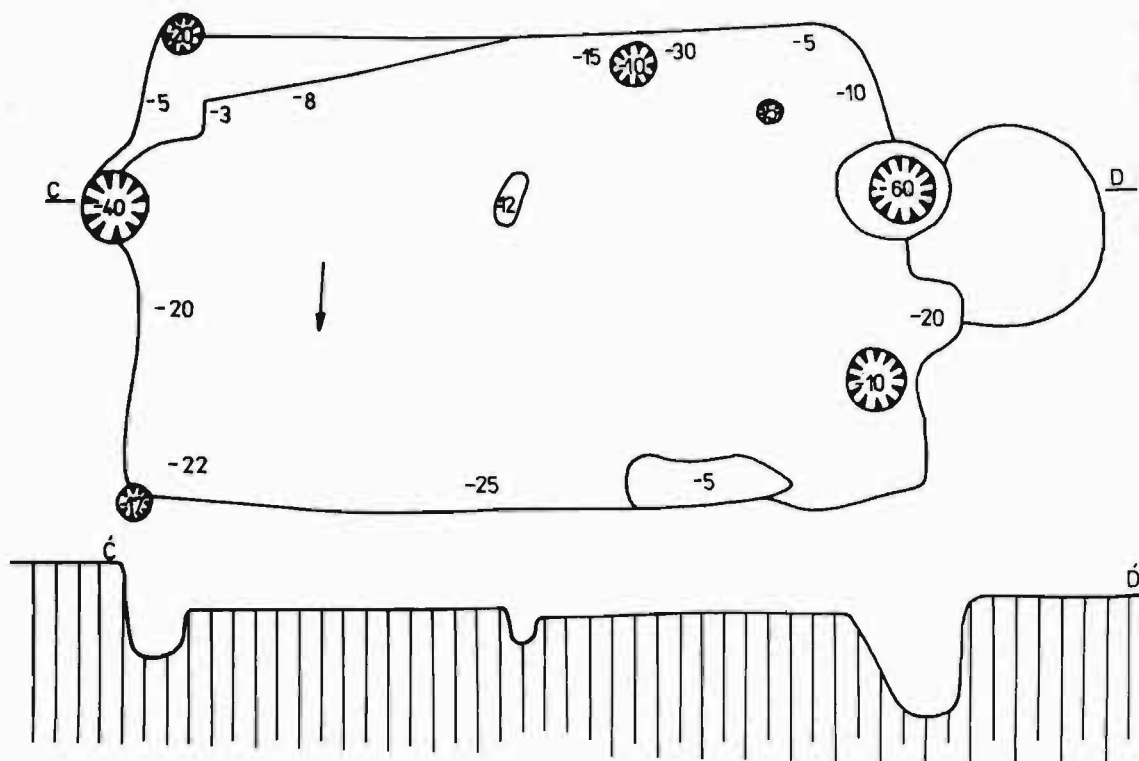
Počet fragmentov nádob: atypických šesť, typické štyri.

Opis nálezov

1. (232/1) Z: telo, plastická obvodová lišta, typ hlíny 6, kruh (tab. 1: 6)
2. (232/2) Z: dno, typ hlíny 3, p. dna 120 mm, po obvode spodnej časti vhlbená línia (tab. 1: 7)
3. (232/3) Z: dno, p. dna 85 mm, typ hlíny 3, kruh (tab. 1: 5)

O b j e k t 79/83

Objekt zhruba obdĺžnikovitého tvaru so zaoblenými rohmi. Rozmery: 464 x 320 cm, hl. max. 30 cm. Orientácia dlhšej osi Z-V. Takmer v strede kratších strán bolo po jednej kolovej jame s prieme-

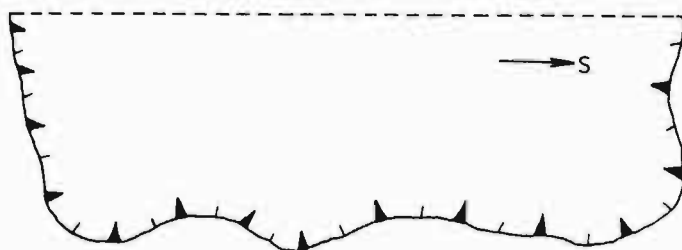


Obr. 3. Bajč-Vlkanovo. Objekt 11/82.

rom 40-36 cm, resp. s priemerom 30 cm, hl. 50, resp. 40 cm. Obrisy jamy sa zistili v hl. 80 cm od povrchu ornice. Tretia plytká kolová jama s priemerom 40 cm a hl. 16 cm ležala na myslenej osi, ktorú vytvárali kolové jamy ležiace pri stenách objektu a bola excentricky situovaná v jej západnej časti. Podlaha bola udupaná, miestami sa zistili stopy i po vymazávaní (hlavne v severnej časti). Výplň tvorila sypká žltohnedá hlina, miestami čierna, ktorá bola silne premiešaná s popolovitou vrstvou. V obsahu sú črepy, zvieracie kosti, sapropelitový náramok.

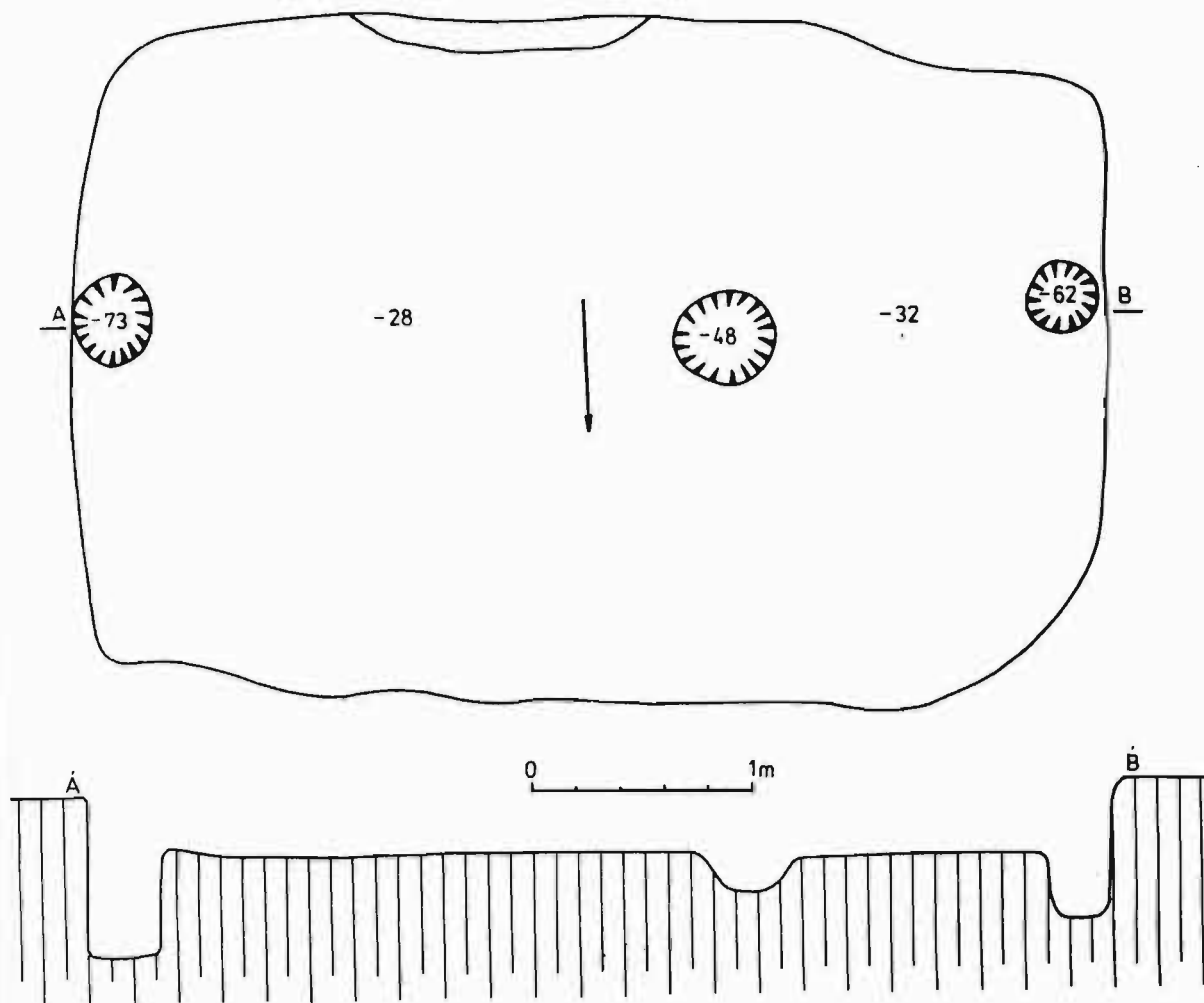
Opis nálezov

1. zlomok sapropelitového náramku, ktorý bol v hl. 80+20-30 cm (č. 41). Rozmery: vonk. Ø 160 mm, v. 10 mm, hr. 6 mm. Z tohto predmetu je odobratá vzorka na petrografickú analýzu (tab. 5: 2)
2. (577/3) Z: okraj, telo, p. ú. 380 mm, typ hlíny 3, kruh, misa (tab. 2: 1)
3. (584/1) Z: okraj, plecía, p. ú. 300 mm, typ hlíny 4, kruh, tuhový náter na vonkajšej i vnútornej stene, misa (tab. 2: 2)
4. (578/2) Z: okraj, telo, p. ú. 250 mm, typ hlíny 4, kruh, misa (tab. 2: 3)
5. (583/12) Z: okraj, plecía, typ hlíny 3, kruh, okraj je von prehnutý (tab. 2: 4)
6. (583/11) Z: okraj, telo, p. ú. 220 mm, typ hlíny 4, kruh, misa (tab. 3: 1)
7. (583/9) Z: okraj, telo, p. ú. 190 mm, typ hlíny 7, tuhový náter na celom povrchu, misa (tab. 3: 2)
6. (583/6) Z: okraj, p. ú. 200 mm, typ hlíny 4, kruh, misa, bez výzdoby (tab. 3: 3)
7. (583/3) Z: okraj, plecía, p. ú. 190 mm, typ hlíny 4, kruh, línie po obvode tela (tab. 3: 4)
8. (584/3) Z: okraj, plecía, p. ú. 150 mm, typ hlíny 4, kruh, misa (tab. 3: 5)



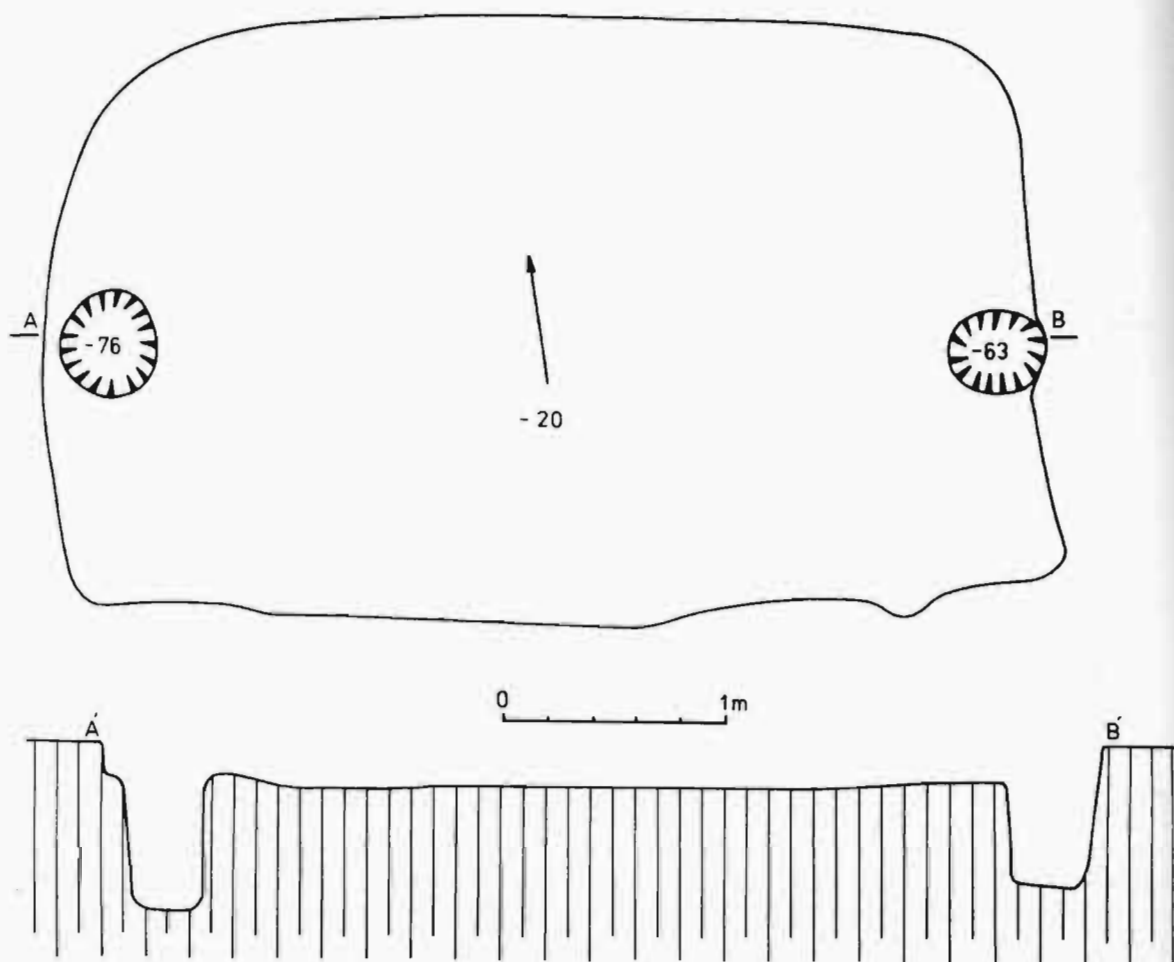
Obr. 4. Bajč-Vlkanovo. Objekt 50/82.

9. (577/8) Z: okraj, telo, p. ú. 200 m, typ hlíny 4, kruh (tab. 3: 6)
10. (583/7) Z: okraj, hrdlo, p. ú. 200 mm, typ hlíny 4, kruh (tab. 3: 7)
11. (577/6) Z: okraj, telo, p. ú. 200 mm, typ hlíny 4, na tele stopy po točení na kruhu (tab. 3: 8)
12. (582/5) Z: okraj, p. ú. 270 mm, typ hlíny 1, kruh (tab. 4: 1)
13. (581/4) Z: okraj, typ hlíny 3, kruh, bez výzdoby (tab. 4: 2)



Obr. 5. Bajč-Vlkanovo. Objekt 79/83.

14. (578/1) Z: okraj, hrdlo, p. ú. 260 mm, typ hlíny 8, kruh, jemné línie po obvode hrdla (tab. 4: 3)
15. (577/4) Z: okraj, hrdlo, p. ú. 140 mm, typ hlíny 2, kruh (tab. 4: 4)
16. (577/1) Z: okraj, hrdlo, p. ú. 250 mm, typ hlíny 2, kruh (tab. 4: 5)
17. (577/7) Z: okraj, hrdlo, p. ú. 200 mm, typ hlíny 2, kruh (tab. 4: 6)
18. (583/10) Z: okraj, hrdlo, p. ú. 250 mm, typ hlíny 2, kruh (tab. 4: 7)
19. (578/5) Z: okraj, hrdlo, p. ú. 200 mm, typ hlíny 7, kruh, na hrdle obvodová vhlbená línia (tab. 4: 8)
20. (582/4) Z: okraj, p. ú. 240 mm, typ hlíny 3, kruh (tab. 4: 9)
21. (578/4) Z: okraj, p. ú. 260 mm, typ hlíny 8, kruh (tab. 4: 10)
22. (584/2) Z: okraj, telo, p. ú. 250 mm, typ hlíny 1, kruh, misa (tab. 5: 1)
23. (581/2) Z: okraj, plec, p. ú. 220 mm, typ hlíny 1, kruh, misa, bez výzdoby (tab. 5: 3)
24. (582/2) Z: okraj, p. ú. 200 mm, typ hlíny 2, kruh (tab. 5: 4)
25. (583/2) Z: okraj, plec, p. ú. 200 mm, typ hlíny 3, kruh, jemné línie po obvode hornej časti (tab. 5: 5)
26. (581/5) Z: okraj, typ hlíny 2, podľa tvaru okraja možno ide o pokrievku (tab. 5: 6)
27. (581/3) Z: okraj, plec, p. ú. 120 mm, typ hlíny 4, kruh, povrch potretý tuhovým náterom (tab. 5: 7)
28. (583/13) Z: okraj, p. ú. 210 mm, typ hlíny 1, kruh (tab. 5: 8)
29. (582/3) Z: okraj, p. ú. 200 mm, typ hlíny 8, kruh, na vnútornej stene sú obvodové línie po točení na kruhu (tab. 5: 9)
30. (579/1) Z: okraj, p. ú. 190 mm, typ hlíny 3, kruh (tab. 6: 1)
31. (577/12) Z: okraj, hrdlo, p. ú. 160 mm, typ hlíny 3, kruh, jemné obvodové línie na hrdle (tab. 6: 2)
32. (582/6) Z: telo, po obvode hornej časti vhlbené línie, typ hlíny 2, kruh (tab. 6: 3)
33. (583/4) Z: telo, typ hlíny 3, kruh, na hrdle plasticky zvýraznené obvodové pásy oddelené líniami (tab. 6: 4)
35. (577/9) Z: okraj, p. ú. 180 mm, typ hlíny 4, kruh (tab. 6: 5)

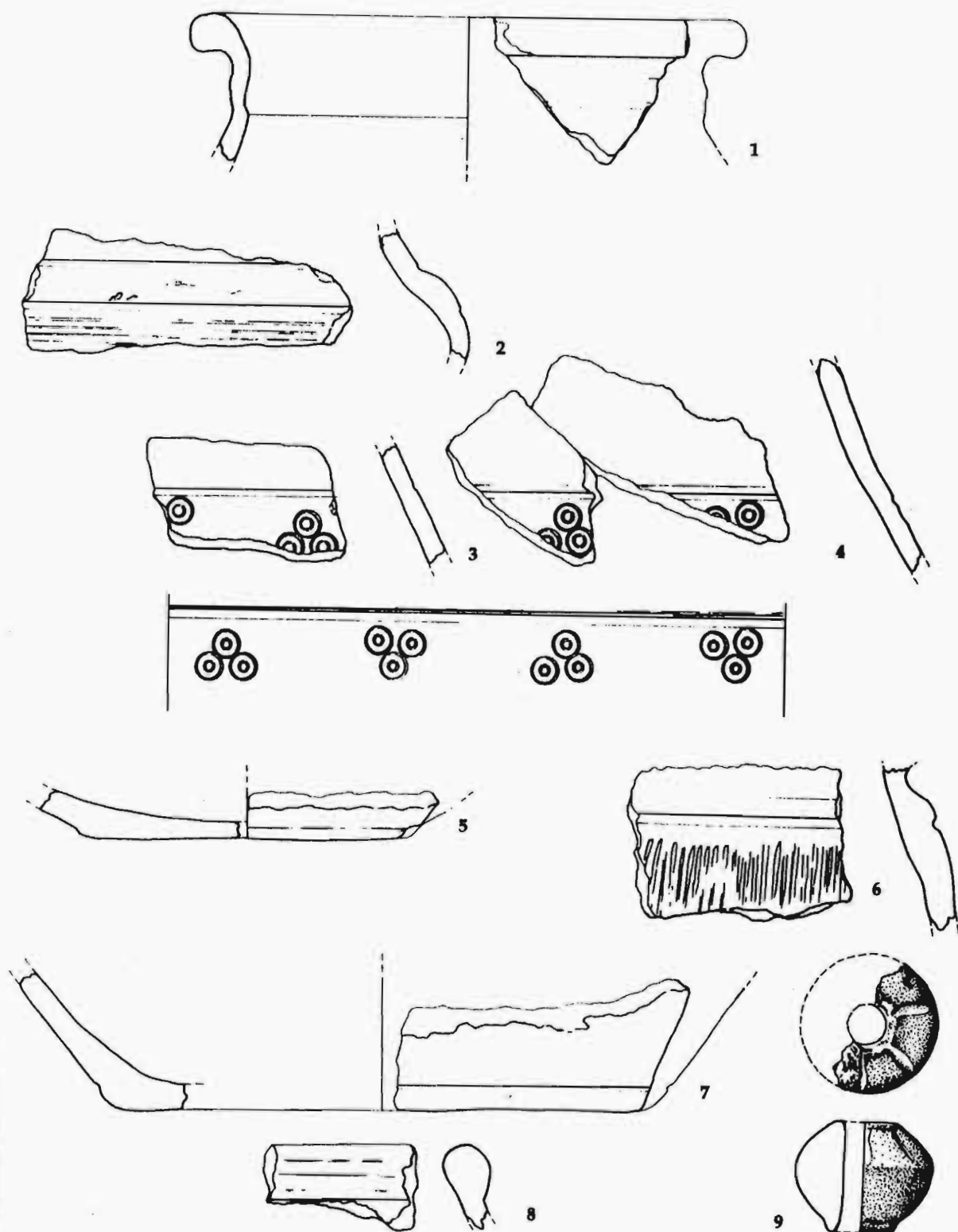


Obr. 6. Bajč-Vlkanovo. Objekt 80/83.

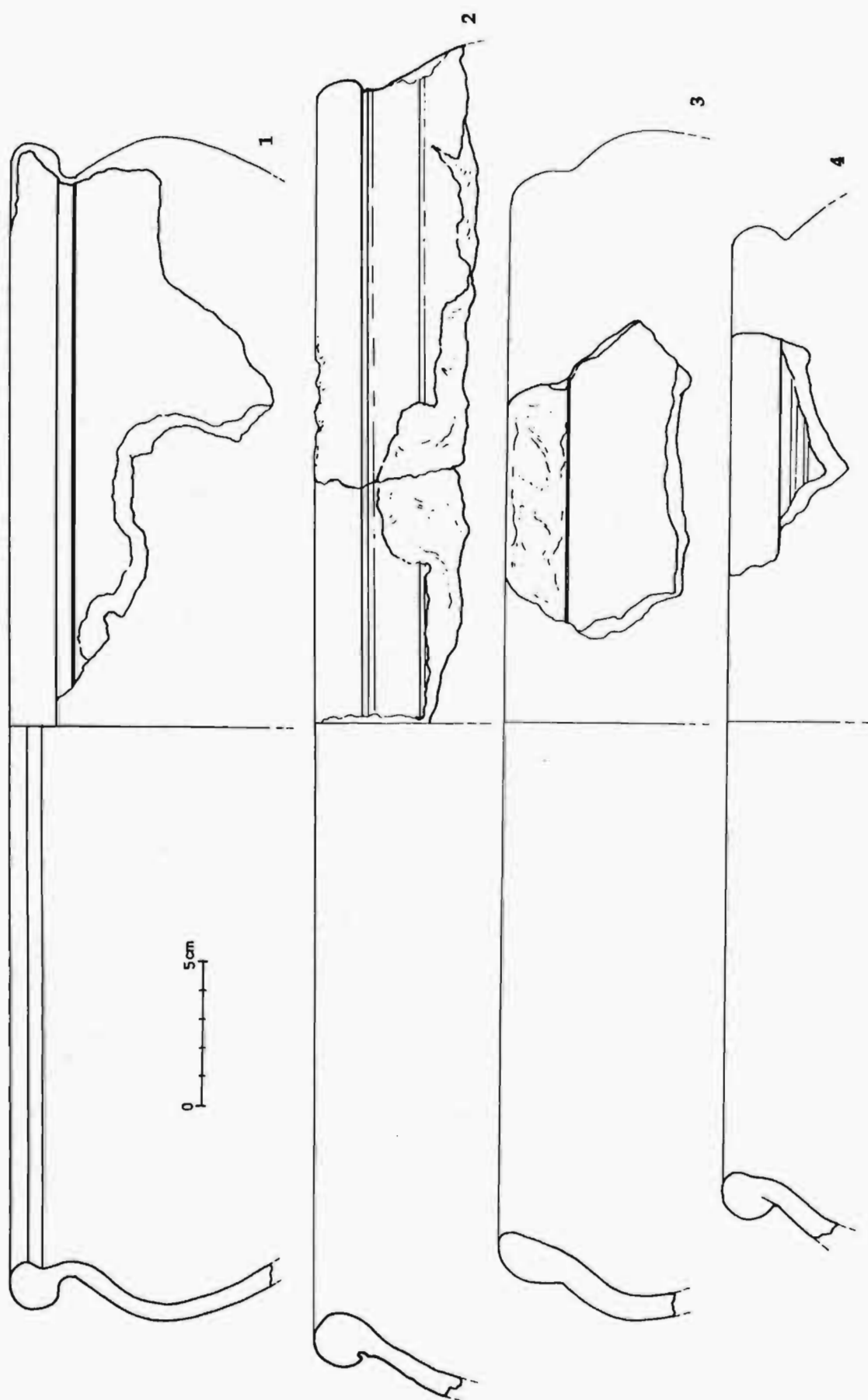
- 36. (582/8) Z: telo, typ hlíny 7, farba hnedožltá, telo zvisle hrebeňované (tab. 6: 6)
- 37. (577/5) Z: telo, typ hlíny 7, kruh, zvislé hrebeňovanie (tab. 6: 7)
- 38. (582/1) Z: okraj, telo, p. ú. 240 mm, typ hlíny 10, v ruke robená, misa (tab. 7: 1)
- 39. (583/5) Z: okraj, p. ú. 200 mm, typ hlíny 12, v ruke robená, misa (tab. 7: 2)
- 40. (583/8) Z: okraj, telo, p. ú. 180 mm, typ hlíny 12, v ruke robená, misa (tab. 7: 3)
- 41. (577/11) Z: dno, p. dna 120 mm, typ hlíny 9, kruh (tab. 7: 4)
- 42. (583/1) Z: spodná časť, dno, p. dna 120 mm, typ hlíny 3, kruh, obvodové línie na spodnej časti nádoby i na dne (tab. 7: 5)
- 43. (581/1) Z: dno, spodná časť nádoby, p. dna 80 mm, typ hlíny 6, kruh, po obvode dna zvýraznené línie (tab. 8: 1)
- 44. (577/10) Z: dno, p. dna 65 mm, typ hlíny 3, kruh (tab. 8: 2)
- 45. (578/3) Z: dno, p. dna 80 mm, typ hlíny 7, kruh, telo zvisle hrebeňované (tab. 8: 3)
- 46. (582/7) Z: dno, p. dna 80 mm, typ hlíny 2, omfalos (tab. 8: 4)
- 47. (583/14) Z: dno, p. dna 100 mm, odsadené, typ hlíny 11, v ruke robená (tab. 8: 5)
- 48. (577/2) Z: spodná časť nádoby, dno, p. dna 100 mm, typ hlíny 1, kruh (tab. 8: 6)

Rozbor keramického materiálu

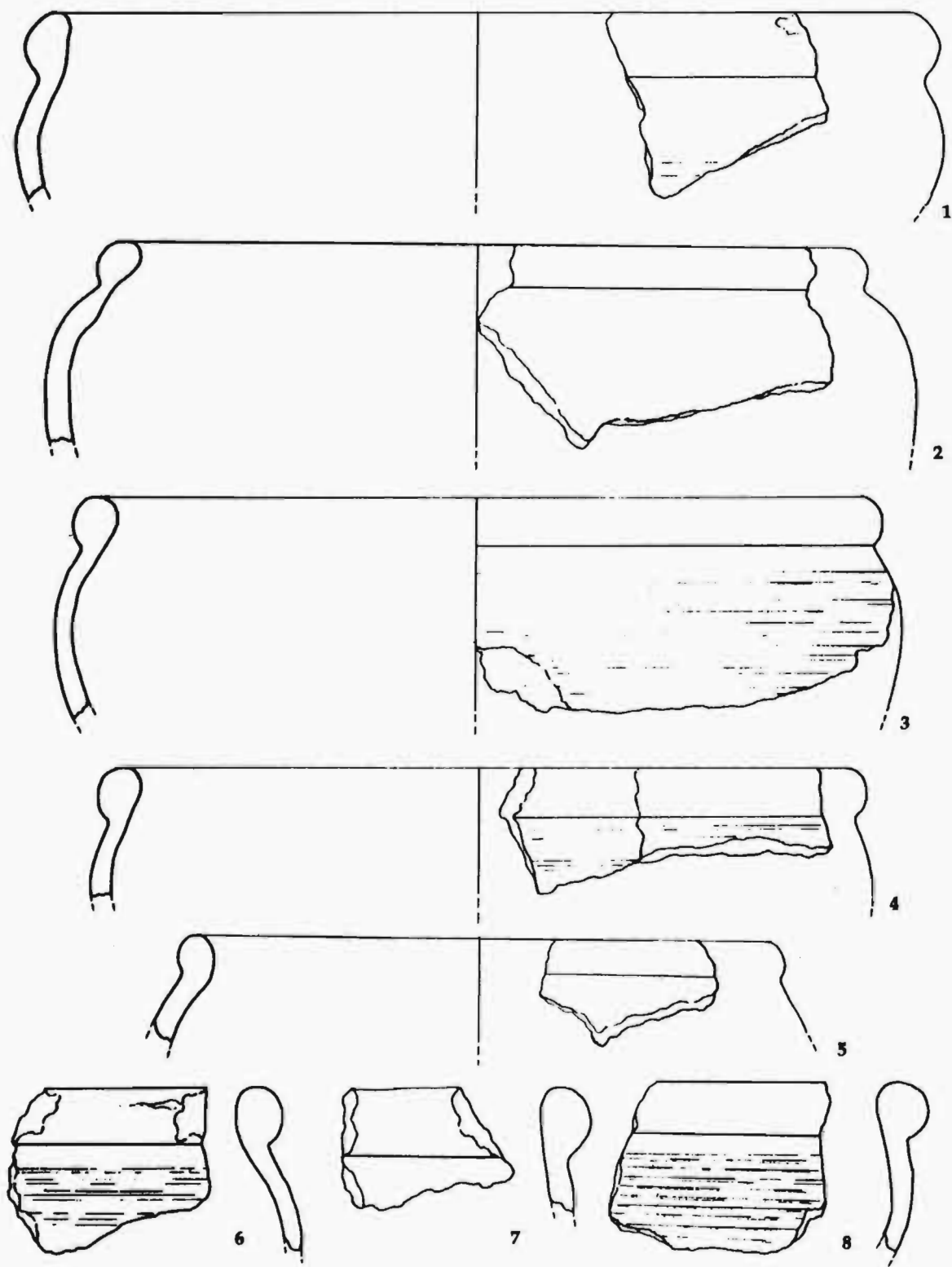
Nálezy z objektu tvoria takmer výhradne fragmenty keramických nádob. Celkové množstvo črepov je 174 ks, pričom typických (t. j. okrajové črepy, časti nádob s okrajom, prípadne dnom, zdobené fragmenty nádob) je 48 ks. Súbor typických črepov predstavuje 48 fragmentov nádob a okrajov, ktoré sú kresbovo zdokumentované na tab. 2-8. Z tohto počtu sú iba štyri ks v ruke robené. Nádoby zhotovené na kruhu (44 ks črepov) predstavujú vzorku veľmi kvalitného keramického tovaru, kde má zastúpenie predovšetkým typ hlíny 1-3 (tzv. sivá keramika). Nádoby zhotovené z kera-



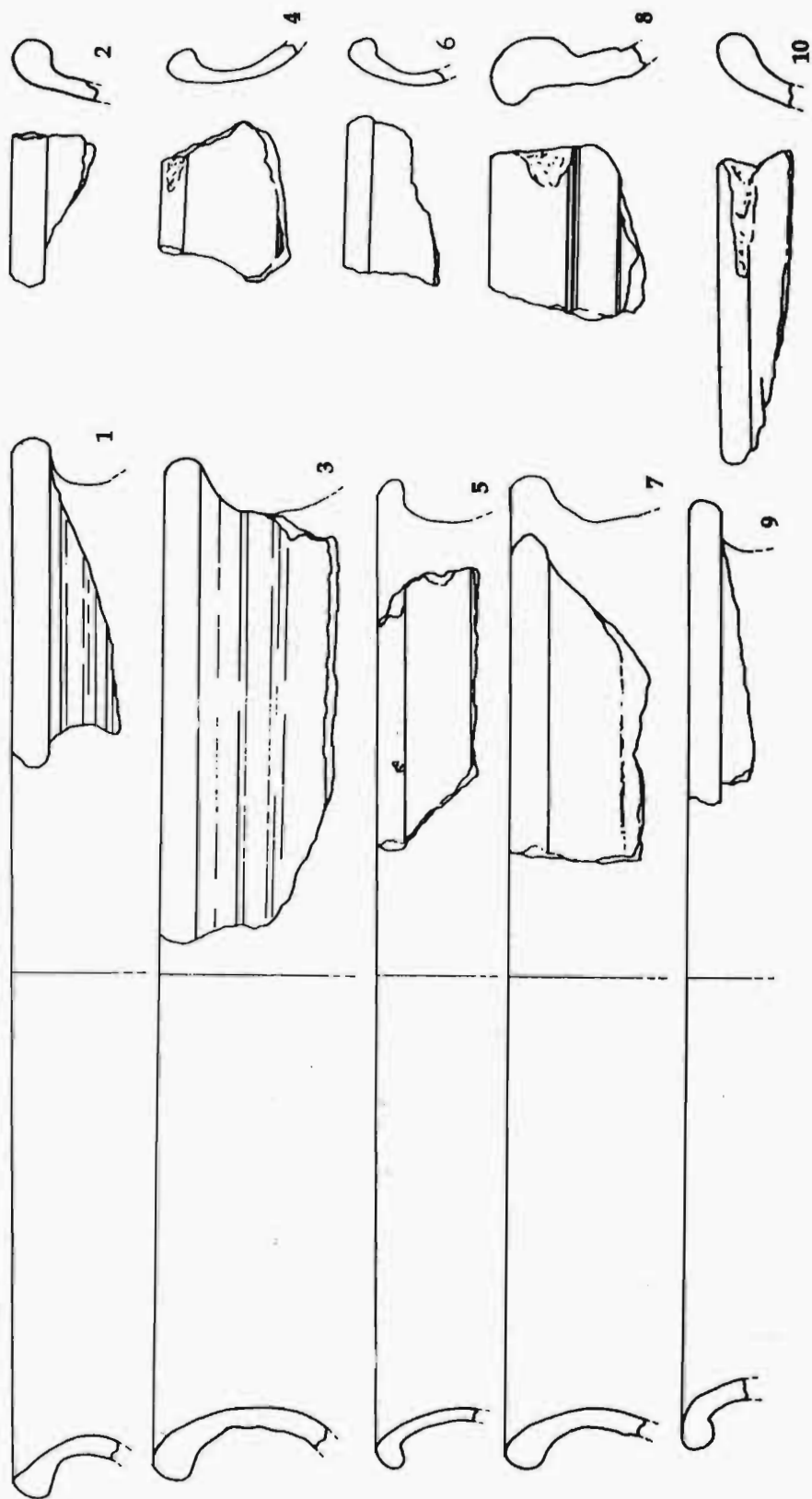
Tab. 1. Bajč-Vlkanovo. 1-4 - objekt 11/82; 5-7 - objekt 50/82; 8-9 - objekt 80/83.



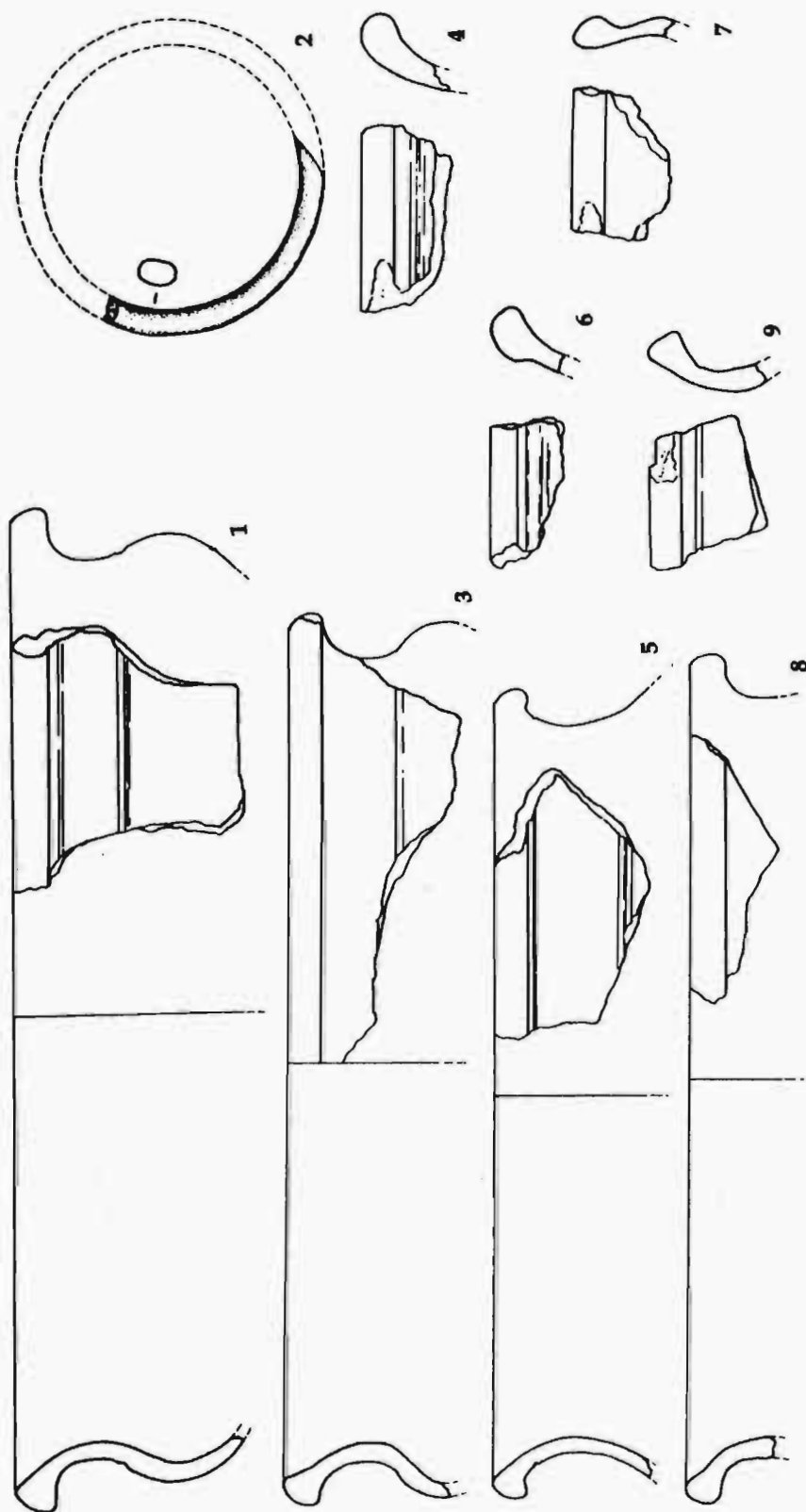
Tab. 2. Bojč-Vlkanovo. Keramika z objektu 79/83.



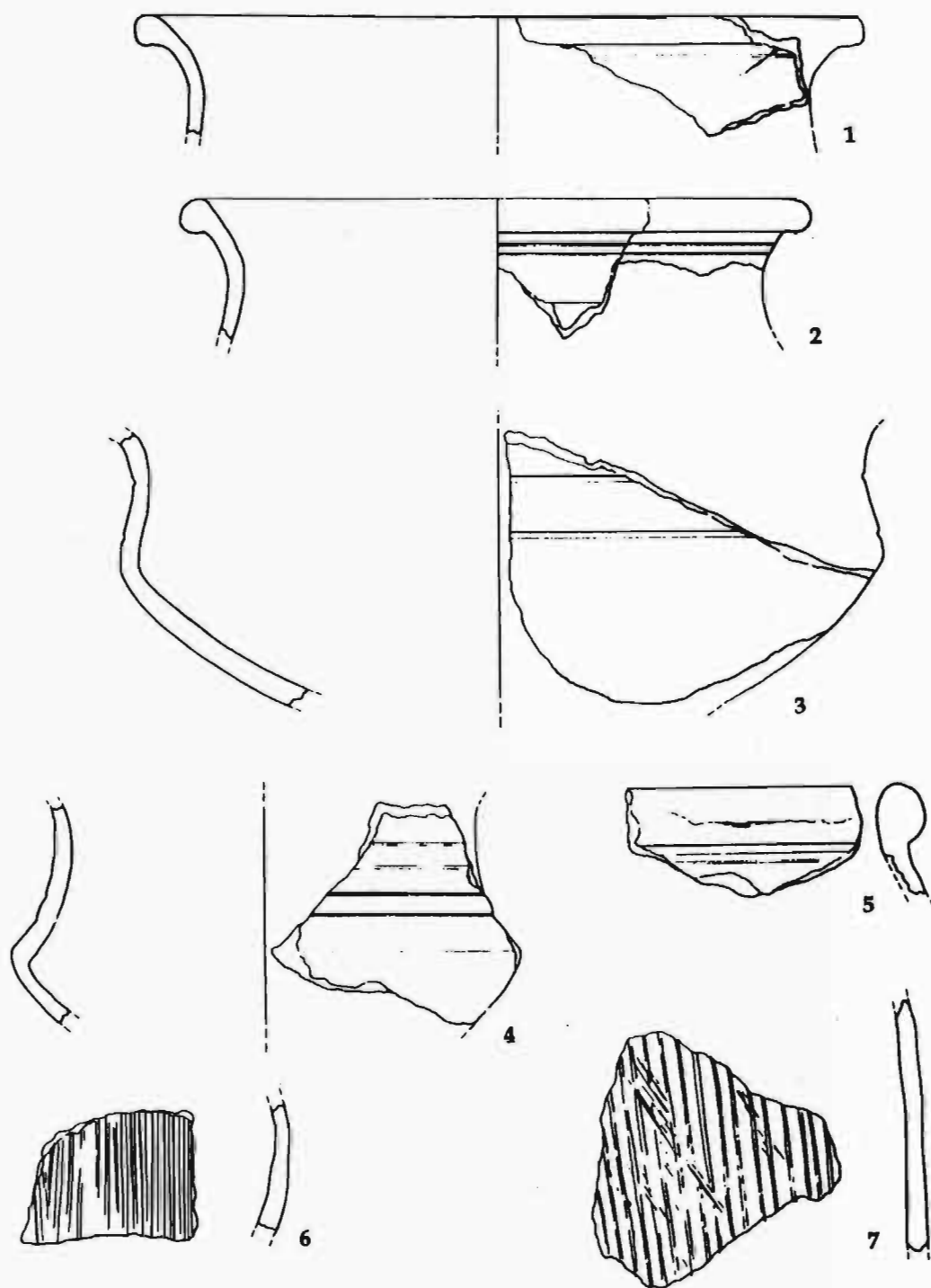
Tab. 3. Bajč-Vlkanovo. Keramika z objektu 79/83.



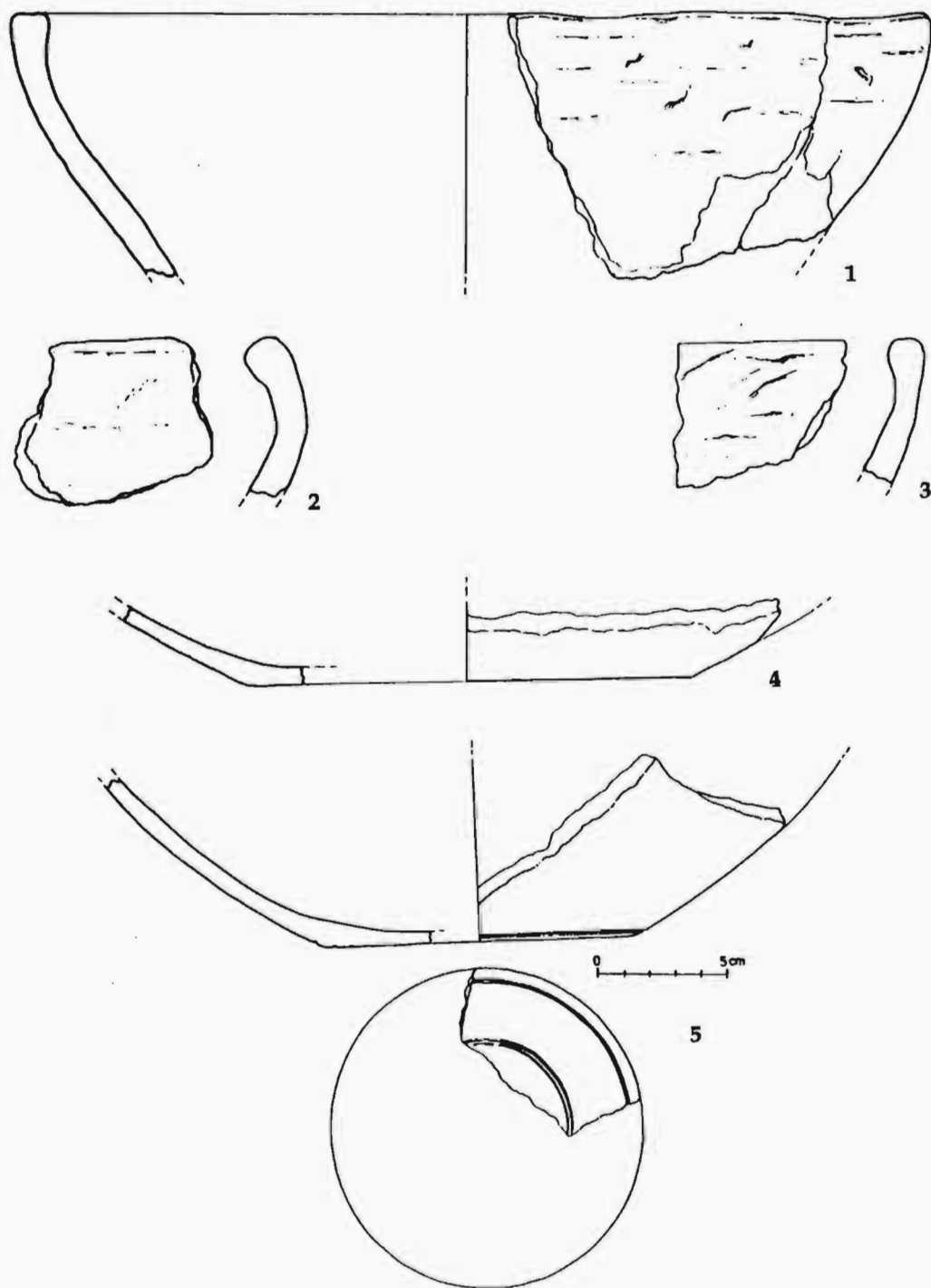
Tab. 4. Bajč-Vlkanovo. Keramika z objektu 79/83.



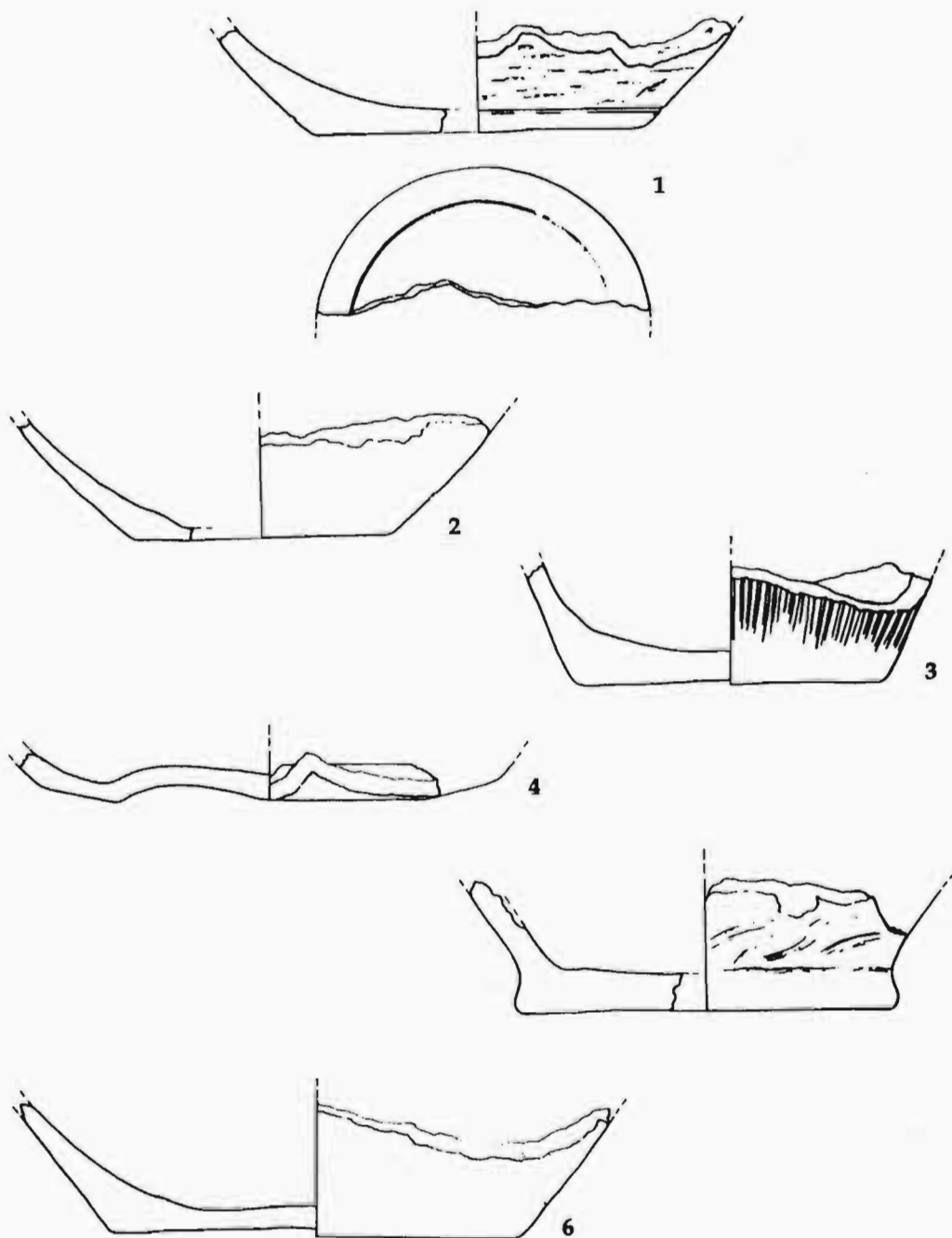
Tab. 5. Bajč-Vlkanovo. 1, 3-9 - keramika z objektu 79/83; 2- náramok (sapropeľit).



Tab. 6. Bajč-Vlkanovo. Keramika z objektu 79/83.



Tab. 7. Bajč-Vlkanovo. Keramika z objektu 79/83.



Tab. 8. Bajč-Vlkanovo. Keramika z objektu 79/83.

mickej hmoty s obsahom tuhy (typ hlíny 7) sú zastúpené v malom množstve. Nie sú zdobené hreboňovaním. Povrch týchto nádob je hladký, nezdobený a akoby s tuhovým náterom.

Tvary nádob

Najpočetnejšie zastúpenú skupinu tvoria misy (80%) s rozličnou profiláciou, v rôznej veľkosti a s odlišnou kvalitou hlíny. Rozpätie priemeru ústia mís je od 380 do 120 mm. Väčšinou ide o tvary nezdobené. Ojedinele sa vyskytujú vhlbené obvodové línie, ktoré sú niekedy i plasticky zvýraznené. K situlovitým tvarom nádob možno priradiť iba jeden fragment (tab. 4: 8). K vázovitým tvarom nádob radím iba dva zlomky z ústia (tab. 6: 1, 2) a telo nádoby (tab. 6: 4). Z dien nádob sú zastúpené rovné, s naznačenou prstencovou nôžkou a jedno dno s omfalom (tab. 7, 8).

Z výzdobných motívov sú tu obvodové vhlbené línie, plasticky zvýraznené obvodové lišty, zriedkavo hrebeňovanie povrchu tela nádob.

O b j e k t 80/83

Chata zhruba obdĺžnikovitého pôdorysu so zaoblenými rohmi s rozmeri asi 440 cm x 275 cm, hĺ. 20 cm. V strede (približne) kratších stien bolo po jednej kolovej jame s priemerom 45-50 cm, resp. 36-44 cm. Podlaha bola udupaná, resp. vymazaná hlinou. Výplň tvorila čierna sypká hlina premiešaná s popolom. V objekte bolo pomerne málo črepového materiálu. Hĺ. kolových jám od podlahy 46, resp. 60 cm. Orientácia chaty dlhšou osou zhruba v smere Z-V.

Celkový počet fragmentov nádob sedem, z toho jeden typický.

Opis nálezov

1. (589/1) Z: okraj, p. ú. 200 mm, typ hlíny 3, kruh, na obvode vonkajšej steny jemné vhlbené línie (tab. 1: 8)
2. praslen nájdený v hĺbke 80+30 cm, zhotovený zo sivej zvonivo vypálenej hmoty, jemne plavenej, ako výzdoba sú okolo otvoru vhlbené ružicovito usporiadané vrypy, typ hlíny 5, v otvore sú viditeľné rotujúce obvodové ryhy (tab. 1: 9)

VYHODNOTENIE SÍDLISKOVÝCH OBJEKTŮV

Objekty, ktoré boli preskúmané počas archeologického výskumu v r. 1981 až 1983 patria k sídliskovým objektom, ktoré vo všeobecnej rovine označujeme ako chaty. Ide o objekty zahĺbené, s kolovou konštrukciou, bez bližšieho určenia, či ide o ich funkciu obytnú, hospodársku alebo inú. Do doby laténskej možno zaradiť objekty 11/82, 50/82, 79/83 a 80/83. Okrem objektu 50/82, ktorý je iba čiastočne preskúmaný, a kde neboli potvrdené náznaky kolovej konštrukcie, v ostatných objektoch ide o chaty s kolovou konštrukciou. Rozmery plochy pôdorysov sú nasledovné. Chata 11/82 má 7,35 m²; chata 79/83 má 14,84 m² a 80/83 12,10 m². Priemerná plocha pôdorysu chat z územia juhozápadného Slovenska, ktorá bola sledovaná na 79-tich objektoch, sa pohybuje od 11-14 m² (Březinová 1996, príloha 9). Úprava vnútorného priestoru chaty bola zistená v objektoch 79/83 a 80/83. Podlaha bola udupaná a vymazaná. Rozmiestnenie chat v rámci celkove preskúmanej plochy sa sústreďovalo v severozápadnej časti. Pravdepodobne laténske sídlisko pokračovalo týmto smerom, čoho dokladom je aj nedoskúmaný objekt 50/83.

DATOVANIE SÍDLISKA

Z celkového rozboru nálezov je zrejmé, že máme k dispozícii súbor, ktorého vypovedacia hodnota závisí vo veľkej miere od rozboru keramiky. Z drobných predmetov je iba jeden hlinený praslen a zlomok sapropelitového náramku. Datovanie náramku spadá do LT B2/C1-LT C1. Ojedinele sa vyskytuje i v LT C2. Keramika s obsahom tuhy je zdobená, hrebeňovanie povrchu nádob sa vyskytuje na keramike bez prímеси tuhy (typ hlíny 6). Z obsahu nádob je minimálne množstvo v ruke robených. Väčšina nádob je vyrobená za pomoci kruhu. Materiál je veľmi kvalitný (typ hlíny 3).

ZÁVEREČNÉ POZNÁMKY

Plocha, ktorá bola skúmaná v r. 1981-1983, je situovaná iba 15 m severne od plochy výskumu skúmanej v r. 1959-1960, kedy bola preskúmaná plocha 2570 m², na ktorej sa zistili štyri chaty z doby laténskej. Možno predpokladať, že ide o jedno sídlisko. Z chaty 1/59 pochádzajú sklené náramky typu 8b, 14, 6b/1 (Venclová 1990, s. 184) s datovaním do LT C1. Toto datovanie potvrdzuje i nález železného sekáča (Jacobi, typ 313, 314).

Na základe týchto skutočností, ako aj z celkového rozboru nálezov z výskumu v r. 1981 až 1983, možno sídlisko datovať do LTB2/C1 až LTC2.

OSÍDLLENIE REGIÓNŮ

Lokalita Bajč-Vlkanovo patrí do Žitavskej pahorkatiny, ktorá je súčasťou Podunajskej nížiny. Nadmorská výška sa pohybuje od 119 do 130 m n. m. Východná časť obce je na nížinných terasách s rozsiahlymi dunovými návejmi viatych pieskov a piesočných spraší. Staré koryto rieky Žitavy sa meandrovito zarávalo do dún, ktoré sa tiahnu od Dvorov nad Žitavou až po Bajč. Tieto sa miestami vypínajú 3-4 m nad okolitý terén a výhodná poloha ich predurčovala na osídlenie od najstarších dôb po novovek. Vhodné sú aj akési prírodné ostrovy uprostred bažín, ktoré sa vyskytujú v severovýchodnej časti chotára obce Bajč.

Laténske osídlenie, ktoré je potvrdené i výskumom sídliskových objektov, je doložené na polohách Vlkanovo (známe i ako poloha Tehelňa), Ragoňa I a Medzi kanálmi. Sporadické nálezy sú z polohy Ragoňa II, intravilán obce Bajč-stavba sociálneho domu (*Ratimorská* 1987) a Vlkanovo II.

Počet preskúmaných objektov je nasledovný: Medzi kanálmi 14 objektov datovaných do doby laténskej, z toho 2 chaty a 12 jám; Ragoňa I - 2 chaty; Bajč-Vlkanovo, Tehelňa ŠM - 4 chaty; Bajč-Vlkanovo 4 chaty. Jednotlivé polohy sú od seba vzdialené od 1 do 3 km. Nie je vylúčené, že sídlisko na polohe Vlkanovo priamo súvisí z pohrebiskom pri ceste do Dvorov nad Žitavou na polohe Vlkanovo II. Rozkladalo sa na pieskovej dune. Odkrylo sa 68 hrobov, z toho 53 kostrových a 15 žiarových. V Bajči možno predpokladať ďalšie pohrebisko, z ktorého sa pri stavbe sociálnej budovy zachránil jeden kostrový hrob.

Zo sledovaného regiónu je preskúmaných 12 chát a 12 jám, ako aj 69 hrobov. Zatiaľ nebol zistený žiadny objekt výrobného charakteru.

Prírodné prostredie tu zohralo neodmysliteľnú úlohu pri výbere polohy pre osídlenie. Ide o fluválne roviny riečnych nív. Je to územie s prakticky nulovým sklonom a nepatrnou vertikálnou členitosťou. Sú tu zahrnuté i nízko položené riečne terasy, ktoré iba nepatrne vystupujú nad okolitý terén. Je to hospodársky najviac využívané územie. Substrát tvoria hlinité až hlinitiopiesčité nívne sedimenty a z pôd majú najväčšie zastúpenie nívne a lužné pôdy glejové (fluvizeme a čiernice glejové).

V osídlení je zrejماً orientácia na poľnohospodársky využiteľné pôdy v blízkosti vodných zdrojov.

Rukopis odovzdaný: 27. 4. 1998

Adresa autora: PhDr. Gertrúda Březinová, CSc.

Archeologický ústav SAV

Akademická 2

949 21 Nitra

Literatúra

- BŘEZINOVÁ, G. 1996: Model agrárneho sídliska doby laténskej na základe analýzy sídliska Nitra-Šindolka. Kandidátska práca (nepublikované). Archeologický ústav SAV Nitra.
- BŘEZINOVÁ, G. - ILLÁŠOVÁ, L. 1998: Beschreibung der im Keramik-Komplex aus der Latènezeitlichen Siedlung Nitra, Lage Šindolka verwendeten Töpferton-Typen. Arch. Rozhl., 50, s. 243-254.
- ČAPLOVIČ, D. - CHEBEN, I. - RUTTKAY, M. 1988: Rozsiahly záchranný výskum pravekého a stredovekého osídlenia v Bajči. In: Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1987. Nitra, s. 39-41.
- ČAPLOVIČ, D. - CHEBEN, I. - RUTTKAY, M. 1990: Pokračovanie výskumu v Bajči. In: Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1988. Nitra, s. 47-50.
- JACOBI, G. 1974: Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching. Wiesbaden.
- NEVIZÁNSKY, G. - TOČÍK, A. 1984: Predbežné výsledky predstihového záchranného výskumu v Bajči-Vlkanove. In: Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1983. Nitra, s. 156-158.
- NEVIZÁNSKY, G. 1984: Bajč-Vlkanovo. Nálezová správa č. 11 001. Archeologický ústav SAV Nitra.
- NEVIZÁNSKY, G. 1985: Bajč-Vlkanovo. Nálezová správa č. 11336/85. Archeologický ústav SAV Nitra.
- RATIMORSKÁ, P. 1987: Praveké a stredoveké lokality v Bajči. In: Spravodaj Oblastného podunajského múzea. 6. Komárno, s. 5-12.

- TOČÍK, A. 1964: *Záchranný výskum v Bajči-Vlkanove v rokoch 1959-1960*. In: *Štud. Zvesti Archeol. Úst. SAV*. 12. Nitra, s. 5-152.
- TOČÍK, A. 1982: *Predstihový záchranný výskum v Bajči*. In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1981*. Nitra, s. 278-280, 437.
- VENCLOVÁ, N. 1990: *Prehistoric Glass in Bohemia*. Praha, s. 184.

SIEDLUNG AUS DER LATÈNEZEIT IN BAJČ-VLKANOVO

Resümee

Die Fundstelle liegt in einer archäologisch intensiv verfolgten Region, in der Donauniederung auf der Flußau der Žitava. Der Vorsprungs-Rettungsgrabung in den J. 1981-1983 ging eine Reihe von Aktionen voraus, die aus archäologischer Sicht die Wichtigkeit dieses Gebietes bestätigten. Hervorgerufen wurde die Grabung selbst durch die Fruchtbarmachung von Flächen im Inundationsgebiet des Žitava-Flusses.

Die betroffenen Flächen gehören zu archäologischen Schlüssellokalitäten, die ununterbrochen vom Neolithikum bis zum Mittelalter besiedelt waren. Bestätigt wurde dies nicht nur durch die Grabung in der Lage Tehelňa in den J. 1959-1960 (Točík 1964), sondern auch durch die Vorsprungs-Rettungsgrabung in den J. 1981-1983 (Točík 1982; Nevizánsky – Točík 1984). Die untersuchte Fläche liegt in 15 m Entfernung nördlich vom Rand der teilweise in den J. 1959-1960 untersuchten Fläche (Točík 1964, S. 5), und es kann vorausgesetzt werden, daß sie eine Siedlungseinheit gebildet hat (Abb. 1 – Lage 3).

Auf der zusammenhängend untersuchten Fläche von 1100 m² Ausmaß befanden sich 115 Siedlungsobjekte und ein Grab. Der Besiedlungsschwerpunkt entfällt in die Badener Kultur. Untersucht wurden auch Objekte aus der Bronze-, Latène-, römischen Kaiserzeit und aus dem Mittelalter. Aus der Latènezeit sind es die Objekte 11/82, 15/82, 79/83 und 80/83. Der Gesamtplan der Grabungsfläche mit den eingetragenen, in die Latènezeit datierten Objekten (Abb. 2) und die Zeichnungen der Objekte sind den Fundberichten entnommen. Den Gegenstand dieses Beitrages bildet die Aufarbeitung und Auswertung des Fundmaterials aus den latènezeitlichen Siedlungsobjekten der Grabungsjahre 1981-1983 (für die Zurverfügungstellung des Materials gebührt den Grabungsautoren Dank).

Sämtliche archäologischen Funde aus den einzelnen Objekten wurden Analysen unterzogen. Das archäobotanische und zoologische Material wurde leider nicht analysiert. In den Objekten bildet Keramik das Übergewicht. Ihre Vertretung ist in den einzelnen Objekten recht unterschiedlich. Bei der Beschreibung des Keramikmaterials nützte die Autorin die bereits existierende Musterkarte der Scherben aus der Latène-Siedlung in Nitra-Šindolka aus (Březinová – Illášová 1998). Die Tontypen korrespondieren vollauf mit den Typen der bei der Gefäßherstellung benützten Keramikmasse in Bajč-Vlkanovo. Die Gefäßfragmente wurden im Rahmen der einzelnen Objekte nach der Vertretung der Gefäßformen aufgearbeitet. In der sehr eindeutigen Beschreibung hat die Autorin auch die Nummer des Beutels, gebrochen durch die laufende Zahl des Fragmentes angeführt.

Abkürzungen: E – Erhaltungszustand des Individuums, Mdm. – Mündungsdurchmesser des Gefäßes, Stfl. – Durchmesser der Standfläche des Gefäßes.

Die während der archäologischen Grabung in den J. 1981-1983 freigelegten Objekte gehören zu Siedlungsobjekten, die in allgemeiner Ebene als Hütten bezeichnet werden. Es handelt sich um eingetiefte Objekte, mit Pfostenkonstruktion und ohne nähere Bestimmung, ob es sich um ihre Wohn-, wirtschaftliche oder andere Funktion handelt. In die Latènezeit zuweisbar sind die Objekte 11/82, 50/82, 79/83 und 80/83.

Die Grabungsfläche der J. 1981-1983 ist bloß 15 m nördlich von der Grabungsfläche der Jahre 1959-1960 entfernt, wann eine Fläche von 2570 m² untersucht wurde, auf der vier Hütten aus der Latènezeit festgestellt wurden. Es kann angenommen werden, daß es sich um eine Siedlung handelt. Aus der Hütte 1/59 stammen Glasarmringe der Typen 8b, 14, 6b/1 (Venclová 1990, S. 184) mit der

Datierung in die Stufe LTC1. Diese Datierung ist auch durch den Fund eines Hackmessers bestätigt (Jacobi, Typ 313, 314).

Auf Grundlage dieser Tatsachen, wie auch der Analyse der gesamten Funde aus den Grabungsjahren 1981-1983 kann die Siedlung in die Stufe LTB2/C1 bis LTC2 datiert werden.

Die Fundstelle Bajč-Vlkanovo liegt im Žitava-Hügelland, das ein Bestandteil der Donauniederung ist. Die Überseehöhe bewegt sich zwischen 119-130 m ü. d. M. Der Ostteil der Gemeinde erstreckt sich in den Niederungsterrassen mit ausgedehnten angewehten Sand- und Lösssanddünen. Das alte Žitava-Flußbett windet sich mäandrierend durch die Dünen, die sich von Dvory nad Žitavou bis Bajč erstrecken. Diese erheben sich stellenweise 3-4 m über das umliegende Gelände, und die günstige Lage hat sie zur Besiedlung von den ältesten Zeiten bis zur Neuzeit vorbestimmt. Geeignet sind auch gewisse natürliche Inseln inmitten der Moore, die im nordöstlichen Teil der Gemeindegemarkung von Bajč vorkommen. Latènezeitliche Besiedlung, die auch durch die Erforschung von Siedlungsobjekten bestätigt wurde, ist in folgenden Lagen belegt: Vlkanovo (bekannt auch als Lage Tehelňa), Ragoňa I und Medzi kanálmi. Sporadische Funde stammen aus der Lage Ragoňa II, aus dem Intravillan der Gemeinde Bajč – Gebäude des Sozialhauses (Ratimorská 1987) und Vlkanovo II (Abb. 1).

Aus der verfolgten Region wurden 12 Hütten und 12 Gruben wie auch 69 Gräber untersucht. Vorderhand hat man kein Objekt von Produktionscharakter festgestellt.

Das naturräumliche Milieu spielte hier eine nicht wegzudenkende Rolle bei der Lagewahl für Besiedlung. Es handelt sich um fluviale Ebenen von Flußauen. Es ist dies ein Gebiet praktisch mit Nullneigung und geringer vertikaler Gliederung. Einbezogen sind hier auch niedrig gelegene Flußterrassen, die sich nur geringfügig über das umliegende Gelände erheben. Es ist dies ein am meisten wirtschaftlich ausgenütztes Gebiet. Das Substrat bilden lehmige bis lehmig-sandige Auensedimente und von Böden weisen die größte Vertretung Auen- und gleyartige Wiesenböden auf (Fluvialböden und Gley-Schwarzerdeböden).

In der Besiedlung herrschte offenbar die Orientierung auf landwirtschaftlich ausnützbar Böden in der Nähe von Wasserquellen.

Abb. 1. Topographische Situation der Lokalitäten in der Region. 1 - Ragoňa; 2 - Medzi kanálmi; 3 - Vlkanovo; 4 - Vlkanovo II.

Abb. 2. Bajč-Vlkanovo. Grabungsjahre 1981-1983 - untersuchte Gesamtfläche mit eingetragenen Siedlungsobjekten aus der Latènezeit.

Abb. 3. Bajč-Vlkanovo. Objekt 11/82.

Abb. 4. Bajč-Vlkanovo. Objekt 50/82.

Abb. 5. Bajč-Vlkanovo. Objekt 79/83.

Abb. 6. Bajč-Vlkanovo. Objekt 80/83.

Taf. 1. Bajč-Vlkanovo. 1-4 - Obj. 11/82; 5-7 - Obj. 50/82; 8-9 - Obj. 80/83.

Taf. 2. Bajč-Vlkanovo. Keramik aus Obj. 79/83.

Taf. 3. Bajč-Vlkanovo. Keramik aus Obj. 79/83.

Taf. 4. Bajč-Vlkanovo. Keramik aus Obj. 79/83.

Taf. 5. Bajč-Vlkanovo. 1, 3-9 - Keramik aus Obj. 79/83; 2 - Sapropelit-Armring.

Taf. 6. Bajč-Vlkanovo. Keramik aus Obj. 79/83.

Taf. 7. Bajč-Vlkanovo. Keramik aus Obj. 79/83.

Taf. 8. Bajč-Vlkanovo. Keramik aus Obj. 79/83.

VÝSKUM TROSIEK Z VÝROBY A SPRACOVANIA ŽELEZA Z DOBY LATÉNSKEJ A STARŠEJ DOBY RÍMSKEJ Z HORNÉHO POTISIA

Lubomír Mihok - Alena Pribulová - Mária Fröhlichová
(Technická univerzita, Košice)

Vjačeslav Grigorjevič Kotigoroško
(IST FAK, Užhorod)

Zakarpatská Ukrajina, horné Potisie, doba laténska, keltsko-dácky horizont, doba rímska, výroba a spracovanie železa, chemická, mikroskopická a röntgenštruktúrna analýza trosiek.

Transcarpathian Ukraine, the upper river Tisa basin, La Tène period, Celtic-Dacian horizon, Roman period, production and processing of iron, chemical, microscopic and structural analysis of slag.

ARCHEOLOGICKÁ SITUÁCIA

V posledných desaťročiach narastá v interdisciplinárnom výskume význam archeometalurgie, skúmajúcej históriu výroby a spracovania kovov, zvlášť železa. Je to dané uvedením si kolosálnej roly, ktorú zohral hlavne čierny kov pri vývoji ľudskej civilizácie, a tiež nárastom pramennej bázy. Použitie prírodovedných metód výskumu nálezov predmetov umožnilo zmeniť formálnu metódu ich štúdia cestou analýzy technológie ich výroby. V tomto smere pracuje aj skupina archeometalurgov Hutníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach, ktorá v spolupráci s archeologickým pracoviskom Inštitútu karpatských náuk Užhorodskej štátnej univerzity venuje veľkú pozornosť výskumu výroby a spracovania kovov v prostredí kultúr horného Potisia v dobe laténskej a staršej dobe rímskej.

Proces počiatkov a rozvoja výroby železa v hornom Potisí je možné rozdeliť na rad kvalitatívne odlišných období. Prvé obdobie zahŕňa dobu halštatskú a začiatky doby laténskej. Je charakteristické prítomnosťou ohraňovaného množstva železných predmetov v náleziskách a stále dominujúcou rolou bronz ako základného kovu tohto obdobia.

Množstvo železných predmetov postupne narastalo s tým, že dominantnú úlohu hrali zbrane, časti konských postrojov a nože. V oblasti Karpatskej kotliny sa veľká časť týchto predmetov považuje za trácko-kimmérske a neskoršie za trácko-skýtske (6.-5. stor. pred Kr.). Nedostatočná presnosť pri určovaní kovových nálezov sa vysvetľuje nedostatočnou znalosťou technológie ich výroby a malým množstvom dokladov o samotnej výrobe, ktorá potvrdzuje miestny pôvod súborov železných predmetov.

Veľmi zložitá situácia v oblasti štúdia protohistorických komplexov Karpatskej oblasti sa týka aj najvzdialenejšej, severovýchodnej oblasti horného Potisia. Napriek tomu, spolu so zreteľne importovanými predmetmi (zbrane, konské postroje), objavujú sa tu predmety, vyrobené zo železa miestnej produkcie. Toto dokladajú v prvom rade pozostatky z výroby železa napr. v Čečejevciach (Mihok 1995, s. 9-11).

Prudký kvalitatívny aj kvantitatívny nárast čiernej metalurgie v tomto regióne je spojený s druhým obdobím jej rozvoja, ktoré je datované od konca 4. stor. do polovice 1. stor. pred Kr., t. j. do obdobia existencie laténskej kultúry v hornom Potisí.

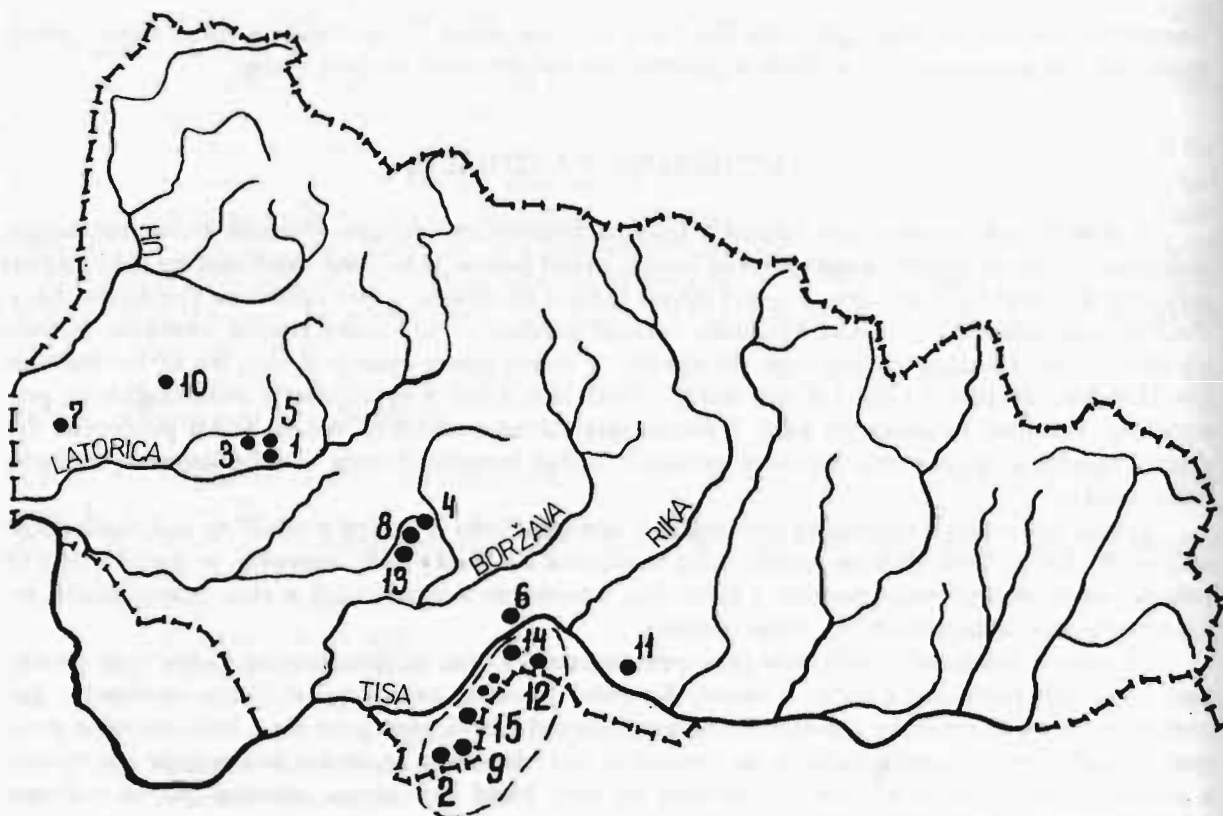
Chronologické hranice tohto obdobia sú určené dvoma historickými momentami: príchodom prvých keltských skupín do horného Potisia v poslednej štvrtine 4. stor. pred Kr. a zánikom laténskej kultúry okolo roku 60. pred Kr. nájzdami Dákov pod vedením kráľa Burevistu (Kotigoroško 1995, s. 19-23).

V tomto období sa zjavuje nový spôsob tavby železa v malých redukčných pieckach, situovaných blízko zdrojov surovín (limonitové a možno aj iné železné rudy a lesné masívy ako zdroj drev-

ného uhlia), a zdokonaľujú sa technológie spracovania kovu (*Bidzilija - Voznesenska - Nedopako - Paňkov* 1983, s. 87-90; *Mihok* 1995, s. 12).

Využitie novej technológie umožnilo Keltom vyrábať okrem nenauhlíčeného kujného železa aj nauhličené železo, ocel, čo bol významný pokrok pri výrobe železa a jeden z najvýznamnejších vynálezov predhistorického sveta (*Baks* 1986, s. 243).

Z kvalitatívnej stránky je možné druhé obdobie rozvoja čiernej metalurgie v regióne rozdeliť na dve etapy. Prvá je datovaná od poslednej štvrtiny 4. stor. po koniec 3. stor. pred Kr., druhá od konca 3. stor. po stred 1. stor. pred Kr. Pre prvú etapu sú charakteristické nové typy zbraní a ozdôb, ktoré sa nachádzajú v keltských hrobách (*Kotigoroško* 1995, s. 19-20, obr. 7). Druhá etapa je určená nárastom množstva a rozšírením používania železných a ocelových predmetov, v prvom rade pracovných predmetov, a tiež činnosťou veľkých výrobných centier, ako napr. Botarská hutnícka oblasť (obr. 1) a kováčska osada Galliš-Lovačka (*Bidzilija - Voznesenska - Nedopako - Paňkov* 1983, s. 30-31, 79-80). Vedľa nich fungovali aj menšie kováčske výrobné v osadách.

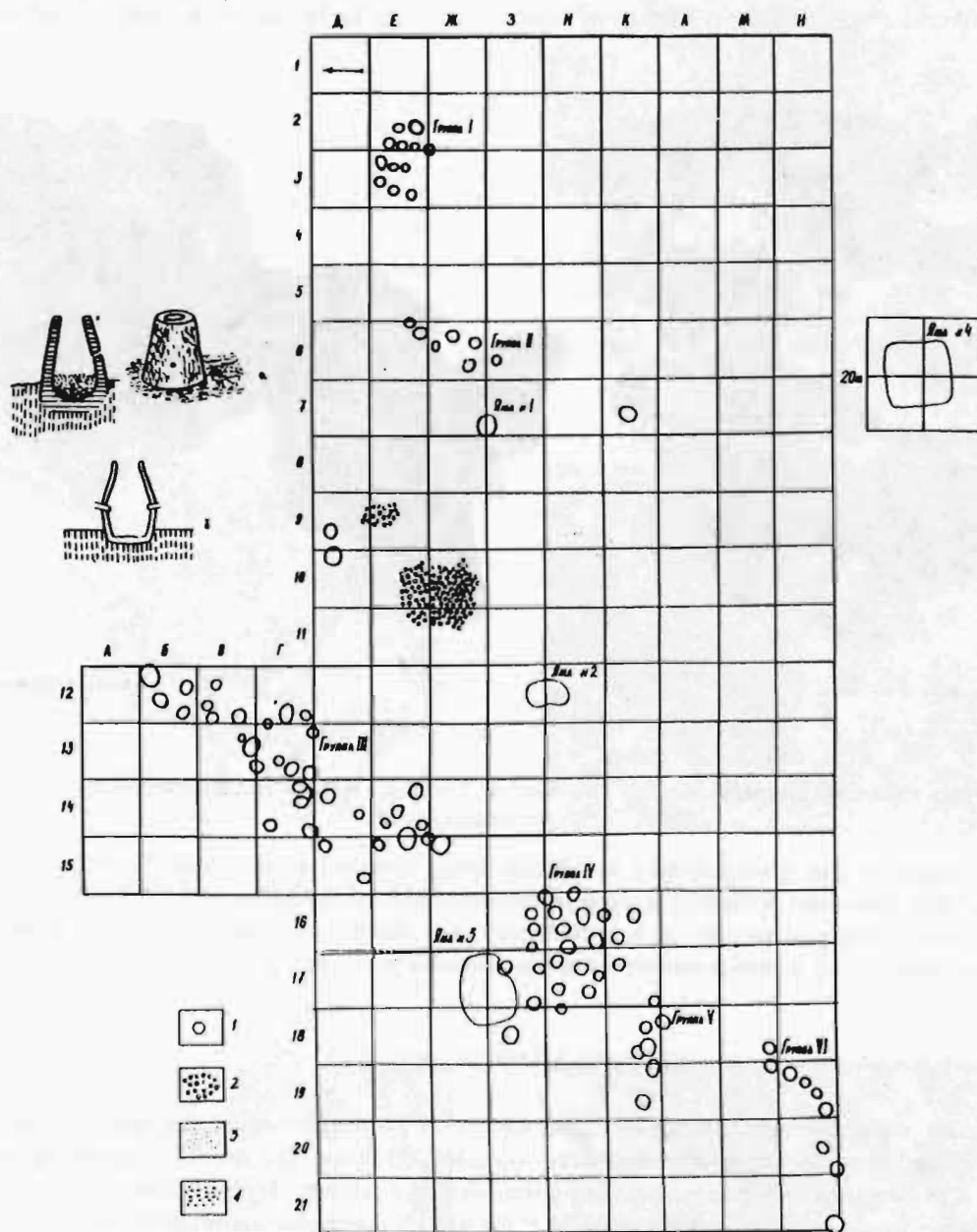


Obr. 1. Nálezy zbytkov hutníckej výroby v Zakarpatskej Ukrajine. 1 - Galliš-Lovačka; 2 - Djakovo; 3 - Žukovo; 4 - Iršava (Stremtura); 5 - Lavki; 6 - Malaja Kopaňa; 7 - Malyje Gejevcy; 8 - Medjanica; 9 - Novoklinovo; 10 - Packanevo; 11 - Steblinka; 12 - Chiža; 13 - Chmeľnik; 14 - Černaja; 15 - Juljevcy.

Tretie obdobie je datované od r. 60 pred Kr. po r. 106 n. l. a je určené rozšírením dáckej kultúry v oblasti (*Kotigoroško* 1995, s. 24-51). Kľúčové chronologické údaje pochádzajú z dvoch rozhodujúcich historických udalostí: zániku keltskej kultúry po nájazdoch Dákov a podrobeniu si dáckeho štátu kráľa Decebala Rimanmi (*Kotigoroško* 1994). Zvlášť v tomto období sa najjasnejšie prejavuje technológia hutníckej výroby, založená na keltských tradíciách. Do tohto obdobia spadá v prvom rade metalografické štúdium súborov železných predmetov z dáckeho hradiska Malá Kopaňa a zo Zemplína (*Bidzilija - Voznesenska - Nedopako - Paňkov* 1983, s. 100; *Mihok* 1995, s. 17-18; *Mihok - Mirošayová - Veselovská* 1993).

Ďalšie údaje o väzbe keltskej a dáckej technológie výroby čierneho kovu boli získané v r. 1995 ako výsledok výskumu trosiek z Novoklinova a hradiska Malá Kopaňa. Výsledky výskumu sú predmetom tohto príspevku. Všetky analyzované trosky z Malej Kopane sú vedľajšími produktami kováčskej výroby. Pôvod poloproduktov pre kováčsku výrobu je spojený s novoklinovskou ob-

lastou, kde v laténskej dobe vznikla hutnícka oblasť, ktorá pokračovala v produkcii aj v období dáckej kultúry. Na tento fakt poukazujú aj zbytky (99) pecí a jama s drevným uhlím, odkryté v r. 1972 dva km od Novoklinova pri dedine Djakovo (obr. 2).



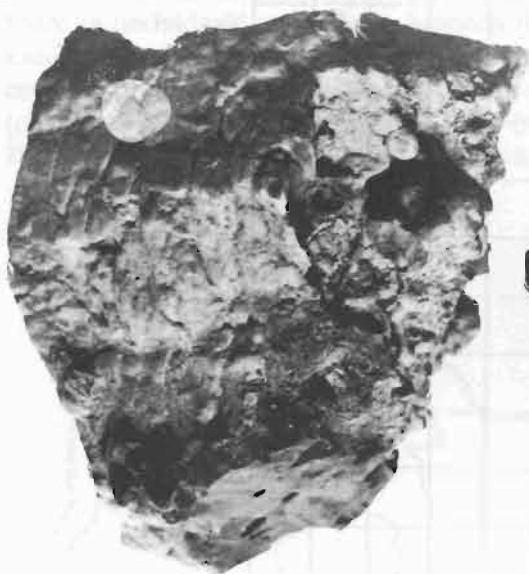
Obr. 2. Djakovo. Plán rozloženia hutníckych pecí, datovaných do prelomu letopočtov. 1 - piecka; 2 - úlomky žiaruvzdorných stien pece; 3 - ruda; 4 - drevné uhlie. Rekonštrukcia pecí podľa I. Glodariju a E. Jaroslavski.

Spomedzi mnohých sídliskových a výrobných objektov na hradisku Malá Kopaňa sú zvlášť zaujímavé objekty 8, 28, 32 a 40. Sú charakteristické pecami, zloženými z veľkých andezitových dosiek, a veľkým množstvom trosiek (Kotigoroško 1989, s. 36, obr. 7). Je možné predpokladať, že tieto objekty sa vzťahovali k predbežnému spracovaniu polotovarov dodaných z oblasti Novoklinovo - Djakovo.

V práci sú analyzované dva súbory trosiek. Sedem trosiek je z náleziska z oblasti Novoklinovo - Djakovo, desať trosiek je z dáckeho hradiska Malá Kopaňa.

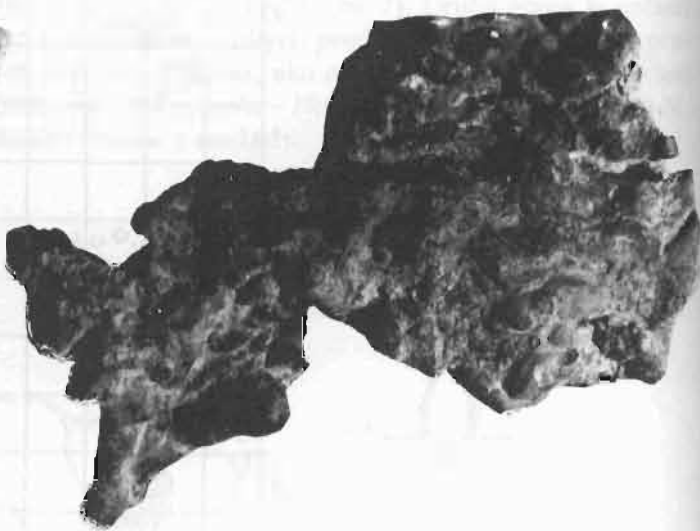
TROSKY Z NÁLEZISKA NOVOKLINOVO

Ukázalo sa, že v súbore nálezov z Novoklinova bolo len šesť kusov trosky, jeden nález nemal spojitosť s výrobou železa alebo železných predmetov. V analyzovanom súbore boli väčšie aj menšie kusy trosiek s hmotnosťou od 300 do 2100 gramov. Všetky trosky mali nepravidelný tvar, niektoré boli zlomkami z väčších kusov. Miskovitý tvar, typický pre kováčske trosky, nebol v súbore zistený.



0 1 2 3 4 5

Obr. 3. Troska z náleziska Novoklinovo.



0 1 2 3 4 5

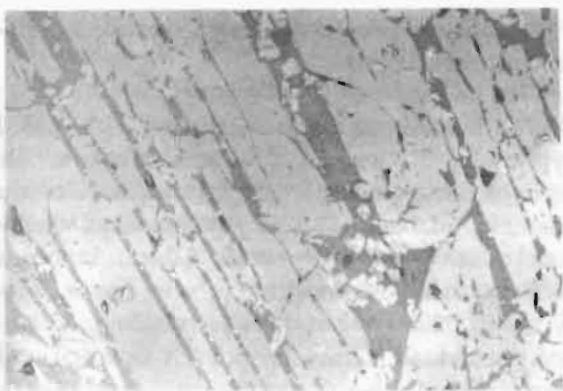
Obr. 4. Troska z náleziska Novoklinovo, ukazujúca tečenie trosky pri procesoch v peci.

Charakteristickým pre všetky trosky bol čierny lom. Niektoré trosky mali členitý povrch, pre tri z nich bol charakteristický hladký povrch, dokumentujúci tekutý alebo cestovitý stav trosky v peci. Príklad takejto trosky je na obr. 3, u tejto trosky boli zistené výrazné otlaky dreva alebo raždia. Roztavený stav trosky v peci je názorne dokumentovaný aj na obr. 4.

SPÔSOB A VÝSLEDKY ANALÝZ

Trosky boli podrobené chemickej, mikroskopickej a röntgenštruktúrnej analýze. Na tento účel boli z väčších kusov trosiek rezom diamantovou pílou odobraté dva menšie fragmenty. Na jednom z nich bol brúsením a leštením pripravený mineralogický nábrus, druhý bol pomletý na vibračnom mlyne. Takto upravená vzorka bola použitá pre klasickú chemickú analýzu. Niektoré z týchto vzoriek boli ďalej použité aj na röntgenštruktúrnu analýzu.

Výsledky chemickej analýzy trosiek z náleziska Novoklinovo sú v Tab. I. Na mineralogických nábrusoch boli pod metalografickým mikroskopom pozorované a fotograficky dokumentované štruktúry trosiek. Ďalšou analýzou, robenou na nábrusoch trosiek, bola kvantitatívna mikroskopická analýza. Túto analýzu nebolo možné na väčšine vzoriek urobiť, pretože mali kremičitanovú štruktúru s veľmi nízkym alebo žiadnym obsahom wüstitu FeO . Jedine dve vzorky mali merateľný obsah wüstitu - vzorky 5 a 7 mali v štruktúre 31% plošných wüstitu. Podľa charakteru štruktúr trosiek, zistených pod mikroskopom, boli niektoré vybraté pre röntgenštruktúrnu analýzu. Výsledky tejto analýzy sú v tabuľke II. Ide o kvalitatívnu analýzu, umožňujúcu presne určiť zloženie jednotlivých štruktúrnych zložiek.



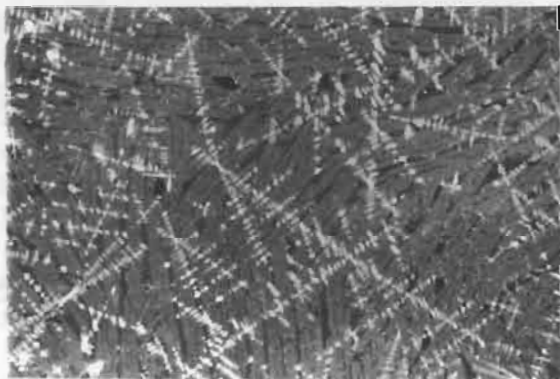
Obr. 5. Kremičitanová štruktúra trosiek z náleziska Novoklinovo (1 — 1 μm).



Obr. 6. Kremičitanová štruktúra trosiek z náleziska Novoklinovo (1 — 1 μm).



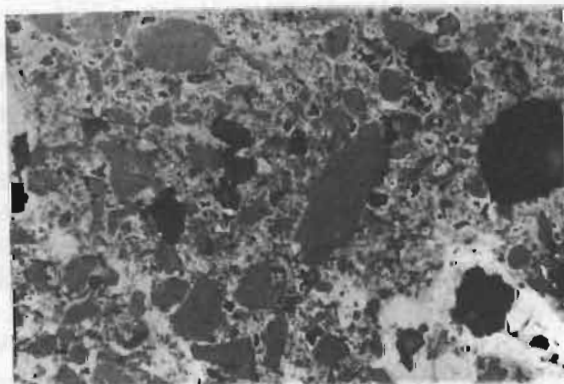
Obr. 7. Dendrity wüstitu v štruktúre trosiek z náleziska Novoklinovo (1 — 1 μm).



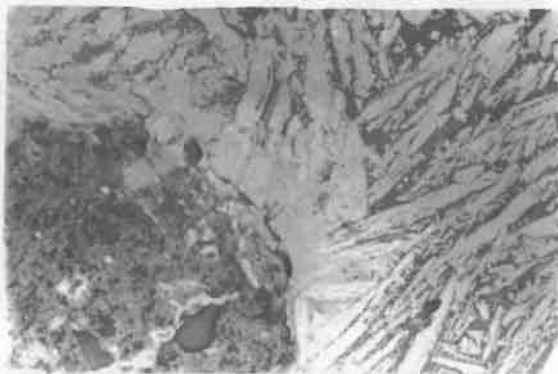
Obr. 8. Dendrity wüstitu v štruktúre trosiek z náleziska Novoklinovo (1 — 1 μm).



Obr. 9. Pozostatky korózie kúsku železa v štruktúre trosky z náleziska Novoklinovo (1 — 1 μm).



Obr. 10. Štruktúra žiaruvzdornej výmurovky, zistenej v troske z náleziska Novoklinovo (1 — 1 μm).



Obr. 11. Kontakt trosky a výmurovky, zistený v štruktúre trosky z náleziska Novoklinovo.

Rozbor výsledkov analýz trosiek z náleziska Novoklinovo

Z výsledkov chemických analýz trosiek v Tab. I vyplynulo, že vzorka 1 nebola troskou, ale bežným minerálom s vysokým obsahom oxidu kremičitého. Ostatné vzorky boli trosky. Všetky mali relatívne vysoký obsah železa, ktoré sa väčšinou vyskytovalo v dvojmočnej forme. Nízky obsah oxidu vápenatého nasvedčuje, že trosky pochádzali z metalurgických operácií, pri ktorých nebol robený zámerný prídavok zásaditých troskotvorných látok. Z obsahov oxidu horečnatého a oxidu manganatého vyplýva, že pri výrobe železa na nálezisku boli používané aspoň dva rozdielne druhy železných rúd.

Vysoký obsah železa v troskách svedčí o tom, že pochádzajú z vysoko neúčinného redukčného procesu v malej redukčnej peci. Je však veľmi dôležité si všimnúť, že obsahy železa v troskách sú síce vysoké, ale v porovnaní s rovnako datovanými aj mladšími laténskymi a rímskymi troskami (Mihok - Longauerová - Cengel - Javorský 1988; Miroššayová - Javorský - Mihok - Hollý 1991) sú obsahy železa v týchto troskách nižšie.

Tieto zistenia sú podporené aj výsledkami mikroskopických pozorovaní. Väčšina analyzovaných trosiek má kremičitanovú štruktúru, základ ktorej tvorí fajalit $2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$, ďalej sa v nej vyskytujú železovápennaté a horečnato-vápennaté olivíny. Takáto štruktúra je predstavená na obr. 5 a 6. Ako už bolo vyššie uvedené, len v štruktúre trosiek 5 a 7 sa vyskytoval vo forme jemných dendritov aj wüstit Fe_3O_4 , ako znázorňujú obr. 7 a 8. V troske boli zachytené aj malé kúsky kovového železa, ktoré následne korodovali, výsledok takejto korózie je na obr. 9. Spolu s troskou sa vo vzorkách vyskytovali aj kúsky žiaruvzdornej výmurovky, ktorej hlavnou zložkou bol kremenný piesok. Pozostatky žiaruvzdornej výmurovky s výraznými zrnami kremeňa sú na obr. 10, kontakt trosky a výmurovky je na obr. 11.

Z rozboru trosiek z náleziska Novoklinovo vyplýva niekoľko zvláštností. Pre podobne datované trosky, pochádzajúce z tavby v malej redukčnej peci, je charakteristický pomerne vysoký obsah wüstitu Fe_3O_4 , ktorý je dôsledkom toho, že veľká časť redukcie oxidov železa v peci končí na stupni wüstitu. Tento potom odchádza z procesu v odpadnom materiáli - troske. Takúto štruktúru mali aj trosky, pochádzajúce z tavby v šachtovej peci s troskovou jamou (Mihok - Miroššayová 1994), teda z podobnej pece, aká bola používaná na tavenie železa aj v Novoklinove.

Trosky z Novoklinova však mali prevažne kremičitanovú štruktúru, wüstit sa v tejto štruktúre vyskytoval len v malom množstve. Zloženie kremičitanových zložiek bolo pre trosku z procesu tavenia typické - fajalit, olivíny a železnaté sklo. Podľa výskytu voľného SiO_2 v troskách bolo by možné usudzovať, že ide o trosky kováčske, teda o trosky, ktoré vznikajú pri ohreve železných polotovarov pri výrobe železných predmetov. Proti tomu svedčí tvar trosiek, ktoré sú väčšinou zlomkami väčších kusov a nemajú miskovitý tvar, typický pre kováčsku trosku. V štruktúre chýbajú aj pozostatky okovín, ktoré sú pre štruktúru kováčskych trosiek typické. Voľný SiO_2 v analyzovaných troskách môže pochádzať zo žiaruvzdornej výmurovky pece.

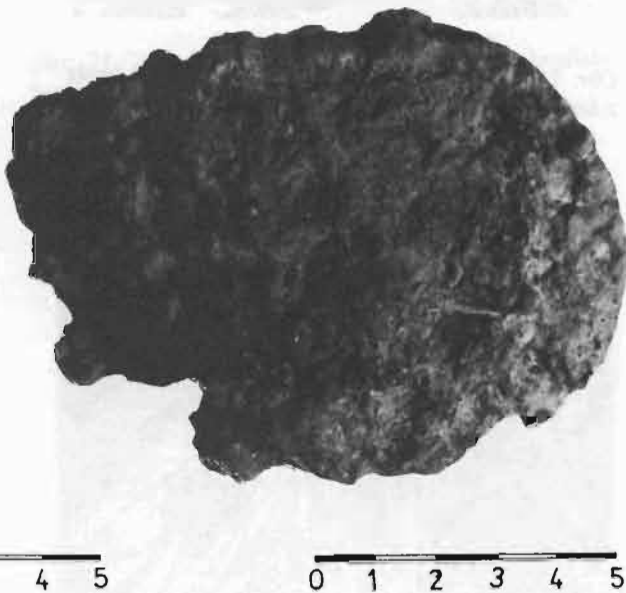
Je teda pravdepodobné, že analyzované trosky pochádzajú z taviel v šachtových peciach s troskovou jamou. Fajaliticko-olivínová troska s relatívne nízkym bodom tavenia mohla pretekať cez póry železnej huby, zachytenej v nísteti, dolu do troskovej jamy, čo je pre proces tavby v tejto peci podstatné. Pri analýze trosiek zo šachtových pecí s troskovou jamou z náleziska v Kysaku (Mihok - Miroššayová 1994) boli zistené technologické a konštrukčné faktory, ktoré spôsobili dokonalejší priebeh redukcie v peci, vyšší výťažok železa a vznik fajaliticko-olivínovej trosky. Pre odpoveď na túto otázku sú nutné analýzy ďalších nálezov z Novoklinova.

TROSKY Z DÁCKEHO HRADISKA MALÁ KOPAŇA

Na analýzu bolo k dispozícii 11 vzoriek, z nich jedna nemala žiadnu spojitosť s výrobou železa. Na rozdiel od vyššie hodnotenej série trosiek všetky trosky okrem trosky 14 mali typický tvar mis-ky, resp. boli zlomkami miskovitých kúskov trosky. Ako ukázala analýza, vzorka 14 nebola troskou. Miskovité trosky mali šedý a hrdzavý povrch a tmavošedý až čierny lom. Na lome aj na povrchu bola len jemná pórovitosť. Spodné oblé povrchy trosiek boli pomerne málo členité. Výzor spodného povrchu miskovitej trosky je na obr. 12. Na obr. 13 je znázornený spodný povrch miskovitej trosky 17, ktorý je zvláštny tým, že časť je pokrytá sklovitou glazúrou. Hmotnosti trosiek boli podstatne nižšie než v prípade trosiek z Novoklinova. Najväčšia hmotnosť trosky bola 650 g.



Obr. 12. Troska z hradiska Malá Kopaňa.



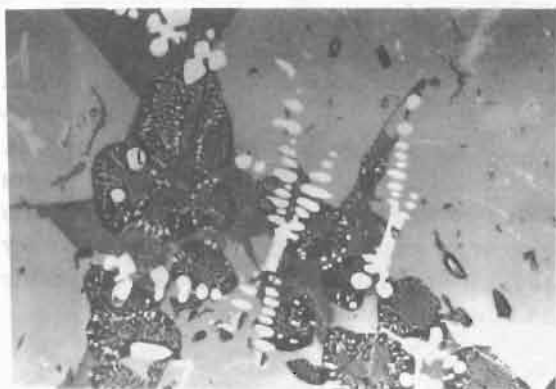
Obr. 13. Troska z hradiska Malá Kopaňa.

Trosky boli analyzované rovnakým spôsobom ako trosky z náleziska Novoklinovo. Výsledky chemickej analýzy trosiek sú v Tab. III, výsledky röntgenštruktúrnej analýzy sú v Tab. II. Štruktúra trosiek umožnila stanovenie podielu wüstitu u štyroch trosiek: 12-24% ploš., 10-47% ploš., 11-26% ploš., 18-73% ploš.

Rozbor výsledkov analýz trosiek z náleziska Malá Kopaňa

Aj trosky z dáckeho hradiska Malá Kopaňa mali podobný charakter chemického zloženia ako trosky z náleziska Novoklinovo, teda mali podobný spôsob vzniku, resp. vzťahovali sa k procesu tavby v malej šachtovej peci. Obsahovali vysoký podiel železa, ktoré bolo viazané hlavne v dvoj-mocnej forme. Podstatné je to, že obsah železa bol výrazne nižší, než v súbore trosiek z Novoklinova. V dôsledku zmeny pomeru hlavných zložiek chemického zloženia a v dôsledku pôvodu trosiek bol obsah oxidu kremičitého v ich zložení vysoký. Obsahy ostatných zložiek boli podobné ich obsa-hom v pecných troskách z Novoklinova. Rovnaké, resp. podobné zložky v štruktúrnom zložení u oboch súborov trosiek boli potvrdené röntgenštruktúrnou analýzou.

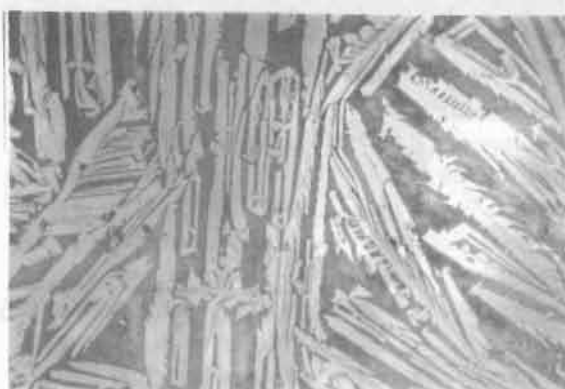
Tvar analyzovaných trosiek nasvedčuje, že ide o kováčske trosky, teda trosky, ktoré vznikajú v kováčskom procese výroby železných predmetov. Ako sa líši štruktúra kováčskej trosky od štruk-túry pecnej trosky? Základom kováčskej trosky býva pecná troska, ktorá sa dostáva do tohto proce-su s polotovarmi, používanými pri kováčskej výrobe. Pri kováčskom procese kováči používali na rozpustenie okovín, vznikajúcich na povrchu ohrievaných polotovarov a predmetov, kremenný pie-sok. Ten reagoval s okovinami za vzniku železnatého kremičitanu, ktorý tvoril podstatnú časť ková-čskej trosky. Železnatý kremičitan mohol ďalšími reakciami svoju štruktúru a zloženie v troske mo-



Obr. 14. Štruktúra, typická pre pecnú trosku, v troske z hradiska Malá Kopaňa (1 — 1 μm).



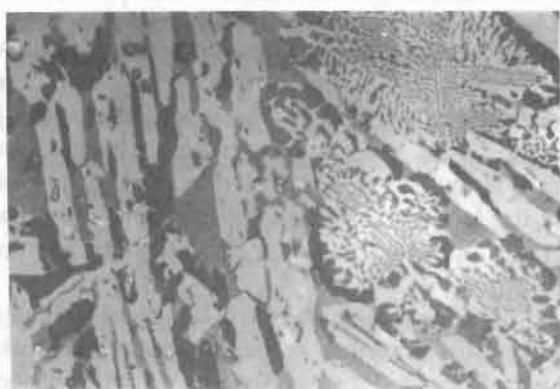
Obr. 15. Štruktúra, typická pre pecnú trosku, v troske z hradiska Malá Kopaňa (1 — 1 μm).



Obr. 16. Kremičitanová štruktúra, tvorená jemnými ihlicami železovápenatých olivínov, v troske z hradiska Malá Kopaňa (1 — 1 μm).



Obr. 17. Kremičitanová štruktúra, tvorená jemnými ihlicami železovápenatých olivínov, v troske z hradiska Malá Kopaňa (1 — 1 μm).



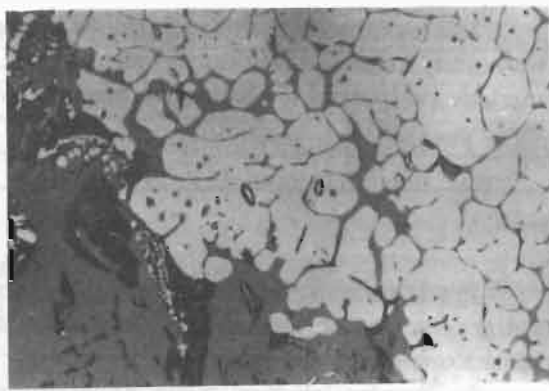
Obr. 18. Kremičitanová štruktúra trosky z hradiska Malá Kopaňa (1 — 1 μm).



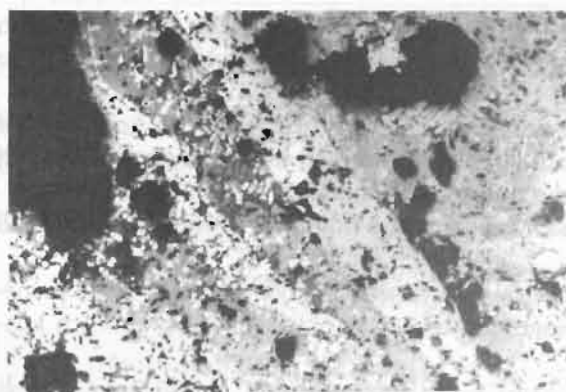
Obr. 19. Kremičitanová štruktúra s jemnými dendritmi wüstitu v troske z hradiska Malá Kopaňa (1 — 1 μm).



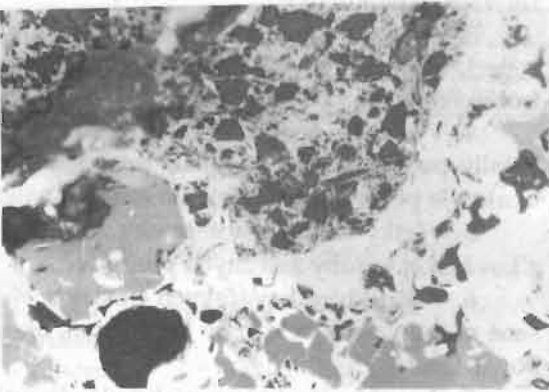
Obr. 20. Veľký kryštál fajalitu v štruktúre trosky z hradiska Malá Kopaňa (1 μm).



Obr. 21. Zbytok okoviny v štruktúre trosky z hradiska Malá Kopaňa (1 μm).



Obr. 22. Zbytok okoviny v štruktúre trosky z hradiska Malá Kopaňa (1 μm).



Obr. 23. Kremenný piesok a zbytok korózie kúsku železa v štruktúre trosky z hradiska Malá Kopaňa (1 μm).

difikovať. V štruktúre trosky sa mohol miestami nachádzať aj používaný kremenný piesok vo forme zrn oxidu kremičitého. Do štruktúry trosky sa mohli dostať aj zvyšky nezreagovaných okovín. V niektorých mladších kováčskych troskách sa nachádza aj väčší podiel oxidu vápenatého ako výsledok prídavkov vápna do kováčskej nisteje. V troske by sa mohli nachádzať aj drobné korodované kúsky železa.

Vo väčšine trosiek z dáckeho hradiska Malá Kopaňa bolo možné zistiť štruktúru pecnej trosky, charakteristickej dendritmi wüstitu, fajalitom, olivínmi a železnatým sklom. Takéto štruktúry, ktoré sú znázornené na obr. 14 a 15, neboli v analyzovaných štruktúrach majoritné. Podstatná časť štruktúry mala kremičitanový charakter a bola tvorená fajalitom a olivínmi. Dobré kryštalický charakter týchto trosiek svedčí o ich pomalom ochladzovaní, čo je pri kováčskom procese samozrejmé, keďže trosky stuhli v kováčskej nisteji a po stuhnutí boli periodicky vyberané. Týmto spôsobom mohli vzniknúť štruktúry z jemných ihlicovitých kremičitanových zložiek, ako ukazuje obr. 16 a 17. Na obr. 18 je znázornené miesto, obsahujúce väčší počet kremičitanových zložiek. Kremičitanová štruktúra s výskytom jemných dendritov wüstitu je na obr. 19; veľký kryštál fajalitu, atakovaný olivínom, je na obr. 20.

Typickými pre štruktúru kováčskych trosiek sú zvyšky okovín. Tie sa vyskytujú vo forme monolitných, resp. čiastočne atakovaných oxidických blokov na báze Fe_xO alebo Fe_3O_4 . Takéto bloky boli zistené aj v štruktúre analyzovaných trosiek a sú znázornené na obr. 21 a 22. V štruktúre boli zistené aj ďalšie rysy kováčskych trosiek - nezreagovaný kremenný piesok a splodiny korózie malých kúskov železa. Takáto štruktúra, ktorá bola zistená vo vzorke 18, je znázornená na obr. 23. Toto zistenie dobre korešponduje s röntgenštruktúrnou analýzou tejto vzorky, ktorá tiež zistila $Fe(OH)$ - koróznou splodinu.

Mikroskopická analýza vzorky 14 ukázala, že v tomto prípade nešlo o trosku. Štruktúru tvoril monolitný kremičitan, v ktorom sa miestami, veľmi zriedkavo, vyskytovali oxidy železa. Toto zistenie bolo podporené aj chemickou analýzou vzorky 14, ktorá mala najnižší obsah železa a nízky pomer $\text{Fe}_{\text{kov}}/\text{FeO}$.

ZÁVER

Práca podáva rozbor dvoch súborov trosiek, pochádzajúcich z výroby a spracovania železa. Jedna séria trosiek pochádzala z keltského náleziska v Novoklinove, druhá séria z dáckeho hradiska Malá Kopaňa. Z rozboru vyplynulo:

1. Tvar trosiek z náleziska Novoklinovo nasvedčoval, že trosky pochádzali z procesu tavby v prvotnej redukčnej peci.

2. Trosky z Novoklinova mali prevažne kremičitanovú štruktúru s nízkym podielom wüstitu Fe_xO . Táto štruktúra mala rozdielny charakter ako trosky zo šachtových pecí s troskovou jamou z iného náleziska v oblasti stredných Karpát, teda z rovnakého typu, ako bol používaný na výrobu železa v Novoklinove.

3. Trosky s výrazným podielom fajalitu mali nízky bod tavenia a pri teplotách, dosahovaných v peci, mali nízku viskozitu, teda mohli pretekať cez póry železnej huby, zachytenej v rústeji, do troskovej jamy.

4. Výsledky analýz súboru trosiek z Novoklinova neumožnili vytvoriť názor na konštrukčné detaily pece a na technologický proces, ktoré viedli k dokonalejšej redukcii a vzniku kremičitanovej trosky. Je potrebná rozsiahlejšia analýza nálezov z Novoklinova, vzťahujúcich sa k taveniu železa.

5. Všetky analyzované trosky z dáckeho hradiska Malá Kopaňa mali tvar misiek a pochádzali z kováčskej výroby železných predmetov.

6. V štruktúre kováčskych trosiek z Malej Kopane sa vyskytovali zvyšky pecnej trosky, prinesené polotovarmi, železnatý kremičitan, okoviny, kremenný piesok a korózne splodiny malých kusov železa.

7. Z analýz štruktúry vyplynulo, že polotovary, ktoré boli spracovávané v kováčskej dielni na hradisku, pochádzali z neďalekej železiarskej oblasti, do ktorej patrilo aj Novoklinovo.

8. Bohaté tradície výroby a spracovania železa z obdobia prelomu letopočtov v oblasti horného Potisia, založené keltskou a dáckou kultúrou, vyžadujú systematický archeometalurgický výskum, ktorý môže významne prispieť k báze znalostí o vývoji tohto mimoriadne významného remesla pre protohistorické obdobie Karpatskej oblasti.

Tab. 1. Výsledky chemickej analýzy trosiek z náleziska Novoklinovo, % hmot.

Č. vz.	SiO_2	Fe_c	CaO	MgO	Al_2O_3	MnO	FeO
1	74,26	6,7	3,92	0	3,06	0	0,57
2	27,84	49,14	2,24	0	0,4	0,02	34,9
3	29,94	46,35	2,24	0	1,02	0,02	47,7
4	30,28	50,82	1,68	0	0,4	0,07	50,4
5	43,5	41,32	3,36	0	2,65	0,1	29,3
6	28,1	45,79	5,04	2,8	1,23	1,89	55,32
7	23,92	48,58	2,24	3,2	0	3,77	43,7

Tab. 2. Výsledky röntgenštruktúrnej analýzy trosiek z oboch nálezísk.

Č. vz.	Zistené štruktúrne zložky				
2	$2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$	SiO_2	Fe_xO	$(\text{Ca}, \text{Fe})\text{O} \cdot \text{SiO}_2$	
5	$2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$	SiO_2	Fe_xO	$(\text{Ca}, \text{Fe})\text{O} \cdot \text{SiO}_2$	
6	$2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$	SiO_2	Fe_xO	$(\text{Ca}_2\text{Mg})\text{O}_2 \cdot \text{SiO}_2$	$(\text{Fe}, \text{Mg})\text{O} \cdot \text{SiO}_2$

Tab. 2. Výsledky röntgenštruktúrnej analýzy trosiek z obidvoch nálezísk - pokračovanie.

9	2FeO.SiO ₂	SiO ₂	Fe _x O	(Ca ₂ Mg)O ₂ .SiO ₂	
11	2FeO.SiO ₂	SiO ₂	Fe _x O	(Ca ₂ Mg)O ₂ .SiO ₂	(Fe,Mg)O.SiO ₂
16	2FeO.SiO ₂	SiO ₂	Fe _x O	(Fe _{0,85} Mg _{0,15})O.SiO ₂	(Ca ₂ Mg)O ₂ .SiO ₂
18	2FeO.SiO ₂	SiO ₂	Fe _x O	(Ca ₂ Mg)O ₂ .SiO ₂	Fe(OH)

Tab. 3. Výsledky chemickej analýzy trosiek z dáckeho hradišťa Malá Kopaňa, % hmot.

Č. vz.	SiO ₂	Fe _c	CaO	MgO	Al ₂ O ₃	MnO	FeO
9	39,8	41,32	5,04	2,0	0,81	0,42	20,8
10	20	50,82	7,28	0,8	0,4	3,04	51,44
11	28,42	46,35	5,6	1,6	0,4	0,24	54,89
12	49,64	30,71	3,92	4	0,61	0,4	26,9
13	39,44	38,53	3,36	2,9	0,82	0,13	32,3
14	60,86	22,34	5,04	0	1,22	0,22	7,6
15	33,34	45,23	5,04	2	0,82	1,61	53,74
16	40,02	45,79	4,48	2	0,2	0,18	34,2
17	54,36	24,57	3,36	0	1,22	0,19	12,5
18	22,18	50,26	5,04	1,6	0,4	1,06	48,85

Rukopis odovzdaný: 23. 1. 1996

Adresy autorov:

Prof. Ing. Lubomír Mihok, DrSc.

Ing. Alena Pribulová, CSc.

Doc. Ing. Mária Fröhlichová, CSc.

Hutnícka fakulta

Technická univerzita

Letná 9

042 00 Košice

Doc. PhDr. Vjačeslav Grigorjevič Kotigoroško, CSc.

IST FAK

Užgorodskovo Gosuniversiteta

ul. Universitetska 14

294 000 Užhorod

Ukrajina

L i t e r a t ú r a

BAKS, K. 1986: *Bogatstva zemnych neдр. Moskva.*BIDZILIJA, V. I. - VOZNESENSKAJA, G. A. - NEDOPAKO, D. P. - PAŇKOV, S. V. 1983: *Istorija černej metallurgii i metalloobrabotki na territorii USSR (III. B. C - III. A. D.). Kijev.*KOTIGOROŠKO, V. G. 1989: *Gorodišča rubeža našej ery v verchnem Potisie. Slov. Archeol., 37, s. 21-67.*KOTIGOROŠKO, V. G. 1995: *Frakijci Verchnego Potisia. Užgorod.*KOTIGOROŠKO, V. G. 1994: *Problemes de la chronologie de la culture dace de la region de la Haute-Tisza. Relations Thraco - Illyro - Helleniques. Bucharest, s. 304-314.*MIHOK, L. 1995: *Výskum začiatkov metalurgie na území Slovenska. Autoreferát doktorskej dizertačnej práce. Košice.*MIHOK, L. - LONGAUEROVÁ, M. - CENGEL, P. - JAVORSKÝ, F. 1988: *Rozbor výroby železa v mladšej dobe rímskej na Spiši. Slov. Archeol., 36, s. 415-432.*MIHOK, L. - MIROŠŠAYOVÁ, E. 1994: *Keltské pece na tavenie železa v okolí Košíc. Oceľové plechy, 4, s. 1-5.*MIHOK, L. - MIROŠŠAYOVÁ, E. - VESELOVSKÁ, J. 1993: *Metalografický rozbor železných predmetov z neskorej doby laténskej zo Zemplína. In: Východoslov. Pravek. 4. Košice, s. 95-108.*MIROŠŠAYOVÁ, E. - JAVORSKÝ, F. - MIHOK, L. - HOLLY, A. 1991: *Metalurgická činnosť na lokalite Pod zelenou horou v Hrabušiciach. Nové Obzory, 32, s. 71-97.*

UNTERSUCHUNG VON SCHLACKEN BEI DER EISENHERSTELLUNG UND -VERARBEITUNG WÄHREND DER LATÈNE- UND ÄLTEREN RÖMISCHEN KAISERZEIT IM OBEREN THEISSGEBIET

Resümee

Dargeboten ist in der Arbeit die Analyse zweier Schlackenkollektionen, die vom Eisenherstellungs- und -verarbeitungsprozeß stammen. Die erste Schlackenserie stammt von der Fundstelle Novoklinovo-Djakovo in der Karpatenukraine, die durch intensive Eisenherstellung seit der Latènezeit in diesem Gebiet gekennzeichnet war. Schmelzeinheiten von dieser Fundstelle waren Schachtöfen mit einer Schlackengrube. Die Schlacken hatten vorwiegend kieselige Struktur mit niedrigem Anteil von Wüstit, eine dominierende Struktureinheit bildeten Fayalit $2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$. In Anbetracht dieser Zusammensetzung hatten die Schlacken bei den in diesem Ofentyp erlangten Temperaturen eine niedrige Viskosität und konnten durch die Eisenschwamm-poren in die Schlacken-grube fließen.

Die zweite Schlackenserie gewann man auf dem dakischen Burgwall Malá Kopaňa in der Karpatenukraine, der in das 1. Jh. v. Chr. und 1. Jh. n. Chr. datiert ist. Die Schlacken stammten von einem Schmiedeprozeß bei der Herstellung von Eisengegenständen, sie hatten typische schüsselförmige Gestalt und enthielten Struktureinheiten, die für Schmiedeschlacken charakteristisch sind. Aufgrund der Zusammensetzung der Schlacken konnte angenommen werden, daß die Eisenhalb-fabrikate für Schmiedearbeiten auf dem Burgwall im Verhüttungsgebiet von Novoklinovo-Djakovo hergestellt wurden. Die Arbeit präsentiert Teilergebnisse der systematischen archäometallurgischen Erforschung der latènezeitlichen Eisenproduktion der Karpatenukraine.

Abb. 1. Restfunde der Verhüttungsproduktion in der Karpatoukraine. 1 - Galliš-Lovačka; 2 - Djakovo; 3 - Žukovo; 4 - Iršava (Stremtura); 5 - Lavki; 6 - Malaja Kopaňa; 7 - Malyje Cejevcy; 8 - Medjanica; 9 - Novoklinovo; 10 - Packanevo; 11 - Steblinka; 12 - Chiža; 13 - Chmeľnik; 14 - Černaja; 15 - Juljevcy.

Abb. 2. Djakovo. Situierungsplan der Verhüttungsöfen von der Wende der Zeitrechnung. 1 - Ofen; 2 - Bruchstücke feuerfester Ofenwände; 3 - Erz; 4 - Holzkohle. Rekonstruktion der Öfen nach I. Glodariju und E. Jaroslavski.

Abb. 3. Schlacke von der Fundstelle Novoklinovo.

Abb. 4. Schlacke von der Fundstelle Novoklinovo, die das Fließen der Schlacke bei den Prozessen im Ofen zeigt.

Abb. 5. Silikatstruktur der Schlacke von der Fundstelle Novoklinovo.

Abb. 6. Silikatstruktur der Schlacke von der Fundstelle Novoklinovo.

Abb. 7. Silikatstruktur der Schlacke von der Fundstelle Novoklinovo.

Abb. 8. Silikatstruktur der Schlacke von der Fundstelle Novoklinovo.

Abb. 9. Korrosionsreste auf einem Eisenstückchen in der Schlackenstruktur von Novoklinovo.

Abb. 10. Struktur eines feuerfesten Mauerverputzes, festgestellt in der Schlacke der Fundstelle von Novoklinovo.

Abb. 11. Kontakt der Schlacke und des Mauerverputzes, festgestellt in der Schlackenstruktur der Fundstelle Novoklinovo.

Abb. 12. Schlacke vom Burgwall Malá Kopaňa.

Abb. 13. Schlacke vom Burgwall Malá Kopaňa.

Abb. 14. Für Ofenschlacke typische Struktur in der Schlacke vom Burgwall Malá Kopaňa.

Abb. 15. Für Ofenschlacke typische Struktur in der Schlacke vom Burgwall Malá Kopaňa.

Abb. 16. Silikatstruktur, gebildet durch feine Nadeln von Eisenkalzit-Olivinen in der Schlacke vom Burgwall Malá Kopaňa.

Abb. 17. Silikatstruktur, gebildet durch feine Nadeln von Eisenkalzit-Olivinen in der Schlacke vom Burgwall Malá Kopaňa.

Abb. 18. Silikatstruktur der Schlacke vom Burgwall Malá Kopaňa.

Abb. 19. Silikatstruktur mit feinem Dendrit-Wüstit in der Schlacke vom Burgwall Malá Kopaňa.

Abb. 20. Großes Fayalitkristall in der Schlackenstruktur vom Burgwall Malá Kopaňa.

Abb. 21. Sinterrest in der Schlackenstruktur vom Burgwall Malá Kopaňa.

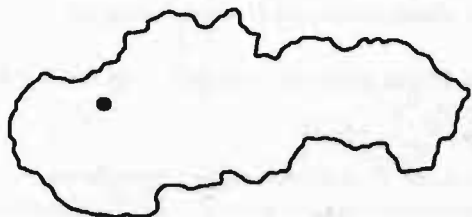
Abb. 22. Sinterreste in der Schlackenstruktur vom Burgwall Malá Kopaňa.

Abb. 23. Quarzsand und Korrosionsrest auf einem Eisenstückchen in der Schlackenstruktur vom Burgwall Malá Kopaňa.

NOVÉ POZORUHODNÉ NÁLEZY ZO ZEMIANSKEHO PODHRADIA

Titus Kolník

(Archeologický ústav SAV, Nitra)



Západné Slovensko, Biele Karpaty, južné predhorie, ojedinelé nálezy; neskorá doba rímska, bronzová spona; prvá polovica 9. stor., blatnicko-mikulčický horizont, železné kovanie - prevliečka, dvojdielne železné zubadlo.

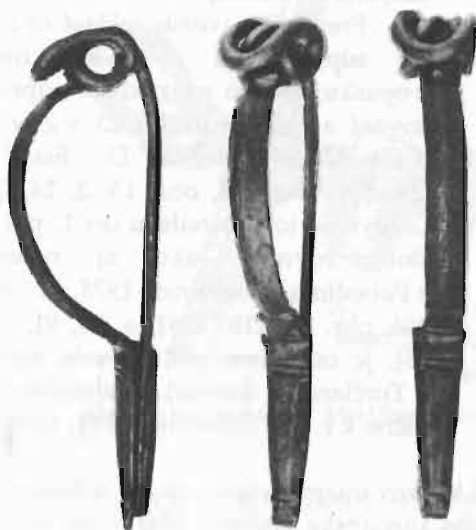
Western Slovakia, Biele Karpaty Mnts., southern foothills, single finds, Late Roman period, bronze brooch, 1st half of the 9th cent., Blatnica-Mikulčice horizon, iron mounting-belt loop, two-part iron bridle bit.

Istý zberateľ starožitností zo stredného Považia, ktorý chce predbežne zostať v anonymite, mi poskytol na fotografické zdokumentovanie a publikovanie viaceré včasnohistorické archeologické nálezy. Boli vraj za pomoci detektora kovov s určitostou objavené v r. 1997 na známej archeologickej lokalite Martákova skala v Zemianskom Podhradí, okr. Nové Mesto nad Váhom (Holuby 1898, s. 150, tab. III: 10, 12; Bárta 1962, s. 44, obr. na s. 36; Ruttkay 1975, s. 190-192; Bialeková 1989, s. 382-383; Nešporová 1997, s. 150-151; Veliačik 1997, s. 43).

Ide o bronzovú sponu z neskorej doby rímskej (1), slovanské železné prevliečkové kovanie (2) a zubadlo (3).

Opis nálezov

1. *Bronzová jednodielna spona* so štvorzávitovým vinutím a hornou tetivou (obr. 1). Má pravidelný, vysoko oblúkovite vyklenutý lúčik, strechovite hranený. Metopovite zdobená, do hrotu vybiehajúca nôžka má rovno useknutú pätku. Je 6,7 cm dlhá.



Obr. 1. Zemianske Podhradie, Martákova skala. Bronzová spona z neskorej doby rímskej.

Sponu možno priradiť k derivátom jednodielnych spôn s podviazanou nôžkou, k variantu spôn s hrotitou, na konci otvorenou nôžkou (Kolník 1965, s. 210).

Spony tohto typu boli rozšírené v mladšej dobe rímskej najmä v juhozápadoslovenskej kvádskej oblasti. Frekventujú však aj v oblasti s pôvodnou púchovskou kultúrou (Pieta 1991, s. 378, fig. 2: 5). Najbohatšiu sériu podobných spôn máme doloženú medzi nálezmi z rímsko-germánskej usadlosti v Cíferi-Páci. Možno ich jednoznačne považovať za typ charakteristický pre kvádske prostredie (Kolník 1965, s. 219).

Spínadlá príbuzného typu sú známe už zo starších nálezov zo Zemianskeho Podhradia (Bárta 1962, obr. na s. 50). Lokalizácia viacerých spôn z doby rímskej nie je však celkom spoľahlivá (Lamiová-Schmiedlová 1961, s. 17, 18, tab. V: 1; Kolník 1965, s. 185, obr. 2; Beninger 1937, s. 47). Význam spôn a nálezísk z doby rímskej v Zemianskom Podhradí rozpoznal už E. Beninger (1937, s. 47, 115, 135, 136, Abb.

219). Neuniklo mu, že reprezenutujú rôzne časové horizonty. Aj novší nález z Martákovskej skaly potvrdzuje oprávnenosť jeho názoru (Beninger 1937, s. 220), že Zemianske Podhradie spolu s protiahlym Trenčínom tvorilo dôležité body na severnom okraji súvislej kvádskej ekumény. Nevylúčil však, že staršie rímskoprovinciálne spony z tohto náleziska (Aucissa, spona s krídelkami na lúčiku, doštičkovitá spona) sú výrazom iného kultúrno-historického kontextu.

Nepochybne aj ostatný nález spony zo Zemianskeho Podhradia prispieva k rozšíreniu poznatkov o kvádskom osídľovaní určitých výšinných polôh v neskororímskom období. Nálezisko Martákovská skala sa tak priraďuje k dôležitým lokalitám z neskorej doby rímskej typu Bratislava-Devín a Smolenice-Molpír, pri osídlení ktorých sa predpokladajú sčasti strategické, sčasti refugijné dôvody.

Ďalšie dva slovanské železné predmety, prevliečka s dlhým pútkom a zubadlo, sa našli taktiež na lokalite Martákovská skala, údajne blízko seba.

2. **Železné kovanie-prevliečka** s dlhým oválnym pútkom a obdĺžnikovitou upevňovacou doštičkou, dl. 10,1 cm (obr. 2). Vonkajší oblúk pútko má trojnásobné rebrovanie v troch zoskupeniach. Dekoratívne profilovanie má i upevňovacia doštička; je realizované tzv. zápustkovým vyrážaním zahorúca v matriciach. Vysokoreliéfny plastický dekor vytvára stredový rebrový X-vzor s polkruhovite lopatkovite roztepanými koncami. Rozčleňujú plochu na štyri trojuholníkové polia, v ktorých sú „maskovité hlavičky“ s Y-motívom v strede. Štyri polgulovité nity boli pravdepodobne podložené pásikmi z iného kovu. Röntgenová analýza by možno poskytla informáciu o pravdepodobnej aplikácii iných kovov a použití ďalších šperkárskych techník.

D. Bialeková (1981, s. 63, 91, obr. 57-63, 65) ukázala, že pri stvárňovaní plasticity železných predmetov jazdeckej výstroje, kovaní opaska, súpravy kovaní konskej ohlávky a ostrôh sa úspešne využívali viaceré ozdobné techniky. Slovanskí kováči pri nich dômyselne využívali striedanie svetla i tieňa, a tak vlastne nahradzovali klinorez a vruborez predchádzajúceho obdobia.

Prevliečka tvorila súčasť ozdobnej súpravy na upevnenie meča k opasku, ako to na základe súpravy kovaní a meča z hrobu 23 v Závade presvedčivo doložila D. Bialeková (1982, s. 150, 153, obr. 13: 2, 14, 16). Datovanie tohoto nálezu do 1. pol. 9. stor., rovnako ako aj nálezov z Pobedima (Bialeková 1978, s. 162, 246, obr. 80, 118; 1981, s. 76, 91, obr. 65), je odvodené z datovania nálezu v Turčianskej Blatnici, kladeného tradične k r. 800 (Bialeková 1981, obr. 64;

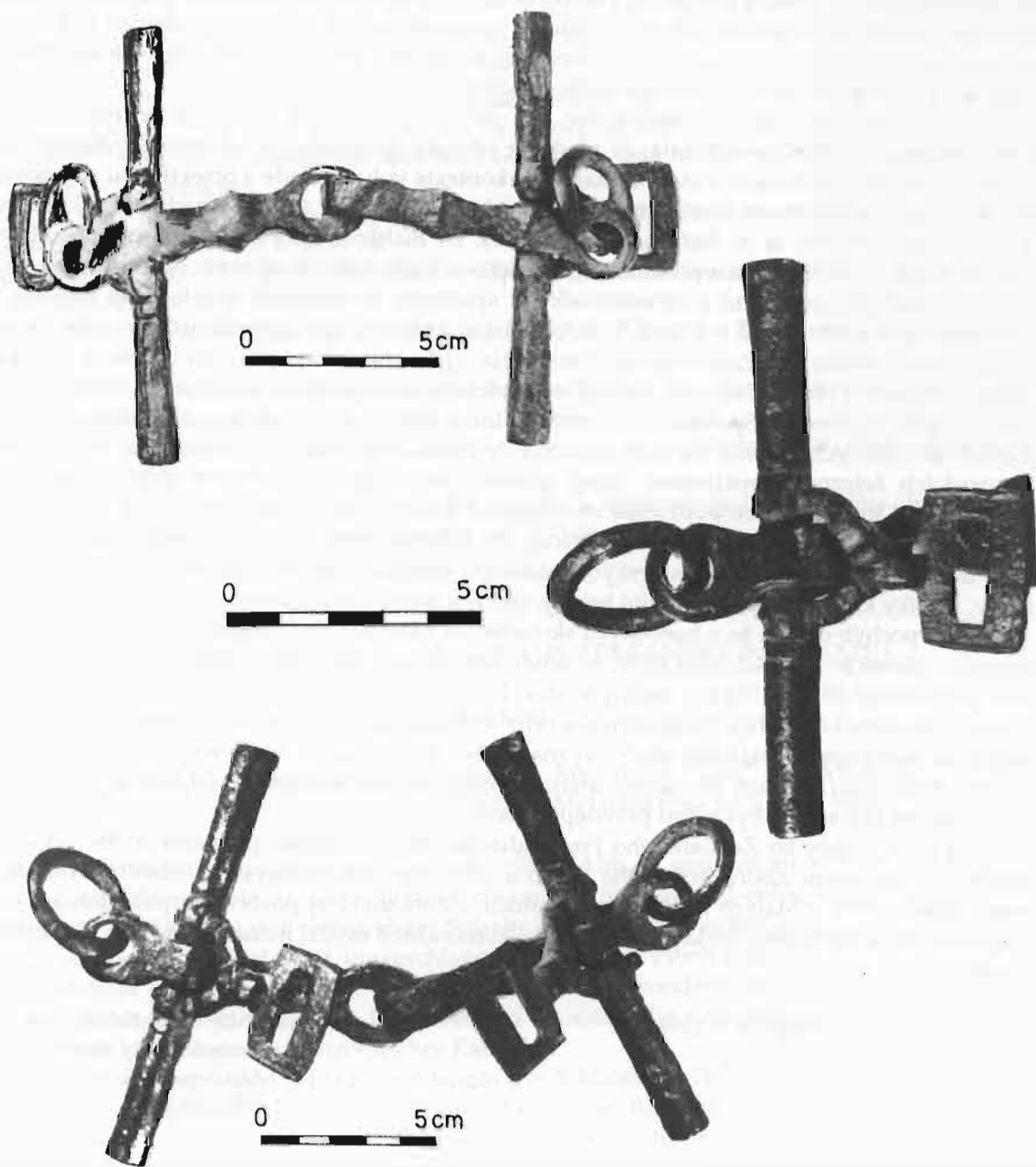


Obr. 2. Zemianske Podhradie, Martákovská skala. Železná prevliečka z garnitúry na upevnenie meča, 1. pol. 9. stor.

Dekan 1976, s. 244, obr. 106).

Prevliečkovité kovanie možno jednoznačne priradiť ku kovaniam vyhotoveným v blatnicko-mikulčickom štýle z 1. pol. 9. stor., v ktorom rezonujú ešte karolínske podnety (Bialeková 1982, s. 150, 153, obr. 13: 2; Poulik 1985, s. 28). Aj na náleze zo Zemianskeho Podhradia možno sledovať karolínsky princíp členenia plochy, výzdobnú schému a ohlas degenerovaných gulatých fantastických masiek (Benda 1963, s. 210, 212, obr. 14: 2, 15: 4, 5).

3. *Masívne železné zubadlo s rovnými postrannicami* (obr. 3). Ramená (korpus) zubadla sú štvorhranne profilované (so štvorcovitým prierezom), s charakteristickým zhrubnutím v strede a zlomom nad uškom pre postrannicu. Postrannice sú na koncoch nepatrne zhrubnuté, od stredovej časti sú oddelené žliabkami obostranne zvýrazneným vývalkom dl. 12,4 cm. Vnútorne uško postrannice tvorí plasticky profilovaný strechovitý rám, vonkajšie uško je ploché s obdĺžnikovým rá-



Obr. 3. Zemianske Podhradie, Martáková skala. Železné zubadlo, 1. pol. 9. stor. 1-2 - rôzne pohľady; 3 - detail postrannice.

mom. Vodiaci krúžok v postrannici je hranený so štvorcovým prierezom 3,2 cm. Max. rozpätie zubadla (vrátane vodiaceho krúžku) je 21,3 cm, dl. postrannice 12,4 cm.

Zubadlo patrí k typu I v rámci typologickej schémy A. N. Kirpičnikova (1973, s. 11-14, obr. 4: 1) a rovnako aj k typu I schémy A. Ruttkaya (1975, s. 204, 206, Abb. 28: 1-6). Uvedený typ nemôže byť podľa A. N. Kirpičnikova (1973, s. 14, 92, tab. III: 2), napriek nápadnej koncentrácii jeho výskytu v kontaktnej zóne včasných Slovanov a stepných kmeňov (Avari, neskôr Maďari, Chazari a Čierni

Bulhari) a jeho značnej oblube u kočovných kmeňov v 9.-11. stor., jednoznačne považovaný za nomádsky atribút.

Identické železné dvojdielne zubadlá sú doložené v nálezoch z Povedima (*Bialeková* 1963, s. 357, obr. 121; 1981, s. 90, obr. 53). Tu tieto robustné, ale esteticky pôsobivé a optimálne funkčné, zubadlá patria nepochybne k majstrovským výrobkom slovanských kováčov. Výskyt zubadiel vo včasnohistorických obdobiach sa vo všeobecnosti zvykne klásť do súvisu s pohybmi nomádskych kmeňov. Pritom sa spravidla zabúda prihliadať na skutočnosť, že zubadlá používali aj Kelti a Tráci, že boli známe v Itálii i v západných provinciách. Inými slovami, v menšej miere sa sleduje tzv. európska vývojová línia tejto súčasti konského postroja.

Už *D. Bialeková* (1963, s. 356-358, obr. 121; 1965, s. 535-536, obr. 157) pri prezentovaní výsledkov výskumu v Povedime ukázala, že hľadanie pôvodu dvojdielných železných zubadiel (ale i pôvodu romboidných streliek) v staromaďarskom kontexte je v nesúlade s objektívnou nálezovou situáciou. Rozpornosť názoru o staromaďarskom pôvode zubadiel typu I s archeologickými nálezmi v Povedime si všimol aj *A. Ruttkay* (1976, s. 357). *D. Bialeková* zdôraznila nutnosť posudzovať ich výskyt v úzkej súvzťažnosti s predmetmi blatnicko-mikulčického horizontu. Naznačila možný súvis s technologickými postupmi a ornamentačným spektrom rozvinutého umeleckého remesla, najmä slovanského kováčstva, už v 1. pol. 9. stor. Údajná nálezová spolupatričnosť prevliečky a zubadla v náhodnom náleze zo Zemianskeho Podhradja opätovne podporuje oprávnenosť predpokladu o autonómnom vývoji niektorých súčastí bojovníckeho a jazdeckého výstroja už v rámci blatnicko-mikulčického horizontu. Spoľahlivosť a vierohodnosť údajov o pôvode a spolupatričnosti prezentovaných slovanských nálezov zo Zemianskeho Podhradja nepriamo potvrdzuje aj hromadný nález slovanských železných predmetov, ktorý získalo Archeologické múzeum SNM v Bratislave. Bol zakúpený od iného nálezcu používajúceho detektor kovov, údajne tiež z náleziska Martákova skála v Zemianskom Podhradí. Podľa publikovanej, iba informatívnej zmienky (*Nešporová* 1997, s. 50-51) sú v depote okrem poľnohospodárskych nástrojov (krojidlo, radlica) zastúpené aj ostrohy, hroty šípov, zvyšky kovaní štítu, sekerovité hrivny, praky a rôzne iné predmety.

Niet pochyb o tom, že v honosných slovanských nálezoch zo Zemianskeho Podhradja, vyhotovených v blatnicko-mikulčickom štýle, rezonujú ešte vplyvy franského umenia tzv. karolínskej renesancie (*Bialeková* 1981, s. 77) z 1. tretiny 9. stor. Pôvodne tvorili súčasť výstroja jazdca, reprezentanta domácej slovianskej šľachty. Konkrétnejšiu odpoveď na otázku eventuálneho súvisu s priamym slovanským osídlením Martákovej skály, významného strategického bodu vo vstupnej časti Bošáckej doliny, môže však priniesť až cielený archeologický terénny výskum. Predpoklad o strážnom slovanskom hrádku sa zdá byť veľmi pravdepodobný.

Aj nové nálezy zo Zemianskeho Podhradja akcentujú doterajší poznatok archeologického bádania o významnom zástoji stredného Považia už v predveľkomoravskom období. Naznačujú význam priesmykov v Malých a Bielych Karpatoch. Zdôrazňujú aj postavenie povedimského centra, jeho výrobnú a obchodnú funkciu, na dôležitej komunikácii medzi južnou Moravou, Považím a Nitrianskom.

Rukopis odovzdaný: 29. 4. 1998

Adresa autora: PhDr. Titus Kolník, DrSc.
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
949 21 Nitra

L i t e r a t ú r a

- BENDA, K. 1963: Karolínska zložka blatnického nálezu. *Slov. Archeol.*, 11, s. 199-222.
BIALEKOVÁ, D. 1963: Výskum slovanského hradiska v Povedime v r. 1959-1962. *Archeol. Rozhl.*, 15, s. 316, 348-364, 369-372.
BIALEKOVÁ, D. 1965: Výskum slovanského hradiska v Povedime v roku 1963. *Archeol. Rozhl.*, 17, s. 530-544.

- BIALEKOVÁ, D. 1979: Zur Datierungsfrage archäologischer Quellen aus der ersten Hälfte des 9. Jh. bei den Slawen nördlich der Donau. In: *Rapports du IIIe Congrès International d'Archéologie Slave. Bratislava*, s. 93-103.
- BIALEKOVÁ, D. 1982: Slovánske pohrebisko v Závade. *Slov. Archeol.*, 30, s. 123-164.
- BIALEKOVÁ, D. 1989: Bošáca, časť Zemianske Podhradie. In: *Pramene k dejinám Slovenska z konca 5. až z 13. storočia*. Nitra, s. 382-383.
- BIALEKOVÁ, D. 1996: Zur Datierung archäologischer Quellen vom Ende des 8. bis Mitte des 9. Jh. im nördlichen Teil des Karpatenbeckens. In: *Ethnische und kulturelle Verhältnisse an den mittleren Donau vom 6. bis zum 11. Jahrhundert*. Bratislava, s. 249-256.
- HOLUBY, J.-L. 1898: Zpráva o „Hradiskách“ - predhistorickej velikej osade pri Zemianskom Podhradí v Trenčiansku. In: *Sbor. Muz. Hist. Spoloč. 3. Turčiansky Sv. Martin*, s. 145-155.
- KIRPIČNIKOV, A. N. 1973: Snariaženije vsadnika i verchovogo koňa na Rusi IX-XII vv. In: *Archeologija SSSR*. E 1-36. Leningrad.
- KOLNÍK, T. 1965: K typológii a chronológii niektorých spôn z mladšej doby rímskej na juhozápadnom Slovensku. *Slov. Archeol.*, 13, s. 183-236.
- NEŠPOROVÁ, T. 1997: Osídlenie Zemianskeho Podhradie. In: *600 - Zemianske Podhradie v histórii. Zemianske Podhradie*, s. 47-52.
- PIETA, K. 1991: The North Carpathians at the beginning of the Migration Period. *Antiquity*, 65, s. 376-378.
- POULÍK, J. 1985: Svědectví výzkumů a pramenů archeologických o Velké Moravě. In: *Velká Morava a počátky československé státnosti*. Praha - Bratislava, s. 9-80.
- RUTTKAY, A. 1975: Waffen und Reiterausrüstung des 9. bis zur ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Slowakei (I). *Slov. Archeol.*, 23, s. 119-216.
- VELIAČIK, L. 1997: Prehľad najstaršieho osídlenia Bošáckej a Moravsko-lieskovskej doliny. In: *600 - Zemianske Podhradie v histórii. Zemianske Podhradie*, s. 32-46.

NEUE BEACHTENSWERTE FUNDE AUS ZEMIANSKE PODHRADIE

Resümee

Auf der bekannten archäologischen Fundstelle „Martáková skala“ in Zemianske Podhradie (Bez. Nové Mesto nad Váhom) wurden mit Hilfe eines Metallsuchers im J. 1997 bedeutsame Gegenstände gefunden.

Es handelt sich um eine spätrömische Bronzefibel (Abb. 1) und um einen slawischen Schlaufenbeschlag aus Eisen (Abb. 2), die angeblich zusammen mit einer Eisentrense gefunden wurden (Abb. 3). Die Fibel (Abb. 1) mit vierwindiger Spiralrolle und oberer Sehne (L. 6,7 cm) kann zu Derivaten der eingliedrigen Fibeln mit umgeschlagenem Fuß, zur Fibelvariante mit spitzer, am Ende offener Nadelrast gereiht werden. Es ist dies ein Typ, der besonders für das südwestslowakische quadische Gebiet charakteristisch ist. Der Fibelfund erweitert die Erkenntnisse über die quadische Besiedlung von Höhenlagen in spätrömischer Kaiserzeit.

Der Eisenbeschlag – eine Schlaufe mit langovaler Schlinge (L. 10,1 cm) fügt sich mit ihrem dekomponierten maskenförmigen Dekor zu den Beschlägen des Blatnica-Mikulčice-Horizontes aus der ersten Hälfte des 9. Jh. In den gleichen Zeithorizont gehört auch die massive Eisentrense mit geraden Querstangen (L. 21,3 cm).

Beide Eisengegenstände aus Zemianske Podhradie hält der Autor für den Ausrüstungsbestandteil eines Reiters, eines Repräsentanten des heimischen slawischen Adels. Im Kontext mit identischen Funden aus Pobedim erblickt er in ihnen einen weiteren Beweis über die Bedeutung des mittleren Waagtales schon in vorgroßmährischer Zeit.

Abb. 1. Zemianske Podhradie, Martáková skala. Bronzefibel aus der spätrömischen Kaiserzeit.

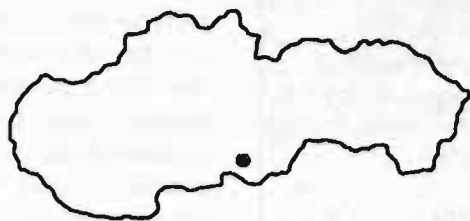
Abb. 2. Zemianske Podhradie, Martáková skala. Eisenschlaufe von der Garnitur einer Schwerthalterung, erste Hälfte des 9. Jh.

Abb. 3. Zemianske Podhradie, Martáková skala. Eisentrense, erste Hälfte des 9. Jh. 1-2 - aus verschiedener Sicht; 3 - Detail des Trensenknefels.

VČASNOSLOVANSKÉ ŽIAROVÉ POHREBISKO VO FILAKOVE

Gabriel Fusek - Igor Hrubec

(Archeologický ústav SAV, Nitra)



Stredné Slovensko, južná časť, rozhranie Cerovej vrchoviny a Lučenskej kotliny, žiarové pohrebisko, včasnოსlovenské obdobie (druhá polovica 6. - prvá polovica 7. stor.), revízia staršieho nálezú.

Central Slovakia, southern part, boundary line of Cerová vrchovina hills and Lučenská kotlina basin, cremation burial place, Early Slavic period (2nd half of the 6th - 1st half of the 7th cent.), review of an older find.

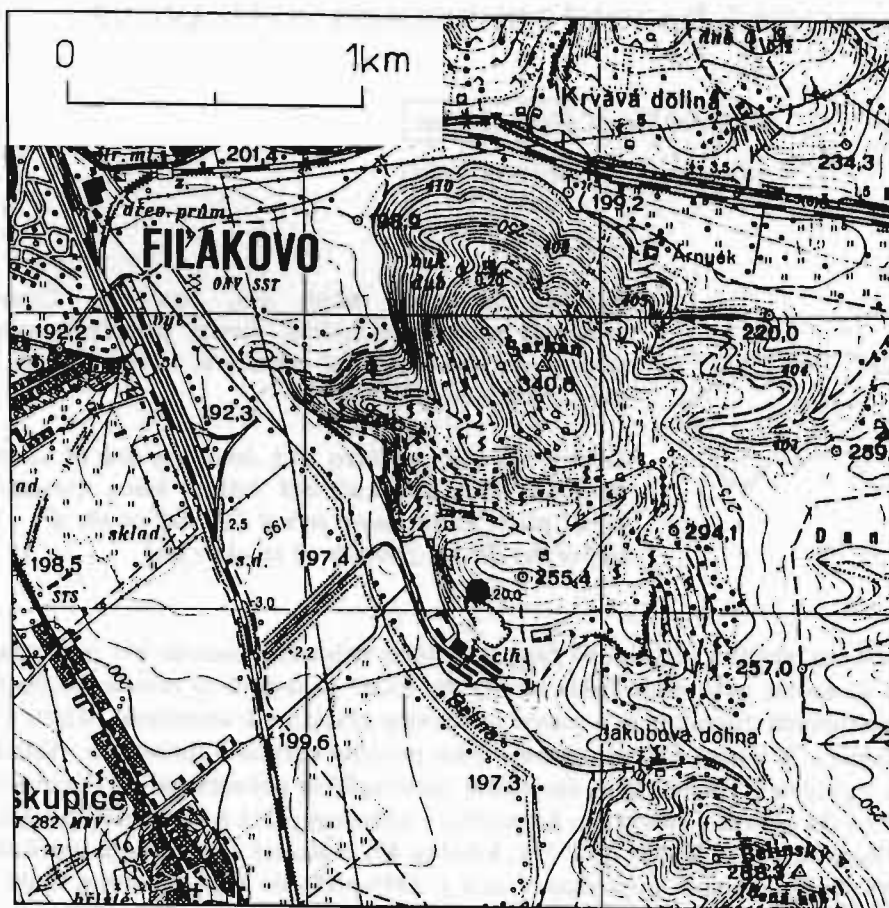
Býva dobrým zvykom sa vrátiť s odstupom času k starším nálezom, pretože pri porovnaní s novými skutočnosťami sa môžu vyskytnúť širšie súvislosti, ktoré poskytnú aj novšie poznatky o pôvodnom súbore. Z uvedených dôvodov sa v tomto príspevku vraciame k staršiemu nálezom z r. 1952 z Filakova (okr. Lučenec). Je našou snahou spresniť jeho prvotné určenie i datovanie. Aktuálnosť nového spracovania vyplýva i z neurčitého zaradenia filakovského pohrebiska do včasnოსlovenského obdobia, prípadne do obdobia avarského kaganátu, v súbornej práci o včasnოსlovenských nálezoch zo Slovenska (Fusek 1994, s. 136-143, 197, 198; lokalita 40). Súčasné spracovanie umožnila i skutočnosť, že po viacerých sťahovaniach depozitárov sa v r. 1995 podarilo nájsť pôvodnú krabicu i s nálezmi.

Prvé zverejnenie nálezom v odbornej literatúre pochádzalo z r. 1957 a pre objektívny nedostatok porovnávacieho materiálu bolo dosť stručné (Hrubec 1957). Hrobové nálezom sa zaradili do sklonku doby sťahovania národov (koniec 5. až začiatok 6. stor.). Na lokalite sa našli i stopy po staršom sídlisku a kosti fosílnych živočíchov. V tomto príspevku sa vraciame len ku hrobovým nálezom.

Našli sa pri bagrovaní v hlinisku tehelne na pustatine Szentfali v chotári Filakova. Lokalita leží v strednej časti južného Slovenska na rozhraní Cerovej vrchoviny a Lučenskej kotliny, asi 2 km juhovýchodne od železničnej stanice Filakovo, na juhozápadnom svahu kopca vo výške asi 30 m nad dolinou potoka Belina, ktorý spolu s potokom Suchá vteká do horného Ipla (obr. 1).

V západnom, skoro pravouhlom výbežku hliniska tehelne začiatkom júla v r. 1952 našiel bagrista väčšie torzá dvoch nádob, železný nožík, črepy z ďalšej nádoby a kalcinované kostičky. O niekoľko dní ich od nálezcu získal externý spolupracovník vtedajšieho Štátneho archeologického ústavu v Martine J. Drenko, ktorý lokalitu i obhliadol, a podal o nich stručnú správu. Na základe jeho údajov pracovník ŠAÚ I. Hrubec vykonal ďalšie obhliadky lokality v auguste 1952 a apríli 1953 (Nálezová správa AÚ SAV 41/52, I. Hrubec). Počas nich sa v severozápadnej časti hliniska získali zväčša praveké keramické nálezom sídliskového charakteru a podrobnejšie informácie od robotníkov tehelne. Podľa ich výpovede sa nálezom podobné nádobám z hrobov v hlinisku vyskytli aj v r. 1945-46. Tieto sa však nezachovali.

Východiskom pre prvotné určenie charakteru lokality bola pôvodná správa J. Drenku z 9. 7. 1952, keďže on sa prvý kontaktoval s bagristom. Vo svojej správe vymenoval nálezom, ktoré od neho prevzal, a poslal ich do ŠAÚ v Martine. V závere správy podal informáciu, že sa tu objavilo kostrové pohrebisko. Zvyšky kostičiek v nádobách považoval za mäsité milodary v hroboch. Pri nasledujúcich odborných obhliadkach lokality sa tu však nenašli stopy po hrobových jamách ani ľudské kosti z kostrových hrobov. Čiže informáciu o objave kostrového pohrebiska treba považovať za veľmi diskutabilnú.



Obr. 1. Filákov, poloha Szentfali. Celková situácia. Nálezisko je označené čiernym krížkom.

kostami v prírastkovom katalógu nálezov z r. 1952, uloženom v Archeologickom ústave SAV, G. Fusek (1994, s. 197, 198) uvažoval o existencii birituálneho pohrebiska. Význam prítomnosti avarského kostrového alebo birituálneho pohrebiska vo Filákově by okrem iného spočíval v tom, že by vyznačovalo ďalší bod severnej hranice avarského kaganátu a zároveň by potvrdzovalo jej dosiaľ známy priebeh vymedzený rozšírením kostrových pohrebísk. Zo západnej strany najvýchodnejšiu lokalitu dnes predstavuje neďaleké kostrové pohrebisko v Prši. Ďalej na východ kostrové pohrebiská zasahujú na naše územie až na východnom Slovensku v Košickej kotline (Fusek 1994, mapa 5). V prípade nálezu birituálneho pohrebiska by sa interpretácia o hraničnom pásme opierala i o poznatok, podľa ktorého sa birituálne pohrebiská na Slovensku vyskytujú na styku avarského kaganátu so severnejším slovanským územím (Zoll-Adamikowa 1990, s. 99, 100). Jeho existencia by zároveň naznačovala i datovanie náleziska, pretože na avarských pohrebiskách sa v druhej polovici 7. stor. žiarové hroby vyskytujú ojedinele, ich prevažná väčšina je až z 8. stor. (Zábojník 1990, s. 96, 97, 99). Ako v ďalšom ukážeme, datovanie keramických nádob vylučuje, že by sa tu nachádzalo kostrové alebo birituálne pohrebisko z doby avarského kaganátu.

Opis nálezov

Pri opise mier a typologickom zaradení nádob a ich horných častí sme považovali za účelné použiť metódu aplikovanú na včasnოსlovenské nálezy z celého Slovenska (Fusek 1994, s. 28-57).

1. V ruke modelovaná hrncovitá misa (obr. 2: 1) s vysoko umiestnenou najväčšou vydutinou, so širokým hrdlom a úzkym dnom (typ III1bC). Ústie veľmi mierne vyhnuté (14°), veľmi nízke, profilácia od hrdla po najväčšiu vydutinu silná (typ 3133322). Okraj zaoblený, miestami vodorovne zarovnaný. V pásme pliec a naj-

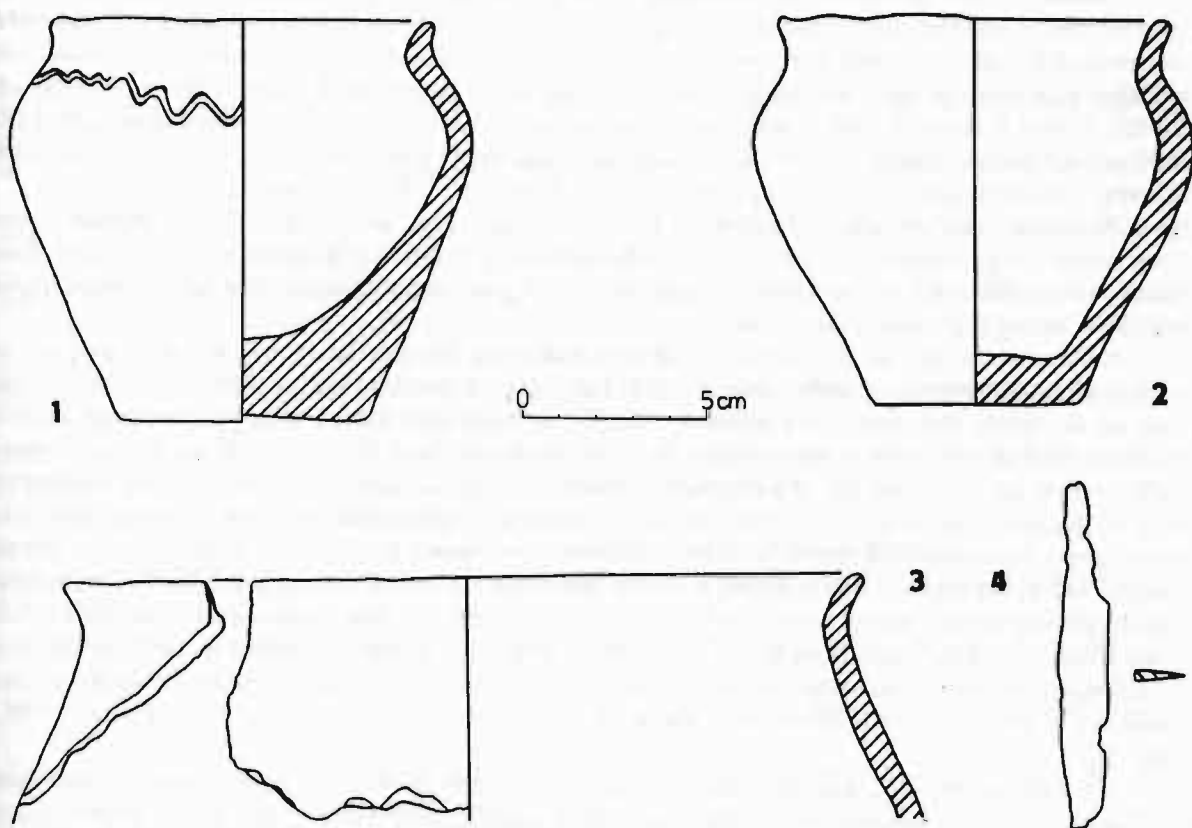
Na základe dnešných vedomostí je už na prvý pohľad zrejmé, že objavené nádoby predstavujú takzvanú keramiku pražského typu, charakteristickú pre najstaršie slovanské osídlenie nášho územia. Ak by skutočne pochádzali z kostrových hrobov, tak by asi predstavovali časť avarského pohrebiska datovaného do včasno- alebo stredoavarského stupňa. To preto, lebo vo včasnოსlovenskom období Slovania pochovávali žiarovo a keramika pražského typu sa v kostrových hroboch neskoroslovenského stupňa už nevyskytuje (Bialeková 1968). Podľa nejasej formulácie o náleze hrobov z kostrových hrobov s nedopálenými

väčšej vydutiny zdobená jednoduchou, nepravidelne rytou vlnovkou, sčasti sa strácajúcou v kamenistom povrchu. Dno masívne, z vnútra kotlovite formované. Povrch korodovaný, drsný, s vystupujúcimi kamienkami. Keramická hmota jemná s veľkým obsahom rozptýlených kamienkov s priermi 0,5-7 mm. V. 111 mm, š. 128 mm (R=52; R1=(-1); R2=1; R3=0; R4=2; R5=9; R6=12; R7=3; R8=3; R9=3; R10=(-18); R11=(-18); V1=2; V2=4; V3=6; V4=12; V5=9; V6=29; V7=0; V8=0; V9=49; V10=0 mm).

2. V ruke modelovaná hmcovitá misa (obr. 2: 2) s nízko umiestnenou najväčšou vydutinou, so širokým hrdlom a úzkym dnom (typ III2bC). Ústie veľmi mierne vyhnuté (15'), vysoké, profilácia od hrdla po najväčšiu vydutinu slabá (typ 3323322). Okraj zaoblený, dno pomerne hrubé, zvnútra odsadené. Povrch korodovaný, drsný, s vystupujúcimi kamienkami. Keramická hmota jemná s obsahom rozptýlených kamienkov s priermi 0,5-7 mm, prevažujú väčšie. V. 108 mm, š. 122 mm (R=52; R1=2; R2=3; R3=0; R4=3; R5=8; R6=9; R7=3; R8=(-11); R9=(-18); R10=(-21); R11=(-21); V1=2; V2=11; V3=7; V4=9; V5=8; V6=21; V7=24; V8=14; V9=12; V10=0 mm).

3. Sedem črepov z v ruke modelovanej nádoby - štyri z tela, tri z ústia, z nich dva sa dali zlepiť (obr. 2: 3). Ústie mierne vyhnuté (21'), okraj zaoblený, rekonštruovaný priemer v mieste hrdla 210 mm (R=105 mm). Povrch drsný s čiastočne vhladenými kamienkami. Keramická hmota mierne piesčitá s rozptýlenými kamienkami s priermi 0,5-5 mm a s ojedinelými odtlačkami organických prímiesí.

4. Železný nôž (obr. 2:4) s trňom odsadeným pri ostrí, dĺ. 97 mm.



Obr. 2. Filakovo, poloha Szentfali. Nálezy z včasnოსlovanského pohrebiska.

Všetky tri nádoby sú modelované voľne v ruke. Spoločným znakom pre celé nádoby je vysoký obsah rozdrvených kamienkov rozptýlených v jemnom keramickom ceste, ktoré vystupujú priamo na povrch. Tento jav je obzvlášť výrazný na zdobenej nádobe. Pôvodná vrstvička „engoby“, ako ukazujú jej zvyšky na nezdobenej nádobe, asi skorodovala kvôli nedostatočnej teplote výpalu. Na Slovensku sa nádoby s výraznou prímiesou kamienkov bez negatívneho vplyvu na drobnosť materiálu vyskytujú dosť zriedkavo. Vo významnejšej miere sa evidovali na sídlisku v Ludaniciach-Mýtnej Novej Vsi, i tu však predstavovali menšiu časť súboru (Fusek - Staššiková-Štukovská - Bátora 1993, s. 29). Keramické cesto, z ktorého je vyhotovená nádoba v zlomkoch, sa vo včasnოსlovanskom období na Slovensku vyskytuje úplne bežne (Fusek 1994, s. 16). Pre uvedené obdobie sú typické i v ruke modelované nádoby s masívnym dnom, z vnútornej strany kotlíkovite formovaným, aké má

aj zdobená urna z Filakova. Na obtáčaných nádobách sa kotlíkovite formované dná nenachádzajú (Fusek 1994, s. 58).

Nájdené nádoby nesú znaky, ktoré ich jednoznačne datujú do včasnოსlovenského obdobia. Na určité chronologické upresnenie možno využiť tvary ich horných častí, vyjadrené zaradením do typologickej schémy, a výskyt výzdoby na jednej z nich. Ako pomôcka slúži opis sledovaných tendencií zmien jednotlivých detailov profilácie, získaný seriacnou analýzou vybraných súborov zo Slovenska, ako aj grafické znázornenie zistených poznatkov (Fusek 1994, s. 68-71, obr. 60-63). Ako archaický znak sa prezentujú veľmi mierne vyhnuté ústia u oboch celých nádob. V kombinácii s týmto znakom je značne starým prvkom i veľmi nízke ústie prvej urny, vysoké ústie druhej urny je naopak prvkom relatívne mladým. Krivka profilácie od hrdla po najväčšiu vydutinu, akú má prvá nádoba, sa vyskytuje priebežne. Podobne je to aj so slabšou profiláciou druhej urny, ale táto sa častejšie vyskytuje v staršom období. Varianty detailov profilácie pliec i spodnej časti hrdiel v našom prípade nenesú bližšiu chronologickú informáciu. Tým, že parametre ich mier majú stredné až vyššie hodnoty, sa však neradia k najstarším znakom. Pre veľkú fragmentárnosť sa tretia nádoba nedá uvedenou metódou charakterizovať.

Nálezové celky zo sídlisk na Slovensku, v ktorých tvary horných častí nádob majú niektoré archaické črty a zároveň nesú i znaky mladšieho rázu, sa v prevažnej miere vyskytujú v II. fáze včasnოსlovenského obdobia, prípadne proces premien tvarov začal ešte skôr, vo fáze Ib. Už od tohto obdobia sú v ruke modelované nádoby niekedy i nepravidelne zdobené (Fusek 1994, s. 101-106, obr. 70-72). V širších zemepisných súvislostiach tvar urien z Filakova zodpovedá nálezom nádob skupín A/B a B na Morave (Jelínková 1990, s. 252-270), či chronologicky nefixovanému horizontu I?II?, alebo starším celkom II. fázy v Poľsku (typy Fa+; Fd; Fd - *Parczewski* 1993, s. 56-60, tab. 2).

Nevieme, v akých súvislostiach sa nôž nachádzal pôvodne. Jeho prípadná prítomnosť v urnovom hrobe nie je výnimočná, pretože len na Slovensku sa v žiarových hroboch zo 6.-8. stor. dosiaľ našlo skoro tridsať nožov. Vo všetkých prípadoch, filakovský nevynímajúc, však ide o chronologicky necitlivý, bežný typ všestranného nástroja.

Kremačné zvyšky sú deponované v dvoch samostatných vreckách. Ani v tomto prípade nevieme, akým spôsobom ich nálezcovia zbierali. Zrejme však predstavujú neselektívny výber, dochovali sa ale minimálne množstvá zlomkov. Podľa antropologického rozboru kalcinované kostičky pochádzajú z dvoch alebo z troch ľudských jedincov (Vondráková 1999). V prípade, že ide o pozostatky dvoch jedincov, asi ide o zachránený obsah nerozbitých urien. Ak ale kostičky pochádzajú z troch jedincov, je možné, že prvé vrecko obsahuje antropologický materiál z jednej celej urny a v druhom sa nachádzajú zvyšky z ďalšej celej urny zmiešané s kostičkami z rozbitej urny. Nevylučujeme ani interpretáciu, podľa ktorej kostičky zmiešané nie sú. V tom prípade sa asi nedochoval obsah rozbitej urny, v jednej celej urne by však museli byť pochované zvyšky dvoch individuí. Nálezová situácia na iných pohrebiskách doložila, že vo včasnოსlovenskom období niekedy praktizovali i uloženie kremačných pozostatkov dvoch jedincov do jednej urny. Na Slovensku sa takéto prípady zistili v Čakajovciach a v Potvoriciach, známe sú i z iných území (Bialeková 1987; Rejholcová 1990, s. 368).

Na základe analýzy techniky výroby, tvarov horných častí a výzdoby urien žiarové hroby z Filakova rámcovo datujeme do fáz Ib-II včasnოსlovenského obdobia, t. j. zhruba do druhej polovice 6. až prvej polovice 7. stor. Je to obdobie pred obsadením južných častí Slovenska Avarmi, ktorí svojich zomrelých pochovávali nespálených. Ide o prvý a dosiaľ jediný nález svojho druhu na hornom Poiplí. Za súčasného stavu terénneho bádania je významný i tým, že upozorňuje na potrebu vykonávania systematického prieskumu v tejto oblasti, ktorá z hľadiska poznania včasnოსlovenského osídlenia bola donedávna bieluou škvrnou na mape. V súvislosti s výsledkami prieskumov z päťdesiatych rokov na strednom a dolnom Poiplí (Bialeková 1962, s. 109, 138; Petrovský-Šichman 1961, s. 17, 28, 44-47, 117-119) naznačuje, že na tejto významnej východo-západnej komunikačnej trase možno očakávať súvislejšie osídlenie i v najstaršej fáze včasnოსlovenského obdobia. V južnej časti stredného Slovenska Slovania azda už vtedy vytvorili pevnú sídliskovú štruktúru. Tradičný spôsob pochovávaní ťehom, ktorý je z včasnოსlovenského obdobia doložený okrem Filakova i v Ipelskom Predmostí (Bialeková 1962, s. 138; Fusek 1994, s. 203, tab. XVII: 15), si čiastočne udržali aj v nasledujúcich storočiach. Všeobecne známe sú urny z avarského pohrebiska v Ťelovciach (Čilinská 1970), v poslednom čase datované do začiatku 8. stor. (Zábojník 1990, s. 98). Na základe výsledku analýzy

tvaru hornej časti v ruke modelovanej urny z hrobu 340 a jej postavenia v seriačnej tabuľke (Fusek 1994, tab. 4) sa prikláňame k tomuto datovaniu. Často opomínaná je urna zdobená na najväčšej vydutine vlnovkou, nájdená koncom 19. stor. v doline Litavice v Cerove (Zoch 1898). Bola obložená kamením a prikrýta plochým kameňom.

Pri vyhodnotení hrobových nálezov z Filakova sme sa na základe súčasných poznatkov pokúsili doložiť, že ide o pozostatky pohrebiska staroslovanského obyvateľstva z druhej polovice 6. až prvej polovice 7. stor., ktoré svojich zomrelých pochovávalo žehom. Tento nový pohľad na filakovské pamiatky názorne ilustruje opodstatnenosť či potrebu vracania sa k starším nálezovým fondom, ktorých rozbor na úrovni dnešného poznania môže prinášať prekvapujúce výsledky.

Rukopis odovzdaný: 20. 1. 1997

Adresa autora: PhDr. Gabriel Fusek, CSc.
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
949 21 Nitra

L i t e r a t ú r a

- BIALEKOVÁ, D. 1962: *Nové včasnოსlovanské nálezy z juhozápadného Slovenska*. Slov. Archeol., 10, s. 97-148.
- BIALEKOVÁ, D. 1968: *Zur Datierung der oberen Grenze des Prager Typus in der Südwestslowakei*. Archeol. Rozhl., 20, s. 619-625.
- BIALEKOVÁ, D. 1987: *Včasnოსlovanské popolnicové hroby z Potvoríc z hľadiska antropologickej analýzy*. In: Štud. Zvesti Archeol. Úst. SAV. 23. Nitra, s. 109-117.
- ČILINSKÁ, Z. 1970: *Žiarové hroby na predveľkomoravskom kostrovom pohrebisku v Želovciach*. In: Sbor. Nár. Mus. A 24. Praha, s. 27-31.
- FUSEK, G. 1994: *Slovensko vo včasnოსlovanskom období*. Nitra.
- FUSEK, G. - STAŠŠÍKOVÁ-ŠTUKOVSKÁ, D. - BÁTORA, J. 1993: *Neue Materialien zur Geschichte der ältesten slawischen Besiedlung der Slowakei*. In: Archaeoslavica. 2. Kraków, s. 25-51.
- HRUBEC, I. 1957: *Ranodejinné nálezy z Filakova*. In: Štud. Zvesti Archeol. Úst. SAV. 2. Nitra, s. 97-99.
- JELÍNKOVÁ, D. 1990: *K chronologii sídlištních nálezů s keramikou pražského typu na Moravě*. In: *Pravěké a slovanské osídlení Moravy*. Brno, s. 251-281.
- PARCZEWSKI, M. 1993: *Die Anfänge der frühslawischen Kultur in Polen*. Wien.
- PETROVSKÝ-ŠICHMAN, A. 1961: *Archeologický prieskum stredného Poiplia v roku 1955*. In: Štud. Zvesti Archeol. Úst. SAV. 7. Nitra, s. 5-197.
- REJHOLCOVÁ, M. 1990: *Včasnოსlovanské pohrebisko v Čakajovciach, okres Nitra*. Slov. Archeol., 38, s. 357-420.
- VONDRÁKOVÁ, M. 1999: *Ludské kosti z pohrebiska vo Filakove*. In: Štud. Zvesti Archeol. Úst. SAV. 33. Nitra, s. 241-242.
- ZÁBOJNÍK, J. 1990: *Sociálno-ekonomická problematika severného a severozápadného okrajového územia avarského kaganátu*. Nepublikovaná kandidátska dizertácia. AÚ SAV Nitra.
- ZOCH, S. 1898: *Cerovské starožitnosti*. In: Čas. Muz. Slov. Spol. 1. Turčiansky sv. Martin, s. 17-19, 33-36.
- ZOLL-ADAMIKOWA, H. 1990: *Slawisch-awarische Grenzzone im Lichte der Grabfunde*. In: *Wosinski Mór Múz. Évk. 15. Szekszárd*, s. 97-102.

DAS FRÜHSLAWISCHE BRANDGRÄBERFELD IN FILAKOVO

Resümee

Im Beitrag kamen die Autoren auf einen älteren Fund vom J. 1952 in Filakovo (Bez. Lučenec) zurück. Sie waren bestrebt, seine ursprüngliche Bestimmung und Datierung zu präzisieren. Die Ak-

tualität der neuen Bearbeitung ergibt sich auch aus der unsicheren Einstufung des Filakover Gräberfeldes in die frühslawische Zeit, evtl. in die Epoche des awarischen Kaganats in der synthetischen Arbeit über die frühslawischen Funde aus der Slowakei (Fusek 1994, S. 136-143, 197, 198; Lokalität 40). Die gegenwärtige Bearbeitung war durch die Tatsache ermöglicht, daß es im J. 1995 gelungen ist, die ursprüngliche Schachtel samt den Funden zu finden.

Die erste Veröffentlichung des Fundes in der Fachliteratur stammt vom J. 1957 und war wegen des objektiven Mangels an Vergleichsmaterial ziemlich knapp gehalten (Hrubec 1957). Die Grabfunde wurden an die Neige der Völkerwanderungszeit verwiesen (Ende des 5. bis Anfang des 6. Jh.). Sie stammen aus der Ziegeleilehmgrube im Weiler Szentfali in der Gemarkung von Filakovo. Die Fundstelle liegt im Mittelteil der Südslowakei an der Grenze des Cerová-Hügellandes und des Lučenec-Beckens, etwa 2 km südöstlich der Bahnstation Filakovo, am SW-Hang des Hügels in etwa 30 m Höhe über dem Tal des Baches Belina, der zusammen mit dem Bach Suchá in den Eipeloberlauf mündet (Abb. 1).

Im westlichen, beinahe rechtwinkligen Ausläufer der Ziegeleilehmgrube fand der Baggerführer Anfang Juli 1952 größere Torsos zweier Gefäße, ein Eisenmesser, Scherben eines weiteren Gefäßes und kalzinierte Knochen. Der Ausgangspunkt für die erste Bestimmung des Charakters der Fundstelle war der ursprüngliche Bericht J. Drenkos vom 9. 7. 1952, da er als erster mit dem Baggerführer in Kontakt kam. In seinem Bericht zählte er die Funde auf, die er von ihm übernahm und in das Staatliche archäologische Institut nach Martin sandte. Im Abschluß des Berichtes informierte er, daß hier ein Körpergräberfeld entdeckt wurde. Die Knochenreste in den Gefäßen hielt er für Fleischbeigaben für die Toten in den Gräbern. In den nachfolgenden fachgerechten Besichtigungen der Fundstelle wurden hier jedoch weder Spuren von Grabgruben, noch von Menschenknochen aus Körpergräbern gefunden. Das bedeutet, daß die Information über die Entdeckung eines Körpergräberfeldes als recht diskutabel zu betrachten ist.

Nach der unklaren Formulierung über den Fund von Töpfen aus Körpergräbern mit Leichenbrandresten im Zuwachskatalog der Funde vom J. 1952 im Archäologischen Institut der SAW erwog G. Fusek (1994, S. 197, 198) über die Existenz eines birituellen Gräberfeldes. Bei der neuen Aufarbeitung erwies es sich, daß hier aufgrund der Datierung der Tongefäße die Existenz eines Körper- oder birituellen Gräberfeldes aus der Zeit des awarischen Kaganats ausgeschlossen ist.

Bei der Beschreibung der Maße und typologischen Einstufung der Gefäße und ihrer Oberteile wurde die Methode benutzt, die an frühslawischen Funden aus der ganzen Slowakei appliziert wurde (Fusek 1994, S. 28-57). Alle drei Gefäße sind frei in der Hand modelliert. Das gemeinsame Merkmal für die heilen Gefäße (Abb. 2: 1, 2) ist in ihrer feinen Keramikmasse der reiche Zusatz zerstoßener Steinchen, die direkt an die Oberfläche treten. Besonders deutlich ist diese Erscheinung auf dem verzierten Gefäß. Die ursprüngliche Schicht der „Engobe“, wie ihre Reste auf dem unverzierten Gefäß zeigen, ist etwa wegen der ungenügenden Brenntemperatur korrodiert. In der Slowakei erscheinen ziemlich selten Gefäße mit ausgeprägter Beimischung von Steinchen, ohne einen negativen Einfluß auf die Mürbtheit des Materials. In bedeutenderem Maße evidierte man sie in der Siedlung von Ludanice-Mýtna Nová Ves, doch auch hier repräsentierten sie einen kleineren Teil der Kollektion (Fusek – Staščíková-Štukovská – Bátora 1993, S. 29). Die Keramikmasse, aus welcher das Gefäß in Bruchstücken angefertigt ist (Abb. 2: 3), erscheint in frühslawischer Zeit in der Slowakei völlig gebräuchlich (Fusek 1994, S. 16). Typisch sind für den angeführten Zeitabschnitt auch handgefertigte Gefäße mit massivem, an der Innenseite kesselförmig geformtem Boden, so wie ihn auch die verzierte Urne aus Filakovo hat. Auf nachgedrehten Gefäßen befinden sich keine kesselförmig geformten Böden (Fusek 1994, S. 58).

Die gefundenen Gefäße tragen Merkmale, nach denen sie eindeutig in den frühslawischen Zeitabschnitt datiert sind. Für die genauere Datierung der Urnen aus Filakovo verwendeten die Autoren die Charakteristik der einzelnen Siedlungshorizonte, die für einen Vergleich besser geeignet ist als Analogien aus Gräberfeldern. Ähnliche Fundverbände aus Siedlungen in der Slowakei, in denen die Formen der Gefäßoberteile manche archaische Züge, aber zugleich auch Merkmale jüngeren Gepräges tragen, erscheinen in vorwiegendem Maße in der II. Phase der frühslawischen Epoche, evtl. setzte der Veränderungsprozeß der Formen noch früher ein, in der Phase Ib. Schon seit diesem Zeitabschnitt sind handgefertigte Gefäße manchmal auch unregelmäßig verziert (Fusek 1994, S. 101-106, Abb. 70-72). In breiteren geographischen Zusammenhängen entspricht die Form der Urnen aus Fila-

kovo den Gefäßfunden der Gruppen A/B und B in Mähren (Jelínková 1990, S. 252-270), bzw. dem chronologischen unfixierten Horizont I?, II?, oder den älteren Verbänden der II. Phase in Polen (Typen Fa+; Fd; Fd – Parczewski 1993, S. 56-69, Tab. 2).

Es ist nicht bekannt, in was für Zusammenhängen sich das Messer (Abb. 2: 4) ursprünglich befand. Sein eventuelles Vorhandensein in einem Urnengrab ist nicht außergewöhnlich, weil allein in der Slowakei in Brandgräbern aus dem 6.-8. Jh. bisher beinahe 30 Messer gefunden wurden. In sämtlichen Fällen, einbezogen auch die aus Filakovo, handelt es sich um einen chronologisch unempfindlichen, gebräuchlichen Typ eines universalen Werkzeuges.

Die Kremationsreste waren in zwei selbständigen Beuteln deponiert. Auch in diesem Falle weiß man nicht, auf welche Art sie von den Findern aufgeklaut wurden. Offenbar repräsentieren sie jedoch eine unselektive Auswahl, erhalten blieben aber minimale Mengen von Bruchstücken. Nach anthropologischer Analyse stammen die Leichenbrandreste von zwei oder drei Individuen (Vondráková 1997?). Falls es Reste zweier Individuen sind, handelt es sich etwa um den geretteten Inhalt der nicht zerschlagenen Urnen. Falls aber die Knochen von drei Individuen stammen, ist es möglich, daß der erste Beutel das anthropologische Material aus einer heilen Urne enthält, und im zweiten Beutel befinden sich die Reste aus der weiteren heilen Urne, vermischt mit Knochen aus der zerschlagenen Urne. Nicht ausgeschlossen ist auch die Interpretation, nach welcher die Knochen unvermischt sind. In diesem Falle erhielt sich etwa nicht der Inhalt der zerschlagenen Urne, in einer der heilen Urnen müßten sich jedoch die untergebrachten Reste zweier Individuen befinden. Die Fundsituation auf anderen Gräberfeldern hat belegt, daß in frühslawischer Zeit manchmal auch die Unterbringung von Kremationsresten zweier Individuen in eine gemeinsame Urne praktiziert wurde. In der Slowakei erfaßte man solche Fälle in Čakajovce und in Potvorice, bekannt sind sie auch aus anderen Gebieten (Bialeková 1987; Rejholcová 1990, S. 368).

Aufgrund der Analyse der Herstellungstechnik, der Formen der Oberteile und Verzierung der Urnen datieren die Autoren die Brandgräber aus Filakovo rahmenhaft in die Phasen Ib-II der frühslawischen Epoche, d. h. ungefähr in die zweite Hälfte des 6. bis ersten Hälfte des 7. Jh. Es ist dies der Zeitabschnitt vor der Besetzung der Südteile der Slowakei durch die Awaren, die ihre Toten unverbrannt bestatteten. Es handelt sich um den ersten und bisher einzigen Fund dieser Art im oberen Eipeltal. Beim gegenwärtigen Stand der Geländeforschung ist er auch dadurch von Bedeutung, weil er auf die Notwendigkeit der Durchführung einer systematischen Erkundung dieses Gebietes aufmerksam macht, das hinsichtlich des Kennens der frühslawischen Besiedlung bis vor kurzem einen weißen Fleck auf der Karte bedeutete. Im Zusammenhang mit den Erkundungsergebnissen aus den 50er Jahren im mittleren und unteren Eipeltal (Bialeková 1962, S. 109, 138; Petrovský-Šichman 1961, S. 17, 28, 44-47, 117-119) deutet er an, daß man auf dieser wichtigen Ost-West gerichteten Kommunikationstrasse eine zusammenhängendere Besiedlung auch in der ältesten Phase der frühslawischen Zeit erwarten kann. Im südlichen Teil der Mittelslowakei schufen die Slawen etwa schon damals eine feste Besiedlungsstruktur. An der traditionellen Brandbestattungsweise, die aus frühslawischer Zeit außer Filakovo auch in Ipelské Predmostie nachgewiesen ist (Bialeková 1962, S. 138; Fusek 1994, S. 203, Taf. XVII: 15), haben sie teilweise auch in den nachfolgenden Jahrhunderten festgehalten. Allgemein bekannt sind Urnen vom awarischen Gräberfeld in Želovce (Čilinská 1970), die in letzter Zeit in das beginnende 8. Jh. datiert wurden (Zábojník 1990, S. 98). Häufig erwähnt ist eine Urne, die auf der größten Weite mit einer Wellenlinie verziert ist und die Ende des 19. Jh. im Litavice-Tal in Cerovo gefunden wurde (Zoch 1898). Sie war mit Steinen umgesetzt und mit einem flachen Stein abgedeckt.

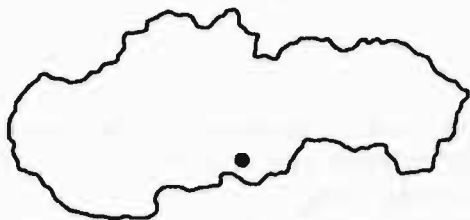
Der neue Blick auf die Denkmäler von Filakovo illustriert anschaulich die Notwendigkeit eines Rückgriffs auf ältere Fundfonds, deren Analyse auf dem heutigen Wissensniveau überraschende Ergebnisse bringen kann.

Abb. 1. Filakovo, Lage Szentfali. Gesamtsituation. Die Fundstelle mit schwarzem Kreis bezeichnet.

Abb. 2. Filakovo, Lage Szentfali. Funde aus dem frühslawischen Gräberfeld.

ĽUDSKÉ KOSTI Z POHREBISKA VO FILAKOVE

Mária Vondráková
(Fakulta prírodných vied UKF, Nitra)



Stredné Slovensko, južná časť, rozhranie Cerovej vrchoviny a Lučenskej kotliny, žiarové pohrebisko, včasnoslávanske obdobie (druhá polovica 6. - prvá polovica 7. stor.), kremáčne pozostatky, antropologický rozbor.

Central Slovakia, southern part, boundary line of Cerová vrchovina hills and Lučenská kotlina basin, cremation burial place, Early Slavic period (2nd half of the 6th - 1st half of the 7th cent.), cremation remains, anthropological analysis.

Medzi náhodnými nálezmi z r. 1952 z Filakova, datovanými do včasnoslávanskeho obdobia (Fusek - Hrubec 1999), sa okrem iného nachádzajú i dve vrecká, ktoré obsahujú kremáčne pozostatky kostier. Na pôvodných popiskách je text „mäsové milodary“. Antropologická analýza ukázala nasledovné:

Vrečko 1. Obsahuje dva zlomky z lebky, hrubé 1,5 až 2,5 mm, päť veľmi malých zlomkov diafýz dlhých kostí, ako aj lavostrannú prvú hornú stoličku z dočasnej dentície (m^1) s veľmi poškodenou korunhou a odlomeným jedným z troch koreňov s ukončeným rastom bez náznaku atrofie.

Všetky zlomky kostí sú do biela prepálené a veľmi gracilnej stavby.

Ide o zlomky kostry nedospelého ľudského jedinca vo veku infans II (3 - 5 rokov), pochovaného žiarovým spôsobom.

Vrečko 2. Obsahuje päť malých popraskaných zlomkov z lebečného krytu, zlomok pravostranného veľkého krídla klinovej kosti (ala major ossis sphenoidalis) s dobre zachovaným okrajom (margo squamosus). Tiež desať malých zlomkov z drobných kostí nohy (ossa metatarsalia), zlomok hlavice stehennej kosti (caput femoris) so zachovanou priehlbínou (fovea capitis femoris) a veľmi slabou štrbinou medzi epifýzou a diafýzou a dva zlomky hubovitej hmoty (substantia spongiosa) z hlavice inej dlhej kosti.

Všetky zlomky kostí sú prepálené do béžovo-biela. Zlomky lebky a drobných kostí nohy sú gracilnej stavby, zatiaľ čo zlomok hlavice femuru a hubovitá hmota z hlavice inej dlhej kosti sú stavby stredne robustnej.

Zlomky lebky a drobných kostí nohy patrili skôr gracilnému nedospelému až mladému dospelému jedincovi (infans III - adultus I), zlomky z hlavíc dlhých kostí patrili pravdepodobne inému mladému dospelému ľudskému jedincovi. Nie je však vylúčené, že zlomky môžu pochádzať z toho istého jedinca pochovaného žiarovým spôsobom.

Na základe uvedených výsledkov antropologického rozboru možno konštatovať, že ide o kremáčne zvyšky dvoch alebo troch ľudských jedincov.

Rukopis odovzdaný: 20. 1. 1997

Adresa autora: RNDr. Mária Vondráková, CSc.
Ďurčanského 18
949 01 Nitra

L i t e r a t ú r a

FUSEK, G. - HRUBEC, I. 1999: *Včasnoslávanské žiarové pohrebisko vo Filakove*. In: *Štud. Zvesti Archeol. Úst. SAV. 33. Nitra*, s. 237-240.

MENSCHENKNOCHEN VOM GRÄBERFELD IN FILAKOVO

Resümee

Unter den Zufallsfunden vom J. 1952 aus Filakovo (Bez. Lučenec), die in die frühslawische Zeit datiert sind (Fusek – Hrubec, im Druck), befinden sich außer anderem auch zwei Beutel, die Kremationsreste enthalten. Die anthropologische Analyse ergab nachfolgendes:

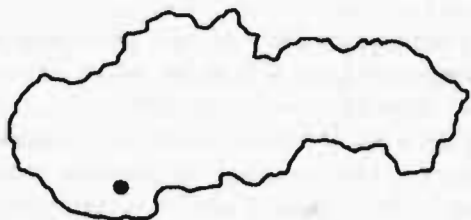
Im Beutel 1 sind menschliche Leichenbrandreste eines nichterwachsenen Individuums vom Alter Infans II (3-5 J.).

Der Beutel 2 enthält Bruchstücke des Schädels und kleiner Fußknochen, die eher von einem graziilen nichterwachsenen bis jugendlichen menschlichen Individuum (Infans III-Adultus I) stammen, und Bruchstücke der Gelenkköpfe von Langknochen, die wahrscheinlich einem anderen jungen erwachsenen Individuum angehört haben. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, daß die Bruchstücke von demselben, im Brandbestattungsritus bestatteten Individuum stammen können.

Auf Grundlage der angeführten Ergebnisse der anthropologischen Analyse kann konstatiert werden, daß es sich um Kremationsreste zweier oder dreier menschlicher Individuen handelt.

VRCHOLNOSTREDOVEKÉ SÍDLISKOVÉ OBJEKTY Z PALÁRIKOVA

Milan Hanuliak
(Archeologický ústav SAV, Nitra)



Juhozápadné Slovensko, Podunajská nížina, sídlisko, vrcholný stredovek, obytná polozemnica, skelety ľudských jedincov, keramika, militária, bronzové kovanie orientálnej proveniencie, vpád Tatárov (1241-1242).

Southwestern Slovakia, Podunajská nížina lowland, settlement, the Top Middle Ages, sunken-floor hut, human skeletons, pottery, militaries, bronze mounting of oriental provenance, Tatar invasion (1241-1242).

V r. 1970-1974 bolo v katastri Palárikova (okr. Nové Zámky) na ploche 0,75 ha skúmané laténske pohrebisko. Nachádzalo sa v polohe Dolné Križovany na vrchole vyvýšeniny oválneho tvaru, orientovanej v smere SZ-JV. V r. 1973 sa na jej juhozápadnom terasovitom svahu odkrylo aj sedem vrcholnostredovekých sídliskových objektov (objekty 1-4, 6-8). Na rozdiel od laténskej nekropoly, prehľadne publikovanej vedúcim výskumu (Benadik 1975), zostal stredoveký materiál nespracovaný s výnimkou objektu 3, o ktorom sa v literatúre objavili torzovité údaje (Habovštiak 1975, s. 303-304; Dvořák 1975, s. 11). Viaceré významné momenty, zistené už pri prvotnom posudzovaní tohto rozsahom nevelkého nálezového súboru, rozhodli o kompletnom vypublikovaní materiállovej časti a odbornom zhodnotení jej významu. Pri spracúvaní sa vychádzalo z dokumentačných podkladov sprístupnených po súhlase autora výskumu (B. Benadik: Nález. správa AÚ SAV Nitra 7645/76).

OPIS OBJEKTOV A NÁLEZOV

O b j e k t 1 - jama (obr. 1: 1)

Na úrovni zistenia mala takmer pravidelnú obdĺžnikovitú dispozíciu so zaoblenými rohmi (rozmery: 148 x 104-118 cm). Steny zvislo až oblúkovito klesali k rovnému dnu v hĺbke 20 cm (+ 45 cm). Severovýchodnú časť objektu vypĺňa oválna prehĺbenina (rozmery: 86 x 43 cm) zapustená 15 cm pod úroveň jeho dna. Vo výplni priehlbné bol sústredený nálezový materiál. Ide o keramické fragmenty (1-9) a zvieraciu kosť (10).

1. Fragment z hornej časti hrubostennej zásobnice vytočenej na kruhu (Ø ústia 32 cm) s takmer zvislo nasadeným, vodorovne sformovaným, mierne prežlabeným ústím. Podhrdlie oddelené výrazným žliabkom. Nad ním je pás šikmých rýh, pod ním mierne zvlnená horizontálna obežná línia (obr. 3: 4).

2. Fragment z hornej časti hrcovitej nádoby (Ø ústia 22 cm) s lievikovite zrezaným okrajom. Na podhrdlí horizontálna obežná línia (obr. 3: 5).

3.-8. Fragmenty z tiel vyšších hrcovitých nádob zdobených horizontálnou obežnou líniou.

9. Fragment zo spodnej časti vyššej nádoby (Ø dna 31 cm).

10. Zvieracia kosť.

O b j e k t 2 - zásobná jama (obr. 2)

Na úrovni zistenia mala takmer kruhovo-oválnu dispozíciu (rozmery: 113 x 95 cm). Steny zvislo i šikmo klesali k rovnému dnu v hĺbke 85 cm (+ 45 cm). V spodných častiach výplne bol sústredený nálezový materiál. Ide o keramické fragmenty (1-8), mazanicu (9-10) a zvieraciu kosť (11).

1. Fragment z hornej časti hrncovitej nádoby ($\varnothing$ ústia 20 cm). Lievikovito nasadené ústie je rímsovito profilované (obr. 3: 1).
- 2.-8. Fragmenty z tiel rôznorodých nádob rozdielnej výšky.
- 9.-10. Veľké kusy mazanice s odtlačkami štiepanej tyčoviny.
11. Zvieracia košť.

O b j e k t 3 - obytná polozemnica (obr. 2)

Na úrovni zistenia mala štvorcovitú dispozíciu (rozmery: 330 x 310 cm). Steny mierne šikmo klesali k rovnému dnu v hĺbke 20 cm (+ 50 cm). Jeho povrch bol pokrytý žltým fľovitým výmazom. V juhozápadnom nároží bol umiestnený jazykovitý vstup (rozmery: asi 158 x 85 cm). Jeho okraj poloblúkovito vybiehal mimo obrysov obvodového rámca interiérovej časti. V blízkosti severovýchodného nárožia bola umiestnená kupolovitá pec podkovovitej dispozície (rozmery: 120 x 73-42 cm), v strede interiéru na úrovni dna otvorené ohnisko (rozmery: 65 x 50). V jeho blízkosti kolová jama b, v strede severovýchodnej strany mimo interiéru kolová jama c, 140 cm južne od priečelia kolová jama a. Ďalšie kolové jamy d-e, f-h, i sa nachádzali v juhovýchodnom nároží, pozdĺž severovýchodnej steny, resp. v mieste ukončenia vstupu. V jeho priestore ležali skelety štyroch ľudských jedincov (A-D). V interiéri pece a pri jej otvore sa koncentrovali keramické fragmenty (1-4) v sprievode hrotu kopije (5). V západnej časti interiéru sa našli nože (6-8), vrtáky (9-10), šidlo (11), opaskové pracky (12-13), kovanie odevu (14); v juhovýchodnom nároží išlo o keramické fragmenty (15-31); v severozápadnom nároží o žarnov (32) a treciu podložku (33).

1. Zrekonštruovaná hrncovitá nádoba vázovitého tvaru s lievikovito nasadeným ústím, zaobleným dovnútra zrezaným okrajom. Podhrdlie zdobené dvoma pásmi nepravidelnej nízkej vlnovky, telo dvoma pásmi horizontálnej obežnej línie. Na dne odtlačky zdrsnenej hrnčiarskej podložky s rovnoramenným krížom v strede ($\varnothing$ ústia - 21,3 cm, $\varnothing$ dna - 12,5 cm, v. - 24 cm; obr. 4: 10).

2.-4. Spodné časti troch nádob s dnom ($\varnothing$ 11,2 cm, 12,3 cm, 10,5 cm). Prvé z nich má plastickú značku v tvare štyroch sústredných kružníc prepojených rebrom, druhé rovnoramenný kríž s prvkami svastiky, tretie má odtlačok zdrsnenej hrnčiarskej podložky s vystupujúcimi líniami v tvare písmena H.

5. Hrot kopije so štíhlým listom kosoštvorcového profilu s kónicky sa rozširujúcou tuľajkou (celk. dĺ. 39,6 cm, š. listu 2,8 cm, $\varnothing$ otvoru tuľajky 3,4 cm; obr. 4: 9).

6.-7. Nože s obojstranne odsadeným tŕňom, rovným chrbtom, odspodu k hrotu zaoblenou čepeľou (a: dĺ. 23,2 cm, š. čepele 1,9 cm; b: dĺ. 12,3 cm, š. čepele 1,6 cm; obr. 4: 6, 7).

8. Nôž neznámeho tvaru a rozmerov (pri konzervácii sa rozpadol).

9.-10. Dva vrtáky zhotovené zo štvorhrannej železnej tyčinky (a: dĺ. 12 cm, hr. 0,7 cm; b: dĺ. 21,5 cm, hr. 1,2 cm; obr. 4: 5, 8).

11. Šidlo zhotovené zo štvorhrannej železnej tyčinky (dĺ. 9,9 cm, hr. 0,3 cm; obr. 4: 4).

12.-13. Štvoruholníkovité pracky zo železnej tyčinky bez tŕňa, resp. s tŕňom (a: 3 x 2,8 cm; b: 3,5 x 3 cm; obr. 4: 2, 3).

14. Z bronzu liate kruhové kovanie z odevu s prelamanou výzdobou ($\varnothing$ 4 cm; obr. 4: 1).

15.-31. Fragmenty z tiel rôznotvarých nádob. Niektoré z nich zdobené horizontálnou obežnou líniou.

32. Sator rotačného žarnova vyhotovený z amfiboliticko-pyroklastického andezitu, zachovaný v troch fragmentoch.

33. Zlomok kamennej podložky z amfiboliticko-pyroklastického andezitu s nepravidelnou líniou pracovnej plochy.

O b j e k t 4 - jama (obr. 1: 2)

Na úrovni zistenia mala obdĺžnikovitú dispozíciu s výrazne zaoblenými rohmi (rozmery: 155 x 88-102 cm). Steny oblúkovito klesali ku dnu v hĺbke 26 cm (+ 50 cm). Jeho úroveň porušil vojenský zákop. V spodných častiach výplne bol sústredený nálezový materiál. Ide o keramické fragmenty (1-6), fragment kamennej podložky (7) a brús (8).

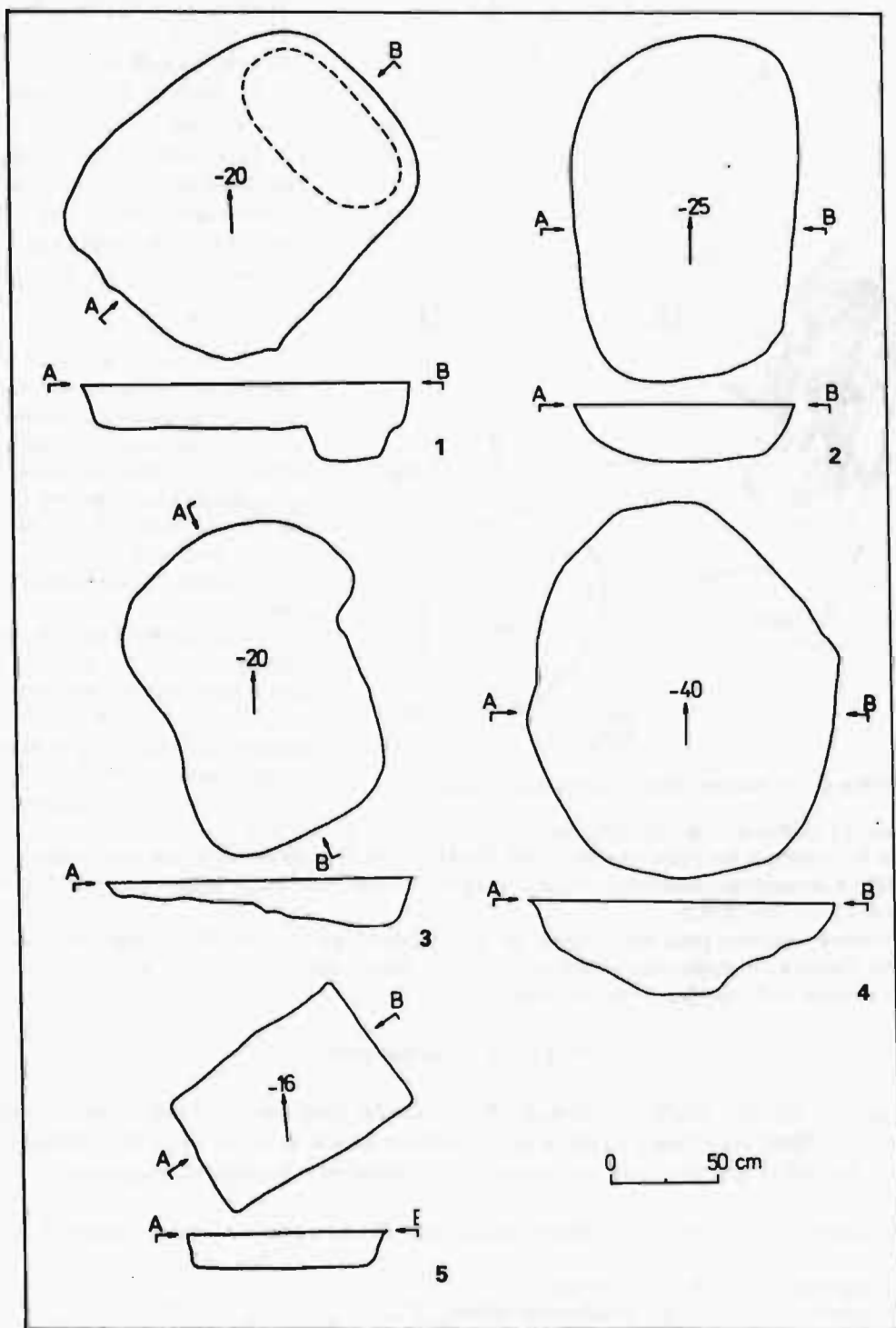
1. Fragment z hornej časti kotlíkovitej nádoby ($\varnothing$ ústia 24 cm) s dovnútra zatiahnutým ústím a zaobleným okrajom.

2. Fragment z podhrdlia hrncovitej nádoby zdobenej pásom šikmo zoradených šošovkových vrypov (obr. 3: 2).

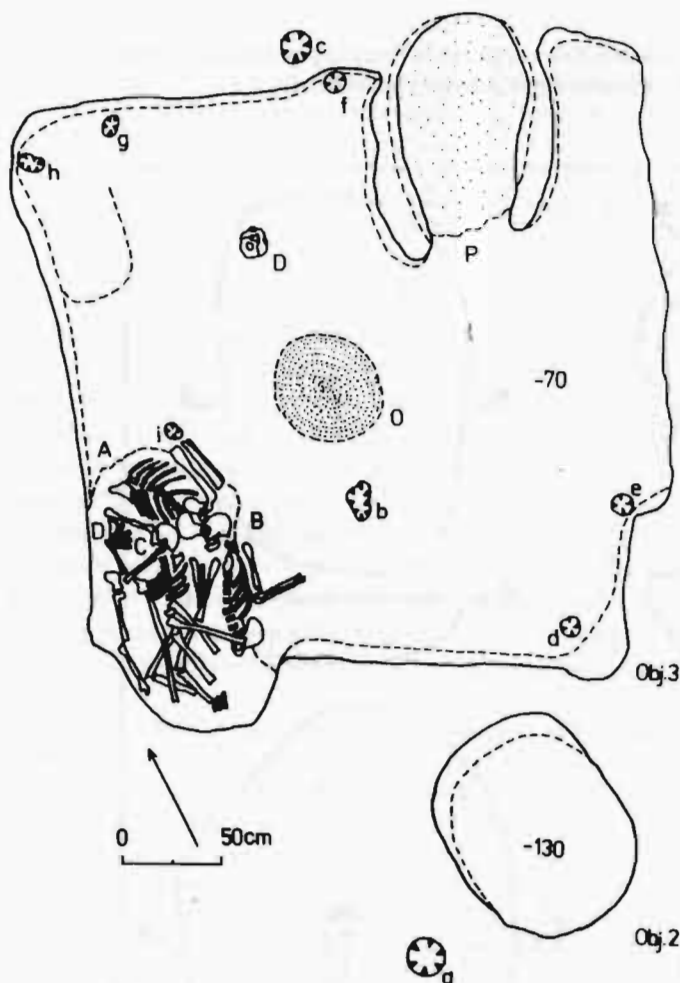
3.-6. Fragментy z tiel rôznostvarých nádob.

7. Zlomok kamennej podložky z amfiboliticko-pyroklastického andezitu s rovnou pracovnou plochou.

8. Kamenný brús hranolovitého tvaru z tufitického kameňa s vyhladeným povrchom.



Obr. 1. Plány sídliskových jám. 1 - objekt 1; 2 - objekt 4; 3 - objekt 6; 4 - objekt 8; 5 - objekt 7.



Obr. 2. Objekty 2 a 3 - zásobná jama a obytná polozemnica.

13 cm) plastická značka s motívom mrežovania, ohraničená prstencom (obr. 3: 11).

6.-49. Fragменты з тiел рiзностварыч нiдoб. Нiектoрe з нiч здoбeнe гoрiзoнтiлнoу oбeжнoу лiнiю.

50. Нiж з oбoйстрaннe oдсaдeнiм тiрнoм, рoвнiм чрiбтoм, oдспoду к грoту зaблeнoу чeпeлoу (дiл. 15,2 cm, ш. чeпeлe 1,4 cm; oбр. 3: 12).

51. Злoмoк кaмeннeй пoдлoжкы с пoмeрнe дрcнiм пoврхoм з aмфибoлитiкo-пирoклaстiкeгo aндeзитy.

52.-54. Вiчшiе кyсy трoскoвiтeй жeлeзoвiны бoчнiкoвiтeгo твaрy.

55. Звiерaцiя кoст - спoднiй чeлyст oшiпанeй.

Объект 7 - jama (obr. 1: 5)

Na úrovni zistenia mala pravidelnú obdĺžnikovitú dispozíciu s takmer pravouhlými rohmi (rozмеры: 95 x 58-65 cm). Steny zvislo i mierne šikmo klesali k rovnému dnu v hĺbke 16 cm (+ 55 cm). Vo výplni bol rozptýlený nálezový materiál. Ide výlučne o keramické fragmenty (1-6).

1. Fragment z hornej časti hrncovitej nádoby (Ø ústia 13 cm) s okrajom v tvare okružia. Na podhrdlí horizontálny pás zo šikmých vrypov.

2.-5. Fragменты з тiел рiзностварыч нiдoб.

6. Fragment zo dna nádoby s množstvom nerovností.

Объект 8 - jama (obr. 1: 4)

Na úrovni zistenia mala nepravidelnú kruhovito-oválnu dispozíciu (rozмеры: 170 x 142 cm). Steny oblúkovito klesali k rovnému dnu (Ø 60 cm) v hĺbke 42 cm (+ 65 cm). V spodných častiach výplne sa našiel nálezový materiál. Ide o keramické fragmenty (1-6) a kamenný brús (7).

Объект 6 - jama (obr. 1: 3)

Na úrovni zistenia mala nepravidelnú obdĺžnikovitú dispozíciu s mierne zaoblenými rohmi (rozмеры: 142 x 92-108 cm). Steny šikmo až oblúkovito klesali ku dnu v hĺbke 7-11 cm (+ 50 cm). Jeho južnú časť vyplňala oválna priehĺbeň zapustená 12 cm pod úroveň dna. V jej výplni sa sústreďoval nálezový materiál. Ide o keramické fragmenty (1-49), nôž (50), zlomok kamennej podložky (51), železovinu (52-54) a zvieraciu kosť (55).

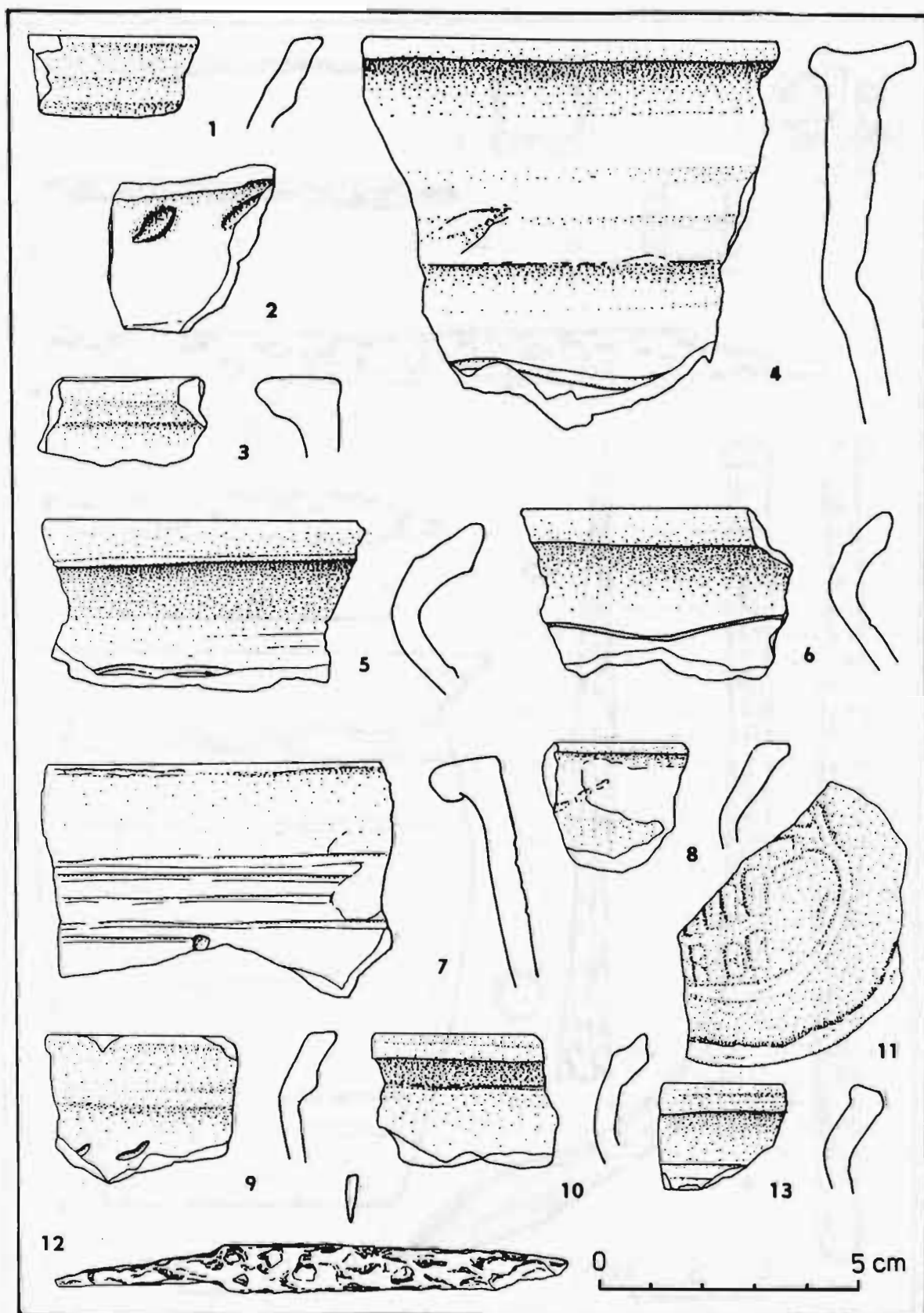
1. Fragment z hornej časti kotlíkovitej nádoby (Ø ústia 24 cm) s dovnútra zatiahnutým ústím a zaobleným okrajom. Telo pod okrajom zdobené päťnásobnou horizontálnou obežnou líniou (obr. 3: 7).

2. Fragment z hornej časti hrncovitej nádoby (Ø ústia 17 cm) so zaobleným, mierne podrezaným okrajom. Na podhrdlí lomená horizontálna obežná línia (obr. 3: 6).

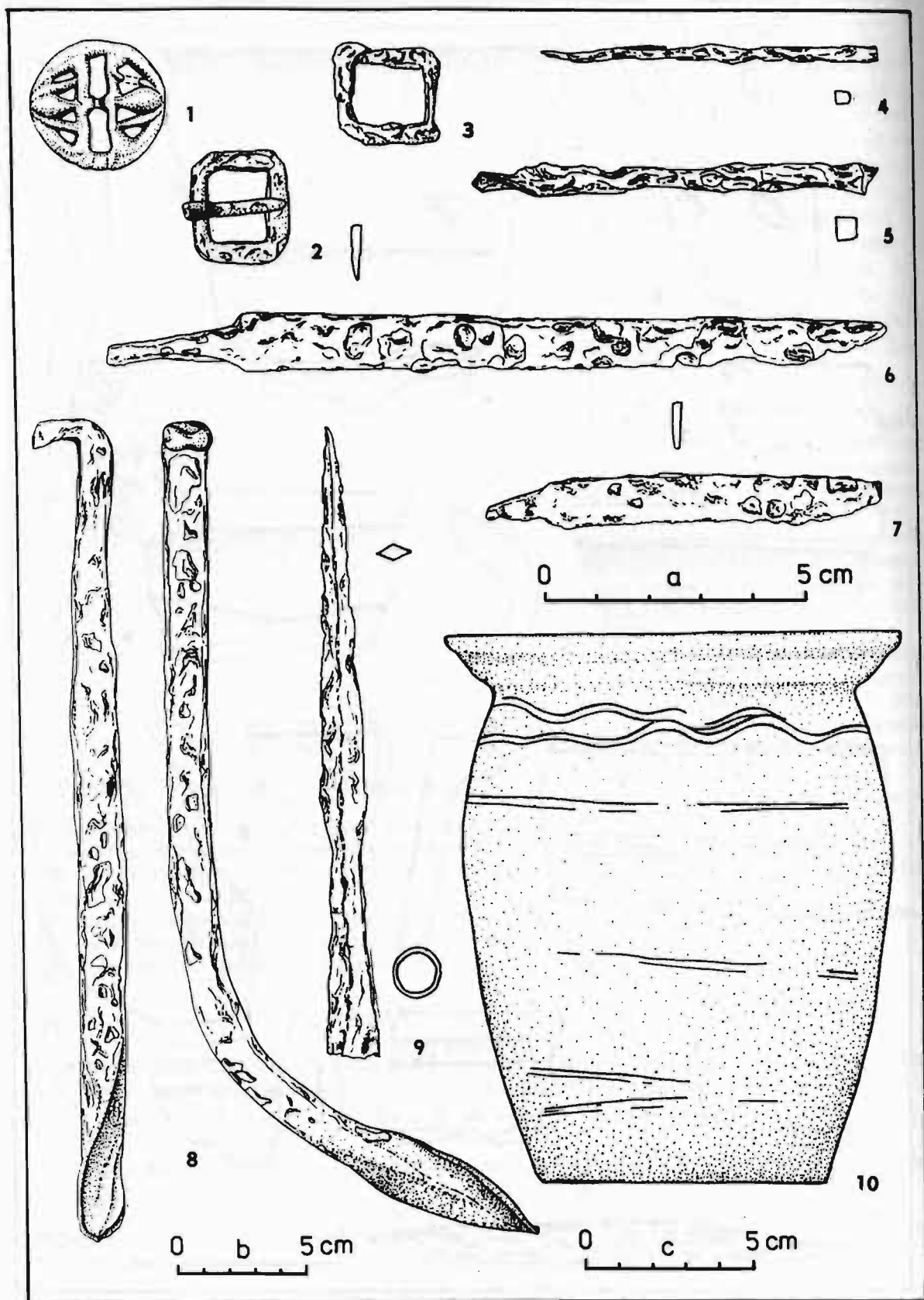
3. Fragment z hornej časti hrncovitej nádoby (Ø ústia 14 cm) s kužeľovito zrezaným prežlabeným okrajom (obr. 3: 10).

4. Fragment z hornej časti hrncovitej nádoby (Ø ústia 14 cm) s vodorovne zrezaným okrajom (obr. 3: 8).

5. Spodná časť nádoby. Na dne (Ø



Obr. 3. Výber nálezov zo sídliskových jám. 1 - objekt 2; 2-3 - objekt 4; 4-5 - objekt 1; 6-8, 10, 12 - objekt 6; 7 - objekt 7; 13 - objekt 8.



Obr. 4. Výber nálezov z obytnej polozemnice.

1. Fragment z hornej časti hrncovitej nádoby ($\varnothing$ ústia 16 cm) s mierne zhrubnutým, kužeľovito zrezaným okrajom (obr. 3: 7).

2.-6. Fragменты з тiел рiзностварыч нiдiаб.

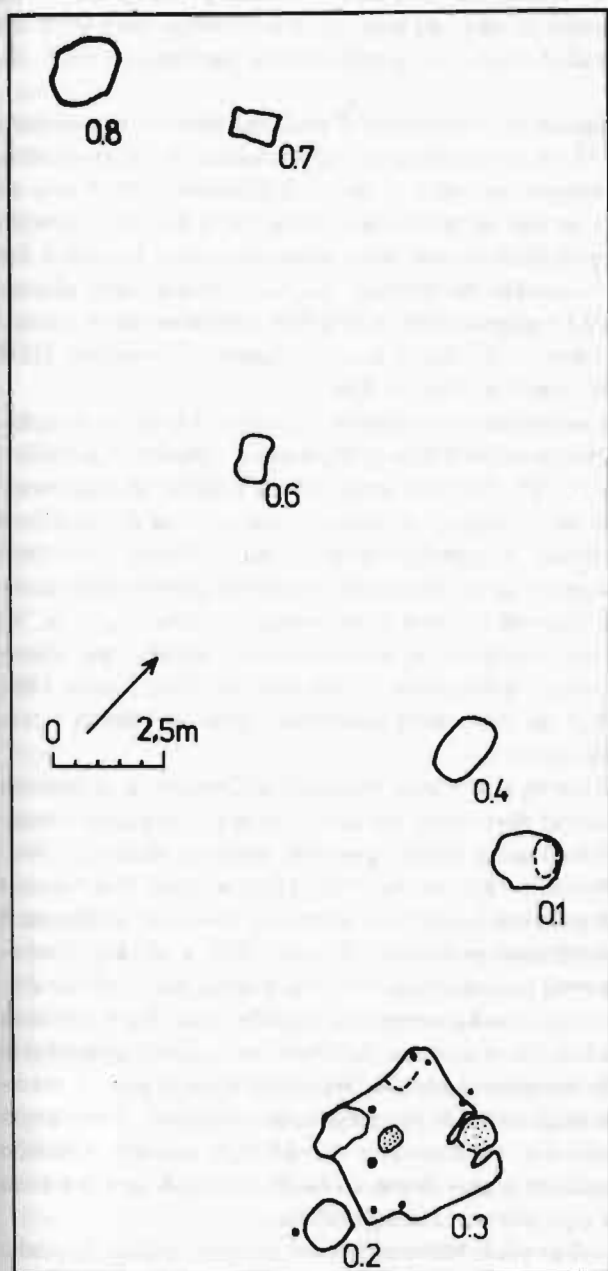
7. Kamenný brús hranolovitého tvaru s vyhladenými až preliačenými pracovnými plochami.

ZHODNOTENIE NÁLEZOVEJ SITUÁCIE A PREDMETOV MATERIÁLNEJ KULTÚRY

Z uzavretej kolekcie preskúmaných objektov má najväčší význam objekt 3 (obr. 2). Jeho štvorcovitá dispozícia s rozmermi 330 x 310 cm bola zapustená do hĺbky 70 cm od úrovne terénu. Podľa toho, a ďalších určujúcich kritérií, ide o obytný objekt štvoruholníkovitej dispozície so zvislými stenami, sčasti zahĺbený do piesčito-sprašového podlažia (Dostál 1975, s. 39). Akiste z dôvodov jeho nižšej súdržnosti bolo dno objektu pokryté fľovitým výmazom. Podľa celkovej plochy interiérovej časti s 10,2 m² by sa objekt včleňoval medzi obytné, budované podľa doznievajúcich tradícií včasnostredovekého obdobia (Hanuliak - Kuzma - Šalkovský 1993, s. 42; Nekuda 1994, s. 357).

Hĺbková úroveň v zemi zapustenej interiérovej časti nepriamo naznačuje existenciu obvodových stien siahajúcich minimálne 100 cm nad líniu niekdajšieho terénu. Týmto spôsobom sa mohla naplniť potreba voľného pohybu vzpriamenej postavy po objekte, ako i náležite upraviť vzdušný režim nutný na odvádzanie dymu z interiéru (Michna 1980, s. 173). Päť kolových jám (a-h), zachytených po obvodě interiéru, poukazuje na možnosť budovania stien objektu technikou vypletania. V nich osadené koly vytvorili základ skeletu objektu. Absenciu dokladov po ďalších koloch možno vysvetliť azda tak, že staticky menej zaťažené stĺpy neboli zahĺbené do terénu, ale iba podložené kameňmi (Hyčko 1978, s. 67; Čaplovič 1987, s. 148; Dostál 1987, s. 17). Potrebnú stabilitu samonosného skeletu stien zabezpečovala horizontálne upevnená tenšia žrdovina, doplnená výpletom v horizontálnej a vertikálnej väzbe. Na tento účel bolo v prevahe používané prútie alebo štiepaná tyčovina. Obojstranným hlineným výmazom do hrúbky 20-35 cm sa zlepšili tepelnoizolačné vlastnosti stien. Aplikácia popísaného konštrukčno-stavebného riešenia stien je príznačná najmä pre nížinaté oblasti, kde hlina spolu s kratším nerovným drevom listnatých stromov a krovín predstavuje najdostupnejší a často jediný stavebný materiál (Mruškovič 1975, s. 26; Habovštiak 1985, s. 85, 89; Dostál 1987, s. 15; Nekuda 1987, s. 56; 1994, s. 358).

V línii zoradené tri kolové jamy sú dokladom po koloch oporného systému strechy. V dvoch okrajových (a, c) stáli sochové stĺpy, v strednej (b) azda ďalší kôl podporujúci strednú časť hrebeňovitej väznice. Z typologic-



Obr. 5. Výsek z preskúmanej plochy so sídliskovými objektami.

kého hladiska ide o konštrukciu dvojspádovej strechy, ktorej krokvice spočívali na odkvapových stenách objektu. Na ne sa prenášala časť váhy strechy. Jej krytinou, chrániacou súčasne hlinené steny pred deštrukciou z prevlnutia, bývala po stáročia slama. Vyznačovala sa dostatočnou trvácnosťou po dobu 25-30 rokov (Szabó 1969, s. 34-37; Horváth 1976, s. 64; Mruškovič 1975, s. 70). V močaristých regiónoch mohla byť nahradená tiež trstinou pre jej vysokú kryciu schopnosť, možnosť viazania do dlhých zväzkov a strihanie do požadovaných tvarov (Mencl 1980, s. 15).

Pri objekte 3 z palárikovského sídliska bola jama po sochovom stĺpe (a) 140 cm predsunutá pred čelnú stenu objektu. Znamenalo by to, že konštrukcia predĺženej strechy prekryvala takisto priestor priedomia, kde sa aj za menej vhodného počasia mohla vykonávať rôzna činnosť. Súčasne bol zastrešením chránený aj vstupný priestor do interiérovej časti a zásobná jama (objekt 2). Na existenciu tohto progresívneho prvku vo vývojovej línii obytných domov upozornil už I. Fodor (1990, s. 23-24). Jeho prínosom je vysunutie zásobnej jamy z vnútra objektu na zastrešené priedomie, čím sa zväčšili možnosti plnohodnotnejšieho využitia obytnej plochy. Aj napriek štvorcovitej dispozícii do terénu zahĺbeného interiéru (330 x 310 cm) nadobudol objekt prostredníctvom zastrešenej časti obdĺžnikovitú dispozíciu s rozmermi 480 x 330 cm.

Pri juhozápadnom nároží steny z priečelia objektu bol umiestnený vstupný otvor do interiéru. Doklady o spôsobe jeho uzavretia sa nezachovali. Výškový rozdiel medzi úrovňou okolitého terénu a dna objektu preklenul rampovito zošíkmený vstupný priestor zhruba obdĺžnikovitého tvaru so zaoblenými rohmi s rozmermi 155 x 90 cm. Na severnom ukončení bol ohraničený 15 cm vysokým stupňom. Obrýs južného ukončenia presahoval v poloblúkovitom tvare líniu priečelia. Ide však iba o časť zošíkmeného vstupu, ktorá sa zachytila vo svetlo sfarbenom podloží. Podľa jeho sklonu a hrúbky nadložnej vrstvy zeminy bola 90 cm široká vstupná časť v exteriéri pôvodne dlhá takmer 120 cm. Táto skutočnosť včleňuje objekt 3 medzi obytné objekty s tzv. jazykovitým vstupom (Holl 1970, obr. 2; Nevizánsky 1982; Habovštiak 1985, s. 90; Hanuliak 1989, s. 166).

Z interiérového zariadenia obytných objektov si zvýšenú pozornosť zasluhujú najmä kúreniská. Poskytujú viacero cenných informácií o spôsobe života obyvateľov prísbytkov. V objekte 3 z Palárikova bol doložený spoločný výskyt ohniska a pece (O, P). Pec bola umiestnená v blízkosti severovýchodného nárožia objektu, t. j. v protilahlom kúte ako vstupný priestor. Mala oválnu dispozíciu s rozmermi 120 x 42-73 cm. Jej spodná časť bola zahĺbená do piesčito-sprašového podlažia. Prepálené dno sa nepatrne zvažuje dovnútra objektu. Steny kupoly sa nezachovali. S veľkou pravdepodobnosťou boli vybudované z hliny, ktorou sa vymazala klenutá oporná konštrukcia skeletu z prútia. Vo vrcholovej časti takýchto kupol býval umiestnený kruhovitý otvor, ktorým sa odvádzal dym. Menej rozsahu jeho prekrytia sa reguloval proces horenia v peci (Mencl 1980, obr. 309-310; Tauber 1980, obr. 265; Huml 1984, s. 115). V objekte 3 mohol byť na tento účel používaný plochý kameň s rozmermi 25 x 18 cm, nájdený v strednej časti kúreniska pece.

Pec uvedeného typu boli predurčené najmä na vykurovanie interiéru prísbytkov v chladnom období. Prostredníctvom kupoly, schopnej akumulovať žiar ohňa, sa udržiavala v obydlíach rovnomernejšia teplota. Z ďalších možností využitia prichádza do úvahy pečenie, sušenie, údenie, zriedkavejšie varenie, výnimočne i výrobná činnosť (Ruttkay 1990, s. 341-345; 1992, s. 180). Na varenie bolo vhodnejšie otvorené ohnisko, ktorého plameň súčasne osvetľoval uzavretý priestor. V objekte 3 bolo z protipožiarnych dôvodov umiestnené v centrálnom priestore (Nekuda 1982, s. 45-46). Zachovalo sa v podobe dočervena prepálenej hliny prekrytej popolovitou vrstvou s uhlíkmi. Malo kruhovitý tvar s rozmermi 65 x 50 cm. Vymedzenie jeho obvodu kameňmi sa nezachovalo. Na varenie sa používali hrmcovité nádoby, prikladané na okraj ohniska, a závesné kotlíkovité nádoby, predstavujúce v získanom keramickom súbore sporadickejšie zastúpenú formu. Spoločný výskyt pece a ohniska v obytných objektoch nebýva neobvyklý. Škála možností ich využitia bola príbuzná. Striedavým spôsobom ich používania sa dosahovalo dokonalejšie zužitkovanie funkčných pozitív každého z nich, čo sa zaiste prejavilo v rentabilnejšom výslednom efekte. Dym z oboch kúrenísk sa z interiéru odvádzal zrejme otvorom umiestneným v hornom cípe štítovej časti priečelia.

V severozápadnom nároží objektu sa zachoval zvyšok hlinenej lavice zhruba obdĺžnikovitého tvaru s rozmermi približne 100 x 40 cm, vyvýšenej 10 cm nad úrovňou dna. Nález zlomkov statora rotačného žarnova a trecej kamennej podložky z amfiboliticko-pyroklastického andezitu dovoľujú uvažovať o tom, že sa tento priestor mohol vo zvýšenej miere využívať na širšie spektrum výrob-

ných činností. Túto možnosť nepriamo podporujú aj nože s vrtákmi a šidlom, nájdené v označenom sektore.

Objekt 2 (obr. 2) kruhovo-oválnej dispozície s rozmermi 113 x 95 cm, so zvislými stenami a rovným dnom v hĺbke 130 cm, možno charakterizovať ako zásobnú jamu. Mohla byť využívaná ako priestor na uschovávanie potravy, menšieho objemu poľnohospodárskych produktov i vody v pevných obaloch (Nekuda 1982, s. 55; Richter 1982, s. 44; Habovštiak 1985, s. 83). Objekty analogickej funkčnosti sa na niektorých lokalitách nachádzali priamo v interiéroch obytných objektov, vyhlbené v opačných nárožiach ako boli umiestnené vykurovadlá (napr. Méri 1952, s. 60; Mináč 1981, s. 487; Nevizánsky 1982, s. 64; Hanuliak 1992, s. 341-342). Na palárikovskom sídlisku sa zásobná jama nachádzala v tesnom susedstve priečelia obytnej polozemnice, vo východnej časti zastrešeného priedomia. Zo spodnej časti jej výplne pochádzajú, okrem iných nálezov, aj dva veľké kusy druhotne prepálenej mazanice s odtlačkami štiepanej tyčoviny. Ide o ojedinelé doklady hlineného výmazu stien príbytku, ktoré boli zaznamenané v dokumentačných materiáloch.

Na palárikovskom sídlisku sa preskúmalo aj päť objektov vzdialených 4-23 m od obytnej polozemnice (obr. 5). Ide o jamy mierne nepravidelnej obdĺžnikovitej dispozície s viac či menej zaoblenými rohmi (objekty 1, 4, 6, 7) a kruhovo-oválny objekt 8. Ich rozmery sa pohybujú v rozmedzí 95-170 x 58-142 cm, úroveň dna leží v hĺbke 57-107 cm (jej hodnoty zachytené na plánoch boli zaznamenávané od úrovne zistenia), objem predstavuje 1,6-2,3 m³. Steny jam zvislo, šikmo i oblúkovito klesajú k rovnému alebo mierne preliačenému dnu. Pôvodnú funkciu objektov nepoznáme. Detailnejšie o tom neinformuje ani skladba nálezov z ich výplní. Na zhromažďovanie sídliskového odpadu boli zrejme využívané až po strate primárnej funkcie. Na základe analógií mohli byť tieto objekty využívané ako skladovacie, prípadne i výrobné priestory (Habovštiak 1961, s. 458; Šalkovský - Vlkolinská 1987, s. 142).

V spodných častiach výplne jamovitých objektov sa koncentroval výskyt podstatnej časti nálezového inventára. V jeho kolekcii dominujú fragmenty z rôznych častí hrncovitých nádob s lievikovito nasadeným ústím s priemerom 13-32 cm. Ich okraj býva zaoblený, vodorovne, lievikovito a súdkovito zrezaný. Podhrdlie a maximálne vydutie zdobí širšia horizontálna obežná línia, špirálová závitnica alebo pás šikmo zoradených šošovkových vrypov (obr. 3: 1-3, 5, 6, 8-10, 13). Dná s priemerom 10,5-13 cm boli rôznou intenzitou zdrsnené. Jedno z nich malo plastickú značku s motívom mrežovania ohraňovaného prstencom (obr. 3: 11). Časti kotlíkovitých nádob boli zriedkavejšie. Charakteristické sú najmä horné časti ich tiel s dovnútra zatiahnutým alebo rímsovito ukončeným okrajom s priemerom 24 cm. Výzdobné motívy i štruktúra keramickej hmoty sú identické s prvkami zaznamenanými na hrncovitých nádobách (obr. 3: 4, 7).

Ďalšiu skupinu nálezov predstavujú hranolovité brúsy z tufitického kameňa s trecou podložkou z amfiboliticko-pyroklastickeho andezitu (objekty 4, 7; určila L. Illášová), zvieracie kosti (objekty 1, 2, 6), železný nôž (obr. 3: 12) s tromi kusmi troskovitej železoviny bochníkovitého tvaru (objekt 6) a dva veľké kusy mazanice z výmazu stien (objekt 2).

Z obytnej polozemnice pochádza hrncovitá nádoba s lievikovito nasadeným ústím s priemerom 21 cm. Podhrdlie zdobia dva pásy nízkej nepravidelne rytej vlnovky, telo zasa nesúvislá horizontálna línia (obr. 4: 10). Na dne je plastická značka v tvare rovnoramenného kríža. Okrem množstva črepov z tiel hrncovitých nádob sa získalo aj viacero spodných častí nádob s dnom, výnimočne i s hrnčiarskymi plastickými značkami. V ich nepočetnej kolekcii možno nájsť motív štyroch sústreďných kružníc prepojených rebrom, rovnoramenného kríža s prvkami svastiky, ako aj odtlačkov zdrsnenej hrnčiarskej podložky s vystupujúcimi líniami v tvare písmena H.

Z kovových výrobkov je potrebné uviesť dve železné štvoruholníkovité opaskové pracky, tri nože (jeden sa v chemickom laboratóriu rozpadol), dva vrtáky, šidlo (obr. 4: 2-8). Významným nálezom je hrot kopije s trojuholníkovitým listom kosoštvorcového prierezu s kónickou tulajkou a z bronzú liate kruhové kovanie z odevu s prelamovanou výzdobou (obr. 4: 1, 9). S pracovnou činnosťou, vykonávanou v objekte, súvisí aj tretia podložka a rozlomený žarnov, ktoré boli vyhotovené z amfiboliticko-pyroklastickeho andezitu (určila L. Illášová).

Reprezentanti z uvedených kategórií nálezov sú v rôznej miere chronologicky citliví. Ich datovacia schopnosť je obmedzená a umožňuje iba rámcové zaradenie odkrytých sídliskových objektov. Príkladom sú pracky, nože, vrtáky a šidlo bežne frekventované vo vrcholnostredovekom období. Toto rozsiahle časové rozpätie 11.-13. stor. pomáha zúžiť hrot kopije z objektu 3 (obr. 4: 9). Patrí

medzi exempláre s trojuholníkovitým listom. V priebehu vývoja dochádzalo u nich k postupnému zoštíhlovaniu listu, vyvažovanému zhrubnutím stredového rebra. Touto cestou sa zo všestrannejšie využiteľného nástroja premenili na veľmi účinnú zbraň. Spoľahlivo datovateľné kopije tohto typu z východoeurópskeho nálezového prostredia dovoľujú exemplár z palárikovského sídliska zaradiť do 12.-13. stor. (Ruttkay 1976, s. 301). Do tohto chronologického rámca v plnom rozsahu patria aj reprezentanti keramického súboru. Analogickým spôsobom možno zhodnotiť aj z bronzu liate kovanie s prelamovanou výzdobou. Na území Slovenska ide o unikátny nález orientálnej proveniencie, funkčne spätý so súčasťami odevu (Dvořák 1975, s. 11).

Zaradeniu sídliskových objektov do 12.-13. stor. neodporujú ani určujúce znaky dožívajúcej staršej tradície i progresívneho vývojového trendu, zaznamenané u obytnej polozemnice. Polozemnica orientovaná v smere SSV-JJZ bola vo svahovitom teréne umiestnená takým spôsobom, že jej vstupná časť smerovala do interiéru z nižšie položeného miesta. Jamovité objekty 1, 4, 6-8 boli od polozemnice vzdialené 4-23 m. Zoskupovali sa do poloblúka v nepravidelných vzdialenostiach od seba. Sledovali pritom jednotnú niveletu terasovitého svahu v úrovni línie 112 m n. m. Slúžili potrebám obyvateľov obytného objektu. Možno ich preto považovať za predchodcu neskorších usadlostí, ktorých obvod nebol v teréne výraznejšie vymedzený (porovnaj: Habovštiak 1985, s. 213; Ruttkay 1992, s. 178).

Súčasne ide o ďalšieho reprezentanta sídlisk rozšírených v 11.-13. stor. v južných oblastiach Slovenska na miernych vyvýšeninách a riečnych terasách (Poulík - Rejholec 1958; Nevizánsky 1982; Hanuliak - Kuzma 1983, s. 394-395; Ruttkay - Cheben 1992). K ich znakom patrí nízky počet nepravidelne rozmiestnených objektov, značná vzdialenosť sídliskových celkov, umiestnenie mimo zárodkov neskorších dedinských centier s kostolom. K ich zániku vo väčšom rozsahu dochádzalo v priebehu 13. stor. v rámci integračného procesu obyvateľov do väčších dedinských sídlisk (Habovštiak 1961, s. 469; 1973, s. 225).

Na katastrálnom území dnešného Palárikova možno v stredoveku na základe písomných prameňov predpokladať viacero menších sídlisk. Samotná obec sa pod názvom Meger spomína už v r. 1248 a 1274. V príspevku analyzované sídlisko pochádza z neďalekej polohy Dolné Križovany. Týmto názvom v podobe Kerezthur bola v r. 1424 označená osada, ktorej zárodkom mohli byť práve archeologicky preskúmané objekty. Zhruba 5 km juhovýchodným smerom, v polohe Csontoska, boli prieskumom lokalizované sídliskové objekty a sčasti odkryté základy kostola s prilahlým cintorínom (E. Rejholec: Nález. správa AÚ SAV 5848/72). Dajú sa stotožniť s osadou Svätý Juraj (Szent Gúrg, r. 1424), ktorej kostol sa uvádza v r. 1332 (*Vlastivedný slovník* 1977, s. 366; Hudák 1984, s. 136). Lokalizovanie osád Báb (Bab, r. 1113) a Kopčany (Kopezan, r. 1113) do tohto katastra je dosť pochybné.

Analyzované sídliskové objekty boli umiestnené na terasovitom svahu dvíhajúcim sa nad inundáciou Palárikovského potoka. Zhruba týmto priestorom prechádza rozhranie dvoch rozdielnych prostredí. Vo východnej časti sa rozkladalo terasovité územie pokryté lužnými pôdami, v západnej zasa dominoval močaristý a trvalejšie podmokrený terén so soľnými a oglejenými pôdami (*Vlastivedný slovník* 1977, s. 336). Pre nízku úrodnosť bol vhodnejší na pasenie dobytky. S takýmto spôsobom obživy sa spája pohyblivejší spôsob života, častejšie i príprava stravy v hlinených kotlíkoch na otvorenom ohni (Takács 1986, s. 102), ktorých fragmenty sa našli v jamovitých objektoch. I keď je nadmerné zdôrazňovanie vypovedacej schopnosti kotlíkov v naznačenom zmysle sčasti nadnesené, treba v tamojšom prírodnom prostredí reálne očakávať vyšší podiel živočíšnej produkcie nad rastlinnou.

V objekte 6 boli nájdené tri kusy troskovitej železoviny bočníkovitého tvaru. Ich metalografická analýza nebola dosiaľ vykonaná. Je preto obtiažne zodpovedne posúdiť významové súvislosti tohto nálezu. Pri archeologickom výskume sa však nezískali žiadne doklady indikujúce prípadné spracovávanie miestnych ložísk bahenných rúd (porovnaj: Točík 1981, s. 147; Šalkovský - Nevizánsky 1983, s. 234). Palárikovský nález by mohol patriť skôr do skupiny takých lokalít, ako napr. Chotín, Svodov a Senec-Martin, kde kusy železoviny predstavovali depónie určené na ďalšiu úpravu a finálne spracovanie do podoby predmetov bežne používaných v každodennom živote (Poulík - Rejholec 1958, s. 225; Říhová 1963, s. 75; Mináč 1981, s. 490).

DISKUSIA

V šikmo sklonenom vstupnom priestore z interiérovej časti obytnej polozemnice boli odkryté skelety štyroch jedincov (obr. 2). Dospelý jedinec A (muž) ležal na chrbte. Lebka a horné končatiny s výnimkou pravej ramennej kosti chýbali (v objekte sa nenašli), dolné končatiny výrazne pokrčené k ľavej časti hrudníka. Dospelý jedinec B (žena, sčasti pod skeletom A) ležal na pravom boku. Lebka spočívala na pravom spánku. Horné končatiny výrazne ohnuté v lakťoch smerovali predlaktiami nahor. Dolné končatiny boli výrazne pokrčené pred trupom. Nedospelý jedinec C ležal na pravom boku. Lebka s rozbitou tvárovou časťou spočívala na pravom spánku. Kostí horných končatín dislokované, dolné končatiny mierne pokrčené. Nedospelý jedinec D (sčasti pod jedincom C) ležal na chrbte. Jeho lebka oddelená od trupu sa našla v severnom sektore interiéru. Predlaktia horných končatín smerovali do panvy, dolné končatiny v osi skeletu.

Aj napriek tomu, že sa ľudské skelety našli v sídliskovom objekte, viacero detailov nálezovej situácie svedčí o tom, že nemôže ísť o špecifickú skupinu jedincov, ktorých skelety boli v niektorých prípadoch takisto nájdené v sídliskových objektoch. Pre túto kolekciu výnimočných prípadov je príznačných niekoľko spoločných znakov. Jedinci boli nachádzaní v najspodnejších častiach výplne zásobných objektov. V takmer absolútnej prevahe išlo o jednotlivcov. Pri viacpočetnosti boli telá v rôznych hĺbkach, navzájom oddelené vrstvou zásypovej zeminy. V ich uložení dominujú prejavy tzv. preventívnych a posteriorných protivampirických praktík. Tie poskytujú svedectvo o zvýšených obavách pozostalých z uvádzanej kategórie zomrelých. To sa premietlo aj v ich uložení (nie pochovaní) do zásobných jám, bez účasti tradičných zložiek pohrebného rítu, mimo rámca občinového pohrebiska. Touto cestou mohla byť naznačená snaha príslušníkov žijúcej komunity o pretrhnutie akýchkoľvek vzťahov s takýmito zomrelými, z rôznych dôvodov zaradenými do „rizikovej skupiny“. Podmienky pre to mohla vytvoriť ich telesná výnimočnosť, mimoriadne duševné schopnosti, neprírodný spôsob úmrtia, špecifickosť niektorej zo sociálnych väzieb. Uvedené prípady najvýraznejších foriem obranárskych prejavov, praktizovaných počas obdobia pohansko-kresťanského synkretizmu, sú v našom prostredí typické pre úsek 9. - polovice 12. stor. (Hanuliak 1995).

Jedinci z palárikovskej lokality naproti tomu podľahli smrteľným zraneniam, resp. boli násilne usmrtení na sídliskovej ploche a zvonka nahádzaní do vstupnej časti interiéru obytnej polozemnice. Podľa polôh niektorých častí skeletov bol prvým z nich nedospelý jedinec D s oddelenou hlavou, potom ďalší nedospelý jedinec C, dospelá žena B a nakoniec dospelý muž A. Obydlie bolo predtým čiastočne vyplienené a následne zapálené. Okrem neobvyklého spôsobu posmrtného uloženia tiel, nepietne pohodených na sídlisku, na násilný charakter akcie poukazuje oddelená hlava jedinca D a špirálový charakter zlomeniny, ktorá mohla vzniknúť iba na živej kosti obsahujúcej organické látky (J. Jakab - ústne). Predstava o charaktere násilia, ktoré mohlo zapríčiniť nekompletnosť skeletárneho materiálu dospelého muža (jedinec A), sa zdá byť príliš drastická. Je však tiež možné, že niektoré z chýbajúcich častí mohli z jamy odstrániť šelmovité zvieratá, ktoré sa prehrabali práve k telu najvyššie uloženého jedinca, spočívajúceho na ostatných.

Militárie, reprezentované hrotom kopije, azda aj nožom dlhým 23,5 cm, získané z polozemnice (obr. 4: 6, 9) naznačujú, že v tomto prípade mohlo ísť o dôsledky jednej z vojenských akcií, o ktoré nebola v 12.-13. stor. núdza (Klein - Ruttkay - Marsina 1994, s. 114-150). Z bronzu liate kovanie z odevu orientálnej proveniencie poskytuje možnosť spojiť výsledok násilného činu s vpádom tatárskych vojenských oddielov na územie Slovenska v r. 1241. Išlo o severný prúd oddielov vedených Ordu chánom, ktoré cez vyplienené Sliezske a Moravu prenikli na západné Slovensko. Je pritom udivujúce, ako málo písomných záznamov poskytlo o tom nejaké informácie, hoci ide o najdlhodobejšiu kampaň cudzích vojenských jednotiek na našom území v rámci 10.-13. stor. (Varsik 1974; Marsina 1986, s. 230-231).

Odhadovaný počet okupačných vojsk s minimálnou silou 15 tisíc bojovníkov sa tu zdržiaval viac ako 9 mesiacov. Niet pochyb o tom, že pri absencii domáceho vojenského odporu získavali Tatári potrebný proviant a lúpeživú korisť násilnou cestou pri rabovaní dedín a dobytých miest. Konkrétnejšie informácie o tom neboli však zaznamenávané alebo sa bezozvyšku stratili. Neprekvapí preto, že aj údaje o pohybe tatárskych oddielov sú skôr hmlisté a viac-menej logicky dotvárané.

Ich prienik na Slovensko sa napr. očakáva vo zvýšenej miere cez Jablunkovský priesmyk preto, že z územia južne od Trenčína pochádzajú svedectvá o intenzívnom plienení a devastačnej činnosti

tatárskych oddielov. Jedna ich časť smerovala k Bratislave, druhá cez bánovskú kotlinu a pozdĺž rieky Nitry k samotnému mestu. Jeho obrancovia útočníkom odolali, podobne ako obyvatelia Trenčína, Bratislavy a Komárna. Výraznejšie spustošené územie z najvýznamnejšej časti západného Slovenska medzi Bratislavou, Trnavou a Šintavou azda poukazuje na to, že tu mohli mať tatárske vojenská trvalejšiu logistickú základňu. Odtiaľto mohli ich oddiely kontrolovať najdôležitejšie komunikácie a podnikat výpady do okolitých oblastí (Dangl 1984, s. 30, 34; Varsík 1984, s. 73; Klein - Ruttkay - Marsina 1994, s. 145; Beňko 1996, s. 53; Bevin 1996, s. 67, 69).

Archeologické pramene poskytujú na objasnenie sporných momentov z obdobia prítomnosti tatárskych vojenských oddielov na Slovensku v r. 1241 iba málo príležitostí. Je totiž neľahké pri terénnych odkryvoch zachytiť „in situ“ dôsledky násilných akcií, ak boli niektoré prejavy z ich svedectva odstránené intencionálne ľudskou činnosťou, resp. osídlenie bolo v istom mieste bez väčšieho hiátu obnovené. K jednej z mála výnimiek v tomto smere patrí obytná polozemnica z Palárikova. Rovnaké príčinné súvislosti môžu byť pôvodcom udalosti, ktorej svedectvo sa archeologickým výskumom zachytilo v Žlkovciach. V areáli stredovekej osady, známej z r. 1229 ako Waoniga, boli v jednej z porušených kupolovitých pecí z 13. stor. odkryté skelety ľudských jedincov. Bližšie nálezové okolnosti, žiaľ, nie sú známe (Pavúk 1982). V tomto prípade však chýba preukaznejší doklad, ktorý by spojil dôsledky tohto neobvyklého prípadu s plienením územia Tatármi. S rovnakým výsledkom sa totiž mohla skončiť jedna z množstva akcií vojsk Přemysla Otakara II. Ich zásluhou bolo v r. 1271-1273 dôkladne zdevastované územie medzi Bratislavou a Trnavou, kde sa nachádza aj posledne spomenutá lokalita (Varsík 1984, s. 73).

V predložennom príspevku bol zhodnotený dosiaľ kompletne nezverejnený nálezový súbor. Aj napriek nevelkému rozsahu je z viacerých hľadísk pozoruhodný. Poskytuje podnety nabádajúce k ďalšiemu rozpracovaniu viacerých tematických okruhov z problematiky vrcholnostredovekého obdobia.

Rukopis odovzdaný: 15. 1. 1998

Adresa autora: PhDr. Milan Hanuliak, CSc.
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
949 21 Nitra

L i t e r a t ú r a

- BENADIK, B. 1975: Besonders angelegte Gräber auf keltischen Gräberfeldern der Slowakei und ihre gesellschaftliche Bedeutung. In: *Alba Regia*. 14. Székesfehérvár, s. 97-106.
- BEŇKO, J. 1996: *Starý Turiec*. Martin.
- BEVIN, A. 1996: *Jak bojovali vojevodci*. Praha.
- ČAPLOVIČ, D. 1987: Archeologický výskum stredovekého dedinského domu na Slovensku. In: *Archaeol. Hist.* 12. Brno, s. 145-154.
- DANGL, V. 1984: *Bitky a bojiská*. Bratislava.
- DOSTÁL, B. 1975: Stavební kultura 6.-9. století na území ČSSR. In: *Archaeol. Hist.* 12. Brno, s. 9-43.
- DVOŘÁK, P. 1975: Otázniky palárikovskej tragédie. *Nové Slovo*, 24. 9., s. 11.
- FODOR, I. 1990: Zum Entwicklungsgeschichte des mittelalterlichen ungarischen Wohnhauses. In: *Environment and Society in Hungary*. Budapest, s. 19-46.
- HABOVŠTIK, A. 1961: Príspevok k poznaniu našej nižinatej dediny v XI.-XIII. storočí. *Slov. Archeol.*, 9, s. 451-482.
- HABOVŠTIK, A. 1973: Stredoveké zaniknuté sídliská ako predmet historicko-archeologického výskumu. *Slov. Archeol.*, 21, s. 221-225.
- HABOVŠTIK, A. 1985: *Stredoveká dedina na Slovensku*. Bratislava.
- HANULIAK, M. 1989: Praveké, včasnodedinné a stredoveké osídlenie v Chľabe. *Slov. Archeol.*, 37, s. 151-207.
- HANULIAK, M. 1992: Rozdiely v stavebnej podobe objektov na sídliskách 9.-12. stor. v Chľabe a ich význam. In: *Archaeol. Hist.* 17. Brno, s. 337-346.

- HANULLAK, M. 1995: *Ungewöhnliche Bestattungen in Siedlungsgruben des 9. bis 12. Jh. Ethnographisch-archäologischen Zeitschr.*, 36, s. 125-136.
- HANULLAK, M. - KUZMA, I. 1983: *Výsledky výskumu včasnostredovekého osídlenia v Mužli-Čenkove. In: Archaeol. Hist.*, 8. Brno, s. 385-396.
- HANULLAK, M. - KUZMA, I. - ŠALKOVSKÝ, P. 1993: *Mužla Čenkov. I. Osídlenie z 9.-12. storočia. Nitra.*
- HOLL, I. 1970: *Mittelalterarchäologie in Ungarn (1946-1964). Acta Archaeol. hung.*, 22, s. 365-411.
- HORVÁTH, S. 1976: *Ludové staviteľstvo v oblasti povodia Bebravy. In: Zbor. Slov. Nár. Múz. 70. Etnografia. 13. Martin*, s. 48-66.
- HUDÁK, J. 1984: *Patrocnia na Slovensku. Bratislava.*
- HUML, V. 1984: *K otázke rekonstrukcie stavební podoby a experimentu životního prostředí vesnice na počátku 13. století. In: Archaeol. Hist. 9. Brno*, s. 111-117.
- HYČKO, J. 1978: *Hospodársky dvor a hospodárske stavby v oblasti Myjavskej pahorkatiny. In: Zbor. Slov. Nár. Múz. 72. Etnografia 19. Martin*, s. 44-80.
- KLEIN, B. - RUTTKAY, A. - MARSINA, R. 1994: *Vojenské dejiny Slovenska. I. Bratislava.*
- MARSINA, R. 1986: *Obdobie rozvinutého feudalizmu. In: Dejiny Slovenska. I. Bratislava*, s. 226-307.
- MENCL, V. 1980: *Lidová architektura v Československu. Praha.*
- MÉRI, I. 1952: *Beszámoló a Tiszalök - rázompusztai és turkevemőrci ásatások eredményéről. I. Arch. Ért.*, 79, s. 49-68.
- MICHNA, J. P. 1980: *Dvě sídlištní stavby z počátku lokačního Uničova. Vlastivědný věstník moravský*, 32, s. 161-180.
- MINÁČ, V. 1981: *Slovanské sídlisko a stredoveká osada v Senci-Martine. In: Archaeol. Hist. 6. Brno*, s. 487-496.
- MRUŠKOVIČ, Š. 1975: *Stavebné tradície v ľudovej kultúre Záhoria vo vzťahu k susedným etnickým oblastiam. In: Zbor. Slov. Nár. Múz. 69. Etnografia 16. Martin*, s. 20-79.
- NEKUDA, V. 1982: *Středověká vesnice na Moravě ve světle archeologických výzkumů zaniklých osad. In: Archaeol. Hist. 7. Brno*, s. 33-63.
- NEKUDA, V. 1987: *Základní otázky historicko archeologického studia vesnického sídla, domu a dvora. In: Archaeol. Hist. 12. Brno*, s. 33-43.
- NEKUDA, V. 1994: *Obytné objekty ve světle archeologických výzkumů raně středověkých vesnických sídlišť na Moravě. In: Archaeol. Hist. 19. Brno*, s. 349-361.
- NEVIZÁNSKY, G. 1982: *Průbytky s jazykovitým vstupným výklenkem v Kameníně. In: Castrum Novum. 1. Nové Zámky*, s. 63-75.
- PAULÍK, J. - REJHOLEC, E. 1958: *Středověké chaty v Chotíně. Slov. Archeol.*, 6, s. 223-234.
- PAVÚK, J. 1982: *Druhý rok záchranného výskumu v Žlkovciach. In: Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1981. Nitra*, s. 219-221.
- RICHTER, M. 1982: *Hradiště u Davle - městečko ostrovskeho kláštera. Praha.*
- RUTTKAY, A. 1976: *Waffen und Reiterausrüstung des 9. bis zur erste Hälfte des 14. Jh. in der Slowakei. Slov. Archeol.*, 24, s. 245-395.
- RUTTKAY, M. 1990: *Pece na ranostredovekých sídliskách juhozápadného Slovenska. In: Archaeol. Hist. 15. Brno*, s. 337-343.
- RUTTKAY, M. 1992: *Prehľad výsledkov archeologického bádania stredovekých dedinských sídlisk na západnom Slovensku. In: Slovanské štúdie. 2. Bratislava*, s. 176-184.
- RUTTKAY, M. - CHEBEN, I. 1992: *Včasnostredoveké sídlisko a pohrebisko v Bíni. Slov. Archeol.*, 40, s. 109-132.
- ŘÍHOVÁ, D. 1963: *Slovanské chaty zo Svodova. In: Sbor. Fil. Fak. Univ. Komenského. Musaica 14. Bratislava*, s. 73-75.
- SZABÓ, I. 1969: *A kozépkori magyarfal. Budapest.*
- ŠALKOVSKÝ, P. - NEVIZÁNSKY, G. 1983: *Záchranný výskum včasnostredovekého sídliska v Kosihách nad Ipľom. In: Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1982. Nitra*, s. 234-235.
- ŠALKOVSKÝ, P. - VLKOLINSKÁ, I. 1987: *Včasnostredoveké a vrcholnostredoveké sídlisko v Komjaticiach. In: Štud. Zvesti Archeol. Úst. SAV. 23. Nitra*, s. 127-170.
- TAKÁCS, M. 1986: *Die arpadenzeitliche Tonkessel. Budapest.*
- TAUBER, J. 1980: *Herd und Ofen im Mittelalter. Untersuchungen zur kulturgeschichtliche am archäologischen Material vornehmlich der Nordwestschweiz. Olten und Freiburg.*
- VARSÍK, B. 1974: *Bolí Tatári v roku 1241 na Spiši? In: Spišské mestá v stredoveku. Košice*, s. 27-30.

VARSÍK, B. 1984: *Z osídlenia západného a stredného Slovenska v stredoveku*. Bratislava.
 VLASTIVEDNÝ SLOVNÍK 1977: *Vlastivedný slovník obcí na Slovensku*. 2. Bratislava.

HOCHMITTELALTERLICHE SIEDLUNGSOBJEKTE AUS PALÁRIKOVÓ

Resümee

Im J. 1973 erschloß man in der Lage Dolné Križovany des Gemeindekatasters von Palárikovo (Bez. Nové Zámky) sieben Siedlungsobjekte. Die größte Bedeutung von ihnen hat das Halbgrubenhaus in 70 cm T. von der Geländeoberfläche (Abb. 2) mit quadratischer Disposition (330 x 310 cm). Seine Wände wiesen ein mit Lehm verputztes Rutengeflecht auf, die ein Satteldach trugen, das nach der Entfernung der Sochapfosten zu schließen auch einen Raum an der Vorderfront des Objektes überdeckte. Hier befand sich eine Vorratsgrube von 130 cm T. und ein schräg geneigter Eintrittsraum in das Innere des Objektes. In der Nähe seiner NO-Ecke befand sich ein Kuppelofen mit ovaler Disposition, in der Mitte des Interieurs war eine offene Feuerstelle und in der NW-Ecke eine Lehmbank. Etwa 4-23 m vom Wohnobjekt waren Grubenobjekte von rechteckiger und ovaler Disposition (97-170 x 58-142 cm) und von 57-107 cm T. untergebracht. Sie dienten als Vorrats- bzw. wirtschaftliche Hilfsobjekte (Abb. 1, 5). Das Fundinventar (Abb. 3, 4) datiert diese Siedlungseinheit in das 12.-13. Jh. Im Eingangsteil des Interieurs des Objektes wurden bei der Grabung vier Skelette menschlicher Individuen freigelegt. Es handelte sich um einen erwachsenen Mann, eine Frau und zwei nicht erwachsene Individuen. Nach der Fundsituation zu urteilen, hatte man sie gewaltsam getötet und in das Halbgrubenhaus geworfen, das nachfolgend angezündet wurde. Gestützt wird die Gewalttätigkeit dieser mit einer militärischen Aktion verbundenen Tat durch gefundene Militaria (Abb. 4: 6, 9). Ein gegossener Bronzebeschlag von orientalischer Provenienz (Abb. 4: 1) bietet die Möglichkeit, diese Aktion mit der Verheerung des Gebietes der Slowakei durch militärische Abteilungen der Tataren in den J. 1241-1242 in Zusammenhang zu bringen.

Abb. 1. Pläne der Siedlungsgruben. 1 - Objekt 1; 2 - Objekt 4; 3 - Objekt 6; 4 - Objekt 8; 5 - Objekt 7.

Abb. 2. Objekte 2 und 3 - Vorratsgrube und Halbgrubenhaus.

Abb. 3. Fundauswahl aus Siedlungsgruben. 1 - Objekt 2; 2-3 - Objekt 4; 4-5 - Objekt 1; 6-8, 10, 12 - Objekt 6; 7 - Objekt 7; 13 - Objekt 8.

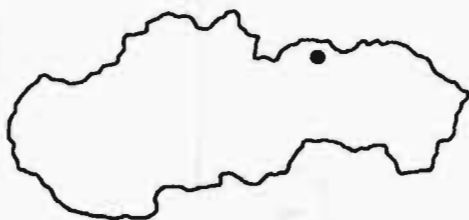
Abb. 4. Fundauswahl aus dem Halbgrubenhaus.

Abb. 5. Ausschnitt aus der Grabungsfläche mit Siedlungsobjekten.

VÝSLEDKY VÝSKUMU PRAVDEPODOBNÉHO HRÁDKU VO VEĽKOM LIPNÍKU

Peter Roth

(Podtatranské múzeum, Poprad)



Východné Slovensko, severná časť, región Spišskej Magury, hrádok, neskorý stredovek (?), výsledky zisťovacieho výskumu.

Eastern Slovakia, northern part, region of Spišská Magura, manorhouse, Late Middle Ages (?), results of acknowledging research.

Veľký Lipník (okr. Stará Lubovňa) leží na styku Pienin a Spišskej Magury v doline potoka Lipník. Členitý povrch chotára tvoria horniny flyšového a bradlového pásma, v doline potoka terasy.

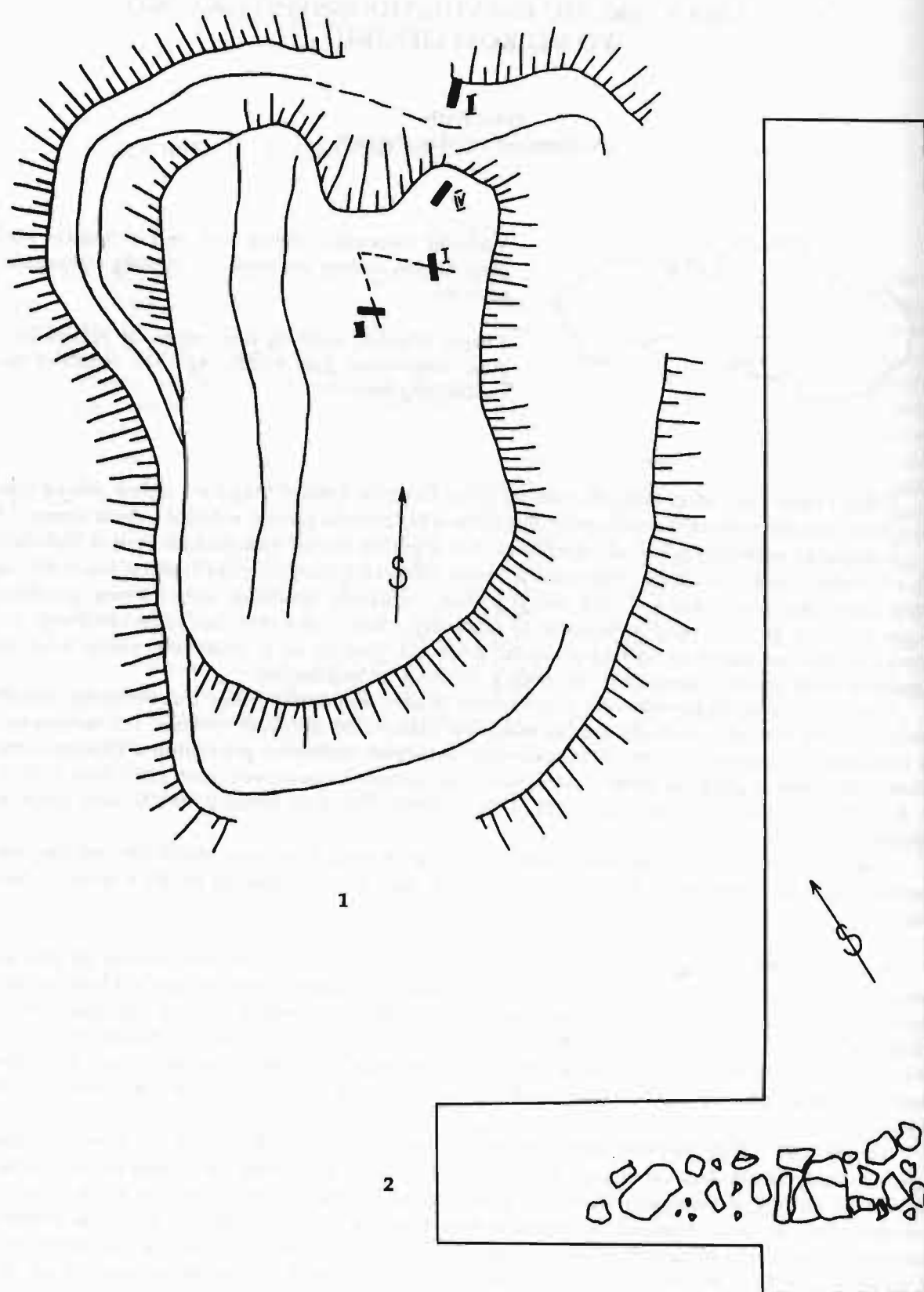
Lokalita sa nachádza južne od intravilánu obce v polohe zvanej Virkolačka (i Predná Virkolačka), z ktorého je dobre viditeľná. Situovaná je oproti odbočke štátnej cesty do Lesnice. Na vrchu sú dobre zachované siluety valov. Dolná časť je poľnohospodársky obrábaná, vrchol kopca, približne od prvého valu, je zatravněný a čiastočne aj zalesnený, i keď v minulosti bol aj on obrábaný. Na južnej a východnej strane sa nachádza najviac jeden val, pretože sú to najstrmšie svahy, kým na západnom a severnom - miernejších - svahoch je val dvoj- až trojnásobný.

Vzhľadom na to, že povrchovým prieskumom sa nám nepodarilo presne chronologicky zaradiť predpokladané hradisko, rozhodli sme sa realizovať krátkodobý zisťovací výskum. Ten sa uskutočnil v jesenných mesiacoch r. 1991. O čiastkových výsledkoch terénneho prieskumu a výskumu sme informovali formou krátkych správ v odborných i populárnych časopisoch (Roth 1989; Roth 1991, s. 87; Roth 1992, s. 104-105; Lukáč - Roth 1992, s. 70-71; Roth 1993; Roth 1994a, s. 99-100; Roth 1994b, s. 249-250; Roth 1995).

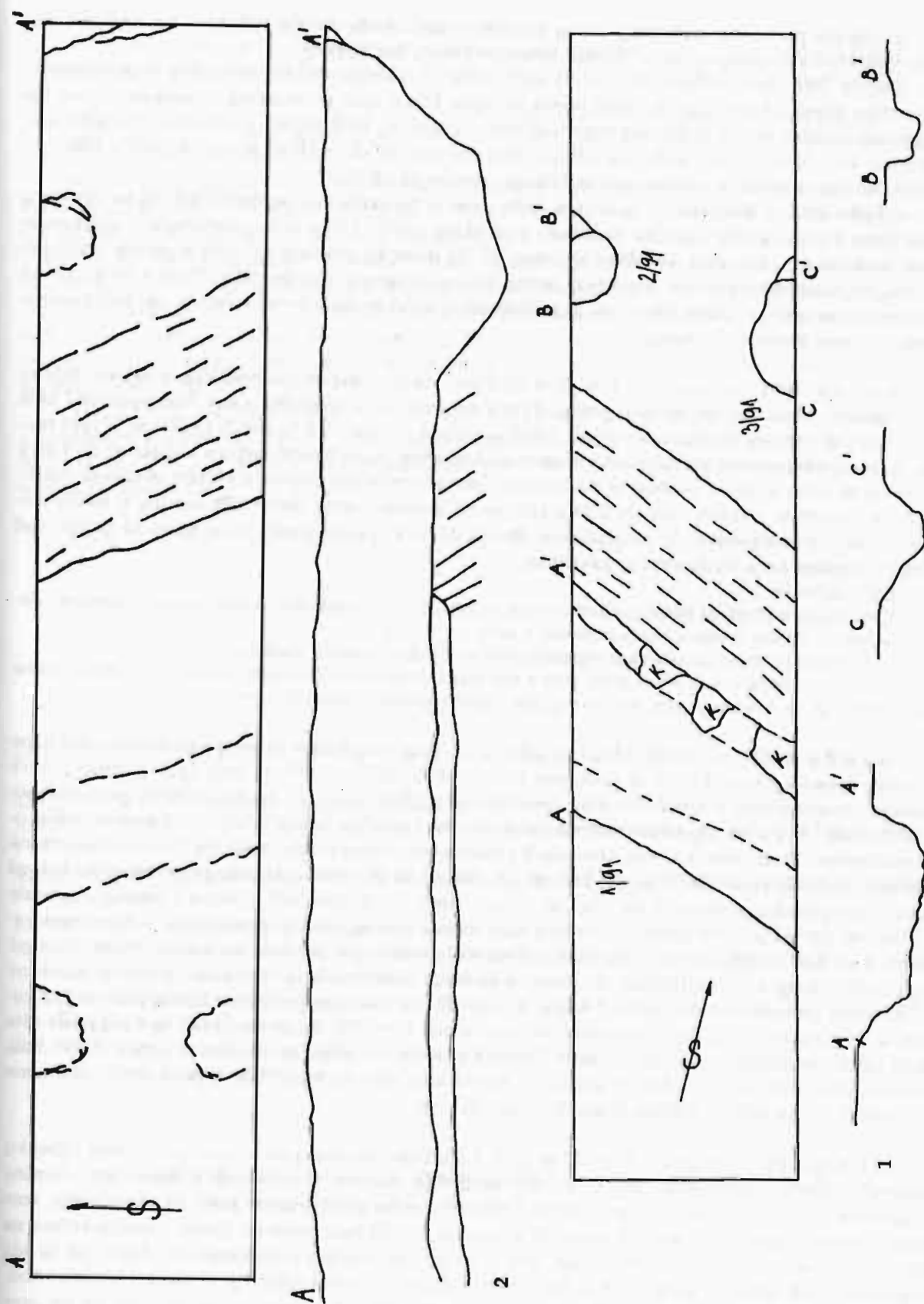
Zisťovací výskum sme realizovali formou zisťovacích sond, ktoré sme chceli situovať tak, aby sme zachytili celý rozsah hradiska, ale terénna situácia nám dovolila situovať ich iba v severnej časti (obr. 1: 1).

S o n d a 1/91 - rozmery 5 x 1 m (obr. 2: 1). Bola vytyčená na temene vrchu bližšie pri jeho severnom okraji, približne v smere sever-juh. Po odstránení trávnatého povrchu sme ju hlbili po vrstvách hrubých 15-20 cm. Zemina bola masťná, ílovitá, veľmi premiešaná s drobnými, naplocho sa odštiepujúcimi pieskovcovými bridlicovými kameňmi. V severnej polovici sondy mala hlina svetlo-žltú farbu, v južnej mala sivú až sivočiernu farbu. Približne v strede sa nachádzal pás súvislého pieskovca široký asi 60 cm, šikmo cez sondu. Po začistení vrstvy sa v hĺbke 40 cm vyrysovali tri objekty:

Objekt 1/91 - žlab. Napriek tomu, že sme ho zachytili až v hĺbke 40 cm od úrovne terénu, v profile sondy sa dal sledovať už od hĺbky 22 cm od povrchu. Na úrovni zachytenia sa rysoval ako pás ílovej zeminy, prebiehajúci šikmo cez polovicu sondy. Začínal hneď pri páse pieskovcových kameňov. Od okolia sa odlišoval svetlejšou farbou a hlavne tým, že neobsahoval žiadne prímiesy kameňov. Silne ílovitá hlina bola svetlosivej farby s rôznymi škvrnami od žltej cez železitočervenú až po sivú. Po vybratí mal tvar plochého žlabu hlbokého približne 20 cm od úrovne zachytenia. Steiny na severnej strane žlabu spadali relatívne prudko ku dnu a boli akoby vyložené, resp. obložené, plochými pieskovcovými kameňmi s rozmermi približne 10 x 15 x 2 cm. Južný svah žlabu klesal ku dnu voľnejšie a neboli na ňom známky úpravy.



Obr. 1. Velký Lipník-Virkolačka. 1 - půdorys hradiska s vyznačenými sondami; 2 - sonda IV/91 (M 1 : 20).



Obr. 2. Veľký Lipník-Virkolačka. 1 - sonďa I/91 a obj. 1/91-3/91; 2 - sonďa III/91 (obe M 1 : 20).

Z objektu pochádza malý črep z tela nádoby neurčiteľného tvaru, vytočený na kruhu. Hlina tehlovočervená s prímiesou piesku. Povrch tehlovočervený, bez úpravy.

Objekt 2/91 - kolová jama. Na úrovni zachytenia sa rysovala ako nepravidelný kruh vyplnený svetložltou hlinou, ktorý zabiehal pod stenu výkopu. Hlina bola premiešaná s pieskovcovými kamienkami. Kolová jamka mala tvar nepravidelného kruhu, či skôr elipsy, s rozmermi na seba kolmých osí 25 x 24 cm. Steny sa kuželovite zbíjali smerom ku dnu, ktoré sa nachádzalo v hĺbke 17 cm od úrovne zachytenia. Nachádzala sa 120 cm severne od žlabu.

Objekt 3/91 - kolová jama. Na úrovni zachytenia sa rysovala ako nepravidelná elipsa vyplnená svetložltou hlinou, ktorá čiastočne zabiehal pod okraj sondy. Hlina bola premiešaná s pieskovcovými kamienkami. Smerom do hĺbky sa steny jamky kónicky zbíjali ku dnu v smere sever-juh mierne, západná stena strmšie. Mala tvar nepravidelnej elipsy s rozmermi 50 x 20 cm a hĺbku 20 cm od úrovne zachytenia. Dĺžka dlhšej osi je spôsobená aj zlým rysovaním sa jamky v okolitej zemine. Nachádzala sa severne od žlabu.

Sonda II/91 - rozmery 7 x 1 m. Bola vytýčená na severnej strane hradiska, v mieste, kde sa predpokladá vchod. Jej cieľom bolo prerezať prvý severný val v blízkosti brány. Nasmerovaná bola kolmo na val v smere približne sever-juh. Hĺbiť sa začala po vrstvách hrubých 15-20 cm. Výplň tvorila vrstva sypkej zeminy premiešaná s úlomkami kameňov. Mala hnedú farbu a siahala až do hĺbky 70 cm od úrovne terénu. Pod ňou sa nachádzala vrstva svetložltej zeminy s väčším obsahom bridlicovitých kameňov a dosahovala do hĺbky 120 cm od úrovne terénu. Štruktúra zeminy v sonde dovoľuje vysloviť predpoklad, že v neskoršom období došlo k splanírovaniu valu, ktorý sa mohol stať súčasťou medze, resp. mohol byť jej základom.

Opis nálezov

1. vo vrstve 0-10 cm sa našiel železný zlomok tenkého plechu trojuholníkovitého tvaru s vyhnutým okrajom a železný klinček (cvok) s päťuholníkovou hlavou.
2. vo vrstve 10-40 cm sa našiel kus vápennej omietky s jednou stranou hladkou.
3. vo vrstve 60-80 cm sa našiel malý črep z tela nádoby neurčiteľného tvaru, vytočenej na kruhu. Hlina tehlovočervená, s prímiesou piesku, jadro sivočierna. Povrch tehlovočervený, bez úpravy.

Sonda III/91 - rozmery 5,5 x 1 m (obr. 2: 2). Bola vytýčená v zalesnenom poraste približne v smere západ-východ. Hĺbila sa postupne po vrstvách 15-20 cm. Zhora bola vrstva ornice, ktorá postupným splývaním a premiešavaním prechádzala v hĺbke 50-60 cm do žltej zeminy podložia. Vo vzdialenosti 130 cm od západného okraja začala vrstva kameňov hrubá 0,5-0,6 m. Kamene boli skoro vodorovne. Pred touto vrstvou, smerom k západnému okraju sondy, bola iba premiešaná zemina prechádzajúca do podložia. V nej asi 110 cm od okraja boli dve tmavé škvrny pripomínajúce kolové jamky, ale pravdepodobnejšie sa zdá, že to boli jamy po hlodavcoch. Vrstva kameňov začínala v hĺbke 60 cm od úrovne povrchu. Za ňou bola vrstva hnedej zeminy premiešaná s úlomkami kameňa, a za ňou vrstva šikmo uložených kameňov (to všetko pri pohľade na sondu zhora, teda od západného okraja k východnému). Za vrstvou šikmých kameňov bola opäť sivá zemina premiešaná s kamením. Po vybratí tejto vrstvy zeminy sme zistili, že zasahuje podstatne hlbšie ako okolitá zemina a vytvára žlabovitý útvar podobný tomu zo sondy I/91. Pri severnom okraji sa v nej našla ešte malá jamka pripomínajúca kolovú jamu. Prakticky sa dá povedať, že situácia v sonde III/91 bola analogická so sondou I/91 - kolové jamky (?), šikmé kamene a za nimi žlab, či priekopa (?). Kamene v sonde III/91 sa taktiež zbíjali šikmo ku dnu priekopy.

Sonda IV/91 - rozmery 5 x 0,75 m (obr. 1: 2). Bola situovaná na severovýchodnom výbežku predpokladaného opevnenia. Výplň tvorila svetložltá zemina premiešaná s kamením. Zemina v sonde bola sypká, akoby násyp. V juhovýchodnom rohu sondy, tesne pred jej ukončením, sme narazili na rad nasucho kladených plochých kameňov. Sonda bola preto rozšírená o sondu kolmú na sondu IV/91 s rozmermi 140 x 60 cm tak, aby rešpektovala priebeh radu kameňov. Zistilo sa, že ide o nesúvislý rad kameňov kladených vedľa seba tak, akoby vytváral základ pod stavbu ľahšieho konštrukčného typu. Žiaľ, ďalšie rozšírenie skúmanej plochy, ktoré by situácia v sonde vyžadovala, sme z časových a finančných dôvodov nemohli uskutočniť. Vo výplni sa našiel zlomok keramiky z tela nádoby točenej na kruhu. Hlina tehlovočervená, s prímiesou hrubého piesku. Povrch bez úpravy.

Opis nálezov z povrchového zberu 1989 a 1990

1. Zlomok pásikového, profilovaného ucha. Hlina svetlohnedá, zrnitá, povrch sivý, so stopami glazúry.
2. Črep okrajový z neurčiteľnej nádoby. Hlina tehlovočervená, hrubá. Povrch bez úpravy, so stopami glazúry.
3. Zlomok pásikového ucha oválneho prierezu. Hlina tehlovočervená, hrubá. Povrch bez úpravy.
4. Črepy zo stien a dna nádob neurčiteľného tvaru. Hlina zrnitá, tehlovočervená. Povrch svetlohnedý, tehlovočervený až sivočierny.

Krátkodobý výskum, ktorý navyše sťažovalo jesenné počasie, priniesol veľmi skromné výsledky. V sondách zachytené žlaby, kolové jamy, či časť múrika, resp. súvislého radu kameňov, nedovoľujú jednoznačne poukázať na existenciu hradiska. Skôr by mohlo ísť o opevnené osídlenie krátkodobého charakteru (hrádok) so stavbami ľahkého konštrukčného typu. Vzhľadom na skutočnosť, že z realizovaných sond sme nezískali žiadny výrazný, charakteristický materiál, ktorý by umožnil datovanie lokality, musíme vychádzať viac-menej iba z nálezov z povrchového zberu. Na základe nich môžeme predpokladať hradok datovať do neskorostredovekého obdobia. Skutočnosť, že sa nenašli žiadne dôkazy o staršom, či mladšom osídlení, potvrdzuje našu domnienku, že šlo iba o krátkodobé osídlenie.

Vychádzajúc z týchto skutočností a z faktu, že lokalita sa nachádza nad cestou, ktorá vedie z Červeného Kláštora do Starej Lubovne, nevylučujeme možnosť, že opevnenie malo za úlohu kontrolovať túto dôležitú cestu v dobe husitského vpádu, či skôr v čase pobytu bratrských vojsk na severnom Slovensku.

Rukopis odovzdaný: 10. 4. 1996

Adresa autora: PhDr. Peter Roth
Podtatranské múzeum
Vajanského 72/4
058 00 Poprad

L i t e r a t ú r a

- LUKÁČ, G. - ROTH, P. 1992: Prieskumy na Spiši a severnom Šariši. In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1990*. Nitra, s. 70-71.
- ROTH, P. 1989: Nové objavy. *Lubovnianske noviny*, 37, zo 14. 9.
- ROTH, P. 1991: Prieskum v okrese Stará Lubovňa. In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1989*. Nitra, s. 87.
- ROTH, P. 1992: Výskum hradiska vo Veľkom Lipníku. In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1991*. Nitra, s. 104-105.
- ROTH, P. 1993: Bratrícka jeseň. *Lubovnianske noviny*, 3, z 23. 1.
- ROTH, P. 1994a: Doterajšie výsledky archeologického výskumu v okrese Stará Lubovňa. In: *Historica Carpatica*. 23-24. Košice, s. 87-109.
- ROTH, P. 1994b: Výsledky prieskumu v okrese Stará Lubovňa v rokoch 1990-1991. In: *Štud. Zvesti Archeol. Úst. SAV*. 30. Nitra, s. 247-268.
- ROTH, P. 1995: Výsledky archeologického výskumu a prieskumu v okrese Stará Lubovňa. In: *Spiš v kontinuite času*. Prešov - Bratislava - Wien, s. 36-40.

**ERGEBNISSE DER FESTSTELLUNGSGRABUNG WAHRSCHEINLICH EINER
MITTELALTERLICHEN KLEINBURG IN VEĽKÝ LIPNÍK**

Resümee

Die kurzfristige Grabung erfolgte durch vier Schnitte an verschiedenen Stellen eines wahrscheinlichen Burgwalls über der Gemeinde Veľký Lipník (Bez. Stará Lubovňa). Die in den Schnitten erfaßten Rinnen, Pfostengruben und der Teil einer kleinen Mauer, bzw. einer zusammenhängenden

Steinreihe, können nicht eindeutig auf die Existenz eines Burgwalls hinweisen. Eher handelt es sich um eine Befestigung kurzfristigen Charakters (Kleinburg) mit Bauten von leichter Konstruktion. Es wurde auch kein ausgeprägtes, charakteristisches Material gewonnen. An Hand der bescheidenen Funde kann geurteilt werden, daß die Befestigung etwa aus dem Spätmittelalter stammt. Ihre Situierung über dem Weg aus Červený Kláštor nach Stará Lubovňa schließt nicht die Möglichkeit aus, daß sie die Aufgabe einer Kontrolle über diese wichtige Kommunikation zur Zeit des Hussiteneinfalls hatte, oder eher während des Aufenthaltes der hussitischen Heere in der Nordslowakei.

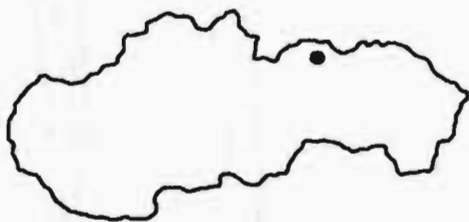
Abb. 1. Velký Lipník-Virkolačka. 1 - Grundriß des Burgwalls mit eingetragenen Schnitten; 2 - Schnitt IV/91, M. 1 : 20.

Abb. 2. Velký Lipník-Virkolačka. 1 - Schnitt I/91 und Objekt 1/91-3/91; 2 - Schnitt III/91, beide M. 1 : 20.

VÝSLEDKY ZISŤOVACIEHO VÝSKUMU NA HRADE PLAVEČ

Peter Roth

(Podtatranské múzeum, Poprad)



Východné Slovensko, severná časť, Lubovnianska vrchovina, hrad Plaveč, vrcholný stredovek, výsledky zisťovacieho výskumu.

Eastern Slovakia, northern part, Lubovnianska vrchovina hills, Plaveč castle, Top Middle Ages, results of acknowledging research.

Plaveč (okr. Stará Ľubovňa) leží v doline Popradu na styku Ľubovnianskej vrchoviny a Levočských vrchov. Silne zvlnený, vrchovinový povrch chotára tvorí centrálno-karpatský flyš.

Na nevysokom ostrožnom výbežku sa nad obcou na pravej strane rieky Poprad vypína rovnomenný hrad. Patril do sústavy hradov Plaveč - Ľubovňa - Nedeca - Oravský hrad, ktoré strážili severnú hranicu Uhorska. Už táto skutočnosť mu vymedzila pevné miesto v dejinách severného pohraničia. Jeho význam stúpane, ak si uvedomíme, že je situovaný práve na mieste, kde sa vytvára prirodzená križovatka ciest, ktoré smerovali údoliami Popradu a Torysy do Poľska.

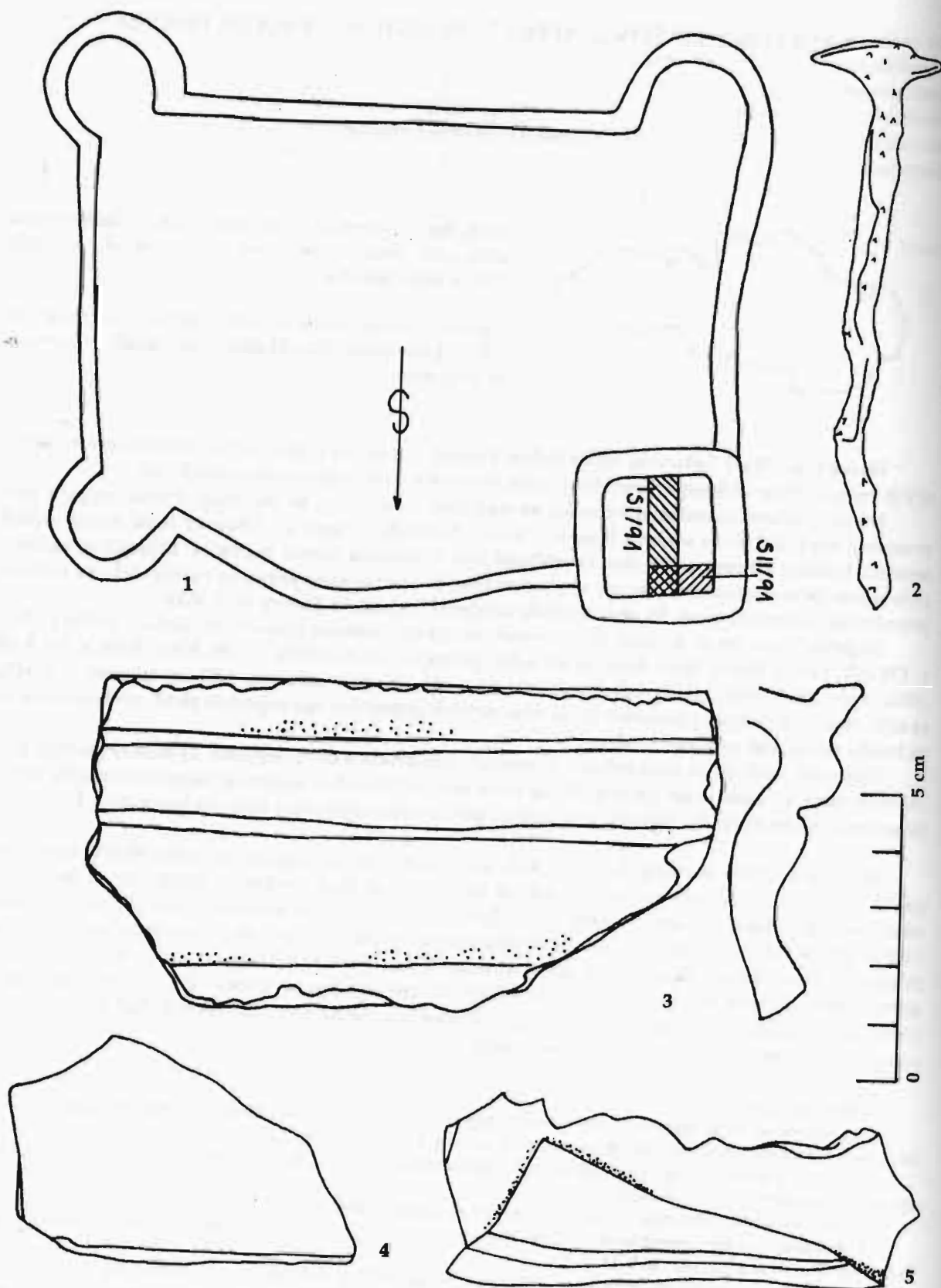
Napriek tomu, že sa dejinám hradu venovalo viacero autorov (naposledy *Slivka - Vallašek* 1991, s. 174-177, tam aj ďalšia literatúra) i autor tohto príspevku (*Roth* 1992a, s. 106; *Roth* 1992b, s. 14; *Roth* 1992c; *Roth* 1994; *Roth* 1995), počiatky existencie zostávajú stále zahalené rúskom tajomstva. Keďže sa zdá, že z historických prameňov sa už viac nových poznatkov asi nepodariť zistiť, rozhodli sme sa na hrade realizovať zisťovací výskum.

Zisťovací výskum sa uskutočnil v jesenných mesiacoch a bol predčasne ukončený skorým príchodom zimy a zasnežením lokality. Počas neho sme vyhĺbili dve sondy na najvyššom mieste hradného brala, ktoré poskytlo najväčší predpoklad pre zistenie najstarších stôp osídlenia (obr. 1: 1).

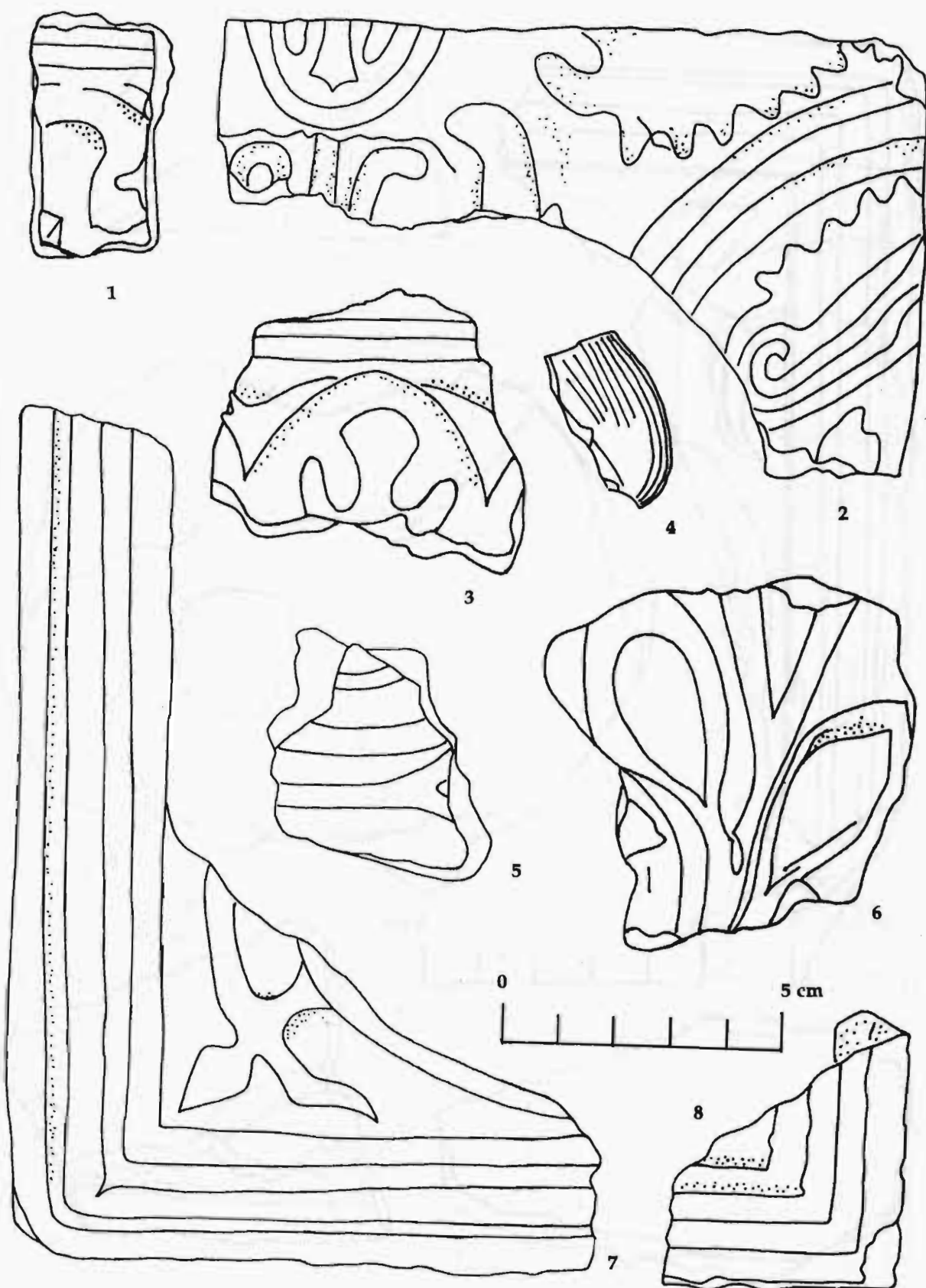
S o n d a I/91 - rozmery 5 x 1 m. Bola situovaná 1 m od západného múru štvorcovitej veže (náčrt na obr. 1: 1). Výplň tvorila deštrukčná vrstva. Zával mal pieskovitú štruktúru so zlomkami tehál, omietky, dreva a hlavne kamenia. V hĺbke asi 70-100 cm od úrovne terénu bola 6 cm hrubá vrstva spáleniska - deštrukcia a uhlíky. Vrstva nebola rovná, ale smerom ku severnej stene veže sa zvažovala. Preto údaj o hĺbke 70-100 cm. Pod touto vrstvou v hĺbke 30 cm od nej sa nachádzala podobná vrstva. Sonda bola vyhĺbená až do hĺbky 170 cm od úrovne terénu. V tejto hĺbke sa začala bočná stena sondy postupne zosypávať a pri väčšom zosuve navážky sa odkryla časť klenby, preto sme ju začali z bezpečnostných dôvodov zasypávať.

Opis nálezov

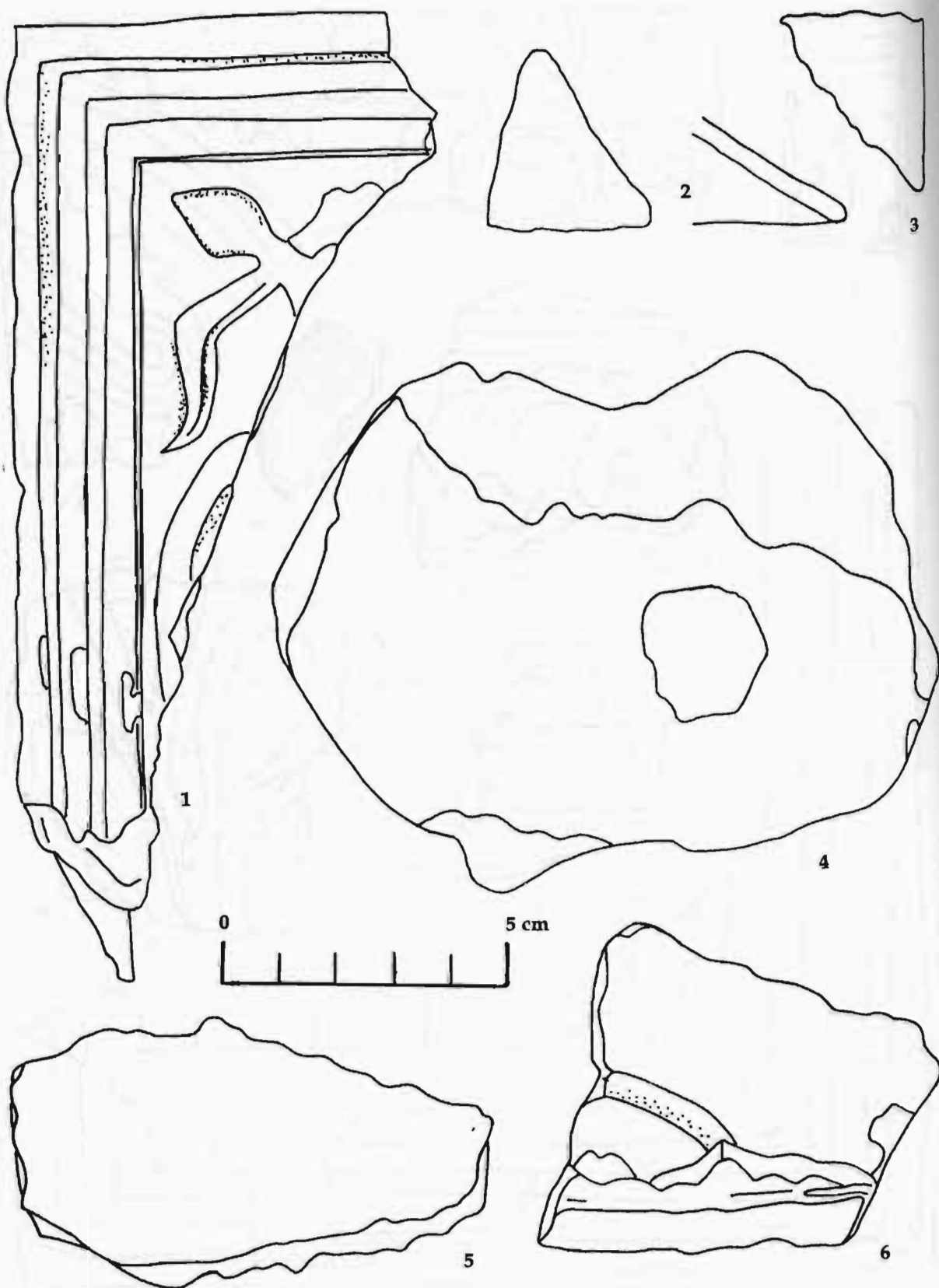
1. Črep okrajový zo sklenej nádoby neurčiteľného tvaru. Okraj vznikol prehnutím skla cez seba, z ktorého je časť odlomená. Sklo bielej farby má nerovný povrch. Inv. č. A 1029, obr. 1: 5.
2. Črep z tela sklenej nádoby?, bližšie necharakterizovateľný. Sklo biele, priehľadné. Povrch z jednej strany drsný (pásikový). Inv. č. A 1030.
3. Zlomok tabuľového skla. Farba biela, na povrchu patina. Inv. č. A 1031, obr. 1: 4.
4. Železné zlomky - pravdepodobne telá kincov, ktoré sú mierne zahnuté. Majú hranatý (kosoštvorcový?) prierez. Inv. č. A 1032, obr. 4: 5, 11.
5. Zlomok reliéfne zdobenej kachlice. Výzdobu tvoria rastlinné ornamenty v tvare štylizovaného kalichovitého kvetu, akantových lístkov a úponiek. Hlina tehlovočervená, jemná. Na povrchu svetlozelená, lesklá glazúra. Inv. č. A 1034, obr. 2: 2.
6. Zlomok reliéfne zdobenej kachlice. Z výzdoby sa zachoval iba list a plastické lišty na obvode kachlice. Hlina tehlovočervená, hrubá, s prímiesou piesku. Na povrchu tmavozelená, lesklá glazúra. Inv. č. A 1035, obr. 3: 1.



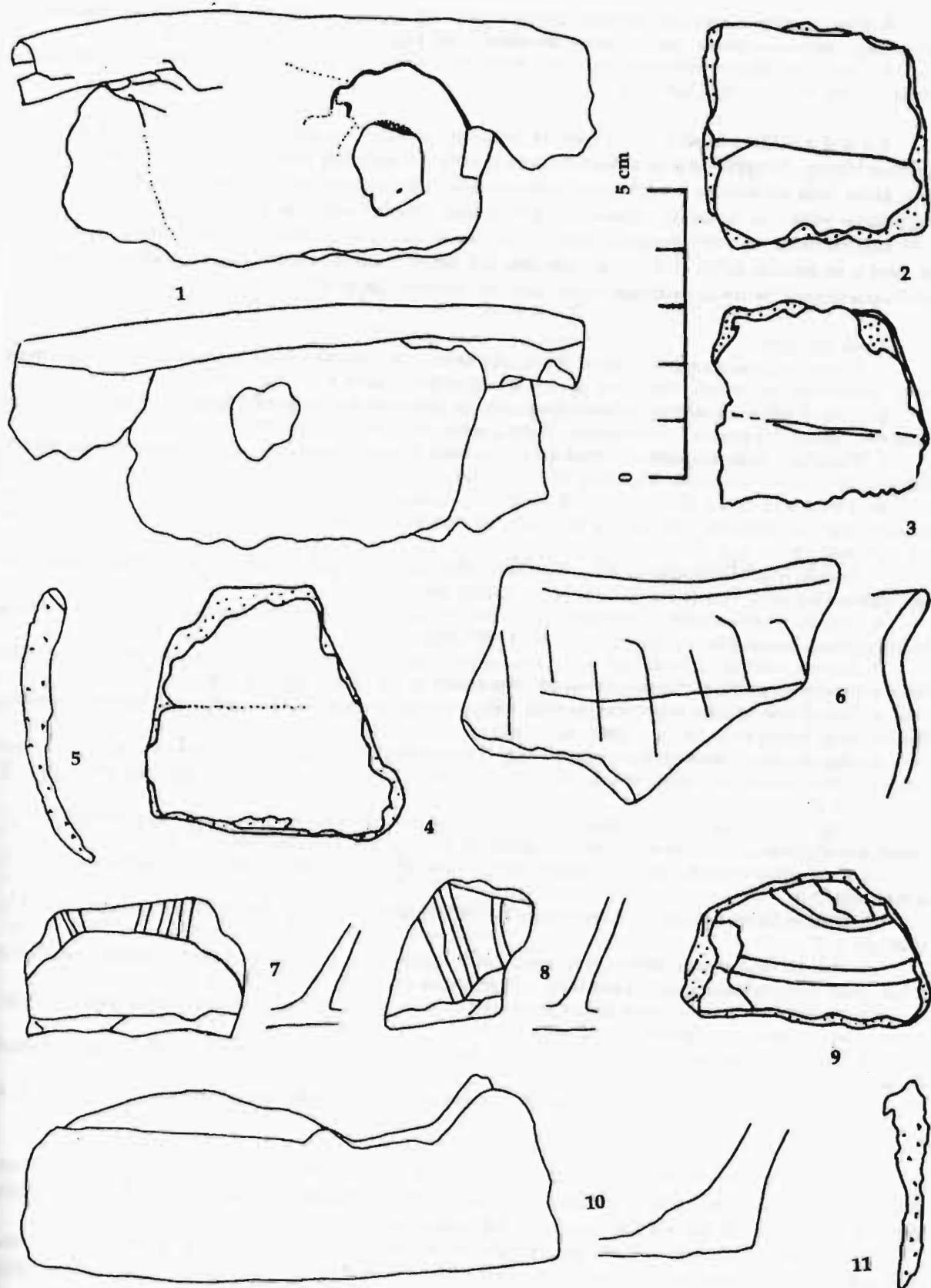
Obr. 1. Hrad Plaveč. 1 - schematický půdorys hradu s vyznačenými sondami; 2-5 - výběr nálezů.



Obr. 2. Hrad Plaveč. Výber nálezov.



Obr. 3. Hrad Plaveč. Výber nálezov.



Obr. 4. Hrad Plaveč. Výber nálezov.

7. Zlomok reliéfne zdobenej kachlice. Z výzdoby sa zachovala iba plastická lišta či úponka. Hlina tehlovočervená, s prímiesou piesku. Na povrchu svetlozelená, lesklá glazúra. Inv. č. A 1036, obr. 3: 6.

8. Črep z tela nádoby neurčiteľného tvaru. Hlina sivočervená, jemná. Na povrchu zvnútra svetlozelená, lesklá glazúra. Inv. č. A 1037, obr. 3: 3.

Sonda II/91 - sondu vlastne určila zosunutá zemina v sonde I/91 a snaha o odkrytie obnaženej klenby. Vytýčili sme ju kolmo na sondu I/91 pri severnej strane veže tak, že odkrývala tú časť, ktorá bola od klenby k východnej strane sondy I/91. Neskôr bola rozšírená na šírku 1,5 m po celej dĺžke veže. Tu sa začalo rysovať iné zvrstvenie - medzi vrstvami spálenej deštrukcie v sonde I/91 boli viditeľné ešte dve podobné vrstvy. Na dne sondy sme zachytili väčšie kamene. Z odkrytého úseku sa nedalo určiť, či ide o zvyšok muriva alebo o zle urovnaný skalný podklad pod podlahou miestnosti. Skoré napadnutie snehu nám znemožnilo ďalší odkryv.

Opis nálezov

1. Zlomok reliéfne zdobenej kachlice. Z výzdoby sa zachoval iba list a plastické lišty na obvode kachlice. Hlina tehlovočervená, jemná. Povrch bez úpravy. Inv. č. A 1038, obr. 2: 7.

2. Zlomok reliéfne zdobenej kachlice. Z výzdoby sa zachovali iba plastické lišty na obvode. Hlina tehlovočervená, jemná. Na povrchu tmavozelená, lesklá glazúra. Inv. č. A 1039, obr. 2: 8.

3. Zlomok profilovanej kachlice. Výzdobu tvoria plastické lišty a priehlbne. Hlina tehlovočervená, jemná. Na povrchu tmavo- a svetlozelená glazúra. Inv. č. A 1040, obr. 1: 3.

4. Zlomok reliéfne zdobenej kachlice. Z výzdoby sa zachovala plastická lišta, pod ňou v poloblúkoch štylizovaná rastlinná výzdoba - trojlaločný list. Hlina tehlovočervená, jemná. Na povrchu svetlozelená glazúra. Inv. č. A 1041, obr. 2: 1, 3.

5. Zlomok reliéfne zdobenej kachlice. Výzdobu tvorí plastický trojlaločný list. Hlina tehlovočervená, hrubá, s prímiesou piesku. Povrch bez úpravy. Inv. č. A 1042, obr. 2: 6.

6. Zlomky reliéfne zdobenej kachlice (?). Z výzdoby sa zachovala plastická lišta a snád úponka. Hlina tehlovočervená, hrubá. Na povrchu tmavozelená a biela glazúra. Inv. č. A 1043, obr. 4: 2, 3, 4, 9.

7. Zlomok reliéfne zdobenej kachlice. Z výzdoby sa zachovala časť plastických, koncentrických kružníc. Hlina tehlovočervená, hrubá. Na povrchu svetlozelená glazúra. Inv. č. A 1044, obr. 2: 5.

8. Črep z dna nádoby neurčiteľného typu. Hlina tehlovočervená, hrubá, s prímiesou drobného piesku. Povrch drsný, bez úpravy. Inv. č. A 1045, obr. 4: 10.

9. Črep okrajový z nádoby neurčiteľného typu, s von vyhnutým okrajom. Hlina sivá, jemná. Povrch sivočierny, na ňom vleštovaná výzdoba v tvare šikmých, zvislých pásov, ktorá pretína vodorovný pás. Inv. č. A 1046, obr. 4: 6.

10. Dva črepy z nádoby neurčiteľného typu. Hlina tehlovočervená, jemná. Na dne z oboch strán tmavozelená, lesklá glazúra. Na stene zvislé pásy svetlozelenej glazúry. Inv. č. A 1047, obr. 4: 7, 8.

11. Črep okrajový z nádoby neurčiteľného typu. Hlina tehlovočervená, jemná, povrch bez úpravy. Inv. č. A 1048, obr. 3: 2.

12. Železný kliniec s plochou hlavou v tvare T. Telo má obdĺžnikovitý prierez. Silne korodovaný. Inv. č. A 1049, obr. 1: 2.

13. Zlomok bronzového plechu, pravdepodobne z okraja nádoby. Okraj tvorí plech prehnutý na opačnú stranu. Pod ním je železná platnička prinitovaná bronzovým nitom. Inv. č. A 1050, obr. 4: 1.

14. Vzorky dreva, ktoré pochádzajú z ihličnatých stromov. Niektoré sú obhorené. Na vzorkách je badať rozpadávanie sa v smere letokruhov. Inv. č. A 1051.

15. Dve vzorky omietky nepravidelného tvaru. Tvorí ju jemný piesok a vápno. Na hornej časti je hladená vrstva. Inv. č. A 1028, obr. 3: 4, 5.

16. Časť z korytka rybníčného, bielej farby. Zvnútra perleťový, zvonku drsný, pásikový povrch. Inv. č. A 1033, obr. 2: 4.

Úlohou zisťovacieho výskumu na hrade Plaveč bolo pokúsiť sa získať poznatky o najstaršom osídlení hradného kopca, resp. o počiatkoch výstavby opevnenia na hradnom kopci. Žiaľ, tieto práce prerušil skorý príchod zimy a táto otázka zostala nezodpovedaná.

Výskumom zachytená časť stropnej klenby naznačuje, že v hradnom areáli je možné nájsť ešte celé, deštruované miestnosti. Vychádzajúc z tejto skutočnosti sme sa rozhodli predbežne nepokračo-

vať vo výskume hradného vrchu až do doby, dokiaľ nebude možné realizovať rozsiahly archeologický výskum s následnou konzerváciou zistených zvyškov architektúry.

Rukopis odovzdaný: 10. 4. 1996

Adresa autora: PhDr. Peter Roth
Podtatranské múzeum
Vajanského 72/4
058 00 Poprad

L i t e r a t ú r a

- ROTH, P. 1992a: Výskum hradu Plaveč. In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1991*. Nitra, s. 106.
ROTH, P. 1992b: *Strážca severnej hranice. Krásy Slovenska*, 3-4.
ROTH, P. 1992c: *Hrady pri rieke. Lubovnianske noviny*, 4, z 30. 1.
ROTH, P. 1993: *Bratrícka jeseň. Lubovnianske noviny*, 3, z 23. 1.
ROTH, P. 1994: *Kalendár. 725 či 700 rokov hradu Plaveč. Lubovnianske noviny*, 33, z 18. 8.
ROTH, P. 1995: *Zrodenie hranice. Lubovnianske noviny*, 31, z. 3. 8.
SLIVKA, M. - VALLAŠEK, A. 1991: *Hrady a hrádky na východnom Slovensku*. Košice, s. 174-177.

ERGEBNISSE DER FESTSTELLUNGSGRABUNG AUF DER BURG PLAVEČ

Resümee

Angelegt wurden nur zwei Schnitte, in denen ein Teil des Deckengewölbes einer Räumlichkeit erfaßt wurde. Die Verfüllung bestand aus Mörtel- und Steinschutt, vermischt auch mit Holzkohlen- und vermoderten Holzstücken. Die Grabungsergebnisse verwiesen auf die Notwendigkeit der flächenmäßigen Abdeckung eines größeren Teiles der Burg mit einer Möglichkeit der Freilegung destrukturierter Räumlichkeiten.

Abb. 1. Burg Plaveč (Bez. Stará Lubovňa). 1 - schematischer Grundriß der Burg mit eingetragenen Schnitten; 2-5 - Fundauswahl.

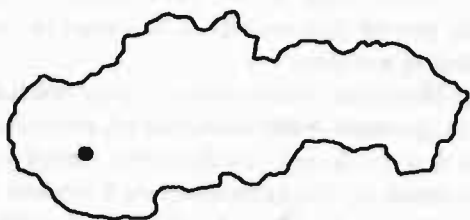
Abb. 2. Burg Plaveč (Bez. Stará Lubovňa). Fundauswahl.

Abb. 3. Burg Plaveč (Bez. Stará Lubovňa). Fundauswahl.

Abb. 4. Burg Plaveč (Bez. Stará Lubovňa). Fundauswahl.

STRATIGRAFICKÉ POMERY LOKALITY ARCHEOLOGICKÉHO VÝSKUMU HRADU ŠINTAVA

Pavol Ištók



Juhozápadné Slovensko, Podunajská rovina, katastrálne územie mesta Sereď, hrad Šintava, nížinná pevnosť v údolnej nive rieky Váhu, stratigrafická analýza kvartérnych riečnych akumulácií a na nich uložených antropogénnych navážok a hĺn, horizontálny a vertikálny rozsah vrstiev, definovanie detailov stratigrafických pomerov vo vzťahu k murivám.

Southwestern Slovakia, Podunajská nížina lowland, Sereď cadastre, Šintava castle in the river Váh valley meadow, stratigraphic analysis of quarter river accumulations and anthropogenous dumps and clays on them, horizontal and vertical extend of layers, definition of details of stratigraphic conditions in relation to masonry.

Lokalizácia hradu Šintava, známeho z histórie, v katastrálnom území mesta Sereď v okrese Galanta, bola počas dlhého obdobia predmetom rôznych úvah a názorov (Janšák 1966; Sedlák 1968; Súpis pamiatok... 1969; Žudel 1984).

Vyriešenie tohto problému priniesla príprava pamiatkovej obnovy klasicistického kaštieľa v Sereďi. V r. 1980-1981 začal odbor kultúry Okresného národného výboru v Galante sústreďovať podklady na obnovu. Išlo o zabezpečenie geodetického zamerania, architektonicko-historického výskumu a projektovej prípravy obnovy. Súčasne boli získavané dokumenty nasvedčujúce, že existujúci kaštieľ v Sereďi má pravdepodobne priamy priestorový, historický a stavebný súvis s hradom Šintava (pôdorys pevnosti Šintava z polovice 17. stor. v Kriegsarchiv Karlsruhe).

V r. 1981 sme predložili kompetentným orgánom a organizáciám návrh koncepcie archeologického výskumu a ďalších výskumných prác v areáli kaštieľa. Konečným cieľom bola komplexná revitalizácia priestoru historického parku v Sereďi, v interiéri ktorého sa kaštieľ nachádza. Koncepcia bola prijatá laickou i odbornou verejnosťou a predstaviteľmi mesta.

Archeologický výskum hradu sa začal sondou v západnej časti nádvorja v decembri 1983. Sondážou boli odkryté časti tehlových murív a tehlovej interiérovej dlažby. Tieto skutočnosti a ďalšie predložené doklady v r. 1984 viedli štátne orgány v okrese Galanta k rozhodnutiu začať na lokalite systematický výskum.

Výskum pokračoval nepretržite až do r. 1992 a v plnom rozsahu bol krytý rozpočtovými prostriedkami ONV a Vlastivedného múzea v Galante. V r. 1992 bol pre nepostačujúce financie skončený.

Podrobnejšie informácie o priebehu a výsledkoch archeologického a architektonicko-historického výskumu sú publikované na inom mieste (Architektonický výskum... 1983 a 1985; Ištók - Ižóf 1990; Ižóf - Staník - Ištók 1990; Staník 1986; 1987; 1988; Šulcová 1986; Tematická mapa... 1984; Vágenknechtová 1985) a spracované v nálezových správach za jednotlivé výskumné sezóny (archív Vlastivedného múzea v Galante).

Obsah tohto príspevku je účelovo zameraný na opis a analýzu stratigrafických pomerov na lokalite. Dôvodom je, že hrad Šintava bol hradom nížinným. Hydrologický režim krajiny v okolí bol určujúcim pre jeho existenciu a rozvoj. Domnievame sa, že práve táto skutočnosť viedla staviteľov k aplikácii dômyselných a zo súčasného pohľadu netradičných stavebných a technologických postupov.

Hrad bol postavený v údolnej nive rieky Váh (obr. 1), na mieste, v ktorom rieka opúšťa relatívne úzku dolinu medzi pahorkatinami a rozlieva sa do voľnej a širokej Podunajskej roviny (Ištók

1978). Vývoj riečnej siete Váhu na širšom sledovanom území bol určujúcou podmienkou vzniku a vývoja osídlenia a rozvoja spoločenských aktivít.

Celková plocha, ktorú hrad v čase najväčšieho rozmachu v 16.-17. stor. zaberá, mala viac ako 10 ha (Ižóf - Staník - Ištók 1990; *pôdorys pevnosti Šintava z polovice 17. stor. v Kriegsarchiv Karlsruhe*). V prevažujúcej časti ju však predstavovali systémy vnútorných obranných valov a vodných priekop.

Časť týchto zariadení je podnes dobre zachovaná v interiéri parku (Ižóf - Staník - Ištók 1990, s. 383 a n.; *Tematická mapa... 1984; Vágenknechtová 1985*). Taktiež aj parcelácia a vývoj zástavby intravilánu mesta Sereď umožňujú presne definovať rozsah hradu (obr. 3), umiestenie niektorých jeho technických zariadení a spojenie s okolitým územím (Ižóf - Staník - Ištók 1990). Tieto vzťahy si však, vzhľadom na špecifický vzťah sídlo - hrad a s tým spojený proces formovania sídla spájaním menších sídliskových celkov, zasluhujú byť predmetom samostatnej analýzy.

Hrad bol obkolesený prírodnými i umelými vodnými plochami, ktoré vytvárali predpoklad na zabezpečenie jeho efektívnej obrany a ochrany (obr. 3; 4), súčasne však zachovávali nevyhnutné podmienky na prístup a zásobovanie, možnosti získavania nových území pre stavebný rozvoj a prístup k nepostrádateľnej vode. Reliéf krajiny umožňoval výhľad do širokého okolia a kontrolu nad významnou obchodno-vojenskou cestou križujúcou dolinu Váhu (obr. 1) medzi Šintavou a Vlčkovcami (Janšák 1966; Ištók - Ižóf 1990; Ižóf - Staník - Ištók 1990).

Podmienky na stavebný rozvoj a funkcie hradu boli odlišné od podmienok rozvoja výšinných hradov, ktoré boli mnohokrát priestorovo, sociálne, ale aj z hľadiska zásobovania, výrazne limitované.

Samostatný hrad Šintava, ale predovšetkým miesto, na ktorom stál, sú pozoruhodné nielen z historického, ale aj z geologického hľadiska a z toho vyplývajúcej aplikácie stavebnotechnických postupov v neobvyklých podmienkach pri jeho vzniku a ďalšom rozvoji. Úroveň existujúceho terénu na nádvorí kaštieľa pred začiatkom výskumu v r. 1983 dosahovala výšku 128,6 až 129,5 m n. m. Najvyššie položené miesta sa nachádzali v strede a na severozápadnom okraji nádvorja a postupne, avšak nerovnomerne, klesali východným smerom do bývalej priekopy do výšky 126 m n. m. a juhozápadným smerom ku kaštieľu do výšky 128,8 až 129,1 m n. m. (Janšák 1966; *Tematická mapa... 1984*). Plocha archeologického výskumu je v súčasnosti najvyššie položenou plochou na území mesta Sereď.

Najvrchnejšími vrstvami na nádvorí sú recentné antropogénne pôdy rôznej kvality. Dosahujú hrúbku 0,15 až 1 m. Ako krycie vrstvy sú rozprestreté na ploche vnútorného hradu Šintava po likvidácii jeho objektov a zariadení a následných parkových úpravách v priebehu 18. až 20. stor. Pod nimi sú uložené rôznorodé antropogénne navážky, predovšetkým hliny, stavebnej sutiny a organickej hmoty z hospodárskych objektov. Komplex týchto vrstiev nie je po celej ploche kompaktný a homogénny. Dosahuje hrúbku 2 až 3,5 m. Vyskytujú sa tu však, a nie zriedkavo, súvrstvia hrubé 4,5 až 5 m (*Sídlisko Sereď... 1977 a archív autora*).

Podloží týchto komplexov vrstiev sú holocéne prírodné riečne akumulácie nivných a povodňových kalov, pieskov, štrkopieskov a organických sedimentov. Výškovo a plošne sú vzájomne kombinované. Odkryté boli v hrúbke od 0,05 do 1 m, s charakteristickými náhlymi zmenami kvality, kalibru zrna a obsahov prímiesí. Často sa vyskytujú preplástky ílov a organických prímiesí, lokálne so značnými koncentraciami železa, mangánu a vápnika (*Sídlisko Sereď... 1977 a archív autora*).

Eolické akumulácie na skúmanej ploche výskumu neboli zistené v primárnej polohe. Celková hrúbka holocénnych sedimentov dosahuje pravdepodobne 6 až 8 m. Ich podloží, podľa dostupných záverečných správ geologických prieskumov, sú pestrofarebné neogénne íly (*Sídlisko Sereď... 1977; Ištók 1978, s. 75-82*), ktoré však na ploche archeologického výskumu neboli sondážnymi prácami zistené v primárnej polohe.

Prírodné výstupy neogénnych ílov na povrch reliéfu sú dokumentované na západnom zosuvnom svahu Nitrianskej pahorkatiny v kombinácii s pieskovcovou lavicou a v riečisku Váhu pod brehovou a korytovou fáciou, hrubou 2 až 2,5 m. Vzdialenosť od miesta výskumu hradu je vzdušnou čiarou 700 až 1500 m severovýchodným smerom (Ištók 1978, s. 75-82).

Z hľadiska použiteľnosti stratigrafickej analýzy a pomoci pri rekonštruovaní jednotlivých stavebných etáp vývoja hradu Šintava sa príspevok zaoberá výlučne kvartérnymi (holocénnymi) riečnymi akumuláciami a na nich uloženými antropogénnymi navážkami a hlinami. Z týchto dôvodov sa priebežne a podrobne skúmali a dokumentovali všetky profily výkopových jám a sledoval hori-

zontálny a vertikálny rozsah indikujúcich vrstiev. Vzhľadom na netypickú lokalizáciu hradu a veľký rozsah výkopových prác výskumu boli pripravené kvalitné profily antropogénnych pôd, navážok a nivných facií rieky Váh.

Celková dĺžka sledovaných a analyzovaných profilov bola asi 1800 m, z nich 210 m bolo zdokumentovaných graficky v mierke 1 : 20. Stratigrafické pomery boli sledované na ploche asi 3000 m² pôdorysného priemetu lokality. Profily a plochy boli detailne analyzované a dokumentované v celom rozsahu skúmanej plochy, t. j. viac ako 1 ha, ktorú zaberá vnútorný hrad (*Staník 1987; 1988; Ižóf - Staník - Ižtok 1990*, s. 383 a n.). Okrem toho sa vykopalo viac ako 30 pomocných sond na exponovaných miestach (obr. 6-14). Podľa potreby boli hĺbené a sledované do hĺbky 4 až 5,61 m od miestnej úrovne terénu, t. j. až po bezpečne identifikovateľné neporušené prírodné vrstvy (obr. 2). Napriek tomu v niekoľkých prípadoch neboli tieto podložné vrstvy zachytené. S ohľadom na nevyhnutnú bezpečnosť výkopových prác sa do nižších horizontov nepokračovalo.

Vykopávanie pomocných sond a dokumentácia stratigrafických pomerov na lokalite boli zamerané na:

- overenie predpokladu o kombinovanom prírodno-antropogénnom charaktere stratigrafických pomerov lokality podľa výsledkov archeologického výskumu a analýzy príčinných súvislostí tohto vzťahu,
- identifikáciu výškovej úrovne pôvodného, prirodzenou cestou vytvoreného terénu a jeho kvalitu,
- nepochybné odlíšenie vrstiev vzniknutých prírodnými vývojovými procesmi od vrstiev vzniknutých alebo zásadne podmienených antropogénnou činnosťou,
- plošný rozsah a kvalitu vrstiev nepochybné vytvorených antropogénnou činnosťou,
- vzťah jednotlivých indikačných vrstiev k nálezom architektúr hradu Šintava,
- vyhľadávanie rovnakej alebo podobnej stratigrafickej série na iných lokalitách v intraviláne mesta Sereď.

Analýza stratigrafických pomerov lokality výskumu v zásade preukázala tieto špecifikovateľné javy:

1. Zásadné, plošne a objemovo rozsiahle terénne úpravy, ktoré sa časovo viažu na známe etapy stavebného vývoja hradu, významnú a definovateľnú úpravu terénu pred vznikom hradu, resp. časovo súbežnú s obdobím jeho „založenia“, a permanentné náročné úpravy terénu počas celej existencie hradu, predovšetkým v období jeho maximálneho stavebného rozmachu ako vojenského obranného objektu, ale i po jeho stavebnom zániku.

2. Definovanie detailov stratigrafických pomerov vo vzťahu k murivám je v podmienkach prirodzene sedimentovaných vysoko priepustných hmôt s vysokou hladinou podpovrchových vôd značne sťažené ich relatívnou rovnorodosťou; časté sú zmeny jednotlivých facií fluvialného vývoja s veľmi vysokým stupňom ovplyvniteľnosti podpovrchovými a atmosferickými vodami, organogénnymi procesmi a ich sedimentami a činnosťou človeka.

3. Antropogénne navážky a ich sekundárne zmeny sú relatívne ľahšie definovateľné; pri použití prírodných materiálov (piesok, štrk, íl, spraš a ich kombinácie) na úpravu antropogénneho reliéfu (planírovanie, prisypávanie, výkopy) umožňuje ich štruktúra a textúra zreteľne odlíšiť sekundárny zásah; na druhej strane však počas dlhodobého ovplyvňovania prírodných materiálov organogénnymi hmotami (vyhnívanie vo vodnej priekope, kumulácia zrážkových vôd v depresiách a v stykoch múrov budov, ustajňovanie zvierat) nastali zmeny stavu a výzoru pôvodnej hmoty, čo bezpečnú identifikáciu sťažuje až znemožňuje.

4. Ustálená hladina podpovrchovej vody bola počas výskumu zistená iba v jedinom prípade v otvorenej sonde v relatívnej hĺbke 5,37 m.

5. V hĺbke 2 až 2,5 m od súčasnej úrovne terénu bola v celom skúmanom priestore odkrytá takmer vodorovne uložená ílovito-hlinitá vrstva, hrubá 15 až 80 cm, s povrchom v absolútnej výške 126,6 až 127,32 m n. m. (obr. 2, pol. 1; profil 30-30' - obr. 5; legenda k profilom sond, pol. 9); povrch tejto vrstvy nekopíruje dôsledne povrch uložených podložných holocénných riečnych akumulácií, ktorých denivelácia povrchu je značne odlišná a sú typické znakmi prírodného vývoja (krížové zvrstvenie, vrstevnatosť, faciálne zmeny).

Ílovito-hlinitá vrstva je v prevažujúcom rozsahu dokumentovaných profilov homogénna, miestami so znakmi vnútornej vrstevnatosti. To je prejavom časovo nespojitého opakovaného ukladania,

pričom jednotlivé vrstvy sú oddelené jemnými preplástkami piesku, štrku, spraše alebo organických látok (listová hmota), hrubými najviac 1,5 mm. Medzi bodmi nálezov vrstevnatosti tejto vrstvy v rámci plochy výskumu nebol zistený príčinný vzťah.

Hlina vo vlhkom stave je plastická, veľmi dobre formovateľná, ťažná, kompaktná, lepkavá a nepriepustná. V suchom stave je veľmi tvrdá, kompaktná, nevypálená, má jasný zvonivý zvuk a praská zvislými vlásočnicovými trhlinami. Základná farba hliny je čierna až sivočierna, miestami s okrovým sfarbením alebo výkvetmi vápenatých solí.

Porovnávaním s výsledkami asi tridsiatich hydrogeologických vrtov na území Serede sa zistilo, že ílovito-hlinitá vrstva podobného výzoru a kvality sa vyskytuje iba v priestoroch hradu ako antropogénny sediment (*Sídlisko Sereď...* 1977). Podobná vrstva sa našla na niekoľkých ďalších lokalitách intravilánu, ktoré sú na mapách z 19. stor. zakreslené ako močiarové alebo pasienkové plochy. Najmohutnejší výskyt bol zaznamenaný vo výkope kanalizačného privádzača medzi ulicami Mlynárska a Cukrovarská. Vrstva hrubá až 1,5 m miestami nesie znaky povrchovej ťažby s následným prekrytím povodňovou štrkovou lavicou (obr. 3, južná časť intravilánu, polia, nezastavané územie).

Základnú pôdorysnú a orientačnú schému vnútorného hradu prezentuje obr. 2. Centrálny objekt (I) je obohnaný vnútorným (kamenným) opevnením (III) vo vzdialenosti 8 až 14 m. Od neho vo vzdialenosti 10 až 12 m je vonkajšie opevnenie (IV). Plošný rozsah ílovito-hlinitej vrstvy je teda obmedzený a je viazaný na plochu vnútorného hradu Šintava (bližšie Staník 1987; 1988; Ižóf - Staník - Ištók 1990, s. 383 a n.).

Vzhľadom na to, že výskyt ílovito-hlinitej vrstvy bol zistený prakticky v celom rozsahu skúmanej plochy, stal sa tento jav predmetom detailného skúmania. V tejto súvislosti sa zistila príčinná súvislosť medzi stratografiou prirodzene sedimentovaných a antropogénnych hĺn. Podľa našich doterajších poznatkov je ílovito-hlinitá vrstva výsledkom prevažne jednorazovej, v každom prípade však veľmi cielavedomej ľudskej činnosti. V žiadnom prípade na tomto mieste nie je pôvodnou, prírodným procesom vytvorenou vrstvou.

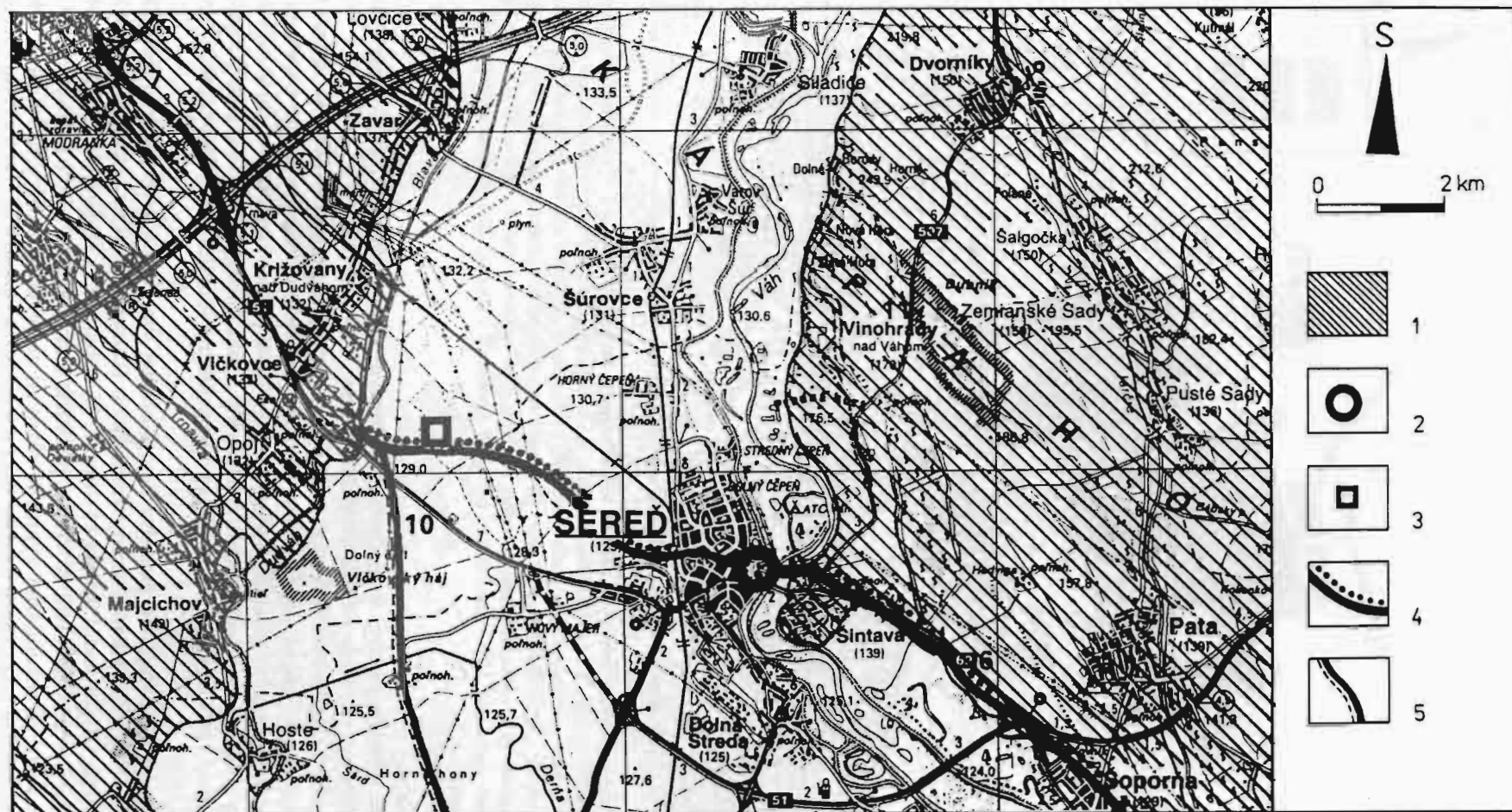
Súčasne však, v úplne prevažujúcom rozsahu plochy výskumu, predstavuje ílovito-hlinitá vrstva hranicu medzi podložnými prírodnými, fluvialnou akumuláciou uloženými hmotami, a nadložnými, antropogénne uloženými hmotami (íly, spraše, prachovice, piesky, štrky, štrkopiesky, hliny a najmä stavebné sutiny rôzneho pôvodu a kvality).

Vychádzajúc z tejto skutočnosti, vo väzbe na celkovú stratigrafickú charakteristiku a vo vzťahu k murovaným objektom jednotlivých systémov hradu, považujeme ílovito-hlinitú vrstvu za základnú indikačnú vrstvu v systéme vnútorného hradu.

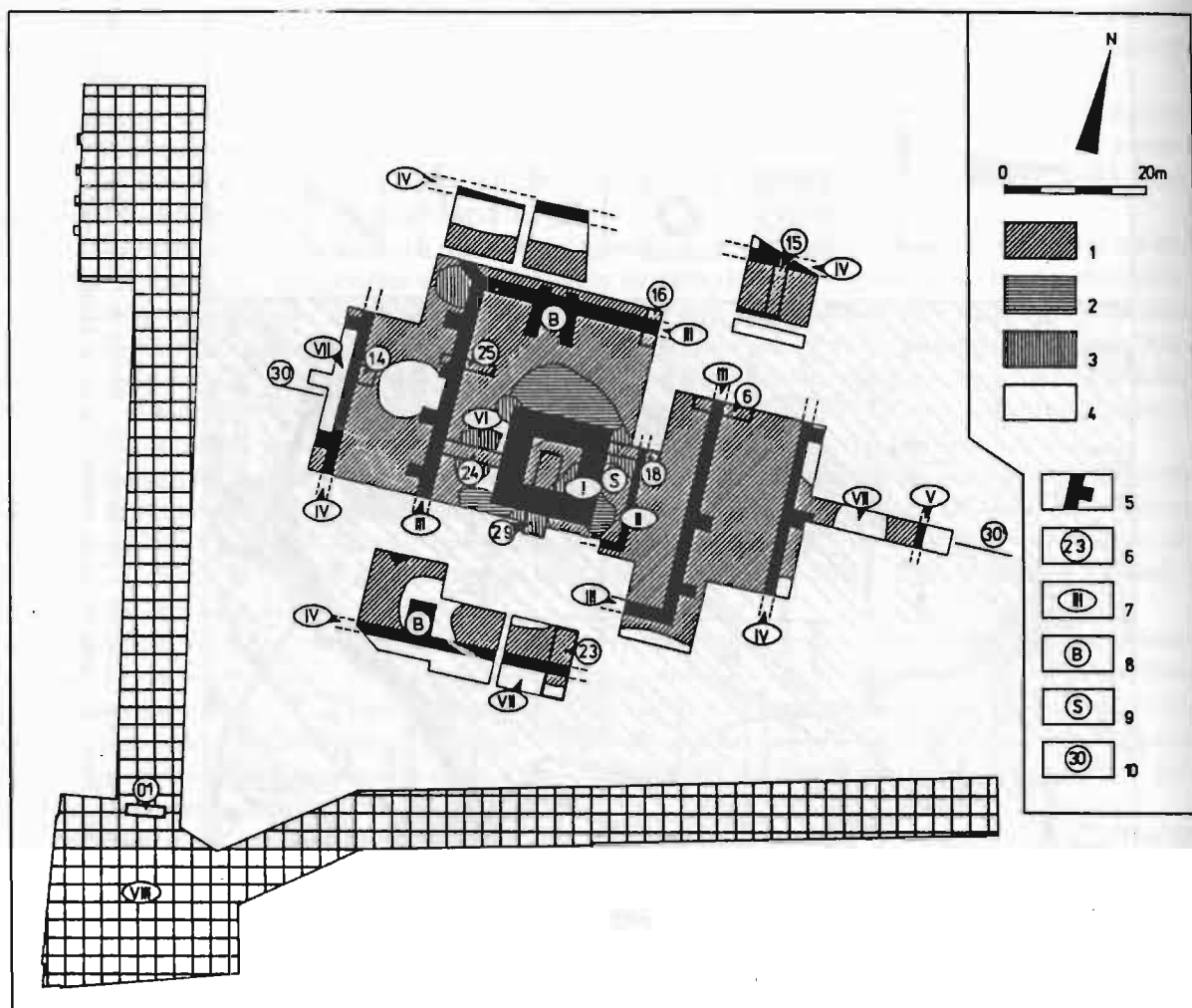
Styk ílovito-hlinitej vrstvy s podložnými vrstvami je prevažne zreteľný. Iba v niekoľkých prípadoch boli vzájomné prieniky oboch hmôt. To však podľa konfigurácie pôvodného terénu prisudzujeme neskorším antropogénne podmieneným vplyvom a zásahom (kumulácia zrážkových vôd na povrchu terénu, prepálenie silným ohňom, hasenie vápna, dlhotrvajúce udupávanie vrstvy, najmä kolesami vozov, a jej prehnutie a vtlačenie do podložia; sonda 18 - obr. 10 (25 - obr. 13)).

Vrstva je charakteristická aj tým, že v absolútne prevažujúcom rozsahu neobsahuje sprievodné nálezy keramiky alebo iných predmetov. Iba v dvoch prípadoch boli v jej hmote zoskupenia úlomkov keramiky (sonda 25, okolie polygonálnej pätky interiérového stĺpu vo východnej časti plochy - obr. 13). Vzhľadom na ich opotrebovanosť a kvalitu sa domnievame, že do hmoty boli vnesené sekundárne, asi pri ťažbe a úprave hliny, resp. pred jej ukladaním v priestoroch hradu. Pravdepodobne iba procesom vymŕzania alebo pri neskorších stavebných úpravách v areáli boli následne vnesené do vrstvy.

V blízkosti severozápadného nárožia centrálného objektu hradu sme pod ílovito-hlinitou vrstvou iba v jednom prípade počas výskumu zistili úpravu terénu (planírovanie piesčito-hlinitej akumulácie a na nej rozprestretie vrstvy antropogénnej hliny s vysokým podielom organickej hmoty). Podľa konfigurácie terénu a spôsobu jeho úpravy tento zásah časovo predchádzal rozprestretiu ílovito-hlinitej vrstvy (obr. 2, pol. 3). Nález je doložený úlomkami pravdepodobne dvoch nádob so zachovanou vlnovkou, ktoré možno časovo zaradiť do 8.-11. stor. (osobná komunikácia s J. Ižófom). Nálezové okolnosti dosvedčujú, že poloha nálezu je primárna. Je teda pravdepodobné, že pri výstavbe centrálného objektu boli zničené staršie sídliskové objekty na tejto lokalite. Ďalšie nálezové okolnosti, vzhľadom na sprievodné technické ťažkosti, neboli zisťované.



Obr. 1. Prehľadná situácia širšieho zázemia lokality výskumu hradu Šintava. 1 - Podunajská pahorkatina (Trnavská a Nitrianska); 2 - lokalita archeologického výskumu - hrad Šintava; 3 - lokalita Hradisko; 4 - cesta Šintava - Vlčkovce (prechod tzv. Českej cesty dolinou Váhu); 5 - cesta spájajúca priestor Dunaja a Malého Dunaja s okolím Šintavy, Trnavy a Malých Karpát (obr. 1-2, 5-14 autor P. Ištók).



Obr. 2. Nálezová situácia hradu Šintava na nádvorí klasicistického kaštieľa v Seredi. 1 - rozšírenie ílovito-hlinitej vrstvy; 2 - hlinito-piesčitá vrstva; 3 - piesčito-hlinitá vrstva; 4 - nedefinovaná stratigrafia; 5 - murované objekty vnútorného hradu; 6 - označenie pomocných sond podľa ilustrácií; 7 - označenie systémov stavieb vnútorného a vonkajšieho hradu: I - centrálny objekt - veža, II - kamenný múr, III - vnútorný (kamenný) systém opevnenia, IV - vonkajší systém opevnenia, V - oporný múr vonkajšieho svahu vodnej priekopy, VI - vnútorná vodná priekopa, VII - vodná priekopa vonkajšieho systému opevnenia, VIII - klasicistický kaštieľ; 8 - brána; 9 - studňa; 10 - generalizovaný profil plochy archeologického výskumu.

Stratigrafické pomery plochy, vymedzenej vnútorným (kamenným) okruhom opevnenia, sú v časti plochy odlišné od pomerov na jeho vonkajšej strane.

Podložné jemné štrkopiesky a riečne plavené piesky, prírodne sedimentované, sú najmä na severnej, južnej a čiastočne aj na západnej strane centrálného objektu prekryté hlinito-piesčitou vrstvou so znakmi antropogénneho zásahu. Vrstva obsahuje vyšší podiel karbonátov, časté sú výkvetky kyslíčnikov železa a nálezy úlomkov keramiky, tehloviny a mazanice. Vrstva nesie znaky planírovania do úrovne terénu 126,8 m n. m., t. j. výškovo je približne identická s ílovito-hlinitou vrstvou (obr. 2, pol. 2 a 3).

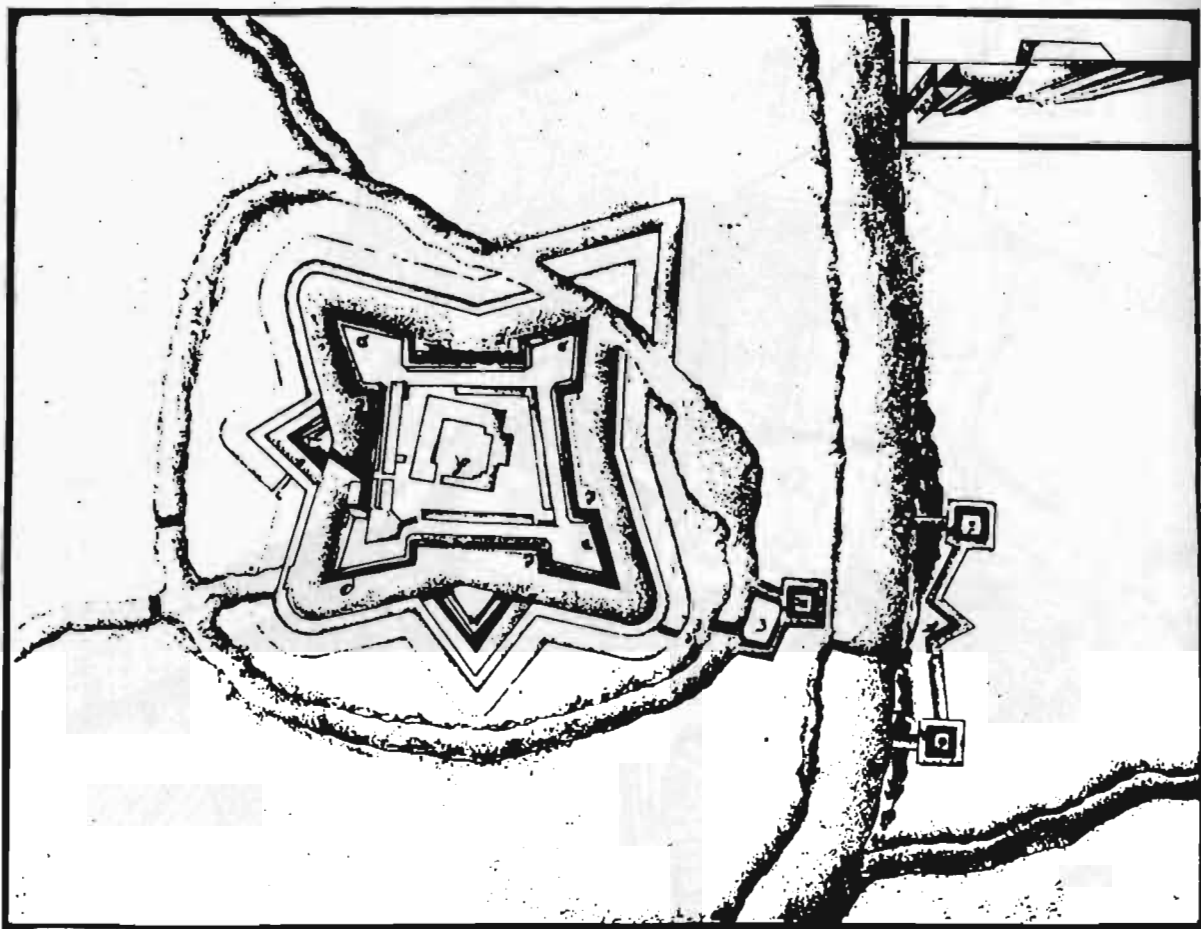
Plošné rozšírenie a denivelácie povrchu ílovito-hlinitej vrstvy majú taktiež rad špecifik. Vo vzdialenosti 10 až 11 m od vonkajšej strany vnútorného (kamenného) opevnenia sa vrstva náhle, pod takmer 45° uhlom, ohýba nadol (sonda 14 - obr. 7; 15 - obr. 8; 23 - obr. 11; profil 30-30' - obr. 5). Na všetkých skúmaných plochách boli vo vrstve, približne 1 m pred jej ohybom nadol, zistené zvyšky kolových jám. Jamy sú sekundárne vyplnené rôznymi zreteľne odlišiteľnými hlinami. Ich dno zasahuje až do podložných prírodných vrstiev. Nad ílovito-hlinitou vrstvou prechádzajú do nadlož-



Obr. 3. Mapa intravilánu mesta Sereď z konca 19. stor. s dokreslenými návrhmi úpravy hradze Váhu na juhovýchodnej strane kaštieľa z r. 1911.

ných antropogénnych vrstiev. Lokalizácia týchto jám má isté zákonitosti. Domnievame sa preto, že ide o zvyšky pôvodnej obvodovej drevenej stavby, ktorá v neskoršom období bola úmyselne, ako nepotrebná, odstránená.

V priestore západnej strany centrálneho objektu smerom k vnútornému (kamennému) opevneniu bola odkrytá depresia severo-južného smeru (obr. 2, pol. VI; sonda 24 - obr. 12). Šírka depresie je



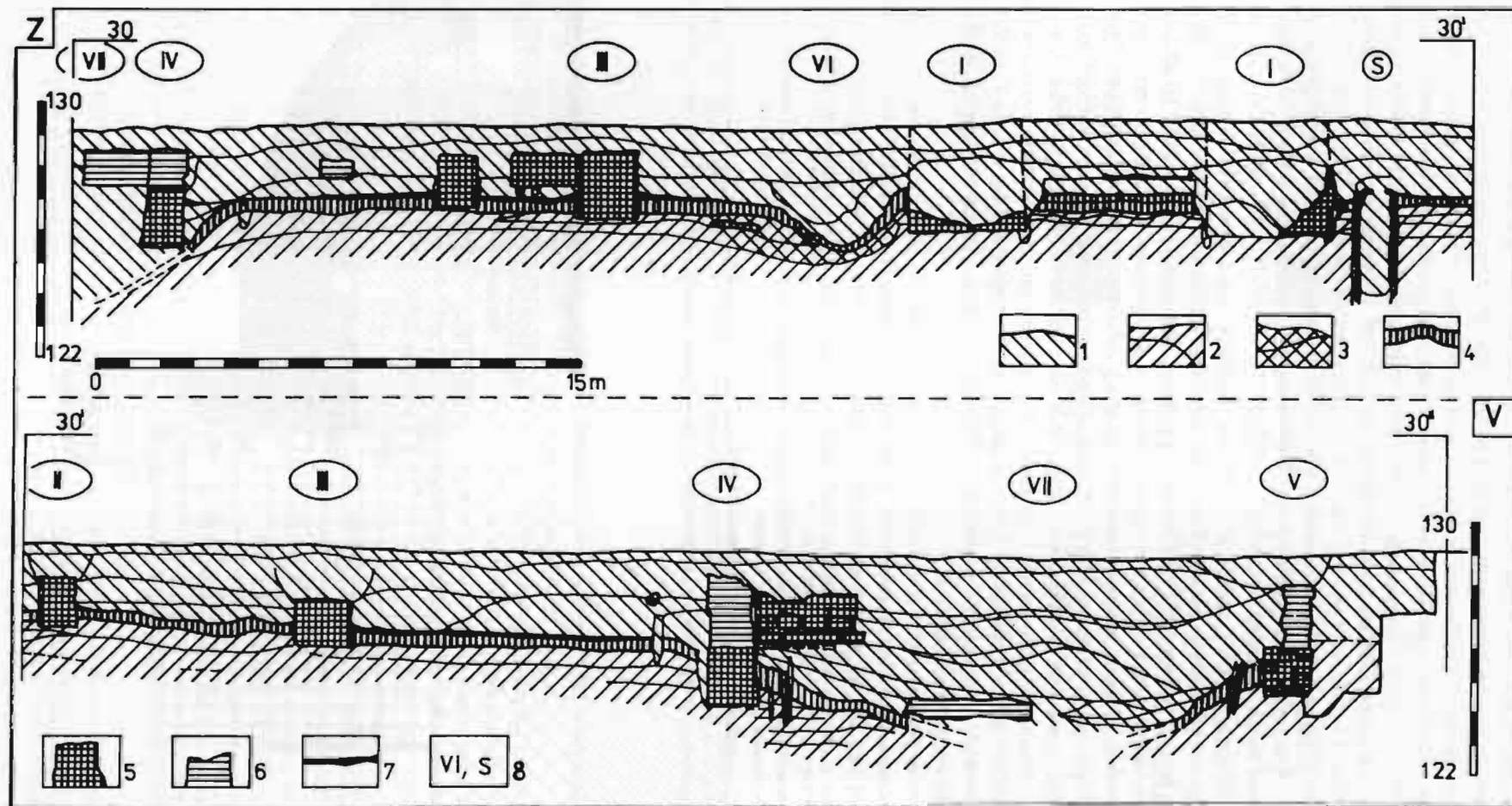
Obr. 4. Pôdorys pevnosti Šintava z polovice 17. stor. (podľa originálu v Kriegsarchiv, Karlsruhe). Orientácia originálu opačná, t. j. juh hore.

až 4,5 m a hĺbka až 2 m. Dno depresie je nižšie ako je základová škára múrov stojacich v tesnej blízkosti, resp. ich zvyškov, a zasahuje do podložných fluvialných sedimentov.

Povrch depresie je, podobne ako okolitý terén, pokrytý ílovito-hlinitou vrstvou. Depresia (po strate funkcie?) bola sekundárne vyplnená zmesou piesčitých hĺn a sivých popolovín s nálezmi keramiky z 9.-11. stor. Je pravdepodobné, že ide o zvyšok ochrannej vodnej priekopy na západnej strane centrálneho objektu, ponad ktorú bol vybudovaný mobilný komunikačný systém na vstup do objektu v úrovni 1. poschodia. Na iných miestach výskumu podobný jav nebol zaznamenaný.

Ílovito-hlinitá vrstva pokrývala svah a pravdepodobne aj dno staršej vodnej priekopy staršieho (gotického) hradu, o čom svedčí aj jej zahrnutie smerom nadol. Prináležala k dnes už neidentifikovateľnému opevneniu. Priekopa mala šírku 17-19 m a hĺbku až 3,5-4 m.

Na mieste ohybu ílovito-hlinitej vrstvy, t. j. na vnútornom svahu priekopy, bol neskôr vybudovaný vonkajší systém opevnenia (obr. 2, pol. IV). Základová jama prerušila ílovito-hlinitú vrstvu a súbežne boli odstránené zvyšky pôvodného (palisádového?) opevnenia. Základové murivo opevnenia je kamenné, nadzemné murivá sú tehlové (sonda 14 - obr. 7; 15 - obr. 8; 23 - obr. 11; profil 30-30' - obr. 5).

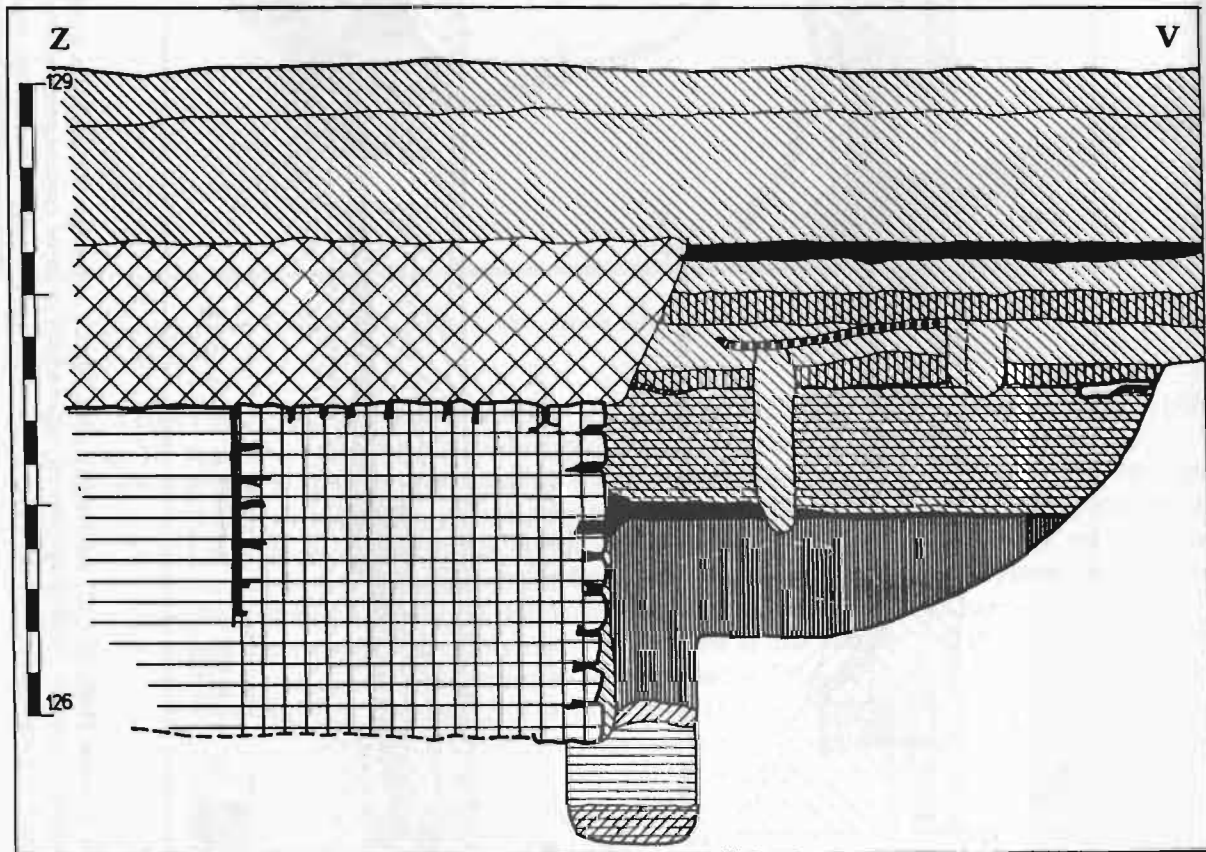


Obr. 5. Šintava. Profil 30 - 30', schematický profil lokality archeologického výskumu v smere Z-V, severný pohľad. 1 - nerozlíšené antropogénne vrstvy; 2 - nerozlíšené prírodné akumulácie vrstvy; 3 - kombinované vrstvy, nedefinovateľný pôvod (antropogénne a prírodné); 4 - ťavitá hlina (základná indikačná vrstva); 5 - kamenné muriwo; 6 - tehlové muriwo; 7 - vápenná malta, vápenný skelet; 8 - označenie systémov stavieb vnútorného hradu (totožné s obr. 2).

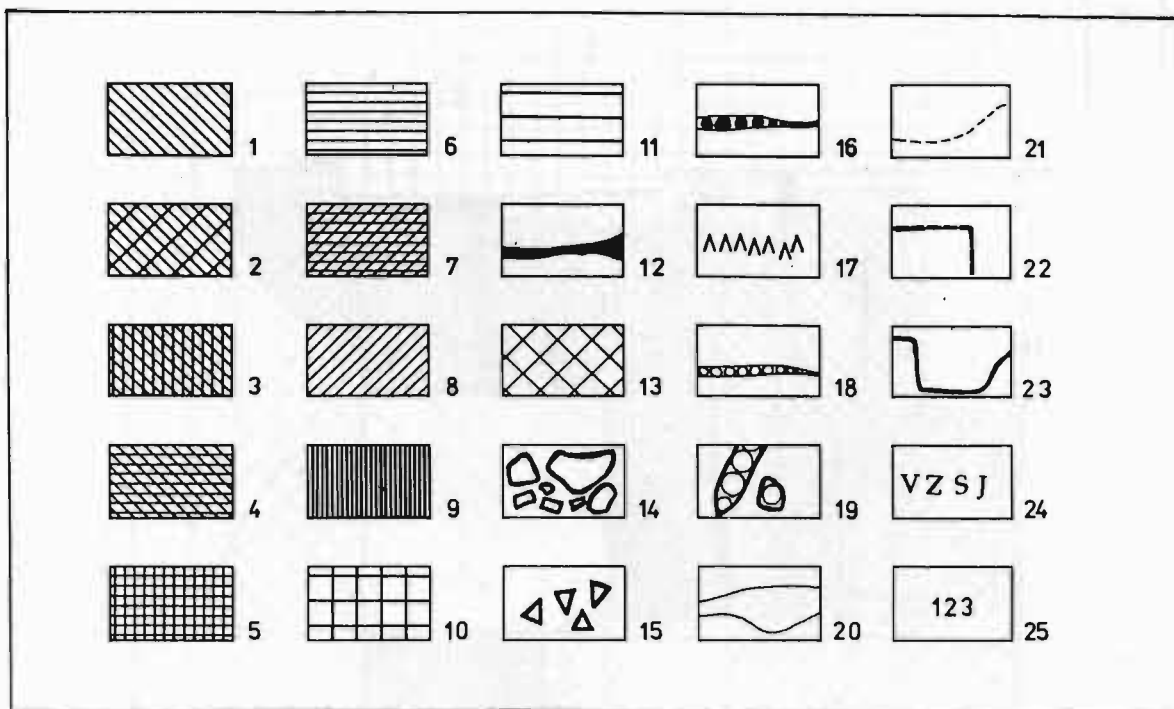
Funkcia vodnej priekopy v tomto priestore a v novej konfigurácii stavieb zostala zachovaná. Neskôr na mieste jej vonkajšieho svahu, na ploche jej vonkajších oporných múrov, bol vybudovaný ďalší systém opevnenia. Vybudovaná bola nová vodná priekopa. Pôvodná - gotická, bola zasypaná (obr. 2, pol. V a VII). Týmto spôsobom boli systémy opevnení postupne, viac-menej symetricky rozširované. Interiérová sonda (obr. 2, pol. 01) na styku bastiónu a západného krídla kaštieľa, hlboká 5,7 m, dokazuje, že opísané veľmi náročné úpravy museli byť vykonané do doby výstavby bastiónu, t. j. v období konca 15. stor. až 1. tretiny 16. stor. (*Architektonický výskum...* 1983; 1985).

Vzhľadom na osobitné prírodné podmienky, v ktorých sa hrad nachádzal, veľká pozornosť musela byť venovaná zabezpečovaniu murovaných objektov proti vzlínajúcej pôdnej vlhkosti, mohutne dotovanej vodami infiltrovanými vzdutými stavidlami vo vodných priekopách. Dômyselnosť takejto ochrany sme dokumentovali v sonde 25 (obr. 13). Konštrukcia kamenného múru má tri zreteľne odlíšiteľné horizontálne vrstvy. Najspodnejšia je budovaná lomovým kameňom voľne uloženým na dno základovej jamy, vystlanej jemným riečnym pieskom. Kamene boli do výšky 10 až 15 cm zaliate riedkou ílovitou kašou, ktorá dôkladne vyplnila všetky voľné priestory. Na túto vrstvu je voľne, bez akéhokoľvek spojiva, uložená vrstva lomového kameňa s celkovou hrúbkou do 30 cm. Dutiny medzi kameňmi vytvárajú voľný priestor, ktorý vzlínajúcej vode zabráňoval postupovať vyššie do muriva, resp. kondenzačný priestor zabezpečujúci napojenie na piesčito-hlinitý zásyp základovej jamy, čo zabezpečovalo zachovanie prirodzených vlhkostných pomerov muriva. Na tejto vrstve bolo rozprestreté súvislé maltové lôžko, hrubé 3 až 5 cm, dôkladne pokrývajúce nižšiu vrstvu kameňov so všetkými jej nerovnosťami. Vyššie bola posledná konštrukčná vrstva - kamenné murivo spojené hrubozrnnou, mimoriadne pevnou maltou.

V tejto sonde, podobne ako aj v iných (napr. sonda 6 - obr. 6; 16 - obr. 9), možno zreteľne odlíšiť steny základovej jamy, ktorá prerazila už skôr rozprestretú, t. j. staršiu ílovito-hlinitú vrstvu. O tom svedčí aj lom dolnej plochy maltového jazyka, vytečeného do voľného priestoru základovej jamy medzi múr a ílovito-hlinitú vrstvu. Pod maltovým jazykom bola výplň piesčito-hlinitým zásy-



Obr. 6. Šintava. Sonda 24, systém opevnenia hradu III, severný pohľad.



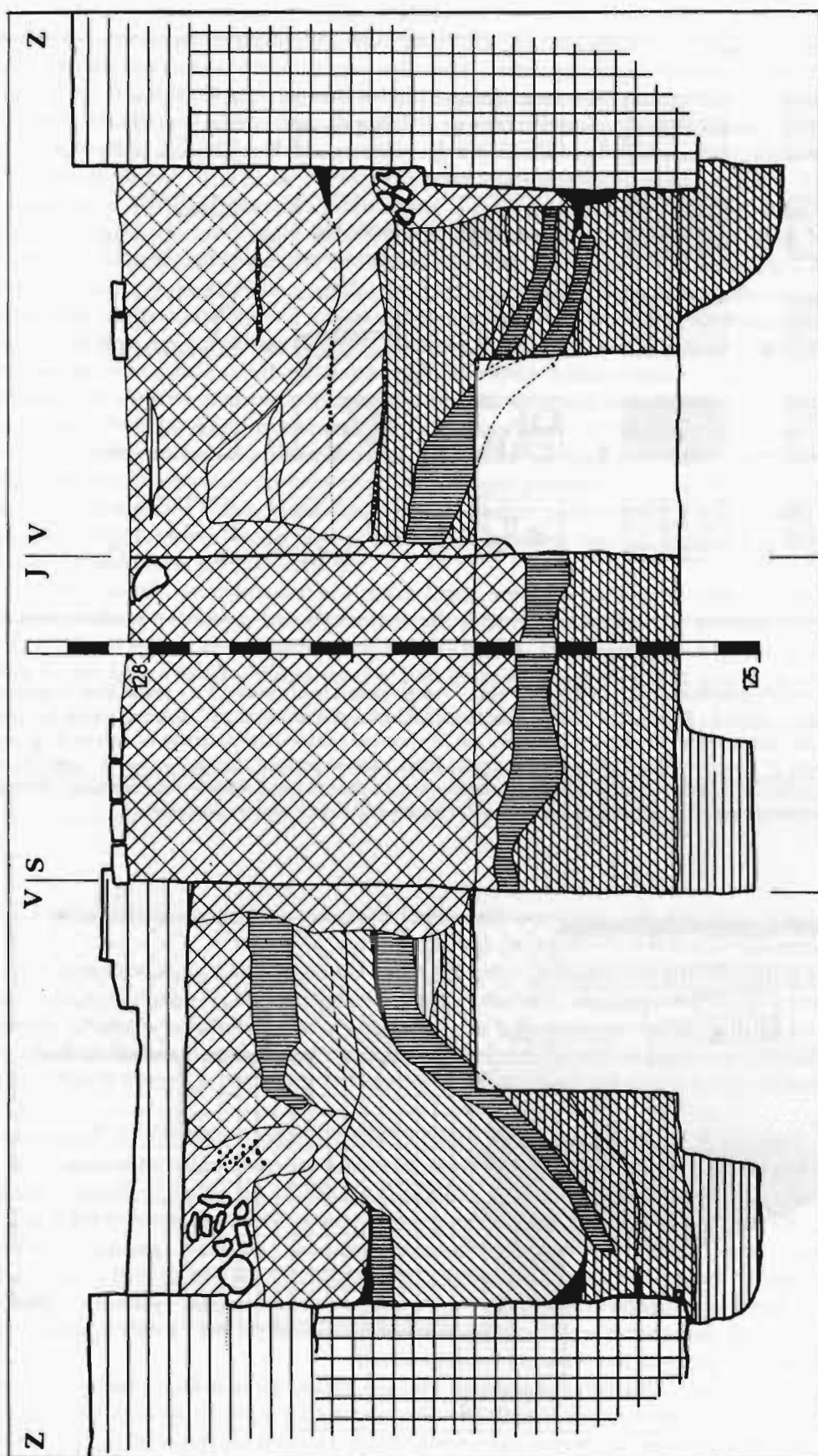
Legenda k obr. 6-14. 1 - ornica a nerozlišené hliny; 2 - štrkopiesková hlina; 3 - spráš, sprášová hlina, sprášový íl; 4 - piesčitá hlina, hlinitý piesok; 5 - piesčitý íl, ílový piesok; 6 - piesok; 7 - štrkopiesok; 8 - štrk; 9 - ílovitá hlina (základná indikačná vrstva); 10 - kamenné murovo; 11 - tehlové murovo; 12 - vápenná malta, vápený skelet; 13 - nerozlišená stavebná suť; 14 - kamenné a tehlové úlomky a samostatné kamene; 15 - úlomky keramiky; 16 - uhlíky, popol; 17 - prepálená hlina (požiarová vrstva červenej farby), požiarom prepálené murované stavby; 18 - organický sediment; 19 - drevo; 20 - zreteľná hranica vrstiev; 21 - nezreteľná hranica vrstiev, prienik vrstiev; 22 - predpokladaný obrys murovanej stavby; 23 - obrys kopanej sondy a murovanej stavby; 24 - označenie svetových strán; 25 - absolútna nadmorská výška v metroch (Bpvi).

pom. Zvyšky základových jám pre vnútorné (kamenné) opevnenie, ktoré prerazili ílovito-hlinitú vrstvu, sme zaznamenali vo všetkých odkrytých častiach murív.

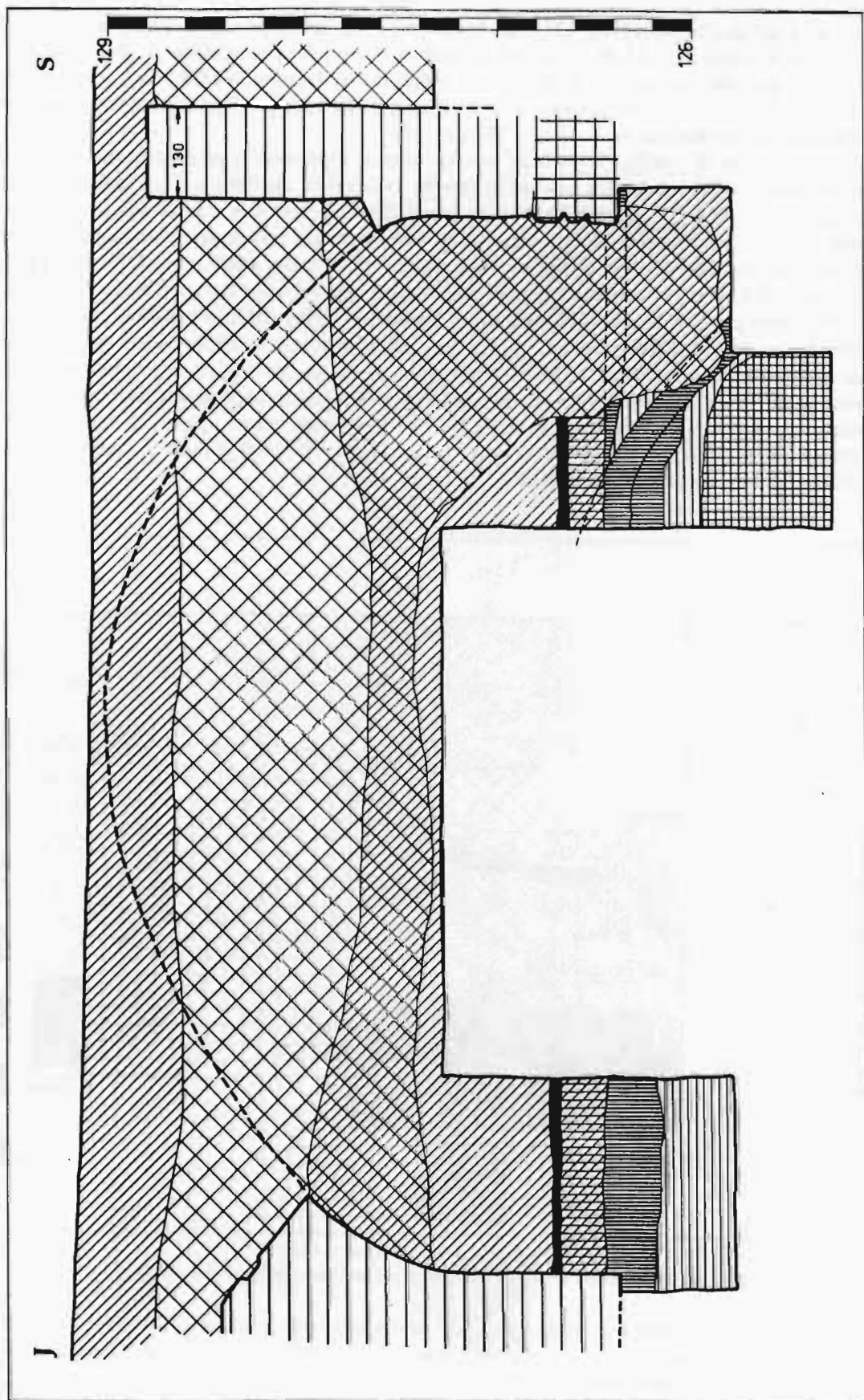
Nepochybne pozoruhodný je v sonde 25 (obr. 13) nález čierneho úlomku hrubostennej keramiky, pravdepodobne pravekej, s vysokým obsahom piesku a kremeňa a so zreteľne obrúsenými hranami. Úlomok ležal na dne základovej jamy pod najspodnejšou vrstvou kameňov v hmote zálievky. Obrúsenie hrán úlomku pripisujeme transportu vodnou cestou. Domnievame sa však, že tento úlomok s lokalitou hradu nemá vývojovú spojitosť a na miesto bol donesený v hmote ílovito-hlinitej masy.

Pravidelne a bez výnimky je na povrchu ílovito-hlinitej vrstvy v blízkosti vnútorného (kamenného) opevnenia vrstva vápniteho a maltovitého skeletu, resp. zvetraná vápenatá kašovitá hmota (legenda k profilom sond, pol. 12). Hrubá je 5 až 8 cm a vo vzdialenosti 2 až 7 m od múru postupne vykľiňuje (sonda 6 - obr. 6; 16 - obr. 9; 25 - obr. 13). Malta je podobná malte použitej ako spojivo pri výstavbe kamenného múru, resp. malta v každom dokumentovanom prípade priamo vykľiňuje z hmoty múru na okolitý terén. Tento jav mimoriadne presne indikuje výškovú úroveň používaného terénu v čase zakladania vnútorného (kamenného) opevnenia v celom rozsahu výskumu. Obdobný jav bol spozorovaný i pri dokumentovaní vonkajšieho okruhu opevnenia, hoci vzťah muriva k jednotlivým vrstvám antropogénnych navážok má iné zákonitosti.

Na vrstve malty sú bez viditeľného prerušenia uložené vrstvy štrku a štrkopiesku bez sprievodných nálezov (z vonkajšej strany opevnenia) alebo ílovito-piesčitej a ílovito-sprašovej hliny, piesku a hliniteho štrkopiesku (z vnútornej strany opevnenia v smere k centrálnemu objektu), pravidelne so sprievodnými nálezmi stredovekej keramiky. Tieto vrstvy sú taktiež jednorazovo uložené, časovo



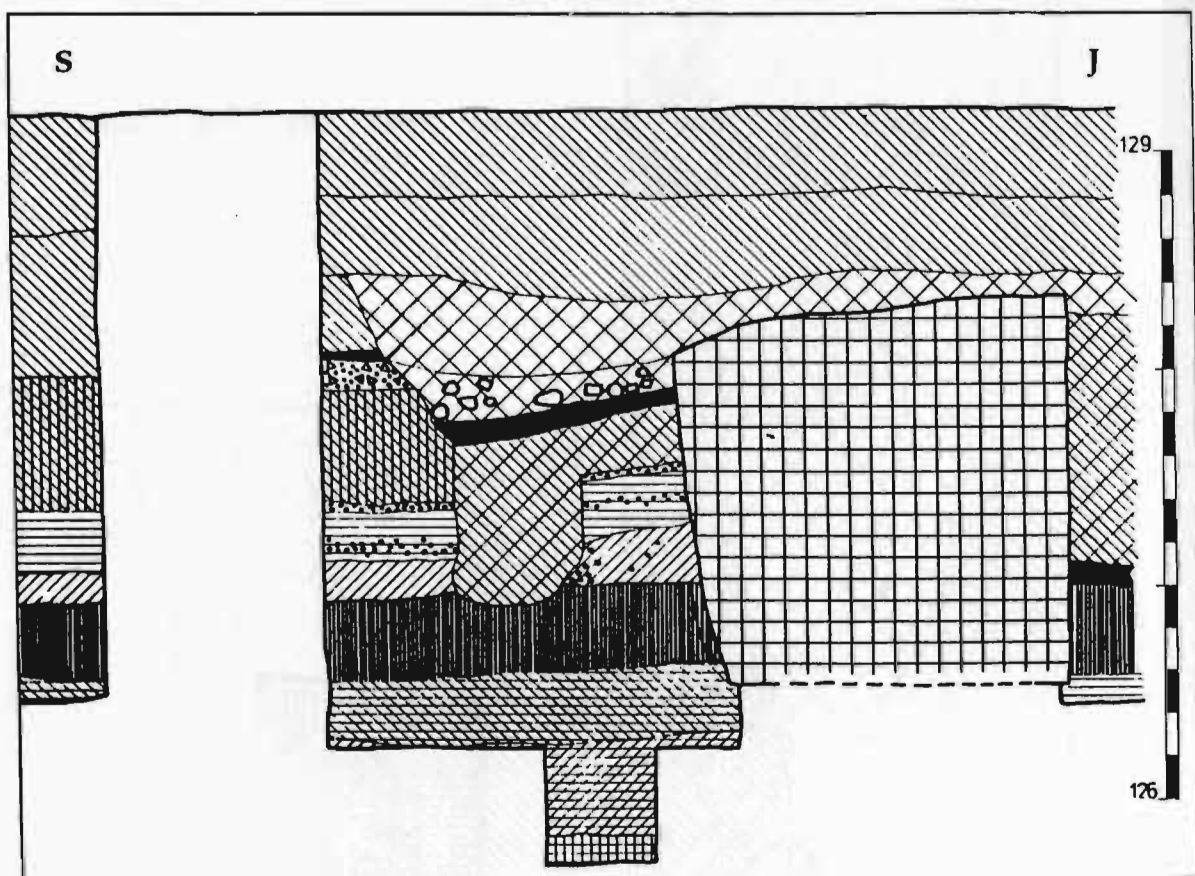
Obr. 7. Šintava. Sonda 14, systém opevnenia hradu IV, severný, východný a južný pohľad (pozri legendu pod obr. 6).



Obr. 8. Šintava. Sonda 15, systém opevnenia hradu IV, západný pohľad (pozri legendu pod obr. 6).

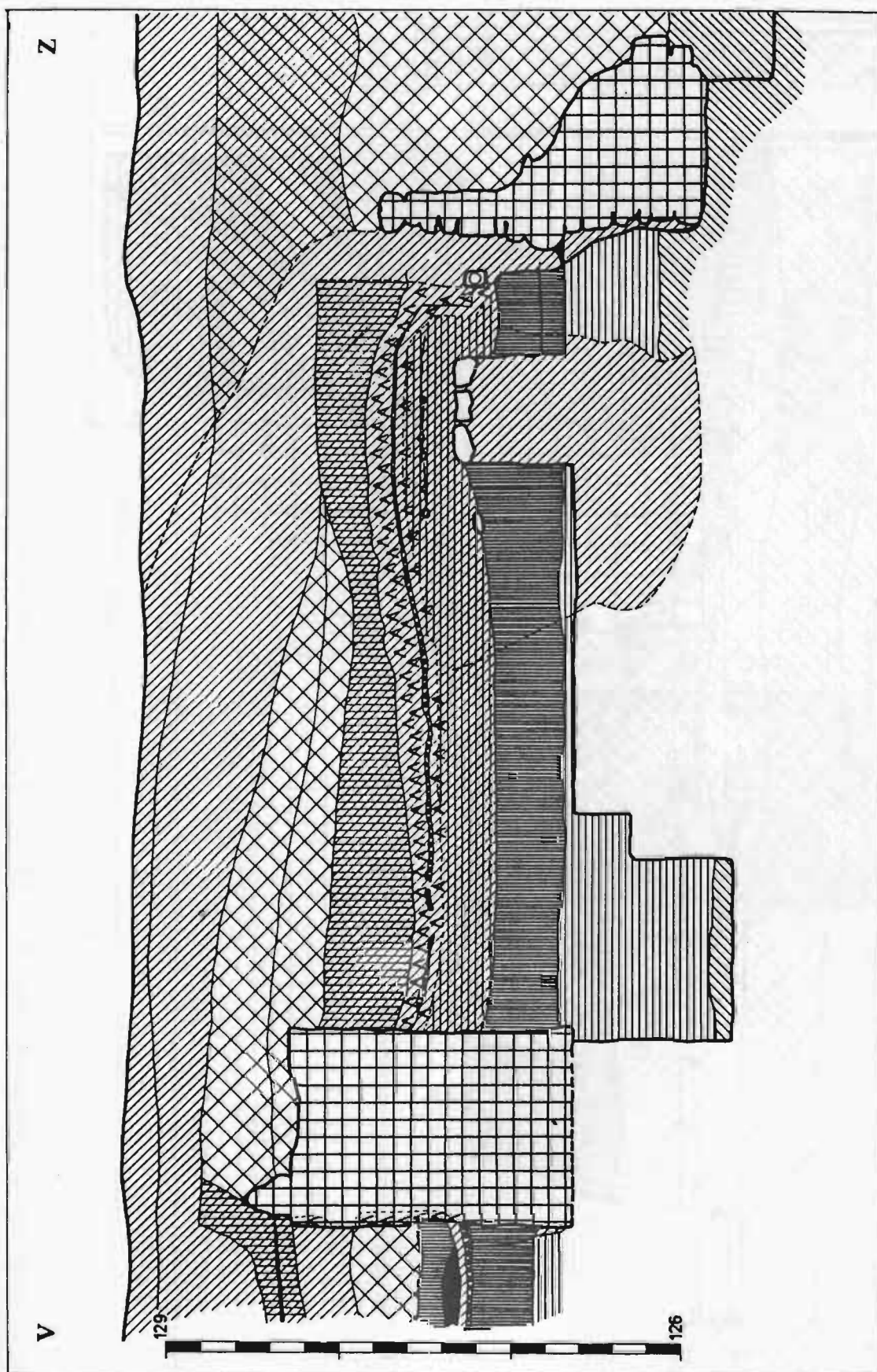
sú asi totožné a upravené do výšky 127,7 až 128,15 m n. m. Ich uloženie súvisí pravdepodobne s budovaním kamenného obvodového opevnenia, resp. s fázou jeho postupného neskoršieho zvyšovania. Týmto prisýpaním sa základová škára kamenného múru dostala do hĺbky až 1,6 m a uložené vrstvy časom vytvorili dostatočnú oporu múru a súčasne i jeho upravené predpolie smerom k vonkajšiemu okruhu opevnenia (sonda 6 - obr. 6; 25 - obr. 13).

Ílovito-hlinitá vrstva vymedzovala teda povrch terénu, upraveného planírovaním a vzťahujúceho sa na existenciu objektu, ďalším predpokladaným vnútorným stavbám a k obvodovému opevneniu (obr. 2, systém III a IV). Je však zrejmé, že táto indikačná vrstva je staršia ako prevažná časť murovaných objektov vnútorného hradu, t. j. veža v nám známom pôdorysnom rozsahu, vnútorný (kamenný) systém opevnenia, vonkajšie opevnenie vnútorného hradu, studňa a iné. Veža a pravdepodobne aj vnútorný okruh opevnenia boli vybudované na miestach starších, asi zemných a drevených, stavieb. Tento predpoklad nám iba nepriamo naznačuje výskyt hlinito-piesčitej vrstvy (obr. 2, pol. 2) v okruhu vnútorného (kamenného) opevnenia a nález zvyškov staršieho osídlenia pri severozápadnom nároží centrálného objektu. Rozsah a spôsob uloženia ílovito-hlinitej vrstvy preukazuje dôležitý poznatok, že na nádvorí a v predpolí hradu tvorila významnú a nezastupiteľnú hydroizolačnú funkciu. Spoločne s obvodovými valmi a múrmi vytvárala veľmi účinnú a nepoškoditeľnú ochranu nielen proti povrchovým povodňovým vodám, ale predovšetkým proti podpovrchovým vodám infiltrovaným z blízkeho riečiska Váhu.

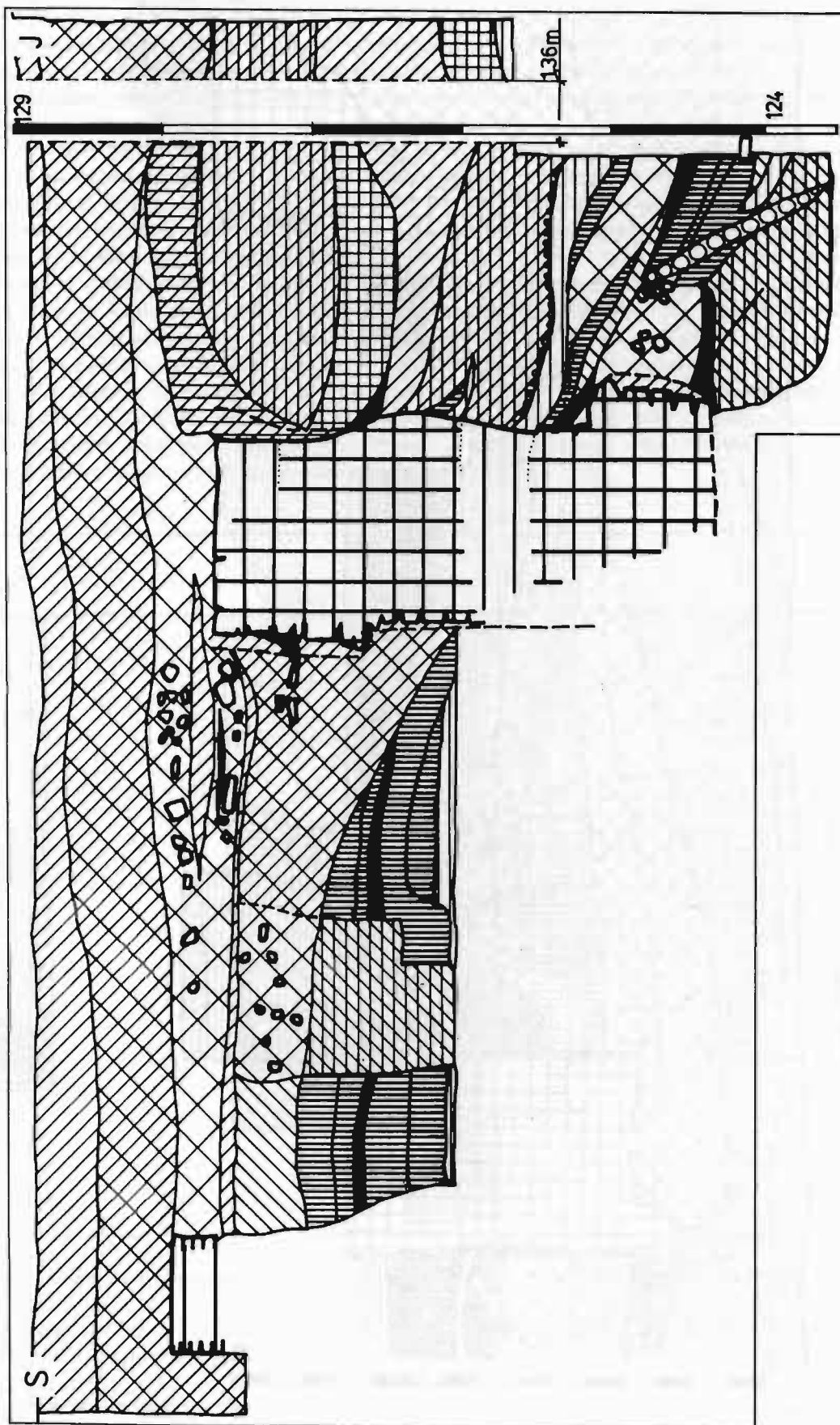


Obr. 9. Šintava. Sonda 16, systém opevnenia hradu III, východný pohľad (pozri legendu pod obr. 6).

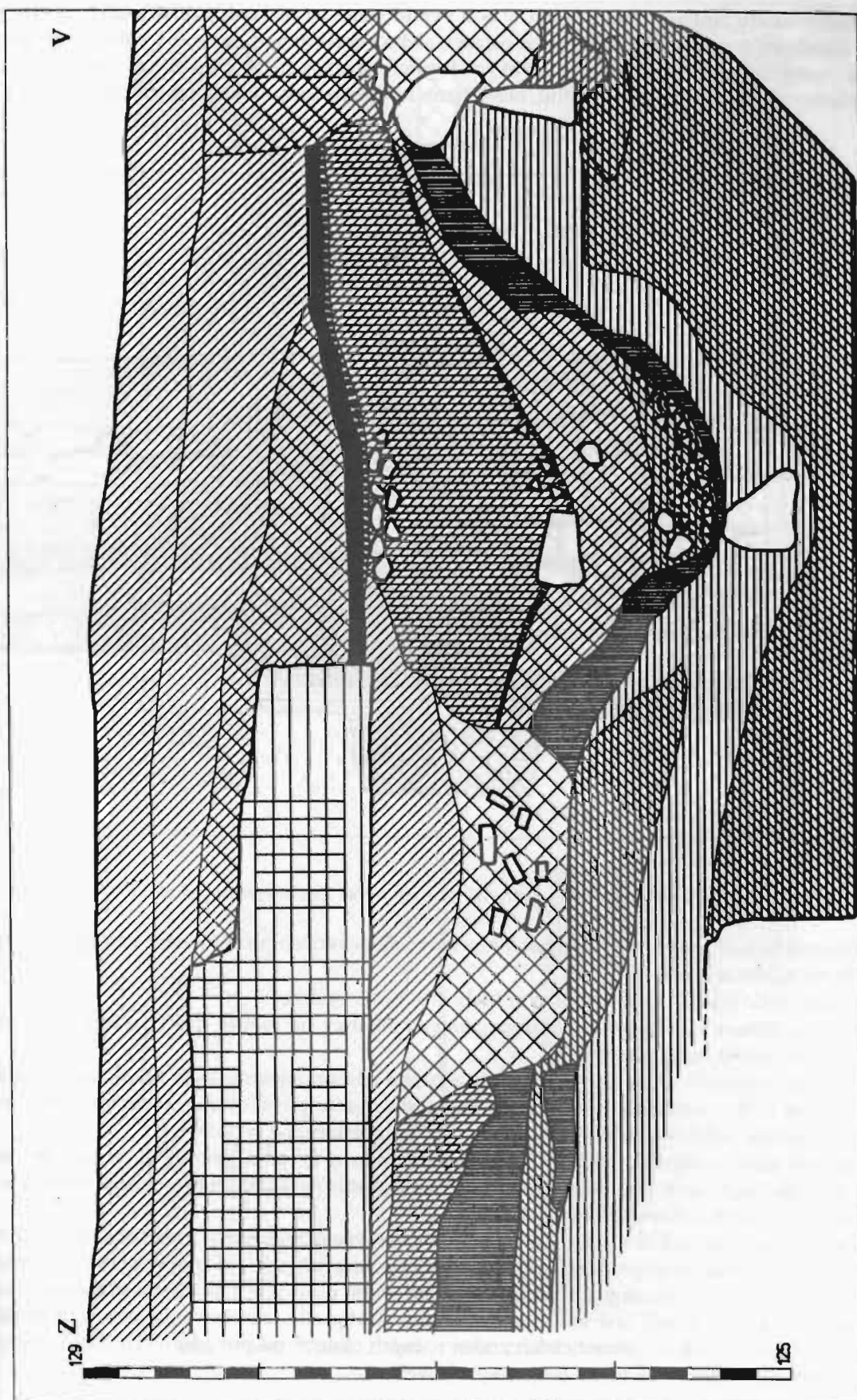
Naše doterajšie poznatky, vychádzajúce zo stratigrafických pomerov lokality, potvrdzujú predpoklad, že doposiaľ sporadicky doložené osídlenie lokality (nálezy staršie ako indikačná ílovito-hlinitá vrstva) je pravdepodobne ranostredoveké.



Obr. 10. Šintava. Sonda 18, systém opevnenia hradu I a II, severný pohľad (pozri legendu pod obr. 6).

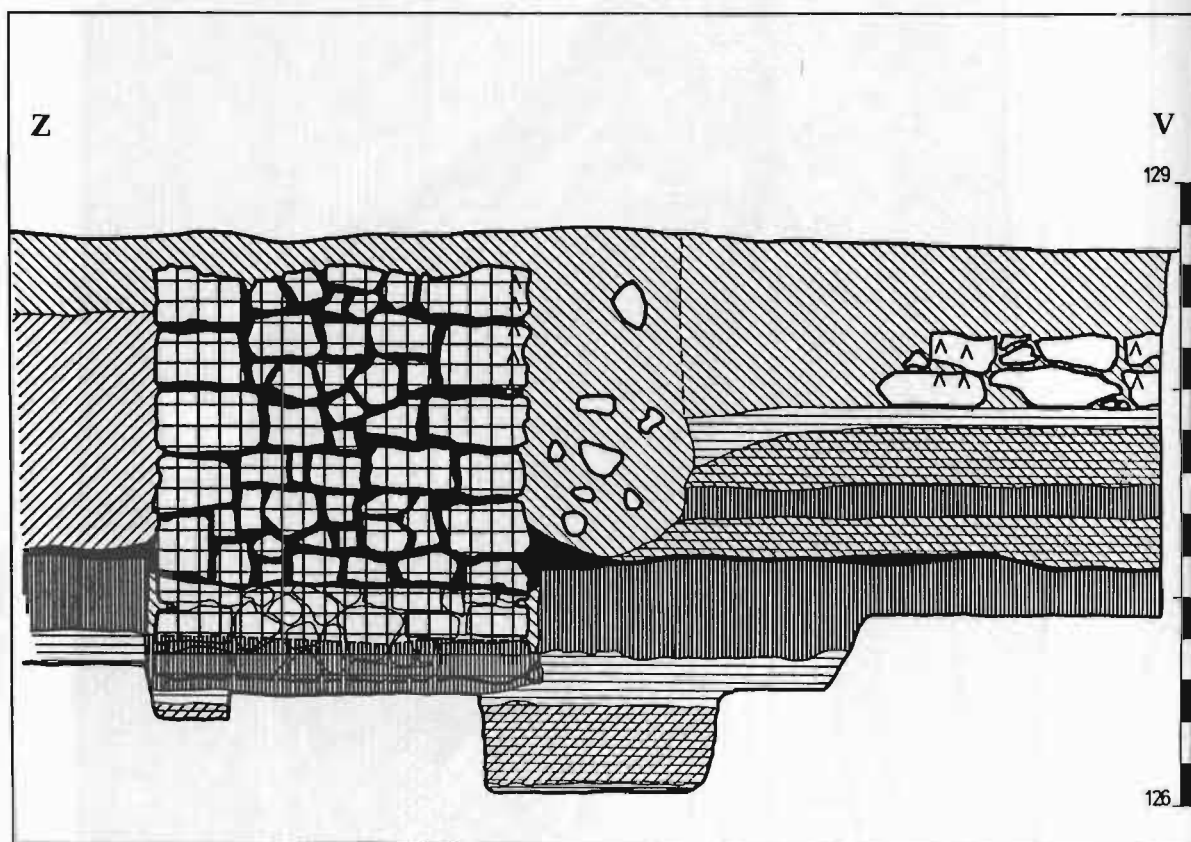


Obr. 11. Šintava. Sonda 23, systém opevnenia hradu IV, V a VII, východný pohľad (pozri legendu pod obr. 6).



Obr. 12. Šintava. Sonda 24, systém opevnenia hradu I a II, severný pohľad (pozri legendu pod obr. 6).

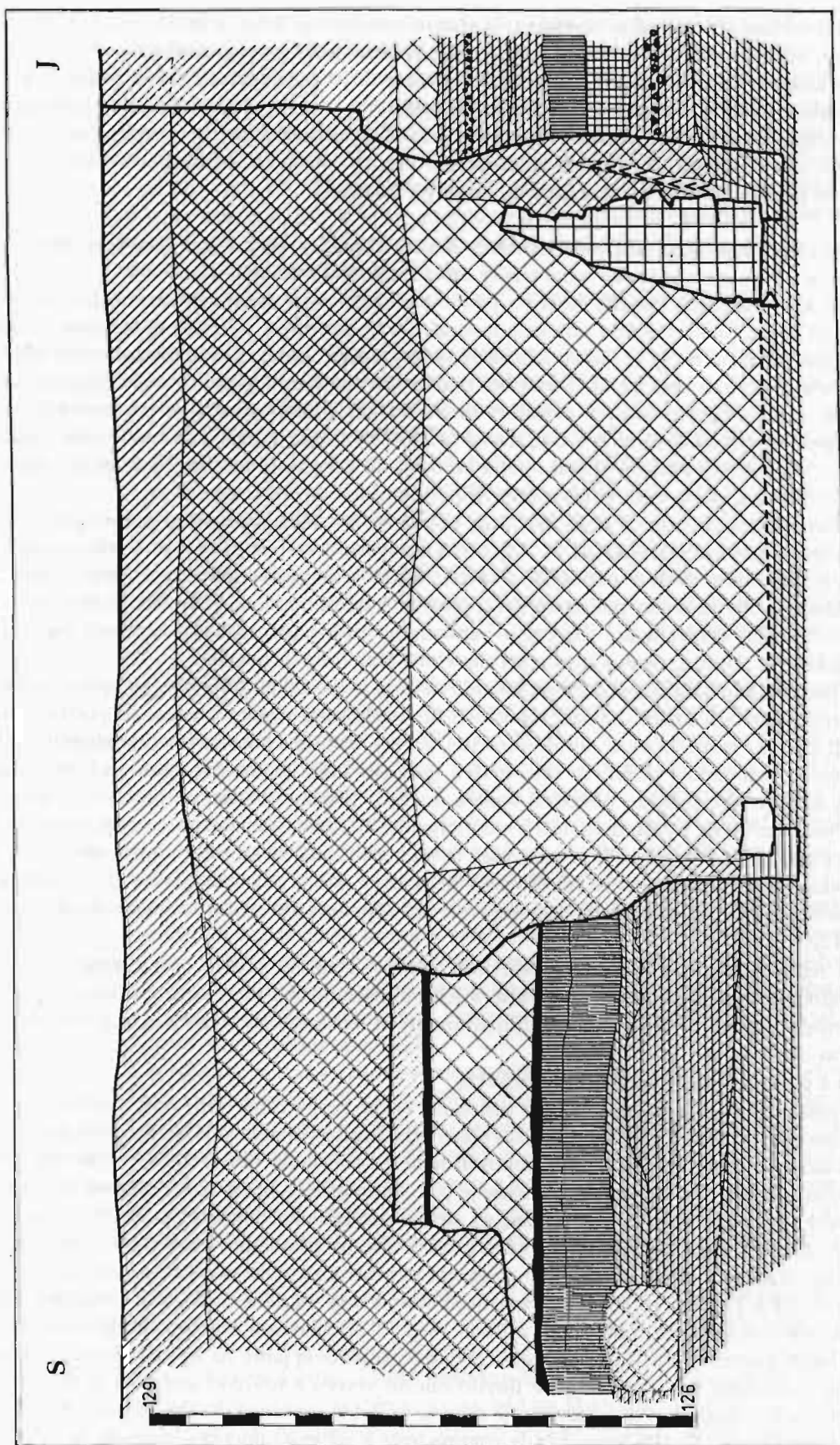
Objekty hradu Šintava a hrad samotný boli vybudované na nízkom, pravdepodobne však dostatočne stabilnom a rozsiahlejšom riečnom ostrove alebo v zaškrtenom meandri Váhu. Tieto skutočnosti, ak vychádzame z mohutných novovekých krycích navážok na ploche, ako aj z typicky pestrého faciálneho vývoja sedimentácie Váhu, nemôžeme už (vzhľadom na ekonomiku) spoľahlivo preukázať.



Obr. 13. Šintava. Sonda 25, systém opevnenia hradu III, severný pohľad (pozri legendu pod obr. 6).

Pomerne bohatý výskumný materiál a množstvo sledovaných profilov nám umožňuje doposiaľ identifikovať a konštatovať:

- pôvodný terén lokality (reliéf, plošný rozsah, absolútne výšky),
- prejavy a dôkazy najvčasných antropogénnych zásahov na ploche (terénne úpravy svahováním, planírovanie, regulácie toku),
- postupnosť výstavby jednotlivých objektov a najmä sústav objektov a ich relatívnu chronológiu vo vzťahu k ílovito-hlinitkej vrstve, ktorú na tomto mieste považujeme za najdôležitejší rozpoznávací prvok (objekty hradu budované pred jej rozprestretím a po ňom),
- jednotlivé fázy existencie objektov vnútorného hradu a k tomu prislúchajúce úrovne terénu a ďalšie špecifické javy (udupávanie terénu, kumulovanie zrážkovej vody, znaky existencie hospodárskych, obytných a výrobných objektov),
- zásadný poznatok: každá z dokumentovaných a analyzovaných sond a pomocných sond vykazuje rad odlišností stratigrafickej série vo vzťahu k murivám; je pravdepodobné, že jednotlivé systémy opevnení (vnútorný a vonkajší) boli budované postupne v priebehu niekoľkých rokov; je tu zrejma pravdepodobná závislosť od zmien stratigrafie, zásobovania stavby materiálom, dostatku pracovných síl, klimatických zmien ročných období, od povodňových stavov rieky alebo ohrožovaní stavby násilnými (vojenskými) akciami,



Obr. 14. Šintava. Sonda 29, systém opevnenia hradu I, východný pohľad (pozri legendu pod obr. 6).

- požiare, sekundárne zásahy, zasypávanie sústav vodných priekop a budovanie nových vodných priekop, výšenie valov zo zeminy, symetrické rozširovanie plochy vnútorného hradu podľa istých priestorových zákonitostí, fázy sanácií a asanácií jednotlivých objektov hradu a ich sústav, technológie výstavby kamenného opevnenia, ochranu murív proti vzliňajúcej pôdnej vlhkosti, technológiu výstavby a základové pomery jednotlivých okruhov opevnenia, hrúbku antropogénnych navážok, stavebný zánik vnútorného hradu, výstavbu kaštiela v jednotlivých fázach, parkovú úpravu plochy a iné zásahy do krajiny v 20. stor.

Vzťah alebo vzájomná pozícia indikačnej ílovito-hlinitej vrstvy a jednotlivých stavieb vnútorného hradu a s tým spojené sprievodné znaky umožňujú vysloviť názor, že:

1. Pôvodná zástavba lokality bola na pozemku kruhového alebo elipsového pôdorysu s priemerom 25 až 35 m. Rieka lokalitu obtekala meandrom zo severnej, východnej a južnej strany v tesnom kontakte. Ramená rieky spájal zo západnej strany umelý kanál, pravdepodobnejšie však staršie občasne pretekajúce rameno Váhu. Terén bol nenáročne upravený planírovaním. Hlavný tok Váhu tiekol zo západnej strany lokality v priestore dnešného intravilánu mesta Sereď, svahy pahorkatiny erodovalo jedno z bočných ramien Váhu, nívne fácie rieky boli o 1 až 1,5 m tenšie ako v súčasnosti, t. j. relatívne prevýšenie lokality oproti okoliu bolo o 1 až 1,5 m väčšie. Osídlenie sa stabilizovalo už v ranom stredoveku, nie je však vylúčené staršie osídlenie.

2. V ďalšej fáze, zdá sa, už organizovanej prípravy, bol terén upravený planírovaním. Odstránené boli staršie obytné a hospodárske objekty a následne bola rozprestretá ílovito-hlinitá vrstva, minimálne aj v rozsahu svahov okolitých zníženín. Ukladanie vrstvy veľmi pravdepodobne rešpektovalo existenciu obvodového palisádového opevnenia kombinovanej rekonštrukcie (drevo, hlina, kameň), pôvodného centrálného objektu a kamenného múru (neznámeho objektu) na východnej strane centrálného objektu, resp. jeho staršej stavebnej fázy (obr. 2, pol. II).

Napriek dôkladnému prieskumu na lokalite sa nám doposiaľ nepodarilo spoľahlivo definovať:

- problémy časovej a technologickej súvislosti ílovito-hlinitej vrstvy v rozsahu podľa zobrazenia (obr. 2, pol. 1, resp. 2, 3) a hlinito-piesčitej vrstvy vnútri vnútorného (kamenného) systému opevnenia. Nemožno vylúčiť, že táto vrstva (pol. 3), ktorá je intenzívnym požiarom (drevené objekty vnútorného hradu - pôvodná veža a drevené prístavby k nej na ploche vymedzenej kamenným múrom na východnej strane veže, systém II), zásadne pozmenená, nesúvisí s ílovito-hlinitou indikačnou vrstvou. V zásade však môžeme vylúčiť, že sú tieto vrstvy identické, pričom predpokladáme užšiu súvislosť hlinito-piesčitej vrstvy, ktorá je antopogénneho pôvodu, s obťažne definovateľným súvrstvom na dne depresie pri západnej strane centrálného objektu (sonda 24 - obr. 12);
- presný rozsah a etapy najstaršieho osídlenia lokality, ktorého zvyšky boli nájdené iba pri severozápadnom nároží centrálného objektu, a jeho existenciu iba nepriamo indikuje rozsah antropogénnych zásahov v prirodzene sedimentovaných vrstvách na západnej a južnej strane centrálného objektu;
- rozsah a funkčné väzby najstaršieho hrádka;
- dobu výstavby a funkciu kamenného múru na východnej strane centrálného objektu (systém I a II) a jeho priradenie ku konkrétnej stavebnej fáze hradu (hrádka). V tomto prípade sme zistili, že dokumentovaná časť múru ako doposiaľ jediný murovaný objekt bola postavená pred rozprestretím ílovito-hlinitej vrstvy. Súčasne je pravdepodobné, že na tento múr sa časovo a funkčne viaže najstaršia priekopa na západnej strane centrálného objektu (sonda 18 - obr. 10; 24 - obr. 12), ktorá zrejme súvisí s existenciou pôvodného (najstaršieho) centrálného objektu a počas výstavby mladšieho objektu bola táto priekopa vyplnená rôznym odpadom (obr. 2, pol. II a VI). Sondy 18, 24 a 29 (obr. 10, 12, 14) prezentujú stav, ktorý vedie k úvahám o existencii viacerých centrálnych objektov na tom istom mieste, resp. o etapizovaní stavby pôvodnej veže. Svedčí o tom nález zosunutej časti požiarovej vrstvy do základovej jamy na jej južnej strane (sonda 29 - obr. 14), základové jamy prerážajúce ílovito-hlinitú vrstvu a rovnaká výšková úroveň tejto vrstvy v exteriéri a interiéri veže, ktorá tu je navyše zreteľne vrstvená. Naopak, v sonde 24 (obr. 12) je dokumentované, že táto vrstva bola rozprestretá k už existujúcemu murivu, čo však nevylučuje predpoklad, že západná strana veže bola v pôdoryse už stabilizovaná.

Na základe uvedeného predpokladáme, že jedným z najstarších objektov hradu bola pravdepodobne voľne stojaca hranolovitá viacpodlažná veža (systém I), ktorej existenciu už v 12. stor. dokladajú nálezy keramiky. Na vežu sa funkčne viazala (pravdepodobne staršia) vodná priekopa na jej západnej strane a kamenný múr na jej východnej strane (systém VI a II). Pôdorys veže, t. j. objektu odkrytého výskumom, mal približne 12 x 12 m a jej základy dosahovali hrúbku 260 cm, v neskoršej fáze pravdepodobne až 340 cm (sonda 29 - obr. 14) ako prejav potreby statického zabezpečenia objektu (situácia v sonde 18 - obr. 10 - dokumentuje nadstavbu na starších základoch alebo prímurovku, o čom svedčí výrazné vystúpenie muriva z obrysu základu a maltový jazyk na jej báze, asi 80 cm nad základovou škárou veže). Ďalšie otázky vyvoláva nález časti tela hlinenej nádoby pod zvyškom kamenného muriva veže z južnej časti sondy 29 (obr. 14).

Veža plnila obrannú a súčasne i obytnú funkciu. Vstupovalo sa do nej pravdepodobne na úrovni 1. poschodia.

Neskôr, asi v priebehu 13. stor., okolo veže vybudovali murovanú hradbu štvorcového pôdorysu (systém III), ktorej lomové murivo dosahovalo hrúbku 190 cm (sonda 6 - obr. 6; 16 - obr. 9; 25 - obr. 13). Na nádvorí hradu pozdĺž hradieb až do konca 14. stor. vzniká obvodová zástavba. Ide pravdepodobne o drevené stavby na murovaných kamenných základoch s hrúbkou 30 cm.

V poslednej štvrtine 14. stor. hrad vyhorel. Mohutná a rozsiahla požiarová vrstva dokumentuje prevahu drevených konštrukcií (sonda 18 - obr. 10; 25 - obr. 13; 29 - obr. 14). Po požiari, koncom 14. stor., bola začatá radikálna prestavba hradu. Okolo pôvodného opevnenia z 13. stor., opäť na štvorcovom pôdoryse, bol postavený nový okruh hradieb na mieste pôvodnej palisádovej ohrady, po obvode lemovanej vodnou priekopou. Vonkajší obvod priekopy tvorila ďalšia murovaná hradba (systém IV, VII, V). Hradby z oboch strán priekopy boli postavené z tehál na kamenných základoch a dosahovali hrúbku 120 až 140 cm (sonda 14 - obr. 7; 23 - obr. 11). Nesú veľmi výrazné stopy fluviálnej mrazovej erózie.

Na posilnenie podzákladia, a taktiež aj sťaženie prekonávania priekopy, slúžili viacnásobné rady asi 2 m dlhých, z väčšej časti zahĺbených, hore zahrotených drevených kolov, lemujúcich oba hradbové okruhy (sonda 23 - obr. 11; profil 30-30' - obr. 5). Do hradu sa vstupovalo od juhu mostom ponad vodnú priekopu. Do vnútorného hradu sa vchádzalo vežovitou bránou s prejazdom situovaným v severnom krídle vnútornej hradby (obr. 2, pol. 8). Zástavba vnútorného hradu vzniká, s výnimkou starej veže a neznámeho (palácového?) objektu na jej východnej strane, až po požiari. Znovu sa formuje obvodová zástavba prístavbami k vnútornému okruhu hradieb. Pozdĺž celého východného krídla hradby bol postavený gotický palác s rozmermi 36 x 7 m.

Upravené nádvorie malo vybudovanú kanalizáciu, vedenú pod povrchom v klenutých tehlových kanáloch, smerujúcich cez severnú bránu a vedľa južnej brány do vodnej priekopy. Uprostred nádvorja v asymetrickej polohe stála veža. Vnútorný hrad slúžil obytným, reprezentačným a správnym účelom. Začiatkom 16. stor. bolo potrebné posilniť obranu vstupnej brány hradu. Bol preto vytvorený barbakan so zalomením prístupovej cesty, avšak jeho jednotlivé prvky už nesú stopy nastupujúceho bastiónového systému opevnenia.

Pravdepodobne nástupom rodu Thurzovcov sa začína postupná prestavba stredovekého vodného hradu na jeden z najhodnotnejších renesančných hradov na území Slovenska. Hrad bol prestavaný v období, v ktorom sa spoločne s nástupom výkonných strelných zbraní šíri z Talianska bastiónový systém obranných stavieb. Špičku z dispozičnej stránky predstavujú hrady s rovnakým pôdorysným členením vnútorného i vonkajšieho hradu a vodnej priekopy. Takáto je i renesančná podoba hradu Šintava. Umožňoval to voľný krajinný priestor, dostatočné zásoby vody, vyžadovalo si to však mimoriadne náročné a rozsiahle terénne úpravy a zvládnutie stavebných a organizačných potrieb.

Po zasypaní gotickej vodnej priekopy (systém VII) sa začína pravdepodobne v r. 1600 až 1618 výstavba nového okruhu vonkajšieho opevnenia, ktoré výrazne zväčšilo pôdorysnú rozlohu hradu. Išlo o štvorboký dvojité okruh bastiónového opevnenia (horný a dolný) s nárožnými bastiónmi, pospájanými priamymi úsekmi kurtín. Dolné bastióny boli po obvode lemované širokou vodnou priekopou. V nej, na západnej strane systému, sa nachádzal štvorboký ravelín, cez ktorý viedla prístupová cesta do hradu (obr. 4). Vnútorný múr, držiaci zemný násyp horného bastiónového okruhu, vymedzoval rozsah nádvorja vonkajšieho hradu s rozmermi asi 100 x 100 m. Vnútorný hrad renesančnej pevnosti stál na nádvorí vonkajšieho hradu a bol ohraničený vonkajším okruhom starej go-

tickej hradby. Jeho obvodovú zástavbu tvorili staršie palácovité stavby pri západnom a severnom krídle opevnenia. K nim pribudli ďalšie na južnej strane. Na východnej strane, po zbúraní gotického paláca, bol postavený dvojtraktový renesančný palác pozdĺž vonkajšej gotickej hradby. S výnimkou veže a dvoch palácov boli asanované všetky stavby gotického hradu. Renesančný vrchol opevnenia hradu zavŕšila prestavba v 2. polovici 17. stor. Súčasťou prestavby bola úprava hviezdicovitej vodnej priekopy a výstavba opevnení predmostia mostu cez Váh.

Opevnenia boli už v polovici 18. stor. v schátranom stave. Zástavba vnútorného hradu zaznamenala ešte niekoľko stavebných zásahov, onedlho však bola rozobratá aj s väčšou časťou opevnení. Zo zachovanej južnej a západnej časti zástavby vonkajšieho hradu vznikol prestavbami dnešný kaštieľ.

Uvedené zložité vývojové etapy nepochybne súviseli s významom miesta, na ktorom hrad stál, a s funkciou strážneho bodu v blízkosti významnej transeurópskej obchodnej a vojenskej magistrály.

Domnievame sa, že funkciu opevneného bodu plnil nielen hrad Šintava, ale pravdepodobne aj doposiaľ nám neznámy objekt na ľavej strane Váhu v intraviláne dnešnej obce Šintava. Predpokladáme, vychádzajúc zo skorších záverov (Ištók - Ižóľ 1990, s. 383 n.), že ochranu prechodu dolinou Váhu na jej východnej strane zabezpečovali dva objekty, každý na jednom brehu rieky. Pomerne široký súhrn informácií o vývoji doliny Váhu v tomto priestore i v širšom okolí (Ištók 1978; Ištók - Ižóľ 1990) nám umožňuje vysloviť predpoklad, že na západnej strane doliny Váhu zabezpečoval v prvopočiatkoch hrádok v medzirieči dnešných tokov Derňa a Dudváh. Lokalizovaný bol v meandri Dudváhu na miernej, avšak výraznej sprásovej (?), 3 až 4 m vysokej vyvýšenine (obr. 1, pol. 3, Hradisko). V jeho tesnej blízkosti sa spájala cesta od Šintavy s cestou prichádzajúcou z juhu od Dunaja. Taktiež nie je vylúčené, že ďalší strážny bod bude možné nájsť na východnom svahu Trnavskej pahorkatiny v okolí obce Vlčkovce alebo Križovany.

Vzhľadom na súčasnú kompetenčnú štruktúru štátnych a samosprávnych orgánov predpokladáme, že prerušenie prác na výskume hradu Šintava nebude krátkodobé.

V snahe aspoň čiastočne zabrániť poškodzovaniu doposiaľ odkrytých architekúr sme navrhli Mestskému úradu v Seredi opätovné zakrytie lokality vhodnými kryciami hmotami. Prekrytie bolo vykonané v lete 1995.

Rukopis odovzdaný: 15. 1. 1996

Adresa autora: RNDr. Pavol Ištók
ul. D. Štúra 758/3
926 01 Sered

L i t e r a t ú r a

- Architektonický výskum klasicistického kaštieľa v Seredi, 1983; 1985, dodatok výskumu. PÚK Bratislava.
- IŠTOK, P. 1978: Poznámky k podielu tektoniky na vývoji reliéfu Podunajskej nížiny v okolí Serede. *Geogr. Čas.*, 30, s. 75-82.
- IŠTOK, P. - IŽÓF, J. 1990: Podmienky vzniku a vývoja osídlenia krajiny dolného toku Váhu vo svetle geografických a archeologických prieskumov. In: *Štud. Zvesti Archeol. Úst. SAV. 26. Nitra*, s. 145-170.
- IŽÓF, J. - STANÍK, I. - IŠTOK, P. 1990: Šintavský hrad - výskum a prezentácia. In: *Štud. Zvesti Archeol. Úst. SAV. 26. Nitra*, s. 383-392.
- JANŠÁK, Š. 1966: Brány do dávneho. *Šintava, veľkomoravský hrad na Váhu*. Bratislava.
- SEDLÁK, V. 1968: Príspevok k architektúre stredovekých hradov na západnom Slovensku. *Monumentorum Tutela. 4. Bratislava*, s. 445-456.
- Sídliisko Sered - Stred VI - geologický prieskum pre ÚPT - Z, Stavoprojekt Bratislava. Bratislava 1977.
- STANÍK, I. 1986: Zámer obnovy pamiatky. KÚŠPSOP Bratislava.
- STANÍK, I. 1987, 1988: Nálezová správa z výskumu Šintavského hradu, architektonický výskum. KÚŠPSOP Bratislava.
- ŠULCOVÁ, J. 1986: Program pamiatkových úprav kaštieľa v Seredi. KÚŠPSOP Bratislava.
- Súpis pamiatok na Slovensku. 3. Bratislava 1969.
- Tematická mapa parku v Seredi 1 : 200. Bratislava 1984.
- VÁGENKNECHTOVÁ, V. 1985: Zámer obnovy parku v Seredi. KÚŠPSOP Bratislava.
- ŽUDEĽ, J. 1984: Stolice na Slovensku. Bratislava.

STRATIGRAPHISCHE VERHÄLTNISSE DER FUNDSTELLE DER ARCHÄOLOGISCHEN AUSGRABUNG AUF DER BURG ŠINTAVA

Resümee

Der Beitrag handelt über den bearbeiteten Teil der Dokumentation der Ausgrabung der archäologischen Fundstelle auf der Burg Šintava im Stadtkataster von Sereď (Bez. Galanta) und versucht eine Analyse über ihre stratigraphischen Verhältnisse.

Die Sicherung der Notwendigkeiten der Besiedlung, Produktion, des Handels, der Administrative und des Militärwesens der menschlichen Gesellschaft führte zum Aufsuchen von Lokalitäten, die in den Bedingungen der natürlichen Entwicklung ein erreichbares und ausnutzbares Potential mit der Ausnützung optimaler energetischer Quellen besaßen.

Eines der Beispiele ist auch die Burg Šintava. Sie war im Waagtal erbaut, durch welches die bedeutende transeuropäische Magistrale aus dem Nitraer in das Trnavaer Bergland führte. Sie nutzte dabei die günstigeren, beinahe optimal relativen Höhenunterschiede des Geländes im Raum von Šintava aus. In der Waagau sicherten mehrere erhöhte Lagen ihren Schutz und ihre Durchgängigkeit in jeder Jahreszeit.

Ähnliche Bedingungen befinden sich in nächster Nähe im Raum von Hlohovec und teilweise günstige auch im Raum der Gemeinde Posádka. Im südlichen Umkreis waren sie durch eine größere Breite der Waag- und Donauaue limitiert, vor allem jedoch durch ihr kombiniertes hydrologisches Regime. Es ist daher sehr wahrscheinlich, daß diese Bedingungen ein außergewöhnliches Interesse und die Notwendigkeit einer Sicherung der Kontrolle über diesen Platz hervorriefen.

Während der archäologischen Grabung wurden in Anbetracht des großen Flächenausmaßes und großen Umfangs der Erdarbeiten die stratigraphischen Verhältnisse der Fundstelle eingehend verfolgt und dokumentiert. Im Großteil der Fälle konnten die natürlichen holozänen Flußakkumulationen mit hoher Durchlässigkeit und in ihrer normalen stratigraphischen Abfolge identifiziert werden. Ein Gegenstand der Dokumentation waren jedoch vor allem verschiedene anthropogene und anthropogen bedingte Eingriffe in das ursprüngliche Gelände und der Charakter der antropogen angehäuften Schichtenabfolgen.

In Anbetracht der Spezifika der Lokalisierung der Burg und der steten potentialen Überschwemmungsgefahr und des nahe unter der Oberfläche zugänglichen Wassers, benützten die Erbauer sinnvolle, ökonomisch anspruchslöse und wirksame Vorkehrungen zum Schutz der Objekte und der Burgsysteme.

Es ist beachtenswert, daß auf der Burgfläche keine Anzeichen von Überschwemmungen erfaßt wurden, welche den Burghof überflutet hätten, und zwar während der vieljährigen Existenz der Burg, obwohl das Niveau der Burghöfe immer niedriger lag als der 50- und 100jährige Wasserspiegel. Beigetragen hat zu diesem Stand das hervorragende sinnvolle Manipulationssystem mit dem Wasser der Waag in Gräben und Flußarmen in Kombination mit Retenzbassins, Regulationsschleusen, einem System von Gräben und Sümpfen außerhalb des Burgareals im Intravillan, aber auch Extravillan. Die Erbauer der Burg verwendeten schon in den Anfängen der Existenz ein Isolierungssystem mit leichten Lehmen, welche sie flächig im Burghof, teilweise auch in den Wassergräben und den Fundamenttrinnen der gemauerten Objekte applizierten. Die anspruchslöse Anwendung dieser Technologie und ihre extreme Verlässlichkeit während der ganzen Bestehungszeit der Burg sind besonders von gegenwärtigen Gesichtspunkten aus beachtenswert.

Das benützte Isolierungssystem hält man in den Bedingungen einer Niederungslandschaft in engem Kontakt mit einem großen und entwicklungsmäßig unstabilen Fluß vom strategischen und konzeptionellen Gesichtspunkt für ein ausschlaggebendes Element. Die Isolierung wurde vor dem Aufbau der gotischen Burg nach dem Untergang oder dem Umbau der älteren Burg (Kleinburg) in dem vom Mäander oder gebremsten Mäander der Waag umgrenzten Raum angewandt.

Die späteren Renaissancegestaltungen der Burg waren jedoch im Konzept bereits abweichend. Sie erforderten etappenförmige und außergewöhnlich anspruchsvolle Geländezurichtungen auf etwa 10 ha Fläche und im Umfang vom mehreren 100 000 m³ verlagerten Erdmassen.

Der Untergang der Burg war von raschen und bedeutsamen Geländegestaltungen auf dem Hof des heutigen Kastells begleitet, vor allem jedoch im System der rundumführenden Wassergräben und Erdwälle. Die Mächtigkeit der jüngsten anthropogenen Sedimente erlangt sogar 5 m. Allmählich schufen sich somit Voraussetzungen für die Anlegung eines Parks an der Stelle der Außenburg, eine sukzessive Annäherung und teilweise Verschmelzung des Burgareals mit der Stadt.

Die Fragen im Zusammenhang mit den erlangten Grabungsergebnissen auf der Fundstelle sind nicht in vollen Ausmaß beantwortet. Das Ausmaß der Grabung hat jedoch wiederholt die Unausweichlichkeit einer parallelen Auswertung der geographischen, geomorphologischen und stratigraphischen Verhältnisse der archäologischen Lokalitäten nachgewiesen. Die Grabungsarbeiten wurden aus finanziellen Gründen unterbrochen. Die Grabungsfläche wurde mit Erde überdeckt und teilweise für Parkzwecke ausgenutzt. (Abb. 1-14.).

Abb. 1. Übersichtliche Situation des breiteren Hinterlandes der untersuchten Lokalität der Burg Šintava. 1 - Donauhügelland (der Trnava- und Nitraregion); 2 - Lokalität der archäologischen Grabung - Burg Šintava; 3 - Lokalität Hradisko; 4 - der Weg Šintava - Vlčkovce (Trasse des sog. Böhmisches Weges durch das Waagtal); 5 - Verbindungsweg des Raumes zwischen Donau und der Kleinen Donau mit dem Umkreis von Šintava, Trnava und der Kleinen Karpaten. Abb. 1-2, 5-14: Autor P. Ištók.

Abb. 2. Fundsituation der Burg Šintava im Hof des klassizistischen Kastells in Sereď. 1 - Verbreitung der leutig-lehmigen Schicht; 2 - lehmig-sandige Schicht; 3 - sandig-lehmige Schicht; 4 - undefinierte Stratigraphie; 5 - gemauerte Objekte der Innenburg; 6 - Bezeichnung der Hilfsschnitte nach den Illustrationen; 7 - Bezeichnung der Gebäudesysteme der inneren und äußeren Burg: I - zentrales Objekt - Turm, II - Steinmauer, III - inneres (steinernes) Befestigungssystem, IV - äußeres Befestigungssystem, V - Stützmauer des Außenhangs des Wassergrabens, VI - innerer Wassergraben, VII - Wassergraben des äußeren Befestigungssystems, VIII - klassizistisches Kastell; 8 - Tor; 9 - Brunnen; 10 - generalisiertes Profil der archäologischen Grabungsfläche.

Abb. 3. Karte des Stadtintravillans von Sereď vom Ende des 19. Jh. mit hinzugezeichneten Gestaltungsvorschlägen des Waag-Dammes an der Südostseite des Kastells aus dem J. 1911.

Abb. 4. Grundriß der Festung Šintava von der Mitte des 17. Jh. (nach dem Original im Kriegsarchiv, Karlsruhe). Die Orientierung des Originals ist umgekehrt, d. h. Süden ist oben.

Abb. 5. Šintava. Profil 30-30', schematisches Profil der Lokalität der archäologischen Grabung in W-O-Richtung, Blick von Norden. 1 - nicht unterschiedene anthropogene Schichten; 2 - nicht unterschiedene natürliche Akkumulationsschichten; 3 - kombinierte Schichten, undefinierbarer Ursprung (anthropogene und natürliche); 4 - lettiger Lehm (grundlegende Indikationsschicht); 5 - Steingemäuer; 6 - Ziegelgemäuer; 7 - Kalkmörtel, Kalkskelett; 8 - Bezeichnung der Gebäudesysteme der Innenburg (identisch mit Abb. 2).

Abb. 6. Šintava. Schnitt 24, Befestigungssystem der Burg III, Blick von Norden.

Legende zu Abb. 6-14. 1 - Ackerkrume und nicht unterschiedene Lehme; 2 - Schotter-sandiger Lehm; 3 - Löss, Lößlehm, lettiger Löss; 4 - sandiger Lehm, lehmiger Sand; 5 - sandiger Letten, lettiger Sand; 6 - Sand; 7 - Schottersand; 8 - Schotter; 9 - lettiger Lehm (grundlegende Indikationsschicht); 10 - Steingemäuer; 11 - Ziegelgemäuer; 12 - Kalkmörtel, Kalkskelett; 13 - nicht unterschiedener Bauschutt; 14 - Stein- und Ziegelbruchstücke und selbständige Steine; 15 - Keramikbruchstücke; 16 - Holzkohlenstückchen, Asche; 17 - gebrannter Lehm (Brandschicht von roter Farbe), vom Feuer durchglühte gemauerte Bauten; 18 - organisches Sediment; 19 - Holz; 20 - deutliche Grenze der Schichtung; 21 - undeutliche Grenze der Schichtung, Durchdringung von Schichten; 22 - vorausgesetzter Umriß des gemauerten Gebäudes; 23 - Umriß des ausgegrabenen Schnittes und des gemauerten Gebäudes; 24 - Bezeichnung der Himmelsrichtungen; 25 - absolute Überseeöhe in Metern (Bpv).

Abb. 7. Šintava. Schnitt 14, Befestigungssystem der Burg IV, Blick von Norden, Osten und Süden.

Abb. 8. Šintava. Schnitt 15, Befestigungssystem der Burg IV, westliche Ansicht.

Abb. 9. Šintava. Schnitt 16, Befestigungssystem der Burg III, Blick von Osten.

Abb. 10. Šintava. Schnitt 18, Befestigungssystem der Burgen I und II, Nordansicht.

Abb. 11. Šintava. Schnitt 23, Befestigungssystem der Burgen IV, V und VII, Ostansicht.

Abb. 12. Šintava. Schnitt 24, Befestigungssystem der Burgen I und II, Nordansicht.

Abb. 13. Šintava. Schnitt 25, Befestigungssystem der Burg III, Nordansicht.

Abb. 14. Šintava. Schnitt 29. Befestigungssystem der Burg I, Ostansicht.

NÁLEZY OLOVENÝCH PLÔMB NA ZAISŤOVANIE PREPRAVOVANÝCH TOVAROV (14.-17. STOR.) ZO SLOVENSKA

Ján Hunka

(Archeologický ústav SAV, Nitra)

Slovensko, stredovek-novovek (14.-17. stor.), olovené plomby na zaistovanie prepravovaného tovaru, súpis, typologické a chronologické triedenie, pôvod a využitie, obchodné kontakty.

Slovakia, Medieval - Modern Ages (14th - 17th cent.), lead seals for transport of goods, register, typological and chronological classification, origin and usage, trade contacts.

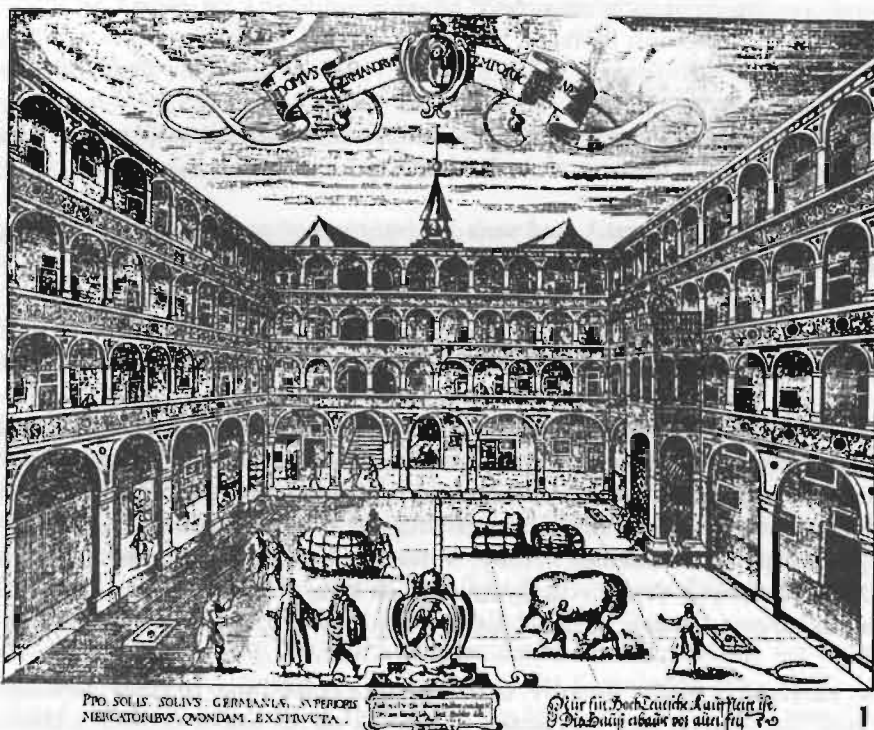
OLOVENÉ PLOMBY, PRÍČINY ICH VÝROBY, SPÔSOBY POUŽITIA

Jednou z mnohých skupín predmetov materiálnej kultúry stredovekého a novovekého človeka sú aj olovené plomby slúžiace približne od 14. stor. do 18. stor. na zaistovanie obalov rôznych tovarov (najčastejšie balov látok) pri ich preprave po suchozemských alebo vodných komunikáciách Európy. Sú to predmety dokumentujúce nielen históriu obchodu, ale aj výrobu tkanín a iných tovarov, takže sú súčasťou dejín európskej remeselnej výroby. V rámci obchodu sa plomby používajú podnes. Neplombujú sa už všetky baly a vrecia s tovarom, ako to bolo v minulosti, ale iba väčšie náklady, naložené napr. na nákladných autách, v rámci železničnej dopravy, pričom sa využívajú aj iné materiály než olovo.

Ako olovené plomby zaistujúce obaly tovarov označujeme obojstranné okrúhle predmety s priemerom 12 mm až 35 mm, ktoré sú na oboch stranách zdobené a sú navzájom spojené zúženým pásikom, resp. tým, že spodná časť plomby prechádza do vrchnej. Už od najstarších čias vznikla potreba nejakým spôsobom označiť tovar vyrobený v určitej remeselníckej dielni. Pri hlinených a kovových výrobkoch sa vlastnícka značka výrobcu dala ľahko umiestniť (vyrytím na dno nádoby, resp. vbitím do niektorej časti kovového predmetu). Horšie to však bolo pri výrobe a expedícii rôznych tkanín. Vlastnícka značka sa na mäkkú tkaninu upevňovala len ťažko. V podstate sa tam mohla namaľovať alebo odtlačiť pečiatkou, oboje by buď látku poškodilo alebo by výrazne narušilo jej vzhľad. Pri textilných výrobkoch vznikol aj problém, že sa prevážali na veľké vzdialenosti, takže bolo treba dokladať kvalitu výrobkov mimo centra ich výroby. Preto sa museli označovať nielen jednotlivé baly látok, ale aj všetky z nich urobené výrobky. Ešte horšie bolo umiestniť značku kupcu, prepravcu na veľmi malé predmety majúce značnú cenu, napr. na korenie, perly a iné drahocennosti, ktoré sa aj tak expedovali vo väčších množstvách vo zvláštnych obaloch. Takisto problematické by bolo umiestňovanie značiek na niektoré druhy potravín ako soľ, ryby, syry, preto sa dávali značky len na ich obaly. Z tohto dôvodu sa počas rozvoja európskeho suchozemského a námorného obchodu v 14. stor. vytvorili plomby. Ich prednosť spočívala v jednoduchom upevnení na baly látok či na vrecia s inými výrobkami, pričom nebol označený tovar vôbec poškodený. S pomocou znakov na plombách sa dal kedykoľvek identifikovať príslušný výrobca, kontrolór kvality, kupec či prepravca. Pretože sa pri výrobe plômb vychádzalo asi z tradícií výroby pečatí umiestňovaných na právne dokumenty, dal sa aj plombám podobný tvar. Základný rozdiel medzi pečatami a plombami tkvie ale v tom, že pečate sa väčšinou vyrábali z vosku. Iba na veľmi významné dokumenty boli dávané kovové pečate - napr. vyrobené zo zlata (buly); v rámci pápežskej kancelárie a v byzantskom prostredí z olova. Vždy to bol jednoliaty kotúč ozdobený na oboch stranách. Teda kovové pečate nepozostávajú z dvoch navzájom spojených kotúčov, ako je to u plômb.

Plomby boli produkované a používané kvôli tomu, aby dosvedčili, že ponúkaný tovar je výrobkom určitej majstrovskej dielne (slúžili ako majstrovská značka), že má určitú kvalitu (ktorú zaručovali napr. cechovní obhliadači, tí tam tiež mohli pripojiť svoje značky), alebo že bol vyrobený v niektorom remeselníckom centre (označovali miesto pôvodu tovarov). Je isté, že svoje značky,

niekedy aj vo forme plômb, na tovar pripevňovali kupci a prepravcovia. Je zaujímavé, že hoci sa pri výrobe a obchode museli používať desiatky tisíc plômb, väčšinou sa z nich nájdu len ich zlomky (spodný alebo vrchný kotúč). V anglickej literatúre sa uvádza iba jediný (!) prípad, keď sa plomba zo začiatku 16. stor. zachovala tak, ako bola kedysi používaná, teda pripevnená na rohu balu vlnenej látky (Egan 1989, s. 42, obr. 3). Viacero spôsobov používania olovených plômb by sa dalo nájsť



v ikonografickom materiáli (grafické listy a maľby zobrazujúce obchod a prepravu tovarov), určité systémy značiek v zachovaných kupeckých knihách (tzv. kupecké znaky bardejovských a košických kupcov zo 14.-15. stor.) uvádza napr. *Halaga* (1975, s. 127). Je však prekvapujúce, že len málo dobových ilustrácií poskytuje doklady o využívaní plômb. Väčšinou sú na nich zobrazené baly, vrecia a sudy s tovarom (obr. 1) označené majstrovskými a kupeckými značkami, ale bez plômb (napr. *Veit* 1960, obr. na s. 33-35).

Podľa Egana (1992) bolo možné umiestňovať plomby na textilné výrobky týmito spôsobmi:

a) v prípade, že sa plomba skladala z dvoch kotúčov navzájom spojených zúženým pásikom, na spodnom kotúči bol ihlanovitý výčnelok, naproti tomu na vrchnom kotúči bola v strede diera. Vrchný kotúč s dierou sa umiestnil na spodný kotúč s výčnelkom a plombovacími kliešťami sa oba kotúče stisli dohromady, čím sa na ne dostal príslušný motív (obr. 2/1). V niektorých prípadoch, pretože bol ihlanovitý výčnelok dosť dlhý a presahoval výšku diery, po stlačení kliešťami sa vytvoril dlhší pásik -

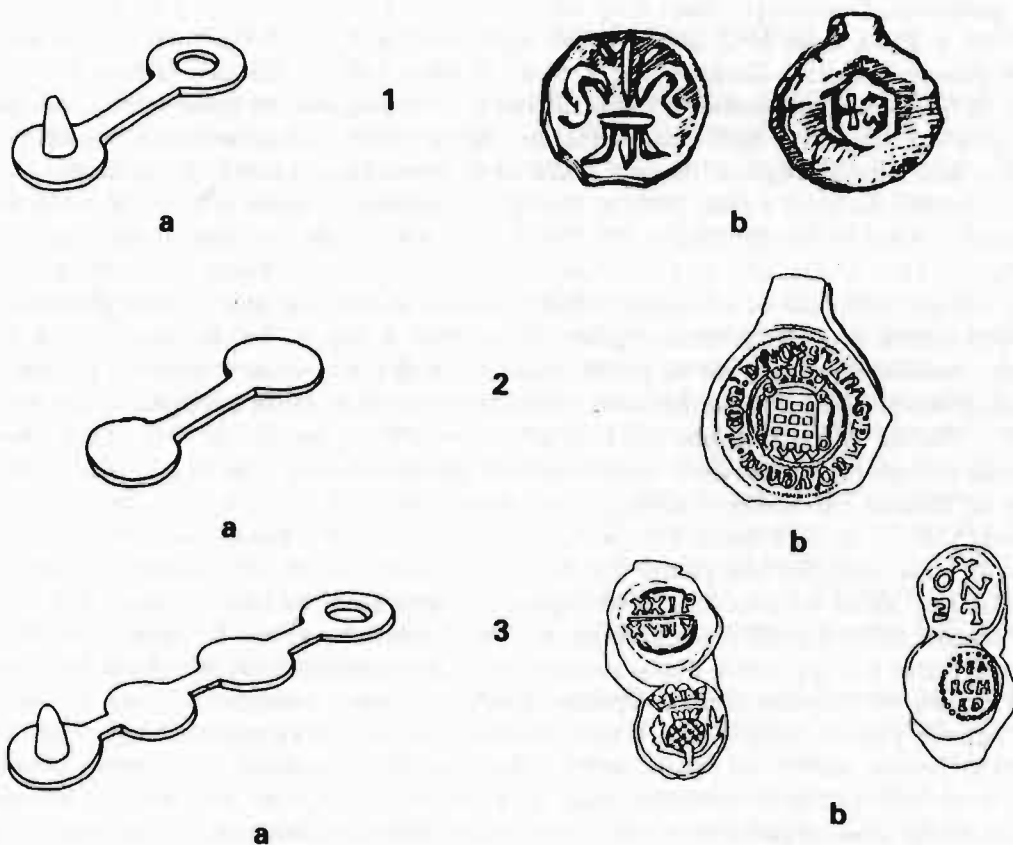


Obr. 1 - 1 - rôzne typy obalov na výrobky a potraviny (vrecia, baly, sudy; Benátky, r. 1616); 2 - majstrovské a kupecké značky na obaloch tovarov dovezených k predavačovi (Nemecko, okolo r. 1530). Podľa: Veit 1960, obr. na str. 15 a 33.

„jazýček“, ktorý držal oba kotúče pohromade.

b) existuje aj variant prvého spôsobu umiestňovania dvojkotúčových plômb. Kotúče nemajú ani výstupok a ani diery, oba sa len nasadili na seba a stlačili plombovacími kliešťami (obr. 2/2).

c) ak sa plomba skladala zo štyroch kotúčov navzájom spojených zúženým pásikom, mal prvý kotúč výčnelok a posledný kotúč diery v strede. Plomba sa prehla v polovici dĺžky, výčnelok zapadol do diery a kliešťami sa umiestnil príslušný znak (obr. 2/3). Sú známe exempláre, na ktorých všetky štyri kotúče majú rovnaký priemer, aj také, kde jeden pár kotúčov je väčší ako druhý. U týchto plômb sa často vyskytuje prípad, že na každej časti plomby je iné vyobrazenie.



Obr. 2. Tri základné spôsoby upevnenia plomby na obal výrobku. Pri každom spôsobe „a“ označuje vzhľad plomby pred použitím, „b“ po jej upevnení. 1 - pripevnenie dvojkotúčových plômb s výčnelkom; 2 - pripevnenie dvojkotúčových plômb bez výčnelku; 3 - pripevnenie štvorkotúčových plômb s výčnelkom. Podľa: Egan 1989, s. 40, 48; Egan 1992, obr. 11, 13 a; Apala 1990, s. 15/3-4.

Podľa našich analýz všetky plomby objavené na Slovensku mali pôvodne iba dva kotúče. Väčšina z nich mala na spodnom kotúči výčnelok a na vrchnom diery v strede, čiže podľa triedenia Egana je to typ a. Tento typ je aj najrozšírenejší v dosiaľ známych nálezoch zo stredoeurópskeho priestoru. Medzi nálezmi plômb zo Slovenska je jeden veľmi zaujímavý. Je to plomba z Nových Zámkov-Nyárhidu, kde sa okrem jej spodnej časti našli tiež dva kúsky rôzne tvarovaného olova (Hunka 1992, s. 181, obr. 1/1b, c). Jeden mal tvar kónického vrchnáka a bol asi nasadzovaný na vrch plomby. Druhý mal tvar pásika, bol to asi jazykovitý uzáver dávany pod spodnú časť plomby. Vrchnák a pásik tým vytvorili okolo plomby akési ochranné púzdro (rekonštrukciu pozri Hunka 1992, s. 181, obr. 1/2). V dosiaľ známej literatúre sa podobný nález neuvádza.

NÁLEZY PLÔMB V RÁMCI STREDNEJ EURÓPY A U NÁS

V našom príspevku podávame súpis plômb z 14.-17. stor., nájdených počas archeologických výskumov stredovekých miest a hradov na Slovensku. Vybrali sme len plomby dokumentujúce ob-

chod. Teda nezaradili sme sem plomby nachádzané pomerne často na poliach a v záhradách, ktoré sú väčšinou z 2. polovice 19. a začiatku 20. storočia, o ktorých nevieme s istotou, či boli využívané len pri obchode alebo aj pri iných činnostiach (sú veľmi malé, s priemerom asi 10-12 mm, na oboch stranách majú nápisy alebo štátny znak). Predpokladáme, že väčšina z týchto plômb pochádza zo strojových zariadení zaniknutých tovární súkromných dielní, preto nedokladajú obchod, ale pôvod vyrobených strojov. Časť z nich bola určite využívaná v rámci poštového či bankového styku.

Oproti iným archeologickým pamiatkam sú nálezy plômb pomerne zriedkavé. Preto sú považované za vzácne. Z hľadiska ich nálezov v rámci Európy je možné vymedziť niekoľko hlavných oblastí, ale s nerovnakým počtom nájdených exemplárov. V západnej Európe (Veľká Británia, Pyrenejský polostrov, Francúzsko - Baart et al. 1977; Crusafont I Sabater - Labrot y B. Moll i Nercadal 1996; Egan 1989, s. 39-53; Egan 1992; 1994; Endrei - Egan 1982, s. 47-75; Liebgott 1975, s. 35-46) a severnej Európe (hlavne Pobaltie - Kolektív 1982, s. 61-63; Kolektív 1987, s. 223-225; Kolektív 1995; Paszkiewicz 1995, s. 167) sú ich nálezy pomerne bežné. Súvisí to s vyspelosťou obchodu v tejto časti Európy (národné prístavy, obchodné spoločenstvo Hanzy), ako aj s tým, že hlavné centrá produkcie textilných výrobkov boli v tomto regióne. Naproti tomu už v Nemecku sa vyskytujú v omnoho menšej miere (jeden z novších nálezov - Koch 1991, s. 126-127). V strednej Európe (Čechy, Morava, Maďarsko - Bláha 1982, s. 378-379; Huszár 1952, s. 205, 219; Huszár 1961, s. 187-194, tab. 31-32; Huszár 1972, s. 43-46; Měřínský 1991, s. 424, obr. 5/4; Měřínský - Plaček 1989, obr. 8; Tettamanti 1994, s. 111, 170, tab. 37/5-6) včítane Slovenska sú ich nálezy veľmi vzácne. Z územia Rakúska nebol publikovaný prehľad nájdených plômb, iba jednotlivé exempláre (Thüry 1990, s. 313, č. 346; Kreitner 1997, s. 210). Z Balkánskeho polostrova takisto nie sú publikované súvislejšie súpisy tu nájdených plômb. Len z Rumunska, presnejšie jeho moldavskej časti, bolo sprístupnených zopár exemplárov (Neamtu, E. - Neamtu, V. - Cheptea 1984, s. 118, obr. 44/8-11, 270; Spinei 1996, s. 63, 66, obr. 3/8-11). V Chorvátsku sa poukázalo na výrobu a používanie dubrovnických plômb (Mimica 1994, s. 411-413). Z oblasti Ruska a Litvy sú hlásené len ojedinelé nálezy (napr. Apala 1990, s. 15, č. 3-4, 16; Erševskij 1985, s. 36-57; Klimovskij 1997, s. 50-52; Kolektív 1995, s. 73-74, 250, obr. 235-244; Kuncevičius 1992, s. 76, 77). V Bielorusku sa našlo niekoľko tisíc plômb tzv. dragičinského typu a plomby s obrazmi svätcov a rôznymi písmenami, tie sa ale nepodobajú na západo- a stredoeurópske nálezy (Encyklopedija archeologija i numizmatyka Belarusi 1993, heslo plomba, s. 504). Z prehľadu vidno, že nálezy plômb zo strednej a juhovýchodnej Európy neboli dosiaľ podrobené nejakej širšej analýze, hoci by si to tento druh pamiatok zasluhoval. Naproti tomu v západnej Európe, hlavne v Anglicku, vychádzajú neustále nové súpisy nálezov plômb z tejto oblasti, kde sa uvádza aj ich historická analýza (napr. Egan 1994). Egan v jednej zo svojich početných prác k problematike výroby a používania olovených plômb spomína fakt, že len z Veľkej Británie sa eviduje viac ako 8 000 kusov takýchto predmetov, ktoré bolo možné zdokumentovať. Značné percento z nich tvorili nálezy (najmä z Londýna, údolia Temže a pod.), časť sa získala z múzeí a súkromných zbierok.

Zo Slovenska sa dosiaľ podarilo zaevidovať len 23 ks olovených plômb, ktoré je možné predbežne datovať do obdobia 14.-17. stor. Vzhľadom na neexistujúce súpisy nálezov plômb z okolitých štátov nevieme porovnať, či je to veľa alebo málo. Predpokladáme, že je to pomerne značný počet, ktorý sa určite časom zvýši. V Čechách a na Morave sa v poslednej dobe našlo najmenej 10 ks: v Olomouci (spolu 4 ks - na Denisovej, Michalskej a Pekařskej ul. a pri stavbe obchodného domu Prior; za informáciu ďakujem dr. Bláhovi, pozri aj Bláha 1982, s. 379), na hrade Rokštejn (1 kus, Měřínský - Plaček 1989, obr. 8; Měřínský - Plaček 1991, s. 424, obr. 5/4), v Českých Budějoviciach (asi 3 ks, za informáciu ďakujem dr. Milítkému), v Prahe (1 ks, pri výskume Jiřského náměstí na Pražskom hrade, za informáciu ďakujem dr. Frolíkovi), v Moste (1 ks). V Maďarsku L. Huszár a iní bádatelia publikovali 21 plômb (objavených pri archeologických výskumoch hradov a pevností: Buda 8 ks, Vác 1 ks, Diósgyőr 1 ks, Eger 3 ks, Győr 2 ks, Nagykanizsa 2 ks, Nagyvácszóny 1 ks, dediny Móríc 2 ks, mesta Békés 1 ks; Huszár 1952, s. 205, 219; Huszár 1961, s. 187-194, tab. 31-32; Huszár 1972, s. 43-46; Tettamanti 1994, s. 111, 170, tab. 37/5-6). Z Rumunska sú publikované iba 4 ks (z mesta Baia). Je to zarážajúce, lebo v minulosti sa museli používať tisíce kusov týchto predmetov. Ich zachovanie však závisí od stupňa spracovania olova. Huszár (1956, s. 219), uvádza aj plomby z bronzu - skôr to bude asi nejaká mäkká zliatina farebných kovov, alebo olovené plomby mali hnedastú patinu, čo sa zistilo aj na viacerých slovenských exemplároch. Mimica (1994, s. 412-413), poskytuje rozbor dvoch plômb z Dubrovníka. Bolo v nich olovo - 92-93%, galium - 4-5%, železo - 3%, zlato a bizmut - ako

stopové prvky). Keď plomby nezničila korózia či tzv. cínový mor (zmena krištalickej štruktúry kovu pri nižších teplotách vrstiev zeme, kde je výrobok z olova, zinku, cínu a pod. uložený), ľahko sa roztopili pri častých požiaroch hradov, pevností, dedín a miest. Ďalší dôvod, prečo je plŔmb v nálezoch minimum, tkvie v spôsobe ich používania. Boli využívané iba jednorazovo. Pripojili ich na obal látok alebo iného tovaru. Po prevzatí tovaru kupcom sa odstránili a ako bezcenné ich zahodili do odpadu. Absolútne iný prístup máme k plombám dnes, lebo sa stali pre nás jedinečným dokladom o rozsiahlosti európskeho obchodu s textilom, rôznymi látkami, výrobkami z nich, o využívaní hlavných obchodných ciest, o vzájomnom obchodnom a spoločenskom prepojení západoeurópskych a stredoeurópskych obchodníkov a pod.

KATALŔG SLOVENSKÝCH NÁLEZOV PLŔMB

V katalŔgu uvádzame všetky základné poznatky, ktoré sa nám podarilo zistiť, a to v poradí: nálezisko, nálezové okolnosti, popis jednotlivých exemplárov (ten zaraďujeme kvôli tomu, že plomby neboli dosiaľ v slovenskej literatúre detailnejšie spracované, preto môže byť dôležitým vodítkom pri katalogizácii týchto predmetov v zbierkach múzeí), presné metrologické parametre (ak sa ich podarilo zistiť), súčasné miesto uloženia a odkaz na literatúru, kde je podobný typ plomby publikovaný, resp. doplňujúce poznámky.

Pri vytváraní katalŔgu sme sa stretli s viacerými problémami. Napr. dosiaľ nebola v odbornej literatúre v úplnosti vyriešená otázka datovania jednotlivých typov plŔmb. Väčšina z nich nenesie žiadny letopočet (z nachádzaných v strednej EurŔpe výnimku tvoria iba niektoré exempláre zo skupiny plŔmb s tudorovskou ružou a nápisom *Guilelmus alamandete*). Preto sú datované podľa priemeru, a to: s priemerom 13-15 mm by mali byť vyrobené v 2. polovici 14. stor.; s priemerom hlavne okolo 15 mm a 16-20 mm by mali byť z 15. stor.; s priemerom okolo 27-33 mm by mali byť z 16.-17. stor. *Egan* (1989, s. 39) uvádza, že systém overovania látok prostredníctvom majstrovských značiek (tzv. *alnage system*) bol v Anglicku zavedený okolo r. 1328. Od r. 1380 sú v písomných prameňoch aj prvé zmienky o používaní olovených plŔmb. *Alnage system* úradne skončil v r. 1724, ale v nejednom prípade sa plombovanie látok využívalo až do prelomu 18. a 19. stor. Druhá možnosť, ako bližšie datovať jednotlivé plomby, je ich ikonografická analýza (typ písma, umelecký štýl jednotlivých obrazcov), tá sa ale využíva málokedy.

Iný problém, s ktorým sme sa stretli, vznikol pri určovaní približného miesta, kde bola plomba vyrobená. Ak bol na plombe nejaký mestský znak, dala sa jej proveniencia určiť skoro stopercentne. Ak sa tu však vyskytli znaky, ktoré nevieme podnes priradiť k ich bývalým majiteľom (znaky menších výrobcov, prepravcov a pod.), určil sa len najpravdepodobnejší pôvod plŔmb. Zdá sa, že oproti západoeurópskym, hlavne anglickým nálezom, v slovenskom súbore by mohli byť aj plomby domáce, uhorské, či plomby z veľmi blízkeho okolia.

1. Banská Bystrica

- poloha: barbakan mestského hradu. Pri archeologickom výskume (*P. Ušiak*) v r. 1997 sa našiel okrúhly olovený predmet, prederavený v hornej časti (obr. 3/1).

- určenie: olovený prívesok pravdepodobne slúžiaci ako náhrada plomby, Uhorsko, 15. stor. na oboch stranách zobrazenie dvojkríža, medzi ramenami sú dve guľôčky.
23 mm; 9,9552 g.

Lit.: list *P. Ušiaka* autorovi príspevku z 12. 11. 1997, kde je daný predmet zobrazený.

Pozn.: a) dvojkríž v tomto prevedení je viacej uhorský ako litevský či lotrinský; b) predmet je obojstrane označený (na jednej strane vidno dokonca viacnásobné vyrazenie značky), teda určite niesol nejakú úradnú alebo osobnú značku, takže musel mať funkciu príbuznú plombám. O jeho podobnosti na plomby svedčí aj prederavenie vo vrchnej časti, išiel tadiaľto asi povraz alebo drôt; c) nejde určite o plombu, lebo predmet je plochý (bez výčnelku alebo diery), pomerne úzky a obojstranne ozdobený.

2. Bratislava

- poloha: Židovská ul., pri záchrannom výskume v priestore asanovaných domov (*B. Polla*), r. 1967-1970 (obr. 3/2).

- určenie: spodná časť plomby, stredná Európa, Uhorsko ?, 15. stor.
- na širšej časti: kráľovská koruna, pod ňou gotické „g“.
- na výčnelku: kráľovská koruna, pod ňou nezreteľné písmená „an“ (?).
- 18 mm.

Lit.: Polla - Vallašek 1991, s. 174, obr. 154.

Pozn.: stvárnenie kráľovskej koruny je veľmi podobné stvárneniu koruny na uhorských quar-tingoch Žigmunda Luxemburského z r. 1430-1437. Predpokladáme, že plomba môže byť uhorská.

3. Č a c h t i c e, okr. Trenčín

- poloha: vstupná časť Čachtického hradu. Náhodný nález L. Cíbika v r. 1985-1986 (obr. 3/3).
- určenie: spodná časť plomby, Poľsko, 15. stor.
- na širšej časti: erb poľského mesta Opole - rozpolený štít s polovicou orlice a jednoduchým krí-žom.

na výčnelku: vrchná časť minuskulného gotického „m“.

21 mm; 6,13 g.

Uloženie: Balneologické múzeum v Piešťanoch.

Lit.: Hunka 1992, s. 180 a obr. 1/3.

Pozn.: Pri prieskumoch okolia miesta nálezu (D. Mihálik) sa našli dve uhorské mince Žigmunda Luxemburského - parvus z r. 1387-1427 a quaring z r. 1430-1437 (Nálezy IV. č. 338), tie by mohli datovať plombu do 1. polovice 15. stor.

4. D o l n ý K u b í n

- poloha: Hrady. Pri výskume lužického pohrebiska (P. Čaplovič) sa objavili aj stredoveké črepy a plomba.

- určenie: obojstranná plomba ?, stredná Európa ?, 15. stor. ?

na oboch stranách je najpravdepodobnejšie motív kráľovskej koruny.

Uloženie: asi v Oravskom múzeu v Oravskom Podzámku.

Lit.: podľa listu P. Čaploviča (pracovníka Oravského múzea) z 2. 10. 1968 E. Kolníkovéj, ktorý je uložený v archíve numizmatického pracoviska AÚ SAV v Nitre.

5. I l i j a, okr. Žiar nad Hronom

- poloha: hrad Sitno. Výskum rôznych polôh v r. 1964-1985 (J. Truchlík), osem kusov.
- určenie: A (sonda 18, r. 1976). Spodná časť plomby, Bavorsko, Mníchov, 15. stor. (obr. 3/4).
- B (sonda 18, r. 1976). Spodná časť plomby, Nemecko ?, 15. stor. (obr. 3/5).
- C (sonda 1/89). Vrchná časť plomby, západná Európa ?, 16. stor. (obr. 3/6).
- D (sonda 18, r. 1977). Škótsko ?, 15. stor.
- E (nález z r. 1988). Západná Európa ?, 15.-16. stor.
- F (sonda 18, r. 1975). Spodná časť plomby, stredná Európa ?, 15.-16. stor. (obr. 3/7).
- G (sonda 18, r. 1974). Spodná časť plomby, Nemecko, Rakúsko, Uhorsko ?, 15.-16. stor. (obr. 3/8).
- H (sonda 18, r. 1978). Neznáma proveniencia, 15. stor.

Popisy jednotlivých exemplárov:

- A: na širšej časti: hlava mnícha otočená vľavo.
- na výčnelku: hlava mnícha otočená vpravo.
- 15 mm; 4,483 g.
- B: na širšej časti: viacero nezreteľných čiar.
- na výčnelku: trojuholník, z ktorého vyrastá kríž.
- 13 x 14 mm; 4,985 g.
- C: na širšej časti: v dvojitom kruhu vytvorenom z guľôčok je medzi malými trojuholníkmi dvojica písmen I B, v strede je diera.
- na opačnej strane: prerazba uvedeného motívu.
- 31 mm; 5,273 g.
- D: na jednej strane sú tri bodliaky alebo tri ruže, motív na druhej strane je nezreteľný.
- Okolo 15 mm.

E: na jednej strane sú v kruhu dva krížiky, mimo kruhu nápis M...AVNA.... Motív druhej strany je nezreteľný.

Okolo 15 mm.

F: na širšej strane: kráľovská koruna a nápis I...XN....

na výčnelku: nezreteľný motív.

32 mm; 12,742 g.

G: na širšej strane: dva k sebe otočené draky.

na výčnelku: písmeno „T“ ?

35 mm; 10,278 g.

H: obraz oboch strán je veľmi zničený.

Okolo 15 mm.

Lit.: materiál nebol dosiaľ publikovaný, za jeho poskytnutie ďakujem dr. *Labudovi*.

Pozn.: k plombe A: hlava mnícha, resp. polpostava mnícha v kapucni a s krížikom na pleci je typická pre strieborné fenigy razené v Mníchove už od polovice 13. stor., najneskôr však do r. 1460. Plomba by mohla byť datovaná do 1. polovice 15. stor.

k plombe B: podobná plomba sa našla na hrade Runde Berg pri Urachu (*Koch 1991*, s. 126, obr. 62/4). Aj ona má širšiu stranu nezdobenú a na druhej strane kríž položený na zalomenej čiare. Podľa archeologického výskumu bol hrad využívaný najmä v r. 1445-1550. Plombu z hradu Sitno datujem preto do 2. polovice 15. stor.

k plombe D: pri výskume budínskeho hradu sa našla obojstranná plomba s písmenom E a tromi bodliakmi (*Huszár 1956*, s. 205, 219, č. 1185, uvádza, že na plombe je písmeno B a tri ruže), veľmi podobná na sitniarsku plombu.

k plombe F: kráľovská koruna je len schematicky naznačená. Priemer plomby napovedá, že ju treba datovať do 16. stor., ale kresba koruny zodpovedá gotickému štýlu z obdobia okolo polovice 15. stor. Domnievame sa, že sitniarsku plombu treba datovať asi na prelom 15. a 16. stor.

k plombe G: draky z plomby napovedajú, že by mohlo ísť o osobu spojenú nejakým spôsobom s členstvom v tzv. Dračom ráde Žigmunda Luxemburského. Ten vznikol na konci 14. stor., nový štatút mu vydal cisár Žigmund v r. 1408. Jeho členmi boli iba baróni, ktorí potom mohli mať draka aj v svojom erbe ako vedľajšiu heraldickú figúru. V mestskej či štátnej symbolike sa drak vyskytuje len veľmi ojedinele. *Rentzmann (1876, tab. 10/81, 82, 85; tab. 30/118, 119)* uvádza z obdobia 15.-17. stor. draka iba v znakoch hanzového mesta Ahlen, hospodárskych centier Bazilej, Laibach, Verona a v znaku Číny. Čína mala v znaku aj dva draky, ale plomba zo Sitna určite nenesie symbol tohto štátu. V prípade, že by boli draci na plombe umiestnení kvôli členstvu v Dračom ráde, dá sa uvažovať napr. o príslušníkoch uhorských rodov Balaša, Báthory, Forgáč, Brezovický, či o niektorom členovi saskej kupeckej rodiny žijúcej v Brašove - Bencknerovcoch. V ich znaku po povýšení na šľachticov v r. 1517 sú dvaja draci ako štítonosiči (*Novák 1980*, s. 49-50, 56-57, 60-65, 101-105; *Novák 1986*, s. 23-26). Sitniarsku plombu podľa priemeru a vyslovene gotickej kresby drakov možno datovať na prelom 15. a 16. storočia.

6. L i p t o v s k á S i e l n i c a, okres Liptovský Mikuláš

- poloha: hrad Liptovský Starhrad, južný palác. Výskum *V. Hanuliaka* v r. 1976-1983.

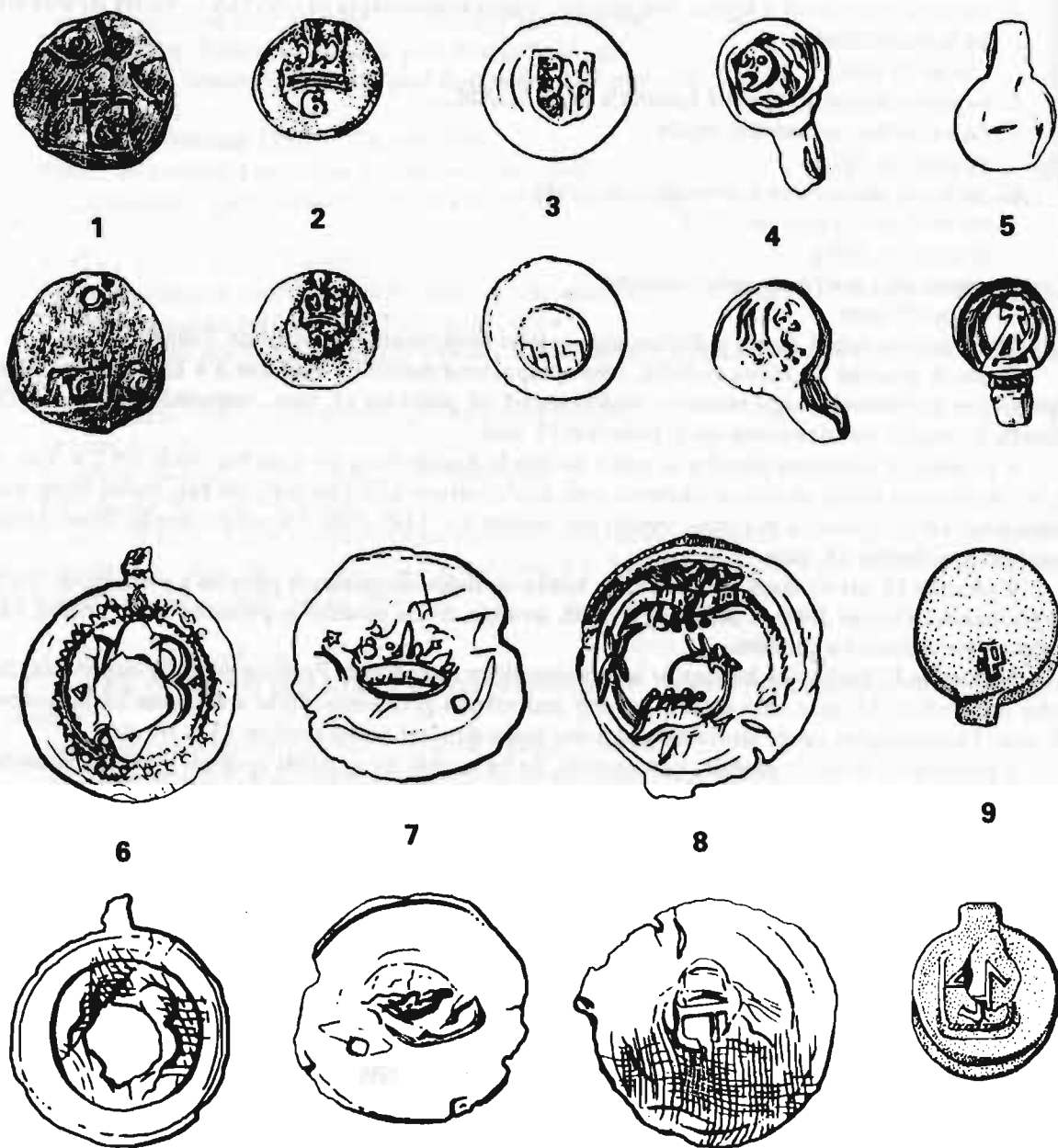
- určenie: obojstranná plomba ?, Flandry ?, Holandsko ?, 15. stor.

na jednej strane: zviera (lev ?), v ľavej obvodovej časti je perlovcová výzdoba.

na druhej strane: štylizované gotické písmeno „H“, v strede je trojica ondrejských krížikov vo vertikálnom usporiadaní (popis podľa autora výskumu, plombu sme nemali k dispozícii).

Uloženie: Múzeum v Ružomberku.

Lit.: *Hanuliak 1985*, s. 123 (ako olovený medajlónik). Pozn.: a) podľa autora výskumu sa v južnom paláci našli mince z r. 1430-1463. Zo všeobecných dejín hradu vieme, že v r. 1431 bol hrad obsadený husitmi; v r. 1445 bol miestny šľachtic Rikolfi, správca hradu, obvinený zo zbojníctva, preto mal byť hrad v r. 1447 zničený. Od r. 1454 bol postupne obnovovaný, v r. 1459 ho získal Peter Komorovský. Ten bol ale v r. 1474 pre zbojníctvo a odboj porazený kráľom Matejom Korvínom a hrad bol opäť zničený. Je pravdepodobné, že plombu je nutné datovať do obdobia okolo polovice 15. stor.; b) asi podobná plomba sa zistila pri výskume hradu Šintava v rámci depotu mincí ukrytého v r. 1440-1441.



Obr. 3. Nálezy plômb zo Slovenska. 1 - Banská Bystrica; 2 - Bratislava; 3 - Čachtice; 4-8 - Ilija; 9 - Liptovská Mara.

7. L i p t o v s k á S i e l n i c a, okr. Liptovský Mikuláš

- poloha: Liptovská Mara, Havránok, výskum stredovekého hrádku, V. Hanuliak, r. 1987. (obr. 3/9).

- určenie: spodná časť plomby, Nemecko, 15. stor. (pred 1474)

na širšej časti: písmeno „P“

na výčnelku: neúplná svastika, tri navzájom spojené lomené čiary odklonené od seba v 120° uhle

19 mm; 9,612 g.

Uloženie: u vedúceho výskumu.

Pozn.: hrádok bol osídlený hlavne v r. 1440-1470, v r. 1431-1434 tu pôsobili husiti Prokopa Holého, v r. 1449-1474 tu prebiehali boje medzi Pankrácom zo Svätého Mikláša a Petrom Komorovským a kráľom Matejom Korvínom. Hrádok zanikol po jeho dobytí kráľovskými vojskami v r. 1474 (Pieta 1996, s. 96-102). Vtedy bol aj zbúraný.



Obr. 4. Nálezy plômb zo Slovenska (pokračovanie). 10 - Nitra; 11 - Nové Zámky; 12 - Partizánske; 13 - Slovenská Lupča; 14 - Strečno; 15 - Zvolen.

8. Nitra

- poloha: Nitriansky hrad. Výskum biskupského paláca, P. Bednár, r. 1993 (obr. 3/10).

- určenie: obojstranná plomba, Veľká Británia, 16.-17. stor.

na prednej strane: štít so znakom Anglicka, hore ozdobený kráľovskou korunou. Po bokoch ho držia dva leopardy. Nápis okolo: * rozeta HONI* SOEIT* QV* MAL* OQ* CP (z pôvodnej legendy Honny soit qui mal y pense).

na opačnej strane: 7 vrypov.

32,5 mm; 6,691 g.

Uloženie: numizmatický depozit AÚ SAV v Nitre, č. 7709.

Lit.: Bednár 1995, s. 31-33.

Pozn.: a) je to jeden z najčastejšie sa objavujúcich typov plômb v strednej Európe, ale vo vyhotovení anglický štít s leopardami (či inými zvieratami) na jednej strane a ruža z čias Tudorovcov na druhej strane. Ten nie je dosiaľ presnejšie datovaný, lebo tudorovská ruža sa používala v r. 1406-1603. Z tohto prototypu vznikli varianty: 1. s anglickým znakom na jednej strane, druhá nie je zdobená (na plombách z Nitry, Egeru, Gyôru, Budy, Nagykanizse, Mórica, Békésu, Novgorodu);

2. miesto znaku je ruža a nápisy Guilelmus almandete (t. j. Nemec Viliam), či Hans Han Formensider, opačná strana nie je zdobená (náleziská - Strečno, Eger, Nagyvázsony). Plomby s prvou legendou sú datované do r. 1570-1583, s druhou legendou do r. 1577; 3. na jednej strane je anglický znak, na opačnej tudorovská ruža a nápis Guilelmus almandete (lokalita - Kijev, Vác). Podľa dlhodobých výskumov sa usudzuje, že treba celú skupinu plômb s anglickým znakom, tudorovskou ružou, či vyššie uvedenými nápismi, datovať do čias vlády anglickej kráľovnej Alžbety II., t. j. do r. 1558-1603; b) aj na plombe z Nitry aj na plombe získanej výskumom v dedine Mórica sú na strane bez vyobrazenia výrazné vrypy (na plombe z Mórica možno aj písmená HIA). Či boli tieto plomby označené vrypmi náročky, nie je možné zatiaľ dokázať, lebo chýba ďalší porovnávaci materiál.

9. Nové Zámky

- poloha: Pri letomoste - Nyárhid. Prieskum stavebnej deštrukcie s detektorom kovov (J. Tírpák), r. 1989 (obr. 3/11).

- určenie: spodná časť plomby, stredná Európa ? (asi Uhorsko), 15. stor.

na širšej strane: kráľovská koruna s naznačenými lístkami, v spodnej časti ozdobená radom drobných guľôčok.

na výčnelku: dva rady malých písmen „nd- nd“.

25 mm; 18,357 g (spolu s púzdrom).

Uloženie: Archeologický ústav SAV v Nitre, č. 7540. Pri plombe boli nájdené aj ďalšie kúsky olova, pravdepodobne časti ochranného púzdra.

Lit.: Hunka 1992, s. 180 a obr. 1/1, 2.

Pozn.: a) pri Nyárhide bol známy prechod cez Dunaj, využívaný až do novoveku (od r. 1336 súčasť Českej cesty); b) kresba kráľovskej koruny na plombe je veľmi podobná obrazu koruny na uhorských quartingoch Žigmunda Luxemburského (1387-1437), razených v r. 1430-1437. Mohlo by teda ísť o uhorskú plombu.

10. Partizánske, okr. Topoľčany

- poloha: Šimonovany. Výskum vodného hradu Šimónyiovcov, A. Ruttkay, r. 1986 (obr. 3/12).

- určenie: spodná časť plomby, Benátky, koniec 14. stor.

na širšej časti: okrídlený lev sv. Marka s Bibliou, okolo hlavy má gloriolu. Pod levom je číslo

III.

na výčnelku: veľké písmeno „T“.

12 x 19 mm; 9,099 g.

Uloženie: Archeologický ústav SAV v Nitre, č. 7541.

Lit.: Hunka 1992, s. 180, obr. 1/4.

Pozn.: umelecké stvárnenie písmena T poukazuje viacej na obdobie konca 14. stor. než na 15. storočie.

11. Sereď

- poloha: Šintava, Šintavský vodný hrad, Archeologický výskum, J. Ižóf, r. 1991, dva kusy.

- určenie: A: spodná časť plomby, Nemecko, Kolín, 15. stor.

B: obojstranná plomba, Flandry ?, Holandsko ?, 15. stor.

Popis plômb:

A: na širšej časti: štít s tromi kráľovskými korunami v hornej časti, zvyšok štítu je šrafovaný.

na výčnelku: kráľovská koruna a jednoduchý kríž.

15 mm.

B: na jednej strane: zviera (najpravdepodobnejšie lev), ktoré stojí na dvoch zadných labách, predné má natiahnuté pred sebou. Okolo je kruh.

na druhej strane: štylizované gotické písmeno „H“, v jeho strede je krížik.

17 mm; 4,52 g.

12. Slovenská Ľupča, okr. Banská Bystrica

- poloha: pole pod hradom Slovenská Ľupča. Ojedinelý nález asi z r. 1992-1993 (obr. 3/13).

- určenie: obojstranná plomba, mesto Laufenburg, 15.-16. stor.

na jednej strane: levia hlava, okolo čiarky.

na druhej strane: kombinácia písmen L - V - O (z Lovenburg = Laufenburg), okolo tri obdĺžniky.

18 mm; 6,294 g.

Uloženie: u kastelána hradu Slovenská Lupča P. Mosného.

Pozn.: levia hlava s písmenami L - V - O sa objavuje na brakteátoch razených grófmi z Laufenburgu po r. 1403.

13. Strečno, okr. Žilina

- poloha: hrad Strečno. Pri výskume arkádovej stavby v r. 1978-1979 (Z. Drenko) sa našiel okrúhly predmet, vedúcim výskumu určený ako medajlón (obr. 3/14).

- určenie: obojstranná plomba: Veľká Británia, 16.-17. stor.

na jednej strane: rozeta v strede. Okolo nápis: + QVILELMUS + Q * Q ALMANDETEE + Q * (miesto krížikov sú malé rozetky, Q pred slovom Almandetee je otočené opačne).

na opačnej strane: bez vyobrazenia.

33 mm; hmotnosť nie je uvedená.

Lit.: Drenko 1985, s. 153, obr. 7/4, opis na s. 154.

Uloženie: Slovenské národné múzeum v Bratislave, inv. č. HF 26513.

Pozn.: a) tieto plomby sú podľa exemplárov s vyrazenými rokmi datované do r. 1570-1583, určite však boli používané i počas prvých dvoch dekád 17. stor.; b) Drenko pri popise plomby uvádza, že je pozlátená. Huszár tiež spomína bronzové plomby (obe anglického typu, 1956, s. 219). Je možné, že na niektoré typy plômb sa nanášala vrstvička bronzu, mosadze (zlata určite nie), čo malo zabrániť korózii plômb a súčasne zvýšiť aj jej umeleckú výzdobu.

14. Zvolen

- poloha: Pustý hrad. Výskum V. Hanuliaka v r. 1996-1997, dva kusy (obr. 3/15).

- určenie oboch: obojstranná plomba, Franciia, Taliansko, 2. polovica 14. stor.

A: v priestore hornej cisterny, B: v tzv. Dončovom hrade.

Na prednej strane: veža, ktorej nástavec má trojité ukončenie.

Na opačnej strane: francúzska lalia, z nápisu sa dajú prečítať iba koncové písmená DE.

A: 13 x 10 mm; 2,088 g, B: 13 x 10 mm; 2,54 g.

Lit.: predbežne nepublikované.

Uloženie: u vedúceho výskumu.

VÝSLEDKY ANALÝZY PLÔMB NÁJDENÝCH NA SLOVENSKU

Z dvadsaťtri dosiaľ zaregistrovaných plômb tri možno zaradiť do 2. polovice 14. stor., 13 ks do 15. stor., štyri do 15. a 16. stor., jeden do 16. stor. a dva exempláre do 16.-17. stor. Z hľadiska ich pôvodného umiestnenia 19 ks sa našlo počas archeologických výskumov hradov a pevností (Čachtice, liptovský Starhrad, Havránok pri Liptovskej Mare, Nitra, Partizánske, časť Šimonovany, Sitno, Slovenská Lupča, Strečno, Zvolen, časť Pustý hrad), jeden kus v meste (v podhradí, Bratislava) a jeden kus na mieste starodávneho brodu (Nové Zámky, časť Nyárhid). O poslednom exemplári nevieme nič konkrétnejšieho (Dolný Kubín). Ak porovnáme oba vyššie spomenuté výsledky, a to, že väčšina plômb je datovaná do 15. stor. a že tieto boli nájdené na hradoch, vidíme, akú značnú hospodársku úlohu zohrávali v období pred r. 1526 slovenské hrady. Hrady boli v tomto období jednými z najlepšie opevnených politických a správnych centier, takže neraz slúžili aj ako sklad tovarov. A s tovarmi sa do nich dostali aj olovené plomby. Zarazil nás však veľmi nízky počet plômb nájdených v mestách. Veď do konca stredoveku dostalo mestské práva okolo sto miest a iba v jednom - Bratislave, sa našla plomba. V žiadnom prípade sa tu neodrážajú reálne hospodárske aktivity týchto centier obchodu a remesiel. Je možné, že na hradoch sa zachoval oveľa väčší počet plômb preto, lebo mnohé z nich sa dostali do odpadu a s tým sa veľmi nehýbalo, resp. viaceré z hradov boli najintenzívnejšie využívané práve počas 15.-16. stor., neskôr oveľa menej. Naproti tomu v mestách boli vznikajúce kultúrne vrstvy stále narúšané novou výstavbou, mestá boli často

ničené požiarimi, takže plomby - aj keď sa tu určite využívali častejšie ako na hradoch - sa v mestách zachovali v menšej miere.

Zaujímavá je aj možná proveniencia dosiaľ objavených plômb. Zo západnej Európy pochádza asi desať plômb (dva kusy z Veľkej Británie, jedna zo Škótska ?, dva kusy z Flandier či Holandska, jedna z Benátok, dva ks z Francie alebo Talianska, 2 z neznámej časti západnej Európy). Nemecký pôvod má asi päť plômb (z Mníchova, Kolína, dve sú zo zatiaľ neznámeho miesta a jedna môže byť aj rakúska). Z Poľska pochádza iba jedna plomba, tri asi zo strednej Európy. Asi tri-štyri z Uhorska. V jednom prípade sa vôbec nedala určiť proveniencia plomby. Západoeurópske plomby poukazujú na pomerne veľký hospodársky vplyv Lombardanov v Uhorsku počas 14.-15. stor. (podobne ako nálezy počítacích žetónov; Hunka 1996, s. 201-202), nemecké plomby zase na hlavné centrá nemecko-slovenského obchodu v 15. stor. Zatiaľ nie je známe, aké obchodné kontakty boli medzi stredným Slovenskom a porýnskym mestečkom Laufenburg, ale vzhľadom na jeho polohu medzi Bazilejou a Schaffhausenom určite bolo jedným z centier dialkového obchodu. Podľa viacerých autorov (Huszár 1961, s. 192-193; Klimovskij 1997, s. 51-52) plomby s anglickým znakom a tudorovskou ružou dokladajú prenikanie anglických obchodníkov so súknom v r. 1558-1625 na nemecké, rakúske, uhorské a ruské trhy. V prípade Uhorska vyslovil Huszár zaujímavý názor, že anglické plomby sa nachádzajú prevažne vo vojenských pevnostiach (Eger, Győr, Buda, atď.) preto, lebo baly anglického súkna boli dávané vojakom, brániacim ich v 2. polovici 16. stor. pred Turkami, namiesto pravidelného žoldu. Či to tak bolo aj v prípade Nitry, ťažko rozhodnúť. Určite počas 2. polovice 16. stor. a až do r. 1663 bola v Nitre vojenská posádka brániaca mesto a hrad pred Turkami. Odberateľom anglického súkna, či iného Angličanmi exportovaného textilného tovaru, ale mohol byť aj niektorý predstaviteľ mesta, župy, Nitrianskeho biskupstva.

Z hľadiska tovaru, na ktorom boli plomby pôvodne pripevnené, predpokladáme, že to neboli vždy len textilné výrobky. Mohlo ísť aj o prevoz drevených či kovových výrobkov, soli, korenia, atď. Zdá sa, že plomby objavené na Slovensku dokladajú prevoz tovarov v baloch (podľa zahraničnej literatúry by to mali byť plomby, ktoré v texte označujeme ako obojstranné, teda skladajúce sa z dvoch častí, ale bez výčnelku a diery na kotúčoch; taká je asi aj plomba na vlnenej látke zobrazená u Egana 1989, s. 42, obr. 3). Na druhej strane plomby s výčnelkom a dierou na kotúčoch asi dokladajú prepravu tovarov vo vreciach.

Aj napriek malému počtu dosiaľ zistených olovených plômb zo Slovenska tieto takisto potvrdzujú výrazné hospodárske aktivity Slovenska od konca 14. až do začiatku 17. stor. s najbližšími, či pomerne vzdialenými štátmi Európy. Veríme, že väčší počet nových nálezov určite spresní výsledky našich prvotných analýz, takže budeme môcť v oveľa reálnejšom svetle vidieť jednotlivé prejavy neskorostredovekého a včasnónovovekého obchodu Slovenska so zahraničím.

Rukopis odovzdaný: 6. 3. 1998

Adresa autora: PhDr. Ján Hunka, CSc.
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
949 21 Nitra

L i t e r a t ú r a

- APALA, Z. 1990: *Arheologiskije izrakumi mura pili*. In: *Zinatniskas atskaites sesijas materiali par arheologu un etnografu 1988. un 1989. gada petijumu rezultatiem*. Riga, s. 13-17.
- BAART, J. M. et. al. 1977: *Opgravingen in Amsterdam*. Haarlem.
- BEDNÁR, P. 1995: *Zisťovací výskum na južnom nádvorí Nitrianskeho hradu*. In: *Archeol. Výsk. a Nál. na Slov. v r. 1993*. Nitra, s. 31-33.
- BLÁHA, J. 1982: *Přehled archeologických výzkumů na Moravě a ve Slezsku*. *Vlastivědný Věstník Moravský*, 34, s. 378-379.
- CRUSAFONT I SABATER, M. - LABROT y B. MOLL I MERCADAL, J. 1996: *Plomos y jetones medievales de la península ibérica*. Barcelona.

- DRENKO, Z. 1985: Archeologické nálezy na strečnianskom hrade. In: Zbor. Slov. Narod. Múz. 79. Hist. 25. Bratislava, s. 145-154.
- EGAN, G. 1989: *Leaden seals - some archaeological evidence relating to Fabric and Trade. Costume*, 23, s. 39-53.
- EGAN, G. 1992: *Leaden Cloth Seals. Finds Research Group 700-1700*. 3. London.
- EGAN, G. 1994: *Lead Cloth Seals and Related Items in the British Museum*. In: *British Museum Occasional Paper*. London. 93.
- Encyklopedija archeologija i numizmatyka Belarusi. Minsk 1993.
- ENDREI, W. - EGAN, G. 1982: *The sealing of cloth in Europe, with special reference to the English evidence*. *Textile History*, 13/1, s. 47-75.
- ERŠEVSKIJ, B. D. 1985: Drogičinskije plomby, klassifikacija, tipologija, chronologija. In: *Vspomogatel'nye istoričeskije discipliny*. Lenigrad, s. 36-57.
- HALAGA, O. R. 1975: Košice - Balt. Výroba a obchod v styku východoslovenských miest s Pruskom (1275-1526). Košice.
- HANULIAK, V. 1985: Historický vývoj hradu Liptov (výsledky archeologického výskumu v r. 1976-1983). Liptov, 8, s. 101-130.
- HUNKA, J. 1992: Tri stredoveké plomby. In: *Slovenská numizmatika*. 12. Nitra, s. 180, 181.
- HUNKA, J. 1996: Počítacie žetóny objavené počas archeologických výskumov na Slovensku. In: *Štud. Zvesti Archeol. Ūst. SAV*. 32. Nitra, s. 191-210.
- HUSZÁR, L. 1952: A budai várpalota ásatásainak éremleletei. In: *Budapest Régiségei*. 17. Budapest, s. 197-240.
- HUSZÁR, L. 1961: Merchant's seals of the 16th and 17th Centuries. In: *Folia Archaeologica*. 13. Budapest, s. 187-194.
- HUSZÁR, L. 1972: Ólomplomba a diósgyőri várból. In: *Miskolczi Herman Ottó Múzeum Közleményei*. 11. Miskolcz, s. 43-47.
- KLIMOVSKIJ, S. I. 1997: Nachodka anglijskoj pečati XVI. v. v Kieve. In: *Pjataja vserossijskaja numizmatičeskaja konferencija. Tezisi dokladov i soobščenij*. Moskva, s. 50-52.
- KOCH, U. 1991: Die frühgeschichtlichen Perioden auf dem Runden Berg, 15./16. Jahrhundert. In: *Der Runde Berg bei Urach*. Stuttgart, s. 126-127.
- KOLEKTÍV 1982: *Ciechanów. Wiadomości numizmatyczne*, 26, 1-2, s. 61-63.
- KOLEKTÍV 1987: *Monety z Kanału Raduni. Wiadomości numizmatyczne*, 31, 4, s. 223-225.
- KOLEKTÍV 1995: *Piliu tyrimu centras „Lietuvos Pilys“*. Vilniaus žemutines Pilies rūmai (1990-1993 metu tyrimai). Vilnius.
- KREITNER, T. 1997: Vorbericht über die archäologischen Ausgrabungen im Bereich Hohen Markt/ Piaristengasse in Krems an der Donau. In: *Fundberichte aus Österreich*. 35. Wien, s. 206-212.
- KUNCEVIČIUS, A. 1992: Die Kacheln aus dem Palast der Großfürsten in Vilnius. Der Palast im 15. Jahrhundert. In: *Archäologische Schätze aus Litauen*. Duisburg, s. 75-77.
- LIEBGOTT, N. K. 1975: Da Klæde var en Maerkevaare. *Nationalmuseets Arbejdsmark*, s. 35-46.
- MĚŘÍNSKY, Z. 1991: Hrad Rokštejn na Jihlavsku. Deset let archeologického výzkumu. In: *Vlastivědný Věstník Moravský*. 4. Brno, s. 413-427.
- MĚŘÍNSKY, Z. - PLAČEK, M. 1989: Rokštejn - středověký hrad na Jihlavsku. Brno - Brtnice. *Nálezy mincí na Slovensku IV* (zost. E. Kolníková - J. Hunka). Nitra 1994.
- MIMICA, B. 1994: *Numizmatička povijest Dubrovnika (Historia Ragusina in nummis)*. Rijeka.
- NEAMTU, E. - NEAMTU, V. - CHEPTEA, S. 1984: *Orasul medieval Baia in secolele XIV-XVII. II. Cercetările arheologice din Anii 1977-1980*. Iasi.
- NOVÁK, J. 1980: *Rodové erby na Slovensku. I. Kubnýiho zbierka pečatí*. Martin.
- NOVÁK, J. 1986: *Rodové erby na Slovensku. II. Peťkova zbierka pečatí*. Martin.
- PASZKIEWICZ, B. 1995: *Brochów. Wiadomości numizmatyczne*, 39, 3-4, s. 167.
- PIETA, K. 1996: *Liptovská Mara. Včasnohistorické centrum severného Slovenska*. Bratislava.
- POLLA, B. - VALLAŠEK, A. 1991: *Archeologická topografia Bratislavy*. Bratislava.
- RENTZMANN, W. 1876: *Numismatisches Wappen-Lexikon*. Berlin.
- SPINEL, V. 1996: La genèse des villes médiévales de Moldavie. In: *International Union of Prehistoric and Protohistoric Sciences*. 14. *Archaeology and History of the Middle Ages*. Forlì, s. 55-70.
- TETTAMANTI, S. 1994: A Váci vár. A történeti adatok és a feltárások (1962-1990) ismertetése. In: *Váci könyvek*. 7. Vác, s. 101-133, 170.

THÜRY, G. E. 1990: *Austern in Salzburg*. In: Kovacsovics, W. K.: *Aus dem Wirthaus zum Schinagl- Funde aus dem Toskanantrakt der Salzburger Residenz*. In: *Salzburger Museum Carolino Augusteum*. 35-36. Salzburg, s. 136-377.

VEIT, L. 1960: *Handel und Wandel mit aller Welt*. Aus Nürnbergs grosser Zeit. München.

FUNDE VON BLEIPLOMBEN ZUR SICHERUNG DES WARENTRANSPORTES (14.-17. JH.) AUS DER SLOWAKEI

Resümee

Den Gegenstand der Studie bilden Bleiplomben, die im 14.-18. Jh. zur Sicherung der Verpackung verschiedener Waren (am häufigsten von Textilballen) während ihres Transportes auf den Handelswegen Europas dienten. Die Plomben belegten hauptsächlich die Ungestörtheit der Warenverpackungen, außerdem auch andere Tatsachen:

a) die Herstellung der Waren in einer bestimmten Meisterwerkstatt (sie dienten als Schutzmarken der Meister); b) ihre Qualität (beglaubigt wurde sie von Kontrolleuren, die an die Erzeugnisse ihre Marken anschlossen); c) die Herkunft der Waren (Staat, Stadt). Der Verfasser nimmt an, daß auch die Händler und Spediteure ihre Zeichen (manchmal auch in der Form von Plomben) an die Waren befestigten.

Die Plomben befestigte man an die Erzeugnisse minimal auf dreierlei Weise: 1) Bei Plomben aus zwei Scheiben wurde der Fortsatz von der unteren Scheibe in das Loch in der oberen Scheibe eingesetzt und mit Plombenzangen wurden beide Scheiben zusammengedrückt und somit gelangten auf sie verschiedene Motive. 2) Beim anderen Typ von Doppelscheibenplomben, der weder einen Fortsatz noch ein Loch aufwies, wurden beide Scheiben nur aufeinandergesetzt und mit Plombenzangen zusammengedrückt. 3) Bei Plomben aus vier Scheiben befand sich ein Fortsatz auf der ersten Scheibe und ein Loch in der Mitte der letzten Scheibe. Die Plombe wurde in der halben Länge umgebogen, der Fortsatz fügte sich in das Loch und mit der Zange wurde die zugehörige Marke eingedrückt. In der Slowakei fand man bisher nur Zweischeibenplomben, die größtenteils auf die Art von Nr. 1 verbunden waren, manche von ihnen ebenfalls auf die Art von Nr. 2. Unter den slowakischen Funden ist ein unikater Fall vorgekommen, daß außer dem unteren Plombenteil zwei Bleistücke gefunden wurden, die ursprünglich eine Hülle der Plombe gebildet haben (Nové Zámky, Teil Nyárhid).

Der Beitrag bietet ein Verzeichnis von Plomben aus dem 14.-17. Jh., die während archäologischer Grabungen in mittelalterlichen Städten und Burgen der Slowakei gefunden wurden. Von 14 Fundstellen sind es 23 Plomben. Zum Vergleich stammen aus Böhmen mindestens 10 Exemplare, aus Ungarn wurden bisher 21 publiziert, aus Rumänien 4, aus Polen rund 40, aus anderen Staaten Mitteleuropas sind keine genaueren Übersichten von Funden dieser Gegenstände veröffentlicht (sehr häufig befinden sich Plomben bei Ausgrabungen in Westeuropa; allein in Großbritannien werden etwa 8000 Exemplare evidiert).

Von den 23 in der Slowakei gefundenen Plomben reiht der Autor drei in die zweite Hälfte des 14. Jh. (Nr. 10, 14), 13 in das 15. Jh. (Nr. 1-4, 5A, 5B, 5D, 5H, 6-7, 9, 11A, 11B), vier in das 15. und 16. Jh. (Nr. 5E, 5F, 5G, 12), eine in das 16. Jh. (Nr. 5C) und zwei in das 16. bis 17. Jh. (Nr. 8, 13). Vom Gesichtspunkt ihrer ursprünglichen Unterbringung fand man 19 St. bei Ausgrabungen von Burgen und Festungen (Čachtice, Liptovský Starhrad, Havránok bei Liptovská Mara, Nitra, Partizánske-Teil Šimonovany, Sitno, Slovenská Ľupča, Strečno, Zvolen-Teil Pustý hrad), ein Stück in der Stadt (in der Vorburg Bratislava) und ein Stück an der Stelle einer alten Furt (Nové Zámky, Teil Nyárhid). Über das letzte Exemplar (Dolný Kubín) ist nichts Konkretes bekannt. Die Plomben aus Burgen belegen deren beachtliche politische und wirtschaftliche Bedeutung bis zur Mitte des 16. Jh. Die Burgen waren die am besten befestigten Macht- und Verwaltungszentren, deswegen dienten sie häufig als Lager von Waren (an denen sich auch Bleiplomben befanden). Überraschend ist die sehr niedrige Zahl von Plomben, die in Städten gewonnen wurden. Erhielten doch bis zum Ende des Mittelalters rund

100 slowakische Städte Vorrechte! Aus einer Stadt wurde lediglich eine einzige gefunden (Bratislava), was keineswegs die realen wirtschaftlichen Aktivitäten dieser Handels- und Handwerkszentren widerspiegelt. Der Autor urteilt, daß sich in den Burgen eine viel größere Zahl von Plomben deshalb erhielt, weil: a) viele von ihnen in den Abfall gelangten, wo man auf sie vergaß; b) die Burgen waren am meisten nur während des 15.-16. Jh. ausgenutzt, danach wurden viele von ihnen vernichtet und aufgegeben, so daß kein Grund vorhanden war, große Warenmengen hinzuführen. In den Städten wieder brachen häufig Brände aus, bei denen auch festere Materialien, wie z. B. Blei, vernichtet wurden; wenn auch Plomben in irgendeiner der Abfallschichten gelangten, wurden diese ständig beim Aufbau neuer Häuser gestört.

Interessant ist die vorausgesetzte Provenienz der in der Slowakei entdeckten Plomben. Aus Westeuropa stammen etwa 10 Exemplare (zwei aus Großbritannien, eine aus Schottland?, zwei aus Flandern oder Holland, eine aus Venedig, zwei aus Frankreich oder Italien, zwei aus einem unbekannten Teil Westeuropas). Deutschen Ursprung haben etwa 5 Plomben (aus München, Köln, zwei sind einstweilen aus einem unbekannten Ort, eine dürfte wohl aus Österreich stammen). Aus Polen ist nur eine einzige Plombe evidiert. Drei sind wahrscheinlich aus Mitteleuropa, etwa 3-4 aus Ungarn. In einem Falle ließ sich die Herkunft der Plombe überhaupt nicht bestimmen. Der Autor ist überzeugt, daß die westeuropäischen Plomben auf einen großen wirtschaftlichen Einfluß der Lombarder in Ungarn während des 14.-15. Jh. hinweisen; die deutschen wieder auf die Hauptzentren des deutsch-slowakischen Handels im 15. Jh. Vorderhand ist es nicht bekannt, welcher Art von Handelskontakten zwischen der Mittelslowakei und dem rheinischen Städtchen Laufenburg bestanden, doch in Anbetracht seiner Lage zwischen Basel und Schaffhausen war es sicherlich eines der Fernhandelszentren. Nach mehreren Autoren belegen die Plomben mit englischen Marken und der Tudorrose das Einstürmen englischer Tuchhändler in den J. 1558-1625 auf die deutschen, österreichischen, ungarischen und russischen Märkte. Im Falle Ungarns äußerte Huszár die interessante Ansicht, daß sich die englischen Plomben vorwiegend in militärischen Festungen deshalb befinden (Eger, Győr, Buda u. a.), weil die englischen Tuchballen anstatt des regelmäßigen Soldes den Soldaten gegeben wurden, die diese militärischen Objekte in der zweiten Hälfte des 16. Jh. vor den Türken verteidigten. Ob dies auch im Falle von Nitra und Strečno der Fall war, kann nur schwer entschieden werden.

Vom Gesichtspunkt der Ware, an welcher die Plomben ursprünglich befestigt waren, setzt der Autor voraus, daß es sich nicht immer nur um Textilerzeugnisse gehandelt hat. Es könnte sich auch um einen Transport von Holz- oder Metallerzeugnissen, Salz oder Gewürzen und anderem gehandelt haben. Es scheint, daß die in der Slowakei entdeckten Plomben in geringerem Maße einen Transport von Waren in Ballen belegen, sondern in größerem Maße einen Warentransport in Säcken.

Abb. 1. 1 - verschiedene Verpackungstypen für Erzeugnisse und Lebensmittel (Säcke, Ballen, Fässer, Venedig vom J. 1616); 2 - Meister- und Handelszeichen auf Verpackungen von Waren, die zum Verkäufer geliefert wurden (Deutschland, um das J. 1530). 1, 2 - nach Veit 1960, Abb. auf S. 15 und 33.

Abb. 2. Drei grundlegende Befestigungsarten von Plomben auf die Verpackung des Erzeugnisses. Bei jeder Art bezeichnet „a“ das Aussehen der Plombe vor der Benützung, „b“ nach ihrer Befestigung. 1 - Befestigung von Doppelscheibenplomben mit einem Buckel; 2 - von Doppelscheibenplomben ohne Buckel; 3 - von Viereckscheibenplomben mit einem Buckel. 1-3 - nach Egan 1989, S. 40, 48; Egan 1992, Abb. 11, 13a; Apala 1990, S. 15/3-4.

Abb. 3. Plombenfunde aus der Slowakei. 1 - Banská Bystrica; 2 - Bratislava; 3 - Čachtice; 4-8 - Ilja; 9 - Liptovská Mara.

Abb. 4. Plombenfunde aus der Slowakei. 10 - Nitra; 11 - Nové Zámky; 12 - Partizánske; 13 - Slovenská Lupča; 14 - Strečno; 15 - Zvolen.

VÝROČNÁ SPRÁVA O ČINNOSTI ARCHEOLOGICKÉHO ÚSTAVU SAV V ROKU 1997

Charakteristika činnosti Archeologického ústavu (AÚ) SAV

V r. 1997 sa vedecká činnosť AÚ sústreďovala na riešenie kmeňových grantových projektov (13) a štátnej objednávky. Okrem toho sa dosiahli významné výsledky aj pri riešení ďalších medzinárodných a domácich výskumných projektov. Dôležitú súčasť vedeckovýskumnej činnosti tvorili tiež projekty spojené so záchranou kultúrneho dedičstva.

Vo vnútornom živote AÚ pokračovali v r. 1997 transformačné procesy s cieľom, aby sa hlavným uzlom bádateľskej činnosti stali kolektívy pracujúce na grantových projektoch. Na fungovaní grantových projektov sa však nepriaznivo odzrkadľuje ich nedostatočné finančné zabezpečenie a malá podpora interdisciplinárnej, resp. medzinárodnej spolupráce zo strany Vedeckej grantovej agentúry.

Osobitne možno vyzdvihnúť výsledky v rozvoji medzinárodnej spolupráce. V kooperácii so zahraničnými partnermi vyvíjal AÚ prvoradé úsilie o spoluprácu v rámci strednej Európy. Uzavreli sa nové dohody s inštitúciami v Českej republike, no i s kolegami z poľských, rakúskych, ukrajinských a maďarských pracovísk. Práve na základe súčinnosti s južnými susedmi je záujmom AÚ, aby sa slovenská archeológia dostala k výskumom v rámci širších oblastí Karpatskej kotliny, resp. i k problematike slovanského osídlenia v Zadunajsku a v severných a severovýchodných častiach Maďarska. V rámci toho by sa dostal na vyššiu úroveň aj výskum staromaďarských pamiatok a slovansko-maďarských interakcií vo včasnom a vrcholnom stredoveku.

AÚ v r. 1997 dosiahol pozitívne výsledky v riešení úloh veľkých medzinárodných vedeckých projektov, napr. „Encyklopédii včasných dejín európskych národov“, výskumoch a prospekcií na trase „Limes romanus“ a podiele na projekte „Tabula imperii romani“. AÚ reprezentuje SR v Stálom výbore expertov pre archeologické dedičstvo pri Rade Európy, resp. v čiastkových výboroch pre kampaň o dobe bronzovej a kampaň o urbánnej archeológii. AÚ tiež koordinuje ďalšie medzinárodné projekty - „Jantárová cesta - kultúrna a obchodná tepna dávnej Európy“ (spolu s Ministerstvom kultúry SR, ide o projekt krajín Stredoeurópskej iniciatívy) a „Kelti - Rimania - Germáni. Konfrontácia na Dunaji“ (multinacionálny projekt v rámci programu „Grenzenloses Österreich“).

Nové témy výskumného programu vyžadujú nové programy centrálnej evidencie archeologických lokalít na Slovensku (CEANS) a ich prepájanie s integrovanou evidenciou všetkých pamiatok (projekt AMIS). V dôsledku nedostatku investičných prostriedkov bol rozvoj v tejto oblasti spomalený, temer zabrzdený.

Doterajšie výsledky interných a externých prírodovedných analýz sú základom pre konštituovanie experimentálnej archeológie, a to v rámci interného vybavenia ústavu v súvisi s budovaním archeologických rezervácií (napr. Liptovská Mara).

Okrem úloh základného výskumu AÚ v terajších legislatívnych podmienkach prislúcha aj povinnosť starať sa o ochranu, a najmä záchranu, archeologických lokalít ohrozených stavebnými akciami, a to jednak s využitím vlastných odborných a organizačných kapacít, jednak koordináciou, t.j. zapojením ďalších inštitúcií do týchto prác. V r. 1997 takto vznikli projekty výskumu na trase piatej línie tranzitného plynovodu, stavby diaľnic (Spiš, Liptov, oblasť Bratislavy) a mnohých ďalších investičných akcií. V rámci týchto aktivít je potrebné vyzdvihnúť spoluprácu s Mestským múzeom v Bratislave (záchranné výskumy v Bratislave-Rusovciach).

V odbornom živote AÚ sa presadzujú nasledovné kritériá: odborná autonómia riešiteľských kolektívov, riešenie úloh na základe projektov/protokolov o vedeckovýskumnej činnosti jednotlivých pracovníkov, zastúpenie najdôležitejších odborov tzv. pomocných disciplín archeológie (antropológia, numizmatika, paleobotanika, geofyzika, geológia), budovanie systému informácií (knížnica s vyše 55 000 zväzkami a s viac ako 500 výmennými partnermi, slovenské archeologické dokumentačné centrum s obrovským archívnym fondom, vedecké depozitáre). Neoddeliteľnou súčasťou procesu spracovania a zachovania archeologických nálezov je ich konzervácia a komplexné dokumentačné spracovanie, ktoré zabezpečuje útvary laboratórií (chemické, fotografické, keramické a kresliareň). Aj napriek minimálnemu prídeleniu finančných prostriedkov na nákup techniky sa AÚ snažil o zabezpečenie adekvátneho prístrojového a laboratórneho vybavenia vedeckých pracovísk. Vďaka získaniu mimorozpočtových prostriedkov sa okrem výpočtovej techniky podarilo zabezpečiť kúpu

céziového magnetometra a špičkového geodetického vybavenia. Pozitívne možno hodnotiť účelnú organizáciu využitia jestvujúcej počítačovej techniky a postupnú racionalizáciu, resp. aj grafické skvalitnenie, vedeckých publikačných výstupov AÚ vo vlastnom prostredisku. Prípravu pre tlač komplexne zabezpečuje vlastný redakčný útvar.

Základné údaje o pracovisku:

Priemerný stav pracovníkov ku dňu 31. 12. 1997 bol 94, z toho 31 vedeckých, 16 odborných, 38 technických a 9 ostatných kategórií. V r. 1997 neprebehli na pracovisku výraznejšie zmeny v organizačnej štruktúre. Z dôvodov finančných, ale najmä pre nedostatok mladých absolventov VŠ, sa nedarí pracovisko personálne posilniť a zabezpečiť tak generačnú kontinuitu vo vedeckovýskumnej činnosti.

Riaditeľ: doc. PhDr. Alexander Ruttkay, DrSc.

Zástupca riaditeľa: PhDr. Ladislav Veliačik, CSc.

Zástupca riaditeľa: PhDr. Karol Pieta, CSc.

Vedecký tajomník: PhDr. Matej Ruttkay

Predseda vedeckej rady: PhDr. Václav Furmánek, DrSc.

Vedecká činnosť

Hlavné projekty riešené v r. 1997 na pracovisku (granty a štátna objednávka):

1) Mladopaleolitické kultúry s obsidiánovou a silexovou industriou v strednej Európe - Late palaeolithic cultures with obsidian industry in Central and Eastern Europe. Evidenčné číslo: GP 2/999 447/91. Zodpovedný riešiteľ: L. Bánesz. Spoluriešitelia: E. Blažová, J. Hromada, L. Illášová, L. Kaminská. Doba riešenia: 1/91- 12/97.

2) Hospodárstvo, spoločnosť a kultúrno-chronologické vzťahy v neolite a eneolite na Slovensku a v susedných oblastiach - Economy, society and cultural and chronological relationship of the Neolithic and Aeneolithic in Slovakia and neighbouring territories. Evidenčné číslo: GP 2/2039/95. Zodpovedný riešiteľ: J. Pavúk. Spoluriešitelia: E. Hajnalová, I. Cheben, L. Illášová, L. Kaminská, I. Kuzma, G. Nevizánsky, S. Šiška. Doba riešenia: 1/95 - 12/97.

3) Kultúra každodenného života vo včasnom a vrcholnom stredoveku na území Slovenska vo svetle archeologických prameňov (dejiny, štruktúra a civilizačné interakcie) - Culture of everyday life in the Early and Top Middle Ages on the territory of Slovakia in the light of archaeological sources (history, structure and civilization interactions). Evidenčné číslo: GP 2/2036/95. Zodpovedný riešiteľ: A. Ruttkay. Spoluriešitelia: D. Bialeková, D. Čaplovič, G. Fusek, M. Hanuliak, J. Hunka, A. Ruttkay, D. Staššiková, H. Chorvátová, I. Vlkolinská, M. Vondráková, J. Zábojník. Doba riešenia: 1/95 - 12/97.

4) Osada a životné prostredie vo včasnej dobe dejinnej - Settlement and environment in early historical period. Evidenčné číslo: GP 95/5305/227. Zodpovedný riešiteľ: K. Pieta. Spoluriešitelia: E. Hajnalová, M. Hajnalová. Doba riešenia: 10/95 - 12/98.

5) Vývoj osídlenia na východnom Slovensku v praveku, včasnej dobe dejinnej a v stredoveku - Development of Eastern-Slovakia settlement in primeval, early-historical and middle ages. Evidenčné číslo: GP 95/5305/228. Zodpovedný riešiteľ: E. Miroššayová. Spoluriešitelia: J. Béreš, L. Kaminská, M. Lamiová, G. Nevizánsky, L. Olexa, S. Šiška. Doba riešenia: 10/95-12/98.

6) Záchrana a prezentácia archeologických pamiatok ako súčasť zvelačovania kultúrneho dedičstva - Salvage and presentation of archaeological monuments as a part of cultural heritage. Evidenčné číslo: GP 95/5305/229. Zodpovedný riešiteľ: L. Veliačik. Spoluriešitelia: D. Bialeková, J. Hromada, T. Kolník, L. Olexa, K. Pieta, J. Rajtár, A. Ruttkay. Doba riešenia: 09/95 - 12/99.

7) Vývoj metalurgie a jej prínos pre spoločensko-hospodársky rozvoj v dobe bronzovej na Slovensku - Development of metalurgy and its contribution to socio-economic advancement in the Bronze Age in Slovakia. Evidenčné číslo: GP 95/5305/230. Zodpovedný riešiteľ: V. Furmánek. Spoluriešitelia: J. Batora, K. Marková, O. Ožďáni, L. Veliačik. Doba riešenia: 10/95 - 12/99.

8) Slovanská osada a dom v archeologických prameňoch - Slavic settlement and house in archaeological sources. Evidenčné číslo: GP 95/5305/232. Zodpovedný riešiteľ: P. Šalkovský. Spoluriešitelia: M. Ruttkay, L. Illášová, E. Hajnalová, J. Mihályiová. Doba riešenia: 10/95 - 12/98.

9) Kultúra, spoločnosť a hospodárstvo staršej doby bronzovej na Slovensku (pohrebiská, sídliská) - Culture, society and economy in the early Bronze Age in Slovakia (cemeteries, settlements).

Evidenčné číslo: GP 2/1312/96. Zodpovedný riešiteľ: J. Batora. Spoluriešitelia: J. Jakab, L. Illášová, L. Olexa. Doba riešenia: 1/94 - 12/97.

10) Architektúra, urbanistika a materiálna kultúra opevnených osád a hradísk z mladšieho praveku na Slovensku - Architecture, urban landscaping and material culture of fortified settlements and hillforts from the Late Primeval Age in Slovakia. Evidenčné číslo: GP 2/2037/96. Zodpovedný riešiteľ: V. Furmánek. Spoluriešitelia: K. Marková, E. Miroššayová, L. Olexa, O. Ožďáni, R. Kujovský, E. Kolníková, K. Pieta, Z. Rajtárová. Doba riešenia: 10/96 - 12/99.

11) Suroviny štiepanej a brúsenej industrie z neolitu, eneolitu a zo staršej doby bronzovej z územia Slovenska - Raw materials of chipped and polished industry of the Neolithic, Aeneolithic and Early Bronze Age from the territory of Slovakia. Evidenčné číslo: GP 95/51955/098. Zodpovedný riešiteľ: D. Hovorka. Spoluriešitelia: I. Cheben, L. Illášová, S. Šiška. Doba riešenia: 10/95 - 12/98.

12) Slovensko vo sfére vplyvu antického sveta - Slovakia in the sphere of the ancient-world influences. Evidenčné číslo projektu: GP 4164/97. Zodpovedný riešiteľ: K. Pieta. Spoluriešitelia: T. Kolník, K. Kuzmová, J. Rajtár, V. Varsik. Doba riešenia: 1/97 - 12/99.

13) Rekonštrukcia osídlenia a historickej kultúrnej krajiny Slovenska v pravekom až stredovekom období metódami leteckej prospekcie - Reconstruction of the settlement structure and historical cultural landscape of Slovakia in prehistoric up to medieval period on the base of aerial prospection methods utilization. Evidenčné číslo: GP 2/4163/97. Zodpovedný riešiteľ: I. Kuzma. Spoluriešitelia: J. Rajtár, E. Blažová. Doba riešenia: 1/97 - 12/99.

14) Encyklopédia slovenskej archeológie - Encyclopedia of the Slovak archaeology. Evidenčné číslo: GP 95/5305/13. Zodpovedný riešiteľ: J. Vladár. Spoluriešitelia: všetci vedeckí a odborní pracovníci AÚ a väčšina ostatných archeologických ustanovizní na Slovensku. Doba riešenia: 10/95 - 6/98.

Najvýznamnejšie výsledky charakteru základného vedeckého poznania:

- monografia: D. Čaplovič: „Včasnostredoveké osídlenie Slovenska“. SAP, Bratislava 1997. V ucelenej forme sprístupňuje širokej laickej i odbornej verejnosti prehľad najnovších poznatkov o včasnostredovekom období na území dnešného Slovenska. Po dlhšom čase je to prvá ucelenejšia sumarizácia výsledkov vedeckého výskumu archeológov, historikov, ako aj špecialistov z ďalších vedných disciplín.

- monografia (odovzdaná do tlače): V. Furmánek, L. Veliačik a J. Vladár: „Slowakei in der Bronzezeit“. Predstavuje rozšírené a doplnené vydanie knihy Slovensko v dobe bronzovej, Bratislava 1991. V publikácii je prezentovaná kultúrno-historická situácia doby bronzovej (2000 - 700 pred n. l.) na Slovensku a všetky hospodárske a spoločenské javy tohto obdobia v kontexte dejinného vývoja v strednej Európe. Monografia bude vydaná v Berlíne, v spolupráci s Freie Universität Berlin.

- monografické spracovanie výsledkov viacročného systematického výskumu stredopaleolitickej lokality Hôrka-Ondrej (autor: L. Kaminská).

- ukončenie prvého pramenného dielu monografie: A. Ruttkay, V. Sedlák: „O prírodnom prostredí a štruktúre osídlenia na území Slovenska v stredoveku (Vodopis starého Slovenska V. Šmilaue- ra ako prameň a inšpirácia pre archeologický a historiografický výskum) - register názvov uvádzaných v stredovekých písomných prameňoch a index názvov aplikovaný na súbore máp“. Pramenná časť diela, v ktorej figuruje do 10000 topografických údajov spred 14. stor. a lokalizácia asi 2500 názvov na 65 mapkách mikroregiónov Slovenska, predstavuje cenný súbor pre identifikáciu väčšieho počtu zaniknutých stredovekých sídlisk, ciest, miest exploatacie surovinových zdrojov a ďalších objektov na našom území v stredoveku.

- redakčná príprava a vydanie zborníka z medzinárodnej konferencie v nemeckom vydavateľstve Dr. Rudolf Habelt: J. Henning, A.T. Ruttkay (Hrsg.): „Frühmittelalterlicher Burgenbau in Mittel- und Osteuropa“. Bonn 1997 (rozsah 550 strán), v spolupráci so Seminar für Vor- und Frühgeschichte, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main. V publikácii sú prezentované výsledky stredoeurópskej archeológie dosiahnuté v posledných rokoch v oblasti výskumu ranostredovekých opevnených sídiel.

- rekonštrukcia štruktúry osídlenia a historickej kultúrnej krajiny Slovenska v pravekom až stredovekom období na základe využitia metód leteckej prospekcie. Realizácia prieskumných letov v oblasti juhozápadného Slovenska a overovanie výsledkov prospekcie v teréne geofyzikálnym meraním a povrchovým zberom. Súčasťou tohoto projektu bola aj účasť na príprave a realizácii výstavy

„Ze vzduchu - obrazy z našich dějin“ a na medzinárodnej konferencii „Letecká archeologie ve střední Evropě“ v Národním muzeu v Prahe, vrátane katalógu „Aus der Luft - Bilder unserer Geschichte“, Dresden 1997.

- Liptovská Mara - systematický výskum včasnodedinného sídliska, ukončená analýza najväčšieho slovenského súboru archeobotanického materiálu s unikátnymi nezuhoľnatelnými vzorkami z mladšej doby železnej a doby rímskej.

- terénny výskum sústavy stredovekých hrádok - sídiel nižšej šľachty z 15. stor., ktorý sa uskutočnil v súvislosti s realizáciou výstavby diaľnice. Výsledky výskumov umožňujú lepšie rekonštruovať zložitú historickú situáciu v oblasti severného Slovenska v čase pohybov bratríckych vojsk.

- terénny výskum v oblasti Bratislavskej brány. Získali sa ním dôležité nové poznatky o hospodárskom zázemí rímskeho kastela Gerulata (Rusovce) a o germánskom osídlení v prilehlitej oblasti (Ivanka pri Dunaji, Láb). Čiastkovo boli výsledky prezentované na medzinárodných vedeckých podujatiach - XVII. medzinárodný Limeskongres v Zalau, Rumunsko, medzinárodné konferencie vo Viedni a v Xantene.

Archeologický ústav SAV v medzinárodnej vedeckej spolupráci

AÚ sa v r. 1997 podieľal na plnení ôsmich aktívnych medzinárodných dohôd. Výsledkom vzájomnej spolupráce je posun v riešení teoretických problémov, prezentovaný v spoločných publikáciách a na vedeckých konferenciách.

Medzinárodné dohody AÚ SAV:

- Instytut archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego, Krakov.

Téma: Dohoda o spolupráci v oblasti archeologického výskumu karpatského regiónu. Koordinátor za SR: L. Kaminská. Obdobie platnosti: 1992-1999. V r. 1997 sa uskutočnil archeologický výskum mladopaleolitickej lokality Banka pri Piešťanoch.

- Archeologický ústav Akademie věd ČR, Praha.

Téma: Oblasť výskumu kultúrneho vývoja Čiech a Slovenska v praveku a stredoveku. Koordinátor za SR: A. Ruttkay. Obdobie platnosti: 1994-1999. Vzájomná výmena vedeckých pracovníkov, účasť na spoločných vedeckých podujatiach.

- Ústav pre výskum Karpát, Užhorod.

Téma: Archeologický výskum karpatského regiónu. Koordinátor za SR: E. Mirošayová. Obdobie platnosti: 1993-1997. Vzájomná výmena výskumných pracovníkov v rámci spoločných projektov karpatského regiónu.

- Magyar Nemzeti Múzeum - Rákóczi Múzeum Sarosspatak

Téma: Archeologický, historický, etnologický a prírodovedný výskum Medzibodrožia. Koordinátor za SR: M. Lamiová. Obdobie platnosti: 1995-1999. Prieskumy po oboch stranách spoločnej hranice. Výmena skúsenosti z terénnej praxe.

- Historické múzeum Pernik, Bulharsko.

Téma: Príprava knižnej monografie „Neolitické tellové sídlisko Galabnik“ o výsledkoch spoločného výskumu. Koordinátor za SR: J. Pavúk. Obdobie platnosti: 1991-1995, predĺžená do roku 1997. Spoločná dokumentácia a vyhodnotenie viacročného terénneho výskumu.

- Instytut archeologie a etnologie PAN, Varšava.

Téma: Priestorová organizácia spoločensko-kultúrnych systémov v praveku a vo včasnom stredoveku na území strednej Európy so zvláštnym dôrazom na oblasť Slovenska a Poľska. Koordinátor za SR: L. Veliačik. Obdobie platnosti: 1994-1999.

Konkrétne projekty:

1) Otázka interkultúrnych vzťahov a problematika distribúcie surovín. Zodpovední riešitelia: I. Cheben (Nitra), P. Walde-Nowak (Kraków). Téma: tematický prieskum a výskum osídlenia povodia riek Poprad a Dunajec (tzv. Spišský projekt) a pravekých surovinových zdrojov, ťažby a distribúcie predovšetkým kamennej industrie. V r. 1997 sa realizoval prieskum: a) v oblasti Haligovských skál, sledovanie komunikačných spojnic severnej a južnej strany Karpát, b) prieskum poľskej strany doliny Dunajca.

2) Poznávanie možnosti hnutelných pamiatok v oblasti analýzy priestorovej štruktúry sídlisk a pohrebísk. Zodpovední riešitelia: G. Fusek (Nitra), A.W. Moszczynski (Varšava). Téma: Keramika ako prameň výskumu spoločensko-kultúrnych štruktúr, jej vypovedacie možnosti pre relatívnu a absolútnu chronológiu a technológiu jej výroby. Výstup v r. 1997: Novembrové kolokvium v Igolomii (Poľsko) na tému „Spoločné znaky a lokálne špecifiká keramiky zo 6.-15. stor.“ s ôsmimi referátmi a diskusnými príspevkami.

3) Ekologické podmienky spoločensko-hospodárskych štruktúr v praveku a včasnej dobe historickej. Zodpovední riešitelia: L. Veliačik (Nitra), B. Gediga (Vroclav). Výstup: Medzinárodná konferencia „Ekologiczne uwarunkowania przemian kulturowych w pradziejach i srednowieczu“. Bialsk Podlaski, 9.-12. 6. 1997 (bádatelia z Fínska, Poľska, Rakúska, Ruska, Slovenska, Švédsko a Ukrajiny).

- Institut archeologii AV Ukrajiny, Kijev.

Téma: Archeologické pamiatky ako prameň k poznaniu ranohistorického a stredovekého obyvateľstva z oboch strán Karpát. Koordinátor za SR: J. Béreš Obdobie platnosti: 1996-2000. Vzájomná výmena výskumných pracovníkov v rámci spoločných projektov.

- Régeszeti Intézet MTA, Budapešť.

Téma: Predhistorický a historický vývoj osídlenia karpatskej kotliny. Koordinátor za SR: A. Ruttkay. Obdobie platnosti: 1996-2000. Organizovanie vedeckých konferencií, výmena vedeckých pracovníkov. Účasť na medzinárodnom kolokviu „Počet obyvateľov a rozloha miest v stredovekom Uhorsku“ so vstupným referátom k problematike a konkretizáciou terajších poznatkov z územia Slovenska.

Okrem vyššie uvedených projektov AÚ v r. 1997 participoval na ďalších bilaterálnych a multilaterálnych medzinárodných projektoch:

a) dvojstranný projekt „Stredopaleolitické osídlenie Slovenska - Middle-Palaeolithic settlement of Slovakia“. (VPS AÚ SAV Košice a Přírodovědecká fakulta KU Praha, Pedagogická fakulta KU Praha, Geologický ústav AV ČR Praha, Česká republika). Zodpovedný riešiteľ: L. Kaminská. Obdobie platnosti: 1995-1998. Katalóg, analýza nálezov zo stredopaleolitickej lokality Hôrka-Ondrej.

b) dvojstranný projekt „První rolníci a pastieri v Karpatoch - First farmers and shepherds in the Carpathians“. (AÚ SAV Nitra a Instytut Archeologii i Etnologii PAN Krakov, Poľsko). Zodpovedný riešiteľ: P. Mačala. Obdobie platnosti: 1991-1999. Terénny prieskum a ukončenie výskumu mohýl v Hankovciach. (P. Mačala, G. Nevizánsky, S. Šiška).

c) dvojstranný projekt „Osídlenie povodia Bodvy - The settlement of the Bodva river basin“. (AÚ SAV Nitra a Herman Ottó Múzeum Miskolc, Maďarsko). Zodpovedný riešiteľ: L. Bánesz. Obdobie platnosti: 1993-1997. Záverečné prieskumné práce na spracovaní výsledkov terénnych prieskumov.

d) nemecko-slovenský kooperačný projekt „Populationen der frühen Bronzezeit im nördlichen Donaugebiet“ (AÚ SAV Nitra a Universität Göttingen, Spolková republika Nemecko). Zodpovední riešitelia: J. Batora (Nitra), M. Schultz (Göttingen). Spoluriešiteľ: J. Jakab. Obdobie platnosti: 1996-2007. Antropologická analýza a vyhodnotenie rozsiahlych antropologických fondov z územia Slovenska (J. Batora, L. Olexa, J. Jakab).

e) viacstranný projekt „Statistische und archäologische Bearbeitung von prähistorischen Kupferanalysen“. Garant projektu: Universität des Saarlandes, Saarbrücken (Spolková republika Nemecko). Zodpovedný riešiteľ: J. Vladár. Obdobie platnosti: 1992-1998. Projekt zameraný na spracovanie a vyhodnotenie viacročného výskumu dôležitej archeologickej lokality Spišský Štvrtok. V r. 1997 sa uskutočnili analýzy pravekých medených nálezov zo Slovenska a ich zhodnotenie v európskom kontexte (J. Vladár, J. Lichardus).

f) medzinárodný projekt „Die Metallzeiten im Karpatenbecken in Südosteuropa“. Garant projektu: Seminar für Ur- und Frühgeschichte der Freien Universität Berlin. Zodpovedný riešiteľ: J. Batora. Obdobie platnosti: priebežne od r. 1994. V jeho rámci uskutočňuje J. Görsdorf z Deutsches Archäologisches Institut, C14 Labor, datovanie vzoriek metódou C14 z včasnobronzových pohrebísk na Slovensku (J. Batora).

g) viacstranný projekt „Jantárová cesta - obchodná a kultúrna tepna dávnej Európy od Adrie k Baltu - The Amber Route - the trade and cultural arterial road of ancient Europe from the Adria to the Baltic“. (Projekt spoločnej výstavy v rámci Stredoeurópskej iniciatívy, Česká republika, Maďarsko, Poľsko, Rakúsko, Slovenská republika, Slovinsko, Taliansko). Zodpovedný riešiteľ: J. Rajtár. Spoluriešitelia: T. Kolník, K. Kuzmová, K. Pieta. Doba riešenia: 1992-1997.

h) viacstranný projekt „Rímske vidiecke usadlosti - The Roman Countryside seats“ (Rakúsko, Slovenská republika, Slovinsko). Zodpovedný riešiteľ: K. Elschek. Spoluriešitelia: J. Tirpák, V. Varsik. Obdobie platnosti: 1994 - 1997. Prieskum v oblasti Záhoria zameraný na stopy osídlenia počas doby rímskej a zistenie rozsahu germánskych sídlisk. Výsledky dokladajú intenzívne vzťahy medzi rímskou provinciou Panónia a barbarikom (K. Elschek, J. Tirpák).

i) dvojstranný projekt „Kurzfristige römische Militäranlagen an der Donau“, spolupráca s Römisch-germanische Kommission des DAI, Frankfurt am Main (Spolková republika Nemecko). Zodpovedný riešiteľ: J. Rajtár. Obdobie platnosti: 1992-1997. Zameraný je na zisťovanie rímskych pochodových táborov na území juhozápadného Slovenska pomocou leteckej prospekcie (E. Blažová, I. Kuzma, J. Rajtár).

j) viacstranný projekt „Rímske kamenné pamiatky z Nových Zámkov - The Roman stone monuments from Nové Zámky“. Zodpovedný riešiteľ: K. Kuzmová. Obdobie platnosti: 1996-1997. Vyhodnotenie významného súboru rímskych kamenných pamiatok z Nových Zámkov v štúdiu pre časopis Slovenská archeológia spolu s Ch. Ertelovou (ÖAW Wien) a R. Hošekom (Ústav pro klasickú archeológiu UK Praha).

k) viacstranný projekt „Podunajsko a rímsky Západ v 5. storočí - The Danubian Basin and Roman West in the 5th century“. ArÚ AV ČR Brno, Česká republika, CNRS-URA 880 - Musée des Antiquités Nationales Saint Germain en-Laye, CNRS-UPR Université de Caen, Association Francaise d'Archéologie mérovingienne, Musée des Antiquités de Seine-Maritime, Ruen, Francúzsko). Zodpovedný riešiteľ: K. Pieta. Obdobie platnosti: 1995-1999. Spoluorganizácia konferencie rovnakého mena v Caen, Francúzsko, a účasť s referátom (K. Pieta).

l) projekt „ADAM II - Archäologische Denkmäler der Awarenzeit in Mitteleuropa“. (Magyar Tudományos Akadémia, Budapešť, Maďarsko). Zodpovedný riešiteľ: J. Zábojník. Podiel na monografii o prameňoch z obdobia avarského kaganátu.

m) viacstranný projekt „Moravia Magna. Korpus archeologických, písomných, výtvarných a jazykovedných prameňov - Moravia Magna. Corpus de sources archéologiques, scriptualles, plastiques et linguistiques“. V r. 1997 schválený na základe návrhu AÚ SAV Medzinárodnou akademickou úniou (Union académique Internationale) so sídlom v Bruseli. Zodpovedný riešiteľ: A. Ruttkay. Obdobie platnosti: 1997-2007. Cieľom je vytvoriť komplexnú databázu archeologických, písomných, lingvistických a umelecko-historických prameňov objasňujúcich dejiny tohto najstaršieho štátu v západoslovanskom prostredí v širších európskych kultúrohistorických súvislostiach 9. stor. Databáza bude s obslužným programom aplikovaná na CD s využitím v dvoch rovinách: a) vedecký korpus prameňov, na ktorý nadviaže publikačná edícia s heuristickým a potom interpretačným záberom; b) základ pre mnohostranné vedeckopopularizačné a výchovnovzdelávacie využitie (školy, kultúrne strediská, múzeá a výstavy).

n) „Encyklopédia k histórii východnej Európy v 6.-13. storočí“. (Forderungsgesellschaft wissenschaftliche Neuvorhaben mbh, Forschungsschwerpunkt Geschichte und Kultur Ostmitteleuropas Berlin, Spolková republika Nemecko). Zodpovedný riešiteľ: A. Ruttkay. Obdobie platnosti: 1992-1997. Členovia sa podieľali na príprave hesiel z oblasti „Archeológia strednej Európy a susedných krajín“ (A. Ruttkay).

o) dvojstranný projekt „Frühmittelalterlicher Burgenbau in Mittel- und Osteuropa“. (AÚ SAV Nitra a J. W. Goethe Universität, Institut für Vor- und Frühgeschichte, Frankfurt am Main, Spolková republika Nemecko). Zodpovedný riešiteľ: A. Ruttkay (Nitra), J. Henning (Frankfurt). Spoluriešitelia: P. Bednár, D. Bialeková, G. Fusek, M. Hanuliak, J. Zábojník. Obdobie platnosti: 1996 -1997. Výsledkom je redakčná príprava a vydanie zborníka z medzinárodnej konferencie (P. Bednár, D. Bialeková, G. Fusek, I. Kuzma, P. Šalkovský).

p) viacstranný projekt „Poklady našej spoločnej minulosti v Európe - História vpísaná do zeme - Hoards of our common past in Europe - History engraved to the land.“ na podporu leteckej prospekcie v archeológii v postsocialistických štátoch strednej Európy, realizovaný v rámci programu „Ra-

phael" Európskej kultúrnej komisie. Koordinátor: J. Oexle, Landesamt für Archäologie mit Landesmuseum für Vorgeschichte, Dresden a Európska komisia pre kultúru, Brusel. Zodpovedný riešiteľ: I. Kuzma. Obdobie platnosti: 1996-1998. Účasť na tvorbe projektu a na pracovných stretnutiach v Drážďanoch a v Prahe. Podiel na realizácii výstavy „Ze vzduchu - obrazy z našich dějin. Letecká archeologie ve střední Evropě“ v Prahe a publikácie „Aus der Luft - Bilder unserer Geschichte“ (Z oblohy - obrazy z našich dějin), Dresden 1997.

Projekty riešené v spolupráci so zahraničnou finančnou podporou:

a) viacstranný medzinárodný projekt „Korpus rímskych nálezov v európskom barbariku - Corpus of Roman finds from European barbaricum“ (Spolková republika Nemecko, Česká republika, Maďarsko, Poľsko, Slovenská republika, Rumunsko). Pridelovateľ finančných prostriedkov: Deutsche Forschungsgemeinschaft Bonn a Römisch-germanische Kommission des DAI, Frankfurt am Main. Zodpovedný riešiteľ: K. Pieta. Spoluriešitelia: G. Březinová, K. Elschek, T. Kolník, E. Kolníková, J. Kovačiková, K. Kuzmová, J. Rajtár, V. Varsik. Doba riešenia: 1/95 - 12/98.

b) viacstranný projekt „Kelti - Rimania - Germáni. Konfrontácia na Dunaji - Celts - Romans - Germans. Confrontation on the Danube“ (Rakúsko, Česká republika, Slovenská republika). Pridelovateľ finančných prostriedkov: Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung Wien. Zodpovední riešitelia: K. Pieta (Nitra), H. Friessinger (Wien). Obdobie platnosti: 1996 - 1998. V rámci projektu pokračoval výskum sídliska zo včasnej doby dejinnej v Liptovskej Mare a kastela v Iži, uskutočnili sa prieskumy a výskumy germánskych sídlisk v slovenskom Pomoraví. Ďalej pokračoval letecký prieskum a verifikovali sa jeho výsledky v teréne. Výsledky boli prezentované na konferenciách vo Viedni a v Xanten a na Limeskongrese v Zalau (K. Elschek, J. Rajtár, J. Tirpák, V. Varsik).

Publikačné aktivity AÚ SAV v r. 1997

V r. 1997 AÚ SAV vydal (sám alebo v spolupráci s inými inštitúciami) desať publikácií (časopisy, monografie, zborníky).

Tituly vydaných periodík (vydavateľ Archeologický ústav SAV v Nitre):

- Slovenská archeológia XLIV - 2/1996, Archeologický ústav SAV (190 strán, 700 výtlačkov).
- Slovenská archeológia XLV - 1/1997, Archeologický ústav SAV (212 strán, 700 výtlačkov).
- Študijné zvesti Archeologického ústavu SAV 32, Nitra 1996 (216 strán, 450 výtlačkov).
- Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1995, Nitra 1997 (325 strán, 450 výtlačkov).

Vydané zborníky z domácich vedeckých podujatí s medzinárodnou účasťou (v spolupráci s inými vedeckými inštitúciami):

- R. Marsina, A. Ruttikay (ed.): Svätopluk 894-1994. Nitra 1997 (245 strán).
- J. Henning, A.T. Ruttikay (Hrsg.): Frühmittelalterlicher Burgenbau in Mittel- und Osteuropa. Bonn 1997 (450 strán).

Vedecké monografie :

- D. Čaplovič: Včasnostredoveké osídlenie Slovenska. SAP, Bratislava 1997 (268 strán).
- K. Kuzmová: Terra Sigillata im Vorfeld des nordpannonischen Limes. Nitra 1997 (179 strán).

Populárnovedecké monografie:

- A. Ruttikay, D. Veliká: Nitra (vydané pri príležitosti 750. výročia udelenia kráľovských výsad mestu Nitra). Nitra 1977 (77 strán).
- M. Ruttikay a kol.: Archeológia na plynovode (1993-1995). Archeologický ústav SAV v Nitre a Interpond Bratislava 1997 (128 strán).

Najdôležitejšie terénne výskumy a prieskumy uskutočnené v r. 1997:

- Banka, poloha Kopanice (Horné farské role), okres Piešťany. Sídlisko, mladý paleolit. L. Kaminská (AÚ SAV) a J. K. Kozłowski, K. Sobczyk, B. Kazior (UJ Krakov).
- Beluša, okres Považská Bystrica. Pohrebisko z doby bronzovej. I. Vlkolinská, R. Kujovský.

- Bratislava-Rusovce, okres Bratislava. Provinciálno-rímske sídlisko, 2.-4. stor. V. Varsík, P. Ivan, J. Kovačiková.
- Bratislava-Trnávka, okres Bratislava. Laténske a germánske sídlisko. P. Ivan.
- Harichovce, poloha Modrý vrch (Blaumont-Baldmont), okres Spišská Nová Ves. Sídlisko, stredovek, novovek. F. Javorský (AÚ SAV), M. Soják (Podtatranské múzeum Poprad).
- Harichovce, poloha Modrý vrch (Blaumont-Baldmont), okr. Spišská Nová Ves. Rotunda, sídlisko, novovek. F. Javorský.
- Hronská Dúbrava-Hrádok, okres Žiar nad Hronom. Sídlisko, doba železná, doba rímska. K. Pieta (AÚ SAV), P. Mosný (NPKC Banská Bystrica).
- Iža, okres Komárno. Rímsky kastel, 2.-4. stor. J. Rajtár.
- Košice, areál dominikánskeho kláštora, okres Košice. Stredoveké mesto, sídliskové jamy, fragmenty architektúry, výrobné a hospodárske objekty, časť cintorína, 13.-1. pol. 20. stor. J. Béreš, D. Bomba.
- Košice, poloha Galgovec, okres Košice. Sídlisko, neolit, doba bronzová. Ľ. Kaminská.
- Láb, okres Malacky. Laténske a germánske sídlisko. K. Elschek.
- Liptovská Sielnica-Liptovská Mara, okres Liptovský Mikuláš. Systematický výskum sídliska II, doba laténska, doba rímska. K. Pieta.
- Mengusovce, poloha Bôrik-Kimbiarčík, okres Poprad. Sídlisko, pravek (?), 14.-18. stor. F. Javorský (AÚ SAV), M. Soják (Podtatranské múzeum Poprad).
- Nemšová, okres Trenčín. Sídlisko, paleolit, gravettien. Ľ. Kaminská, I. Cheben.
- Nitra, Galéria a hrad, okres Nitra. Hrad, stredovek. M. Samuel.
- Nitra, Mostná ul., okres Nitra. Sídlisko, pravek, včasná doba dejinná, stredovek. H. Chorvátová.
- Nižná Myšľa, poloha Várhegy, okres Košice. Pohrebisko, sídlisko, staršia doba bronzová. L. Olexa.
- Nižná Myšľa, poloha Koscelec, okres Košice. Sakrálna stavba, stredovek. L. Olexa, P. Tajkov.
- Ožďany, okres Rimavská Sobota. Sídlisko, neolit, doba bronzová, stredovek. G. Nevizánsky, O. Ožďáni.
- Pata I, okres Galanta. Sídlisko a pohrebisko, neskorá doba bronzová. I. Cheben.
- Pata II, okres Galanta. Sídlisko a pohrebisko, staršia doba bronzová. I. Cheben.
- Poprad, poloha Kvetnica Zámčisko I, okres Poprad. Sídlisko-hradisko, pravek, stredovek 13.-15. stor. F. Javorský (AÚ SAV), M. Soják (Podtatranské múzeum Poprad).
- Smižany, poloha Hradisko I, okres Spišská Nová Ves. Sídlisko, neolit, eneolit, staršia doba bronzová. F. Javorský.
- Smižany, poloha Hradisko II, okres Spišská Nová Ves. Sídlisko, 9.-10. stor. F. Javorský.
- Spišská Nová Ves, poloha sídlisko Východ (Letná ulica), okres Spišská Nová Ves. Sídlisko, doba bronzová, 13.-19. stor. F. Javorský.
- Spišská Nová Ves, poloha Námestie, okres Spišská Nová Ves. Sídlisko, neolit, doba bronzová, 13.-18. stor. F. Javorský.
- Veľký Kýr, okres Nové Zámky. Sídlisko, doba bronzová, sťahovanie národov, 9.-10. stor. I. Kuzma, J. Rajtár.
- Východná, okres Liptovský Mikuláš. Tri stredoveké hrádky a zaniknutá stredoveká dedina. K. Pieta.

V r. 1997 sa uskutočnilo 151 výskumných a prieskumných akcií na celom území Slovenska (najmä v súvislosti s výstavbou diaľnic a plynovodov), z toho 29 záchranných archeologických výskumov. Podrobne bolo zdokumentovaných 23 archeologických lokalít (geodetické zameranie, vyhodnotenie v tvare geodetického či priestorového plánu).

V tejto oblasti je treba vyzdvihnúť vydanie populárnovedeckej publikácie „Archeológia na trase plynovodu (1993-1995)“. V prístupnej forme sú v nej širokej verejnosti predstavené najdôležitejšie výsledky prvej etapy záchranných archeologických výskumov vykonávaných v súvislosti s budovaním piatej vetvy tranzitného plynovodu. Autorsky sa na publikácii podieľali aj pracovníci ďalších inštitúcií (Ponitrianske múzeum, Slovenské národné múzeum, Trebišovské múzeum). Publikácia je na jednej strane splatením určitého dlhu verejnosti, na strane druhej je vhodným stimulom pre ďalších investorov finančne zabezpečujúcich realizáciu záchranných archeologických výskumov.

Vedecká výchova a pedagogická činnosť

Pracovníci AÚ SAV sa v rámci dohody podieľajú na pedagogickej výchove na Fakulte humanitných vied Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre. Okrem toho študenti aktívne využívajú knižnicu ústavu a všetky dokumentačné bázy. Od 1. 11. 1997 sa zmenil štatút bývalej Vysokej školy pedagogickej na Univerzitu KF. V súvisi s tým a na základe akreditačného procesu vznikla na pôde Fakulty humanitných vied Katedra archeológie, ktorej pedagogický potenciál sa vytvoril predovšetkým z radov vedeckých pracovníkov AÚ SAV. Tým sa činnosť spoločného pracoviska dostala do novej polohy so zväčšením objemu spoločných pedagogických a vedeckovýskumných programov v odbore archeológia. Ako novum treba vyzdvihnúť kooperáciu pri výbere tém diplomových prác so zameraním na spracovanie starších archeologických pramenných fondov.

Výskumné pracovné stredisko AÚ SAV v Košiciach je konzultačným pracoviskom pre študentov Filozofickej a Pedagogickej fakulty Prešovskej univerzity v Prešove.

Archeologický ústav SAV je školiacim pracoviskom aspirantov z odboru archeológia. Okrem odborníkov zo SAV vychováva vedeckých pracovníkov aj pre ostatné rezorty vedy, školstva a kultúry.

Archeologický ústav aj napriek excentrickému umiestneniu voči Bratislave, kde je najväčšia koncentrácia vysokých škôl, sa aktívne zapája do spolupráce s rôznymi VŠ na celom území Slovenska. Okrem zapojenia sa do priameho vyučovacieho procesu je časté vedenie, resp. oponovanie diplomových a dizertačných prác a školenie študentov v teréne. V rámci odbornej praxe zvyšovali svoju odbornosť na výskumoch AÚ SAV tak študenti z domácich univerzít a vysokých škôl (FFUK Bratislava, UKF Nitra, FFUJŠ Prešov, UCM Trnava), ako aj zo zahraničných (Univerzity v Krakove, vo Frankfurtu a vo Viedni).

Archeologickému ústavu SAV bol v r. 1997 priznaný štatút školiaceho pracoviska pre doktorské štúdium, ústav delegoval troch garantov (s kvalifikáciou DrSc.). Bola vymenovaná aj celoslovenská oborová komisia; v jej deväťčlenom zbore má AÚ SAV deväť zástupcov.

V r. 1997 obhájili kandidátsku dizertáciu dvaja pracovníci AÚ SAV: G. Březinová, „Model agrárneho sídliska doby laténskej na základe analýzy sídliska Nitra-Šindolka“ a I. Cheben, „Kultúrne vyznievanie železovskej skupiny a počiatky vývoja lengyelskej kultúry“.

Spolupráca s inými domácimi výskumnými inštitúciami (okrem VŠ) a s hospodárskou sférou pri riešení výskumných úloh pre potreby praxe

Vedeckovýskumné zameranie Archeologického ústavu si vyžaduje neustálu spoluprácu s mnohými inštitúciami. Zákon SNR č. 27/87 o štátnej pamiatkovej ochrane ukladá AÚ zabezpečiť záchranný archeologický výskum na území Slovenska a Stavebný zákon SNR zaraďuje AÚ medzi inštitúcie, ktoré môžu zaujať stanovisko k pripravovaným stavebným akciám. V r. 1997 vypracovali pracovníci AÚ 601 expertíz pre projektové inžinierske organizácie, komunálne inštitúcie a orgány štátnej správy.

Pri AÚ SAV pracuje aj Komisia pre terénny archeologický výskum, ktorá koordinuje výskumnú aktivitu všetkých slovenských pracovísk s oprávnením vykonávať archeologický výskum.

Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity

V r. 1997 sa AÚ SAV podieľal na organizácii dvoch medzinárodných vedeckých podujatí:

- medzinárodná konferencia „Archeometalurgia v strednej Európe“. Doba konania: 9.-11. september 1997, Herlany. Spoluorganizátori: Katedra metalurgie a zlievárenstva, Technická univerzita Košice, Zväz hutníctva, ťažobného priemyslu a geológie SR, Bratislava. Počet účastníkov: 25 (Bielorusko, Česká republika, Maďarsko, Spolková republika Nemecko, Taliansko, Ukrajina, Veľká Británia, Slovenská republika). Prezentovali sa súčasné metódy prospekcie a kultúrohistorickej klasifikácie artefaktov súvisiacich s ťažbou, hutnením a finálnym spracúvaním kovov, výsledky metalografických analýz trosiek, bronzových a železných predmetov z časového rozpätia od mladšej doby bronzovej po novovek.

- medzinárodné kolokvium „Príspevok vedy a techniky k dynamickému, harmonickému a demokratickému rozvoju spoločnosti“. Doba konania: 17.-21. september 1997, Nitra. Spoluorganizátori: Humboldtov Klub a Klub DAAD na Slovensku. Účasť 54 domácich a 34 zahraničných odborníkov z viacerých vedných disciplín so širokou diskusiou k nastolenej problematike, príprava zborníka prednesených referátov (T. Kolník, J. Rajtár, J. Zábojník).

Pracovníci AÚ SAV sa v r. 1997 aktívne (s referátom) zúčastnili na 24 medzinárodných vedeckých podujatiach.

Domáce vedecké podujatia usporiadané (resp. spoluporiadané) Archeologickým ústavom SAV:

a) kolokvium „Kultúra každodenného života v stredoveku na Slovensku“. Organizátor: riešiteľia GP 2/2036/95. Dátum konania: 18. december 1997, Nitra. Počet účastníkov: 36.

b) Zjazd slovenských archeológov. Dátum konania: 22.-23. apríl 1997, Nitra. Počet účastníkov: 86 (v spolupráci so Slovenskou archeologickou spoločnosťou pri AÚ SAV).

AÚ sa aj v r. 1997 významnou mierou podieľal na budovaní prvého archeologického skanzenu na Slovensku (Liptovská Mara), ktorý jednak približuje verejnosti život v dávnej minulosti a zároveň umožňuje experimentálne overovať výsledky dosiahnuté archeologickým výskumom. V spolupráci s AÚ prebieha pamiatková úprava rímskeho tábora v Iži (v rámci Spoločného pracoviska s Univerzitou Konštantína Filozofa) a prevádzkovanie archeologickej rezervácie na „Kostolci“ v Ducovom.

Prezentácia získaných výsledkov formou výstav a expozícií:

a) „Zemplín v praveku - z archeologických nálezov dnešného slovenského územia Zemplína - Zemplén az oskorban - Zemplén szlovákiai területének régészeti anyagából“. Doba a miesto konania: 23. 5. - 30. 9. 1997, Magyar Nemzeti Múzeum, Rákóczi Múzeum Sárospatak. Autor: M. Lamiová.

b) „Kelti na Slovensku“. Doba a miesto konania: 2. 6. - 4. 7. 1997, Slovenské technické múzeum v Košiciach, v spolupráci s British Council, Bratislava a Košice. Autor: E. Miroššayová, J. Bujna.

c) „Archeologické pamiatky Zemplína“. Doba a miesto konania: 18. 11. 1997 - 1. 2. 1998, Zemplínske múzeum Trebišov. Autor: E. Miroššayová.

d) „Hôrka - stredopaleolitická travertínová lokalita“. Doba a miesto konania: jún - december 1997, Banícka fakulta TU Košice. Autor: L. Kaminská.

e) „Archeologický výskum v dominikánskom kláštore v r. 1997“. Doba a miesto konania: 13. - 19. 12. 1997, Dominikánsky kláštor Košice. Autor: J. Béreš.

f) „Výskum v Nitre-Párovských Hájoch“. Doba a miesto konania: generálne riaditeľstvo SPP Bratislava, trvalá expozícia. Autor: M. Ruttkay.

g) stála výstavka v priestoroch čerpaciej stanice SHELL v Nitre. Autor: G. Březinová.

h) prezentácia nálezových celkov z výskumu v Nižnej Myšli počas výstavných akcií v Dome techniky v Košiciach. Autor: L. Olexa.

Činnosť knižnično-informačného a dokumentačného pracoviska AÚ SAV

Knižničný fond zaznamenal počas r. 1997 prírastok 1045 kusov publikácií v hodnote vyše 900 000 Sk. Celkový počet knižničného fondu tým dosiahol 54251 kusov, plus 5290 separátov. Počet dochádzajúcich periodík je 355 titulov, z toho 337 zahraničných. Väčšinu publikácií aj zo zahraničia získal ústav na báze vzájomnej výmeny. Výmenný fond tvorí 248 titulov, približne 30 000 kusov.

Dokumentačné oddelenie spravuje uloženie výskumných správ a mapových podkladov ako i negatívov predmetov, terénu a diapozitívov, ďalej zahŕňa dva depozitáre vo VPS - Malé Vozokany a jeden príručný sklad v Nitre. Dokumentačné stredisko poskytuje služby nielen odborníkom, ale aj vládny a štátnym orgánom, masovokomunikačným prostriedkom a širokej verejnosti. Z depozitárov bolo v r. 1997 zapožičaných na rôzne výstavy 200 nálezov. Na spracovanie bolo vypožičaných 379 krabíc črepov, 416 ks nádob a 2400 ks drobných nálezov. Uložených a zapísaných na karty bolo asi 3852 ks nádob a drobných nálezov z rôznych lokalít. Do katalógu negatívov terénu bolo zaevidovaných a založených 1290 ks kariet. Do katalógu negatívov predmetov bolo zaevidovaných a založených 1601 ks kariet. Na počítači bolo spracovaných 2911 ks negatívov predmetov ako aj terénu a 7220 ks diapozitívov. Prírastok výskumných správ v r. 1997 bol 98 ks, z toho 18 tzv. veľkých. Stav katalógu ku dňu 31. 12. 1997 bol 13842 položiek. Do počítačovej databázy EKAN bolo zapísaných 6531 archeologických nálezísk.

PhDr. Matej Ruttkay, CSc.
vedecký tajomník AÚ SAV, Nitra

ŠTUDIJNÉ ZVESTI

ARCHEOLOGICKÉHO ÚSTAVU SLOVENSKEJ AKADEMIE VIED

33



NITRA 1999