

OSÍDLLENIE SKUPINY BAJČ-RETZ V CHORVÁTSKOM GROBE A V BIELOM KOSTOLE

RADOSLAV ČAMBAL – ZDENĚK FARKAŠ – MILOŠ GREGOR – IGOR CHOMA

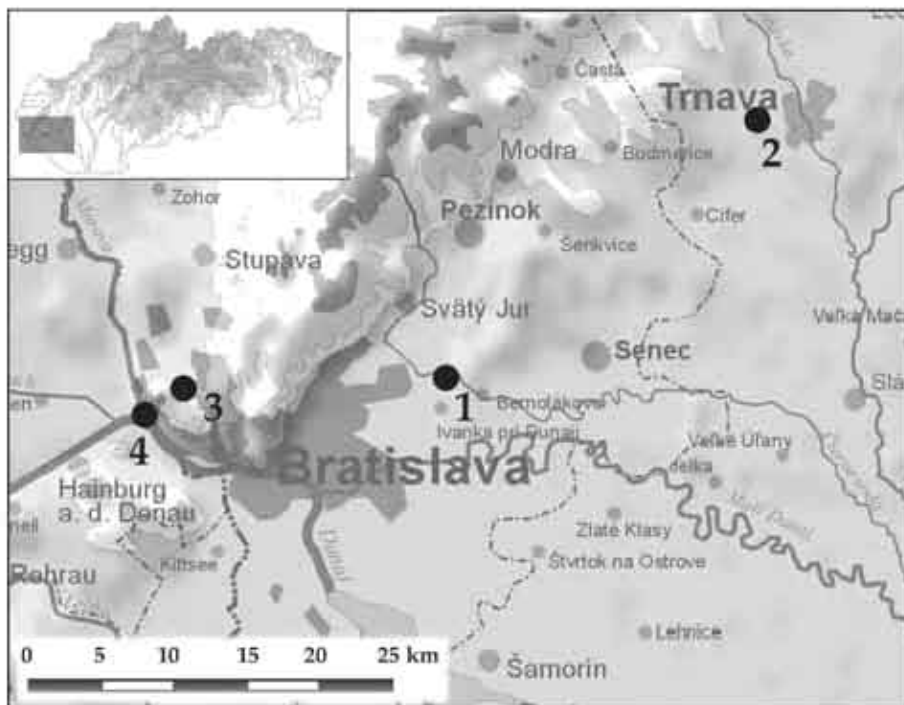
Keywords: anthropomorphic figures, Eneolithic, chipped stone industry, copper metallurgy, Bajč-Retz group, stab-and-drag technique

Abstract: Settlements of the Bajč-Retz group in Chorvátsky Grob and Biely Kostol. At the eastern foot of the Little Carpathians in South-Western Slovakia we can record in the last decade an increase in pottery finds decorated with stab-and-drag ornaments (Bajč-Retz group), which are often found in former floodplain of nearby watercourses. Among them also count a supposed pit house from Chorvátsky Grob including a fragment of a decorated anthropomorphic figure, and several settlement features from Biely Kostol near Trnava including evidence of local copper metallurgy.

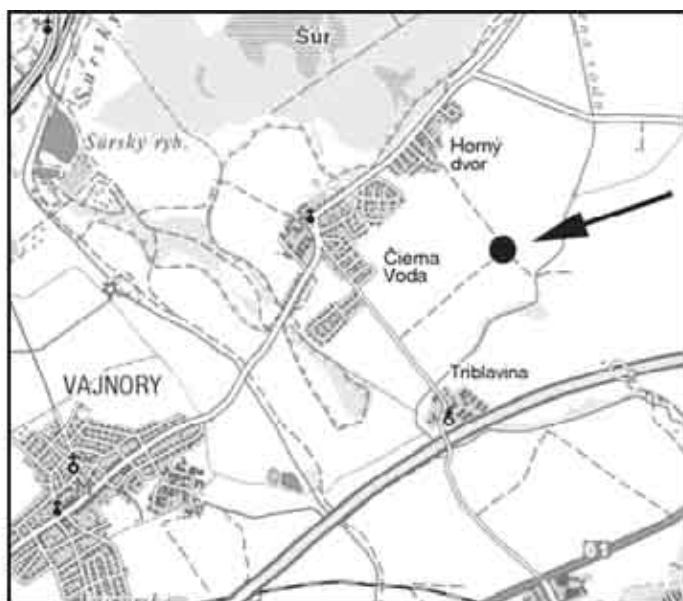
Pri predstibových a záchranných archeologických výskumoch v širšom okolí Bratislavy a na Trnavskej pahorkatine sa podarilo v posledných rokoch doložiť pomerne intenzívne osídlenie tohto územia pri východnom úpätí Malých Karpát od záveru vývoja lengyelakej kultúry až po obdobie boletárskej skupiny. Sem patria aj nálezy z okruhu stále pomerne málo známej skupiny Bajč-Retz, v niektorých prípadoch s dokladmi miestneho spracovania medi. Časť vtedajších osád ležala v dnešnom inundáčnom území, kde úroveň spodnej vody poklesla až po melioračných prácach v druhej polovici 20. storočia. Archeologické nálezy tak zrejme dokladajú pre záver 5. a prvú polovicu 4. tisícročia pred Kr. pomerne suché obdobie, s nízkou hladinou podzemných vôd.

Zaujímavé súbory keramiky zdobenej technikou brázdneného vpichu pochádzajú predovšetkým z Chorvátskeho Grobu, časti Čierna Voda, okr. Senec a Biely Kostol, okr. Trnava (obr. 1).

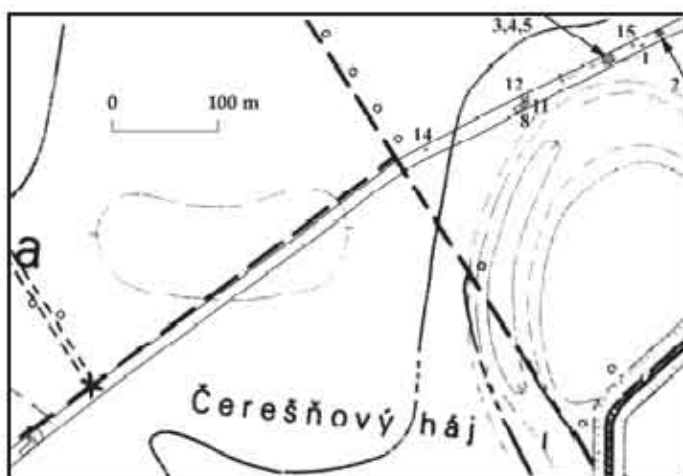
1. Chorvátsky Grob, okr. Senec, časť Čierna Voda, poloha Čerešňový háj. Záchranný archeologický výskum v trase líniovej stavby „Podkarpatskej kanalizácie“ uskutočnili v 1. polovici roka 2007 pracovníci SNM, Archeologického múzea v Bratislave (Bartík – Bazovský – Čambal – Choma – Turčan 2009, 21 a n.). Okrem eneolitického osídlenia sa podarilo zachytiť aj nálezy z obdobia stredodunajskej mohylovej kultúry (Bartík 2011), z doby laténskej s rámcovým zaradením do stupňov LT C2 až LT D2 (Bazovský – Čambal – Gregor 2008, 495 a n.) a včasného stredoveku (Turčan 2008, 139 a n.). Obývaná plocha sa nachádzala na rovine nad pravým brehom v súčasnosti regulovanej riečky Čierna voda, priamo na okraji jedného z jej pôvodných, ešte dnes v teréne viditeľných meandrov (obr. 2 a 3), v nadmorskej výške okolo 130 m (približne 75 mm od V a 162 mm od S okraja mapy 44-22-19, 1:10.000). Nachádza sa tak nízko, ako väčšina drobných dún zväčša s výškou medzi 131 až 132 m n.m., ktoré zrejme vyčleňovali z bývalých močarísk Svätajurského štúru a boli tak vhodne na osídlenie aj v obdobiach s vyššou hladinou spodnej vody, napr. v dobe laténskej (Farkaš – Nagy – Gregor 2006, 161 a n., 181 a n.). Stopy osídlenia sa podarilo zachytiť po odstránení ornice v 8 až 11 m širokom páse v trase plánovanej kanalizácie, v hĺbke 40 až 60 cm od súčasného



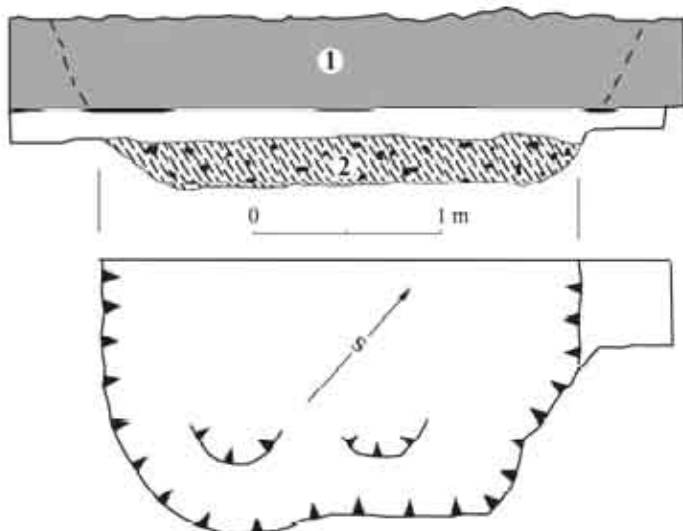
Obr. 1 1 – Chorvátsky Grob, časť Čierna Voda, 2 – Biely Kostol, 3 – Bratislava, časť Dúbravka, poloha Veľká lúka, 4 – Bratislava, hrad Devín. 2 – 4 – novšie doklady miestnej metalurgie kovov na území pod Malými Karpátami v závere starého a na začiatku stredného eneolitu.



Obr. 2 Chorvátsky Grob, okr. Senec, časť Čierna Voda. Poloha náleziska.



Obr. 3 Chorvátsky Grob, časť Čierna Voda, poloha Čerešňový háj. Trasa kanalizácie s polohou jednotlivých archeologických objektov.



Obr. 4 Chorvátsky Grob, okr. Senec, časť Čierna Voda. Obj. 2/07. 1 – hmedá oznica, 2 – tmavohnedá zemina premiešaná oranžovo sfarbenou masanicou.

povrchu. Geologické podložie náleziaka pozostávalo z holocénnych fluvialných sedimentov zložených z litofaciálne nečlenených hĺn, piasčitých hĺn, hlinitých pieskov až štrkov (<http://mapserver.geology.sk>), na ktoré nasadali nívne pôdy (Michalko a kol. 1986).

Opis objektov

Obj. 2/07 sa po začatí črtal v hĺbke 0,5 m od súčasného povrchu ako nepravidelný obdĺžnik so zaoblenými rohmi, s dĺžkou osou orientovanou v smere SZ-JV. Steny do podložja zahĺbeného objektu klesali šikmo alebo miernym oblúkom k nepatrne zvlnenému dnu s dvomi plytkými prehĺbeninami. Výplň tvorila tmavohnedá zemina bez zvrstvenia, rovnomerne premiešaná zlomkami oranžovo sfarbenej masanice a keramiky. Rozmery: 2,54 x < 2,8 m (dokumentáciu SZ časti objektu znemožnil postup stavebných prác), úroveň dna ležala v hl. 0,9 m od súčasného povrchu (obr. 4).

Nálezy: 259 zlomkov keramiky bez možnosti rekonštrukcie väčších celkov, celý a polovica z druhého plochého pralena, fragment antropomorfnéj plastiky, sílex, 37 väčších zlomkov masanice s hrúbkou výmazu okolo 1,5 cm, dva z nich s otláčkami prútia, hruška troskovito prepálenej zeminy a metakarpus z hovädzieho dobytku (obr. 5 až 7A).

Približne 50 m na západjuhozápad od obj. 2/07 sa na odhumusovanej ploche objavili v hĺbke 0,5 m od súčasného povrchu 3 prepálené flasky kruhového, resp. oválneho pôdorysu (obr. 3).

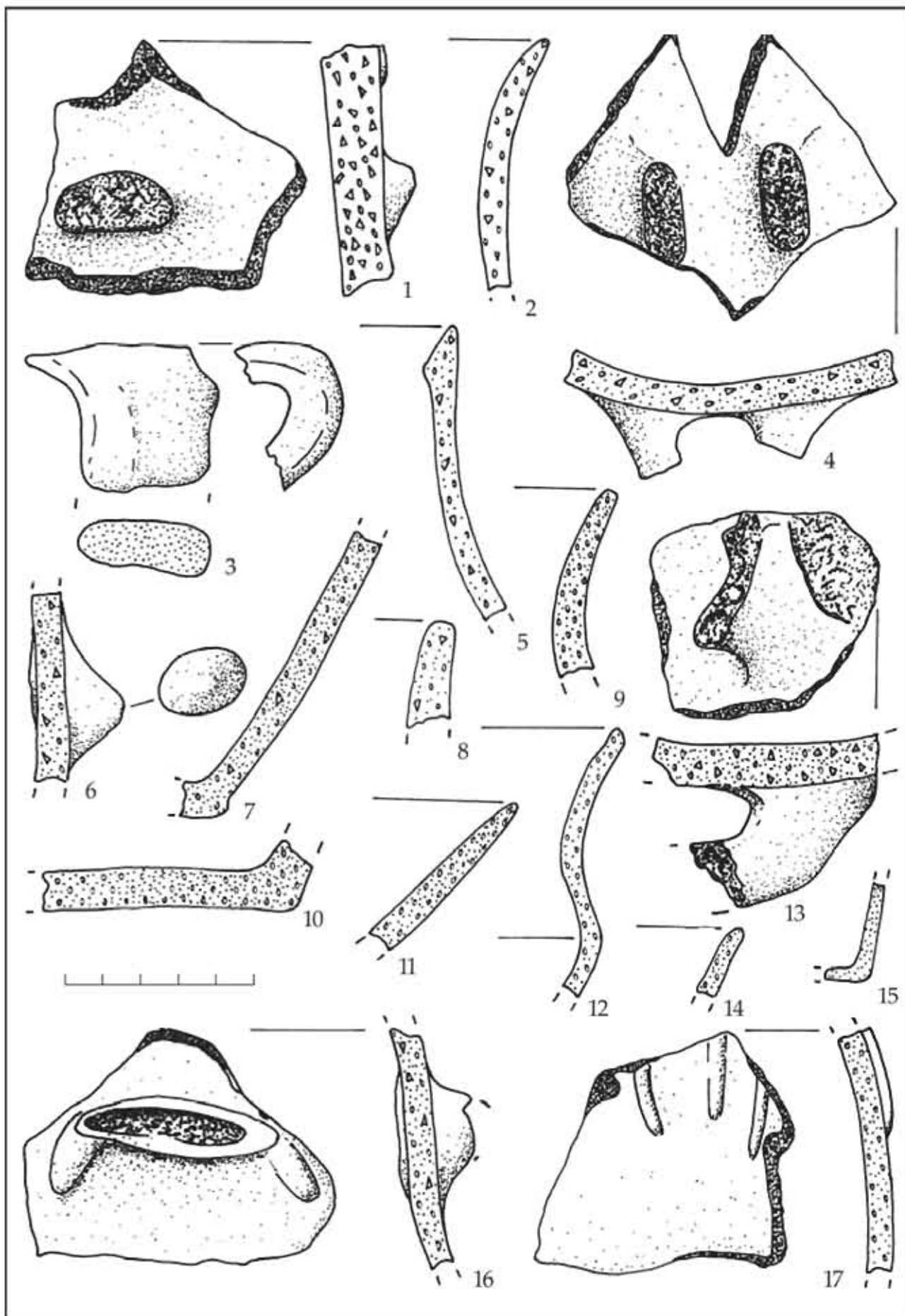
Obj. 3/07, kolová jamka v tvare nepravidelného oválu mala v reze tvar valca s lievikovito rozšíreným ústím a rovným dnom. Výplň tvorila do červena prepálená zemina so zlomkami masanice a stopami spáleného dreva, doplnená nepravidelnými vločkami hnedočiernej zeminy, blízkej ornici. Miernie vychýlenie osi jamky od ideálnej kolmice pravdepodobne súvisí s deštrukciou stavby ktorej bola súčasťou (podľa výplne zrejme zanikla pri intenzívnom požiari) a nasledovným stranových vychýlením stĺpu. Rozmery: \varnothing 0,68 x 0,54 m, hl. 0,46 m od úrovne zachytenia (obr. 8).

Nálezy: 11 drobných zlomkov eneolitckej keramiky, 8 zlomkov hlinenej, rekonštruovateľnej naberačky a 2 hrušky masanice do dl. 7 cm (obr. 7:D).

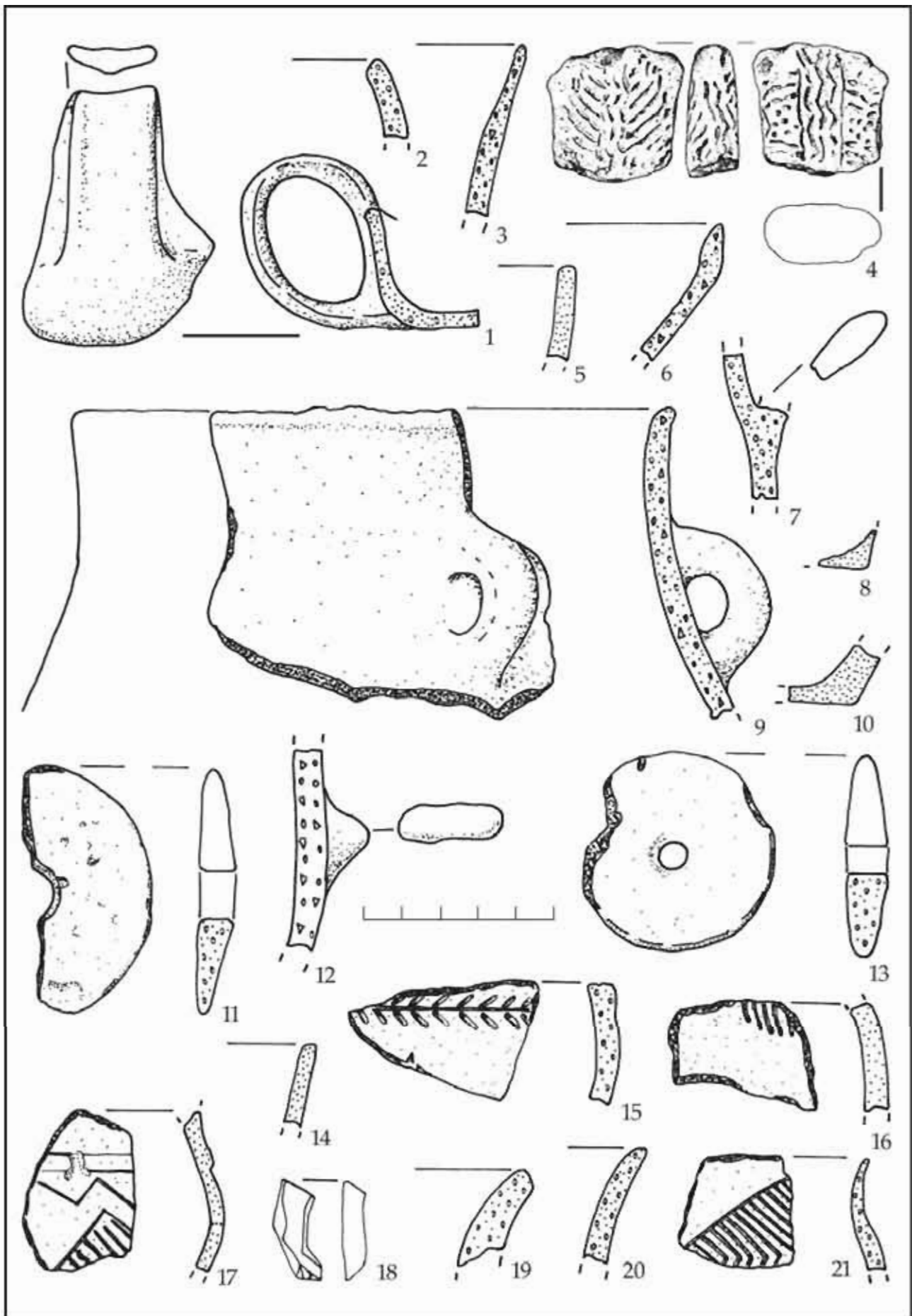
Obj. 4/07, kolová jamka kruhového pôdorysu so zaobleným dnom a k nemu oblúkovito klesajúcimi stenami. Výplň pozostávala z do červena prepálenej zeminy so stopami spáleného dreva s prímiesou masanice a s nepravidelnými vločkami hnedočiernej zeminy. Rozmery: \varnothing 0,48 m, hl. 0,19 m od úrovne zachytenia (obr. 8).

Nálezy: 32 fragmentov eneolitckej keramiky a 51 drobných zlomkov masanice (obr. 7:C).

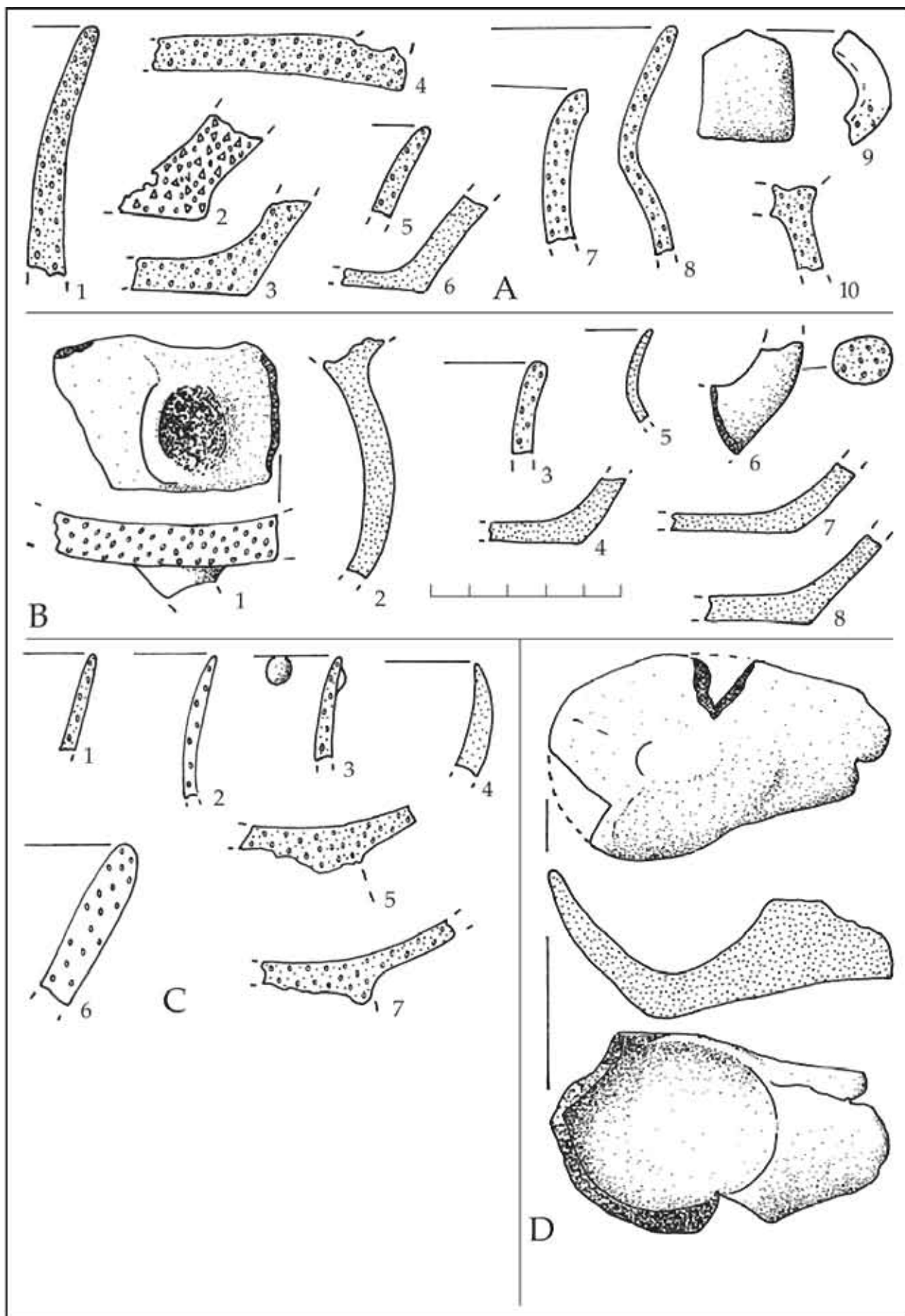
Obj. 5/07, kolová jamka pôvodne nepravidelného kruhového tvaru, okraj bol sekundárne nepravidelne rozšírený pôsobením poveternostných činiteľov. V priereze mal objekti lievikovitý tvar s rovným dnom. Výplň pozostávala z do červena prepálenej zeminy s prímiesou masanice a so stopami spáleného dreva. Rozmery pôvodnej jamky: \varnothing 0,28 x 0,3 m, rozšírenej časti: 0,58 x 0,5 m, hl. 0,3 m od úrovne zachytenia (obr. 8).



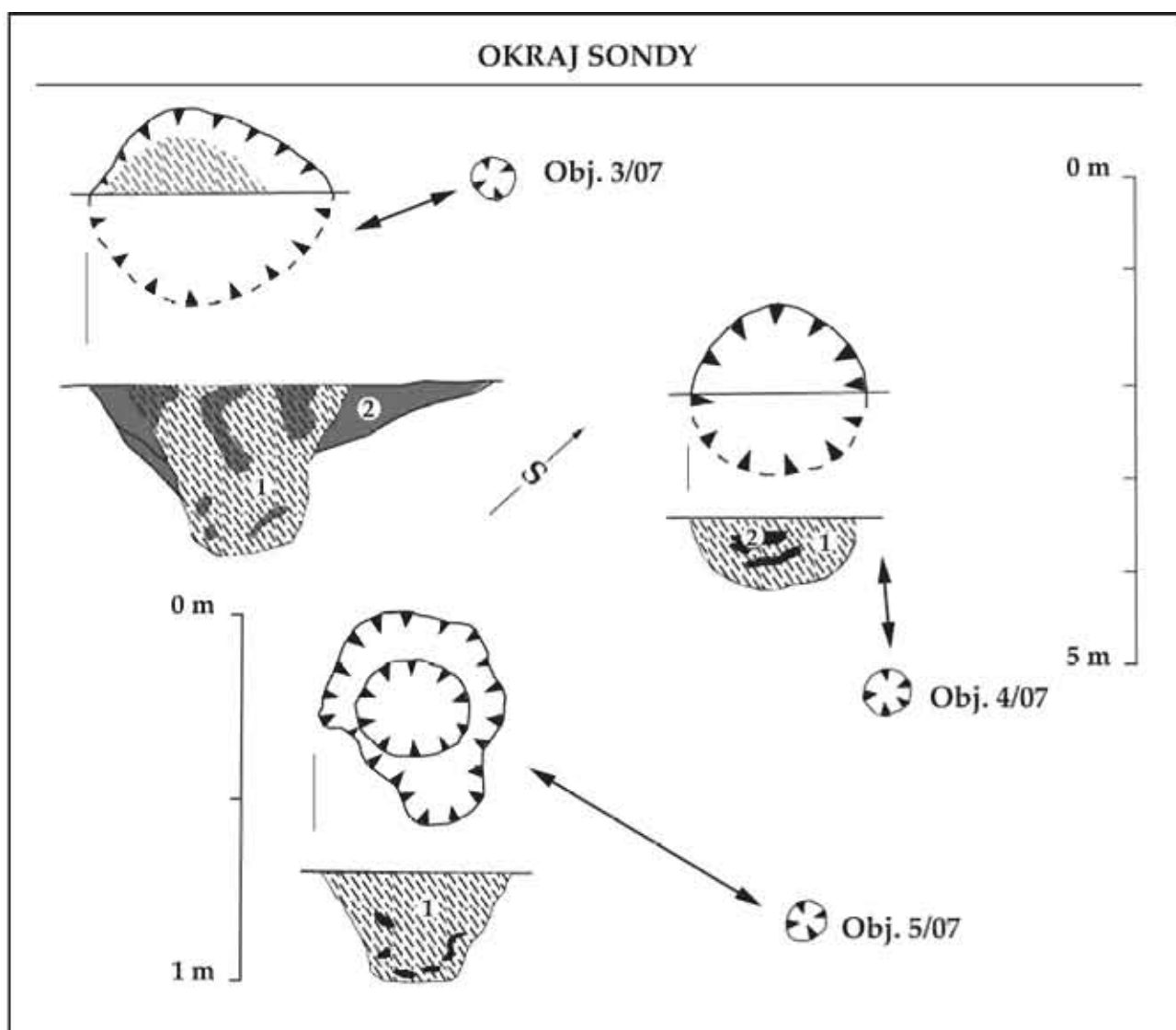
Obr. 5 Chorvátsky Grob, okr. Senec, časť Čierna Voda. Obj. 2/07. Črepový materiál.



Obr. 6 Chorvátsky Grob, okr. Senec, časť Čierna Voda. Obj. 2/07. Keramický materiál.



Obr. 7 Chorvátsky Grob, okr. Senec, časť Čierna Voda. A – Obj. 2/2007; B – Obj. 5/2007; C – Obj. 4/2007; D – Obj. 3/2007. Keramický materiál.



Obr. 8 Chorvátsky Grob, okr. Senec, časť Čierna Voda. Obj. 3 – 5/2007. 1 – mazanica a do červena prepálená zemina so stopami spáleného dreva, 2 – hnedočierna zemina.

Nálezy: 45 fragmentov eneolitckej keramiky, 6 zlomkov mazanice so stopami po pôvodnej konštrukcii a dve časti jednostranných drviacich podložiek (obr. 7:B).

Vyhodnotenie

Tvar obj. 2/07, do podlažia zapustený obdĺžnik so zaoblenými rohmi, dĺžkou presahujúcou minimálne dvojnásobne šírku (2,54 x < ako 5 m), nečleneným dnom a so stopami po vnútornej kolovej konštrukcii výrazne pripomína sčasti do terénu zahĺbenú stavbu, polozemnicu, podľa početných zlomkov mazanice s prútim vypletanými stenami (obr. 4). Plošné odkryvy sídlisk z obdobia epilengyelu, ktorého súčasťou bola aj ludanická skupina, však doložili, že väčšina vtedajších obydľí patrila medzi dlhé nadzemné stavby kolovej konštrukcie, pravouhlého alebo mierne trapézovitého pôdorysu, zväčša rozdelené priečkou na dve miestnosti (Vladár – Lichardus 1968, 313 a n.; Pavúk – Batora 1995, 12 a n.; Carneiro 2002, 45 a n.). Na ne nadviazali stavby z okruhu skupiny Bajč-Retz (Pavúk 2001, 563 a n.) a Balaton-Lasinja (Németh 1994, 243 a n.), avšak s čiastočne odlišnou stavebnou technológiou. Z blízkeho Pezinka, polohy Na bielenisku je ale známy z približne rovnakého obdobia do zeme zahĺbený objekt lichobežníkového tvaru so zaoblenými rohmi, z ktorého pôvodnej nadzemnej konštrukcie sa zachovalo zuhoľnatené drevo a zvyšky výmazu stien (Farkaš – Vavák – Wittgrüber 2008, 7). Nemožno preto vylúčiť, že popri stavebne náročných nadzemných obydľiach mohli na sídliskách zo záveru vývoja lengyelskej kultúry a skupiny Bajč-Retz nájsť uplatnenie aj jednoduchšie polozemnice, a to či už ako dočasné obydľia, napr. pri výstavbe novej osady, alebo ako hospodárske prístrešky.

Datovanie objektu umožňuje predovšetkým v zlomkoch zachovaná keramika, bez možnosti rekonštrukcie celých tvarov. Zodpovedá tak bežnému sídliskovému odpadu. Nádoby zhotovili prevažne z jemne plavenej až piesčitej, do tvrda vypálenej hliny, v niektorých prípadoch s ojedinelou či výraznejšou prímiesou drobných ostrohranných kamienkov. Na povrchu okrovej, hnedej, sivohnedej, sivej až hnedočiernej farby, niekedy sekundárne prepáleného až do tehlovočervených odtieňov,

sú zväčša viditeľné stopy po jeho viac či menej dokonalom hladení. V niektorých prípadoch sa na povrchu zachovali stopy po dodatočne, ale ešte pred vypálením nanášanéj tenkej vrstvičke hnedej hlinky – engobe (obr. 5:3, 6:17 a 7:A9). V ojedinelých prípadoch sa nedokonalé spracovanie hrnčiarskej hliny alebo nedostatočný výpal odzrkadlili v slabej súdržnosti hrnčiarskeho materiálu, ktorý sa v súčasnosti rozpadá na menšie, ale kompaktné hrudky (obr. 5:15, 7:A2). Hrúbka keramiky sa zvyčajne pohybovala v rozmedzí 0,6 až 1,1 cm, fragmenty nádob s hrúbkou črepu okolo 0,4 cm sú ojedinelé (obr. 5:12 a 15) a v dvoch prípadoch sa na nich zachovala rytá výzdoba (obr. 6:17 a 21). Zložením, spracovaním, povrchovou úpravou i sfarbením sa črepový materiál z obj. 2/07 z Chorvátskeho Grobu neodlišuje od iných známych hrnčiarskych výrobkov známych na juhozápadnom Slovensku z obdobia záveru lengyelskej kultúry a skupiny Bajč-Retz. Z 259 zlomkov keramiky má iba 44 (16,99 %) väčšiu vypovedaciu hodnotu (okraje, dna, ušká, výčnelky a pod. – obr. 5, 6 a 7 A) a z nich len 4 (1,54 % z celku) pokrývala rytá výzdoba (obr.6:15 – 17 a 21). V keramickom materiáli možno rozpoznať vplyvy, resp. tradície niekoľkých kultúrnych okruhov. Z obdobia neskorej lengyelskej kultúry prežívajú predovšetkým misky na dutej nôžke (obr. 7A:10), vodorovné ušká (obr. 5:4 a 13), ktoré boli prevažne súčasťou putňovitých nádob, ale vyskytovali sa aj na iných keramických tvaroch (Pavúk 1981, 283 a n., obr. 15:13, 14 a 16), zlomky „amfory“ s oblúkovitým uškom spájajúcim podhrdlie s vydutinou (obr. 6:9), misky so široko roztvoreným (obr. 5:11), zaobleným, vtiahnutým (obr. 6:2) i nízkym valcovitým ústím (obr. 6:6) a pod. Kultúre ľudu s lievikovitými pohármi sú blízke, podobne ako v materiáli z Čataja (Pavúk 2001, 566), predovšetkým zlomky džbánkov s plastickými vývalkami pri spodnom okraji uška (obr. 5:16 a 17) a azda fragment z nádoby s výrazným lievikovitým hrdlom a ostrým lomom na vydutine (obr. 5:12). Pre skupinu Bajč-Retz sú zas charakteristické predovšetkým fragmenty tenkostenných nádob, zrejme džbánkov a šálok (obr. 6:15 – 17 a 21), zdobené rytým ornamentom, ale bez použitia techniky „brázdneného vpichu“ a oproti predchádzajúcemu obdobiu výrazný úbytok výčnelkov. Zachovali sa len dva, kužeľovité a nevýrazný jazykovité (obr. 5:6, 6:12), čo predstavuje len 0,77 % z celku. Rytý ornament sa na juhozápadnom Slovensku opäť objavuje v záverečnej etape vývoja ludanickej skupiny, pravdepodobne pod vplyvom jej blízkych epilengyelských kultúr a kultúrnych skupín (kultúra Balaton–Lasinja I, jordanovská kultúra (skupina) a skupina Bisamberg–Oberpullendorf, ktorá vytvára kontaktnú či prechodovú zónu medzi predchádzajúcimi dvomi okruhmi; Farkaš 1996, 31). Technika výzdoby i motívy sa však odlišujú od výzdoby zachovanej v obj. 2/07 v Chorvátskom Grobe (Kalicz 1980, Fig. 3, 8, 9; 1991, Abb. 3 – 5; Ruttkay 1976, Abb. 1:3 a 6, 4:1, 5:4, 6 – 8, 7:1 a 2, 8:5, 10) ktorá je známa, aj keď zväčša v prevedení technikou brázdneného vpichu, predovšetkým z nálezísk skupiny Bajč-Retz. Sú to plošne ohraničené geometrické vzory obvodovou líniou a vyplnené šrafovaním z rovných alebo lomených rýh (obr. 6:17 a 21). Priame analógie v náplni skupiny Bajč-Retz, napr. priamo z eponymnej lokality v Bajči, má aj vetvičkový či klasový ornament pozostávajúci z dvoch šikmých, smerom doľava sa spájajúcich vpichov, stretávajúcich sa na spoločnej osi (obr. 6:15 – Točík 1964, Tab. XIX: 25). K novým, v náplni ludanickej skupiny neznámy tvarom patrí aj nízka šálka so širokým pásikovým, mierne prežliabnutým uškom, ktoré vysokým oblúkom vystupuje ponad okraj nádoby a spája ho s jej spodnou časťou (obr. 6:1). Jej početné zdobené analógie sú napr. z Bajču (Točík 1961, obr. 3:7, 4:5, 19, 5:9, 11, 6:6; 1964, Tab. XIII:2, XIV: 1, XV:19, XX:3, 6, 7 a 21 a i.), maďarského Eszteregnye (Straub 2006, Abb. 6:1), Bak (Horváth 1990, Abb. 4:3) či Křepic – Hradiska na Morave (Janák 1993, obr. 97:9), od ktorých sa azda iba sčasti odlišuje extrémne nízkym nasadením spodného koreňa uška, ktoré je však zas doložené na podobných šálkach z tzv. predbolerázskeho horizontu v Hlinsku pri Lipníku nad Bečvou (Pavelčík 1993, 90 a n., obr. 4:4).

K zriedkavejším nálezom z okruhu skupiny Bajč-Retz patrí fragment antropomorfnéj plastiky, tentoraz pokrytý ornamentom zhotoveným technikou brázdneného vpichu.

Opis plastiky: Torzo hlinenej antropomorfnéj plastiky oválneho prierezu, ktorú zhotovili z piesčitej hliny. Zachovala sa časť od pásu po plecía, hlavička chýba. Ostala však drobná jazva po jej pôvodnom pripojení. Ruky naznačili drobnými, šikmo nahor vybiehajúcimi bradavkovitými výčnelkami, pravý z nich sa však odlomil už v praveku. Ženský princíp sošky zrejme naznačuje dvojica drobnými vypuklinami stvárnených prs. Povrch plastiky pokrýva súvislý rytý ornament. Medzi prsiami prebieha zvislý, z troch línií pozostávajúci mnohonásobne lomený neohraničený pás na ktorý nadväzujú zhora šikmo naň nasadené línie, pripomínajúce tzv. röntgenový štýl (rebrá), pri okraji hrude ukončené jednotlivými zvislými vpichmi. Centrálnym motívom chrbta je tiež zvislý, mohonásobne lomený pás z troch samostatných, tentoraz však ohraničených línií. Nadväzujú naň vodorovné ryhy, na úrovni prs doplnené plochou vyplnenou jednotlivými vpichmi. Zvislé kľukatkovité pásy pokrývajú aj boky plastiky. Povrch sošky je po vypadnutí drobných zrníek piesku mierne pórovitý, hnedej farby. Lom je sivočierny. Rozmery: dl. 3,4 cm, š. v ramenách 3,5 cm, hr. 1,5 cm (obr. 6:4).

Soška patrí medzi výrazne štylizované plastiky oválneho prierezu, známe na Slovensku napr. z Bajču, časti Vlkanovo, kde sa našli ako pri povrchom zbere, tak vo výplni objektov (Točík 1961, 326 a 328, obr. 5:17-19; 1964, 8 a n., Tab. XLV:9 a 14, LVIII:8 a 11) alebo z Čataja, obj. 15/76 (Němejcová-Pavúková 1982, Abb. 2; Pavúk 2001, 567, Abb. 4:13). Z Moravy podobné zlomky pochádzajú napr. z výšinej polohy Hradisko v katastri obce Křepice (Medunová-Benešová 1986, Taf. 30:7,8,10 a 12) či hradiska u Kramolína (Janák 1993, 165, Obr. 123:7) a z Maďarska boli nedávno publikované takéto sošky z Bagodu a Becsvölgye (Kalicz 1991, Abb. 12:4; Havasi 2006, 93 a n.) Väčšina z nich sa zachovala vo fragmentárnom stave. Napriek tomu na nich badať oproti predchádzajúcim plastikám lengyelskej kultúry výrazný príklon k štylizácii, ktorá sa prejavila predovšetkým v naznačení hlavy a horných končatín len drobnými, aj to zväčša nezachovanými alebo výrazne poškodenými výčnelkami.

Podľa v súčasnosti dostupných nálezov možno v antropomorfnéj plastike skupiny Bajč-Retz rozpoznať dva základné typy.

Typ A pozostáva z valcovitého tela s kýptovitými končatinami (k nim patrí aj nález z Chorvátskeho Grobu), ktoré podľa nálezov z Bajču, Křepic, Bagodu a Becsvölgyu prechádzalo do spodnej časti so zvýraznenou steatopýgiou. Podľa maďarských nálezov nohy boli masívne, valcovité a s naznačeným chodidlom (Havasi 2006, kép. 3). Telo týchto sošiek takmer

súvislo pokrýva zrejme kanonizovaný ornament, ktorý možno niekedy považovať za znázornenie odevu alebo tetovania, z ktorého vystupujú iba drobné prsia. Predpoklad o odevu však môže čiastočne spochybniť zobrazenie ženského pohlavného trojuholníka, akoby ohraničeného opaskom, na plastike z moravských Křepic či Becsvölgye.

Druhý typ idolov (Typ B) je výrazne plochý a naznačuje tak tendenciu neskoršieho vývoja v období badenskej kultúry. Ruky sú krátke, kýpľovité, zvyčajne mierne dohora zdvihnuté, z tela okrem nich vystupujú len lalokovitými výbežkami znázornené chodidlá, drobná hlavička bez tváre a bradavkovité prsia. Ich najznámejším predstaviteľom je plastika z Krásna (Pavúk-Šiška 1981, Fig. 7:3; Pavúk 1981, 65, obr. 60). Do tohto okruhu patrí aj čiastočne zdobené torzo zo vstupného priestoru jaskyne Vindija v Chorvátsku (Šimek 1988, 38 a n.), bohato zdobený fragment z Kramolína a predovšetkým takmer celkom zachovaná plastika s výzdobou pripomínajúcou sviatočný či ceremoniálny odev, ktorú údajne našli v okolí Nových Zámok na Slovensku a v druhej polovici 80.-tych rokov 20. storočia sa objavila na čiernom trhu so starožitnosťami.

Zatiaľ čo valcovité plastiky ešte azda vychádzajú z tradícií lengyelskej kultúry, aj keď výrazne ovplyvnených novým kultúrnym prostredím i zmenenými požiadavkami na predmety tohto druhu, tak skupina B už naznačuje trend k výraznej štylizácii antropomorfných sošiek, ktorý sa neskôr uplatnil v rámci badenskej kultúry.

Zdá sa, že medzi obidvomi základnými skupinami antropomorfných plastiky skupiny Bajč-Retz boli aj prechodné formy, ku ktorým by mohli patriť niektoré nálezy z Křepic (Farkaš 2008, 72 a n).

Ploché alebo takmer ploché prasleny boli pomerne obľúbené v období ludanickej skupiny (Farkaš 1996, obr. 3:4, 10 a 13) a účelný tvar umožnil ich ďalší vývoj aj období skupiny Bajč-Retz (napr. Němejcová-Pavúková 1982, 196; Farkaš 1996, obr. 14; Pavúk 2001, Abb. 4:12; Ruttkey 2006, Abb. 7: 2 a 3, 8:4; Straub 2006, Abb. 10; Farkaš – Vavák – Wittgrüber 2008, obr. 2:13 a 4:3), hoci v tej dobe neboli neznáme ani masívnejšie a ťažšie typy s čiastočne odlišným účelom (napr. spracovanie rastlinných a živočíšnych vlákien).

Kamenná štiepaná industria bola zastúpená jediným nepravidelným čepelovitým úštepom zo svetlej sedimentárnej horniny, ktorý retušou zrejme upravili na škrabadlo (obr. 6:18). Skutočnému významu domáceho zvieratstva v tej dobe istotne nezodpovedá jediná v objekte nájdená kosť z nohy hovädzieho dobytku (*metacarpus*).

Objekty 3-5/07 možno zaradiť medzi kolové jamky. V nich stojace stĺpy podľa výrazne prepálenej zeminy a uhlíkov v zásype podľahli intenzívnemu požiaru. Orba a charakter výskumu, ktorý bol obmedzený len na šírku výkopu pre kanalizačné potrubie, neumožnili rozpoznať tvar a účel pôvodnej stavby, ktorej boli súčasťou (obr. 8). Obvodové steny domov z obdobia záveru vývoja lengyelskej kultúry i z prostredia skupiny Bajč-Retz boli zvyčajne zapustené do tzv. základových žlabov, často členených ešte samostatnými jamkami pre jednotlivé nosné stĺpy alebo polostĺpy (napr. Vladár – Lichardus 1968, 313 a n.; Pavúk – Batora 1995, 12 a n.; Pavúk 2001, 563 a n.; Carneiro 2002, 45 a n.), tie sa však nepodarilo zachytiť a samostatné kolové jamky sa vyskytovali len vo vnútri jednotlivých miestností.

Rámcové datovanie kolových jám umožňuje črepový materiál, pochádzajúci zo všetkých troch objektov.

Obj. 3/07 obsahoval okrem hrudiek mazanice aj 11 nevýrazných zlomkov keramiky a fragmenty čiastočne rekonštruovateľnej hlinenej naberačky s hrotitým, mierne hráneným telom a plnou, vodorovne nasadenou rukoväťou oválneho prierezu. Predná časť lyžice mierne prevyšuje úroveň rúčky, ktorej ukončenie chýba. Zhotovili ju z jemne plavenej, na povrchu vyhladenej hliny. Povrch je hnedý, lom čierny. Rozmery: zachovaná dĺ. 9 cm, v. 3,7 cm, max. š. 5,5 cm (obr. 7:D).

V mladšom období vývoja lengyelskej kultúry zvyčajne mali naberačky plnú, často na konci zohnutú rukoväť (Podborský 1970, 266). Varianty s plochou jazykovitou rukoväťou sú však známe aj zo súborov z obdobia staršieho stupňa kultúry ľudu s lievikovitými pohármi na Morave a v Rakúsku, reprezentovaného baalberskou skupinou (Šmíd 1992, 134; Ruttkey 1995, Abb. 9:7), ktorej vplyv je zreteľný aj v náplni skupiny Bajč-Retz na juhozápadnom Slovensku.

Z obj. 4/07 sa podarilo vyzdvihnúť 32 zlomkov eneolitickéj keramiky, z ktorých 7 malo väčšiu výpovednú hodnotu (21,88 %). Nádoby s hrúbkou črepu 0,4 až 1,1 cm zhotovili zväčša z plavenej jemnej až plavenej hliny s prímiesou jemnozrného piesku, vyskytla sa však aj hrubšia na povrchu drsná hrnčina, sfarbená do sivých, okrových, hnedých, hnedočiernych, alebo vplyvom sekundárneho prepálenia aj tehlovočervených odtieňov. Charakter hrnčiarskej hmoty i jej spracovanie spolu typologickou skladbou nádob umožňujú ju zaradiť do obdobia lengyelskej kultúry, pre ktorú sú typické predovšetkým dva fragmenty mís na dutej nôžke (obr. 7C:5 a 7) a pravdepodobne hrdlo z pohárika s drobným bradavkovitým výčnelkom pod okrajom (obr. 7C:3). Fragment z guľovitej nádoby s dovnútra vtiahnutým ostrým okrajom zrejme bol pôvodne súčasťou naberačky (obr. 7C:4).

V obj. 5/07 sa našlo 45 fragmentov nádob eneolitickéj keramiky, z ktorých 8 malo väčšiu výpovedaciu hodnotu (17,78 %). Charakter hrnčiarskej hmoty, úprava i sfarbenie povrchu nádob boli blízke nálezom z obj. 4/07. K chronologicky najvýznamnejším nálezom patrili fragment prstencovito zosilnenej vrchnej časti nôžky z misy na vysokej dutej nôžke (obr. 7B:2) a fragment oblúkovitého uška kruhového prierezu (obr. 7B:6), ktoré sa v období ludanickej skupiny často uplatňovali na hrdlách amforovitých nádob. Obecne lengyelského charakteru bol fragment z nádoby s vodorovným uškom a ostro nasadené, roztvorené hrdlo z tenkostennej, zrejme pohárikovitej nádoby (obr. 7B:1 a 5). Zatiaľ čo aspoň časť keramiky sa do zásypov kolových jám dostala sekundárne, tak 2 zlomky drviacich podložiek mohli byť v objekte 5/07 zámerne ako kamene, ktoré mali v zemi fixovať do jamky zapustený stĺp.

Na kolové jamky nezvyčajne bohatý sprievodný materiál vyzdvihnutý zo zásypov možno ako celok zaradiť do okruhu lengyelskej kultúry, a to podľa viacerých znakov až na jej záver, reprezentovaný ludanicou skupinou. Výnimkou azda je iba okraj z pohárika s drobným výčnelkom, charakteristický skôr pre neolitické stupne lengyelskej kultúry, ako pre jej záver. Môže však ísť len o náhodnú intrúziu. Stavba, ktorej boli súčasťou obj. 3 – 5/07 by tak bola o čosi staršia, ako obj. 2/07.

2. Biely Kostol, okr. Trnava, poloha Na lúkach a Podolky. Záchranný archeologický výskum tu uskutočnili v roku 2006 pracovníci SNM, Archeologického múzea v Bratislave v súvislosti výstavbou obytného areálu pri rieke Parná, na pôvod-

nej hrane jej pravobrežnej inundácie (Choma 2008, 79 a n.). Lokalita leží na Trnavskej pahorkatine v nadmorskej výške 154 až 156 m n.m., severne od obce Biely Kostol (28 – 48 mm od V a 368 – 380 mm od S okraja mapy 35-33 – 18, 1:10.000 a 0 – 36 mm od V a 0 – 41 mm od S okraja mapy 35-33-23, 1:10.000), na križovatke odbočky do dediny z komunikácie Trnava – Budmerice (obr. 1). Výhodná poloha s osídlením doloženým v blízkom okolí od neolitu po súčasnosť (Bartík – Farkaš – Prášek – Turčan 1995, 21 a n.; Bartík – Farkaš – Turčan 1995, 22 a n.; Bartík - Březinová 1996, 57 a n.; Farkaš 1996, 25 a n.; 2000, 64 a n.; Urmínský 2001, 77 a n.; Turčan 2002, 387 a n.) je od severovýchodu chránená prevýšenou terasou. Archeologický výskum pozostával zo skúšobnej sondáže, sledovania odstránenia ornice, výkopov pre inžinierske siete v trase budúcich komunikácií a nasledovného plošného odkryvu v mieste jediného zisteného zoskupenia nálezov (obr. 9 a 10). Podlozie lokality pozostáva z fluvialných sedimentov, predovšetkým zo štrkov a z pieskov (<http://mapserver.geology.sk>), ktoré prekrývajú černoze typické, karbonátové (<http://podnemapy.sk>). Na štrkoch sa však lokálne vyskytovali aj sprašové hliny a fľovité usadeniny. Pred antropogénnymi zásahmi polohu pokrývali dubovo-hrabové panónske lesy, ktoré sčasti prechádzali do dubovo-cerových lesov (Michalko a kol. 1986).

Na ploche A s maximálnymi rozmermi 51,5 x 14,9 m, ktorá ležala v západnej časti zastavanej plochy (obr. 10), sa podarilo zachytiť v svetlom fľovitom podloží päť objektov, resp. nálezových kontextov (obr. 11), z ktorých väčšie ležali takmer v jednej línii sledujúcej pôvodný okraj inundácie. Vzďialenosť medzi nimi sa pohybovala v rozmedzí 19 až vyše 22 m (obr. 11). Hrúbka mechanizmom UDS odstránenej ornice, v ktorej sa zrejme nachádzali aj horné časti už v minulosti poškodených objektov, dosahovala 0,6 až 0,7 m.

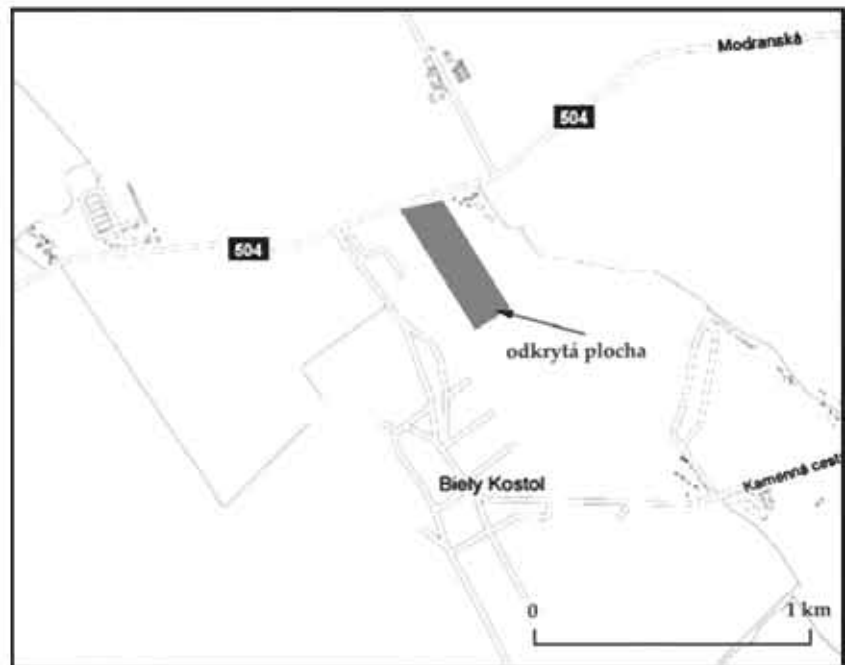
Opis objektov

Obj. 2/06 – jama oválneho pôdorysu so stenami šikmo klesajúcimi ku konkávne prehnutému dnu. Výplň pozostávala z tmavosivej zeminy, tesne na rozhraní ornice a podložja prekrytej tenkou svetlohnedou vrstvou. Pod zlomkami nádoby sa nachádzali dva riečne okruhliaky (asi 10 x 5 cm).

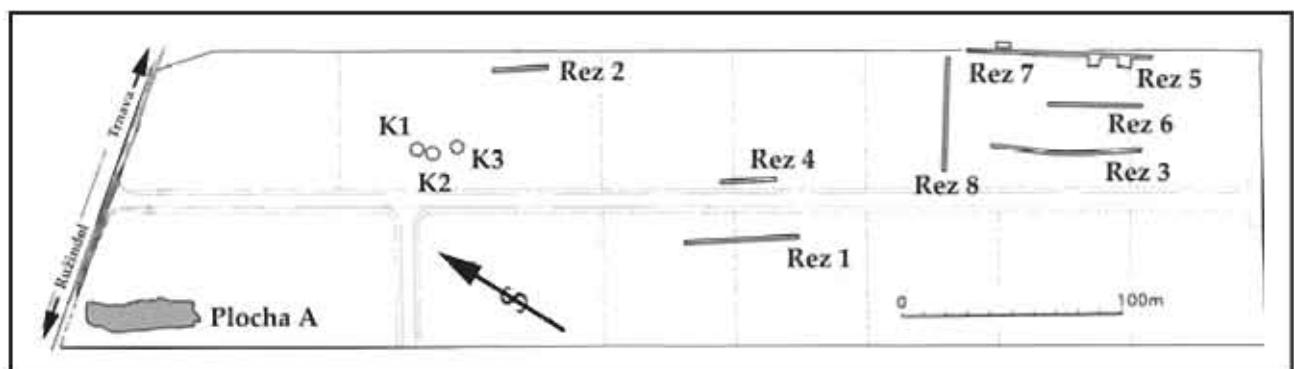
Rozmery: 0,5 x 0,3 m, hl. 25 cm od rozhrania ornice a podložja (obr. 25:A).

Nálezy: Predovšetkým zo svetlohnedej vrstvy sa podarilo vyzdvihnúť 110 fragmentov z veľkej zásobnice a 63 zlomkov iných nádob

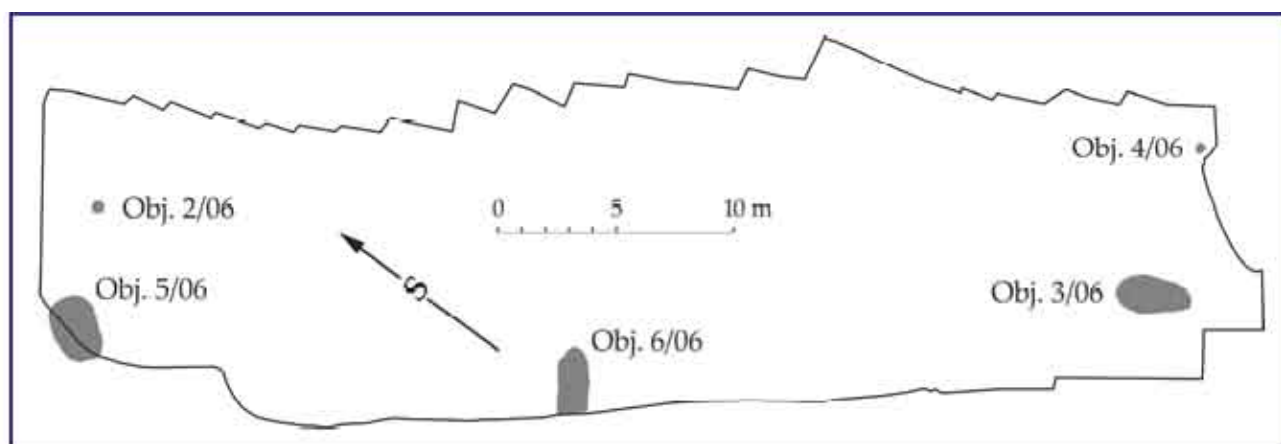
Obj. 3/06 – plytká jama oválneho pôdorysu bola v severnej časti prerezaná iným oválnym zásahom (obj. 3b), nepresahujúcim však okraje pôvodného. Výplň staršej jamy pozostávala z nezvrstvenej sivej zeminy premiešanej črepovým materiálom. Mladší zásah (obr. 3b) mal tiež oválny tvar so stenami plynulo klesajúcimi k lavorovitému dnu. Zásyp tvorila čierna zemina bez nálezov.



Obr. 9 Biely Kostol, okr. Trnava, poloha Na lúkach a Podolky. Odkrytá plocha.



Obr. 10 Biely Kostol, okr. Trnava. Poloha Na lúkach a Podolky. Plán výskumu.



Obr. 11 Biely Kostol, okr. Trnava, poloha Na Lúkach a Podolky. Odkrytá plocha A s rozmiestnením archeologických objektov.

Rozmery: 3 x 1,74 m, hl. 0,1 m od rozhrania ornice a podlažia; obj. 3b; 1,7 x 0,9 m, hl. 0,3 m (obr. 26).

Nálezy: 180 pomerne drobných zlomkov keramiky a zlomok mazanice.

Obj. 4/06 – pri začiatkovaní odkrytej plochy sa na povrchu podlažia podarilo zachytiť zoskupenie zlomkov veľkej nádoby, bez stôp po zásahu do rastlého terénu (obr. 25:B).

Nálezy: 56 črepov z veľkej nádoby a výrazne von vyhnutým hrdlom.

Obj. 5/06 – mal tvar nepravidelného obdĺžnika so zvlnenými okrajmi. Zásyp pozostával z troch hlavných vrstiev, ktoré svedčia o jeho postupnom zaplňaní. Do hĺbky 0,64 m od úrovne zachytenia tvorila výplň tmavosivá zemina, v reze lievikovitého tvaru, z ktorej pochádza aj väčšina nálezov. V západnej časti objektu sa pod ňou nachádzala sivožltá zem, zasahujúca až po pôvodné dno, ležiace v hĺbke 0,76 m od hornej úrovne podlažia. Neobsahala výraznejšie nálezy, s výnimkou niekoľkých drobných, nezdobených črepov a zlomkov mazanice. Vo východnej polovici pod sivožltou vrstvou, ale hrubou iba asi 0,1 m, sa nachádzala ešte čierna výplň, nasadajúca už priamo na fľovito-sprašové podlažie.

Rozmery: 2,7 x 2 m, hl. 0,78 m (obr. 12).

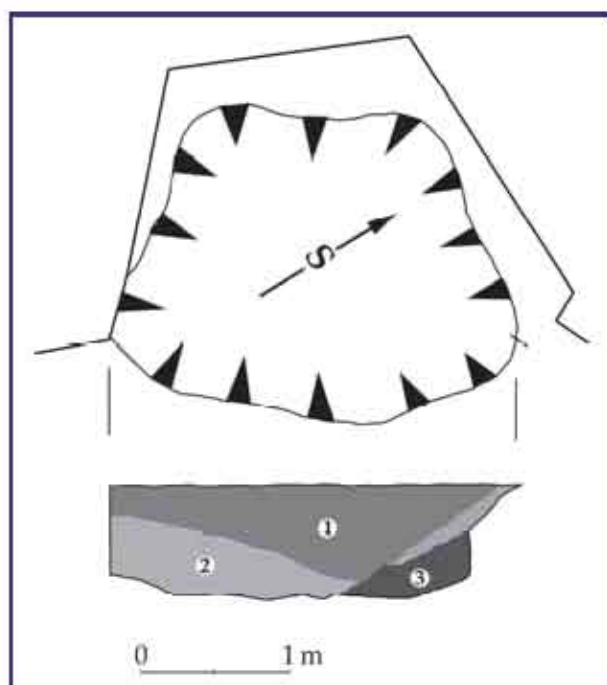
Nálezy: zo zásypu sa podarilo vyzdvihnúť 1 150 fragmentov keramiky, z toho 45 zdobených technikou brázdneného vpichu. Do výplne sa okrem toho dostali zlomky troch plochých praslenov, jedno ploché krhové hlinené závažie s vyhladenou stopou po špagáte, 30 ks kamennej štiepanej industrie, 2 kostené nástroje – dlátko a šidlo, 6 prevrátených fosílnych mušličiek, zrejme z náhrdelníka, 2,75 g uhlíkov zo spáleného dreva a 106 ks mazanice. Z kovu boli zhotovené dva drobné

zlomky medeného pásika (?) s váhou 0,6 a 0,56 g a s tunajšími metalurgickými aktivitami zrejme súvisia malá kvapka kovu (0,13 g) a 42 drobných zlomkov hlinenej pôrovitej masy (s maximálnou dĺžkou do 3 cm), ktorých povrch zväčša pokrývajú zelené až zelenožlté stopy po náteku oxidov medi (celková váha zlomkov je 98,44 g).

Obj. 6/06 – sa javil ako nepravidelný plytký oválny útvar s rovným dnom, vyplnený sivou a hnedou zemínou na svetlom šlote podlaží.

Bez nálezov.

Rozmery: 2,26 x 1,23 m, hl. 0,12 m (obr. 24).



Obr. 12 Biely Kostol, okr. Trnava, poloha Na Lúkach a Podolky. Obj. 5/06. 1 – tmavosivá zemina, 2 – šedožltá zemina, 3 – čierna zemina.

Vyhodnotenie

Päť archeologických objektov z plochy A v Bielom Kostole predstavuje spodné časti blízko nedefinovateľných sídlakových jám, ktorých vrchná časť bola zničená orbou alebo pri odkrývaní plochy zemnými strojmi. Žiadny z nich nemožno považovať za obytný priestor.

Najbohatší a najvýznamnejší materiál pochádza z objektu 5/06, predovšetkým z jeho hornej zásypovej vrstvy tmavosivej farby, ktorá mala charakter záverečnej planišky (obr. 12, vrstva 1). S ňou sa do výplne dostal predovšetkým sídlakový odpad z bezprostredného okolia. Z 1150 zlomkov keramiky sa nepodarilo zrekonštruovať žiaden celý keramický tvar. Väčšiu vypovedaciu hodnotu malo len 165 črepov (14,35 %), 45 z nich však bolo zdobených technikou brázdneného vpichu (3,91 % z celku). Na výrobu keramiky zväčša použili jemne

preplavenú hlinu, sčasti s prísadou drobného kemitého piesku. Oproti nálezom z Chorvátskeho Grobu bola zriedkavejšie zastúpená prímies malých ostrohranných kamienkov. Povrch nádob zväčša vyhladili, niekedy až vyleštili a vypálili do rôznych tónov svetlohnedej farby, zriedkavejšie do sivohnedých, sivých a vzácne aj čiernych odtieňov. Lom bol hnedý až čierny a vplyvom techniky výpalu mal v ojedinelých prípadoch tzv. sendvičový charakter – kvalitný tvrdý povrch a slabšie vypálené jadro, s výraznou farebnou odlišnosťou. V jedinom prípade pridali do bahnitého materiálu väčšie množstvo organického ostriva, takže črep pripomínal hrnčiarsku hmotu známu predovšetkým z obdobia kultúry ľudu s mladšou lineárnou keramikou. Nemožno preto vylúčiť, že bol náhodnou intrúziou. Hrúbka stien nádob sa prevažne pohybovala medzi 0,6 až 1 cm.

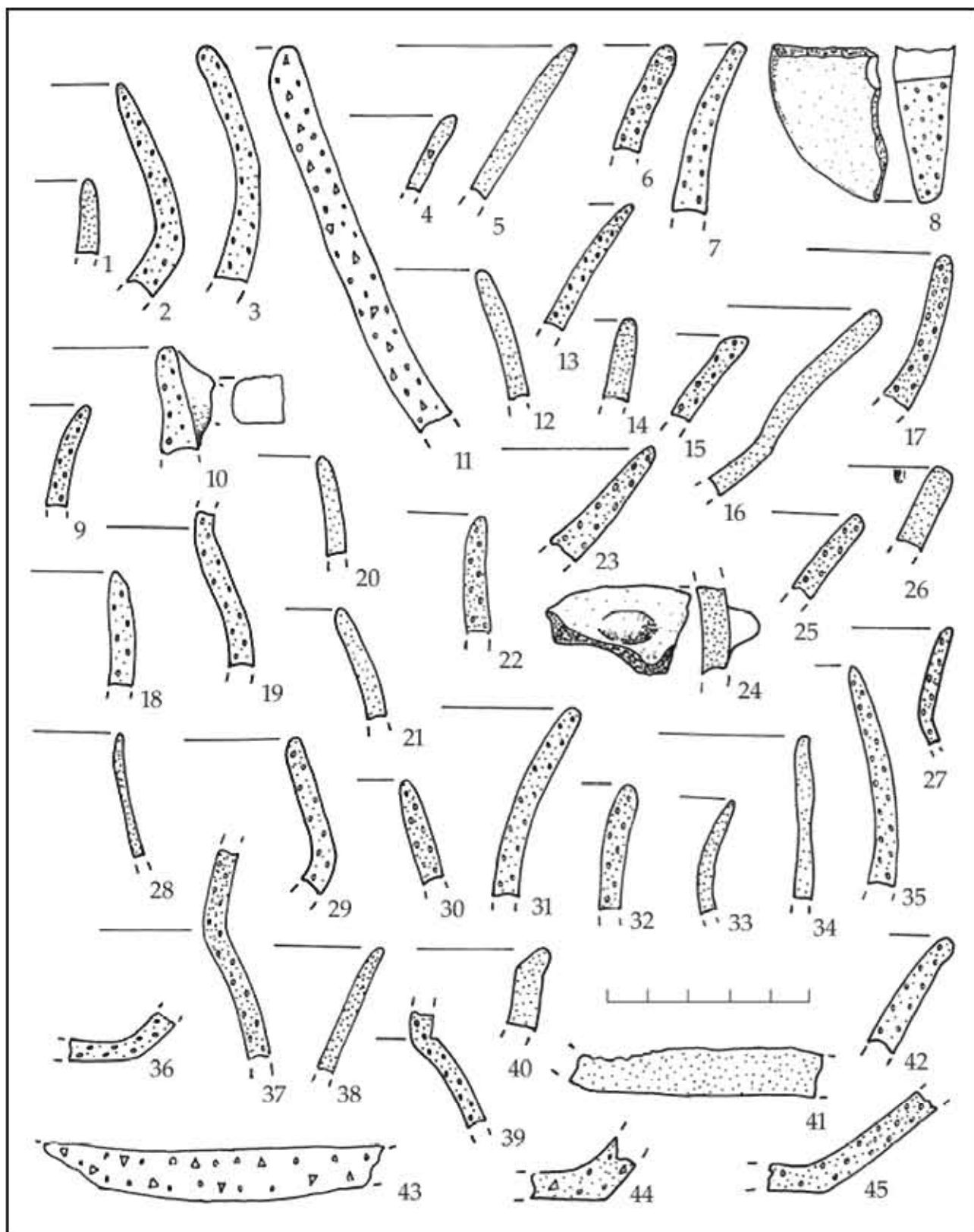
Ako v Chorvátskom Grobe, tak aj v Bielom Kostole možno v keramickom materiáli rozpoznať tradície niekoľkých kultúrnych okruhov. Z epilengyelskej kultúrnej oblasti je to predovšetkým fragment z prstencovito zvýrazneného rozhrania tela a valcovitej dutej nôžky misy (obr. 15:17), zlomky vodorovných ušíek (obr. 14:17, 15:9), okraje mís s roztvoreným, niekedy ostrým lomom od tela odsadeným (obr. 13:4,5,7, 15, 16, 23, 25; 14:7, 12, 13, 28, 29, 32, 34 a azda aj 16:3), so zaobleným (obr. 13:3, 12; 14:18, v jednom prípade aj so zosilnením zvislým rebierkom – obr. 16:6) i nízkym, mierne dovnútra vťahnutým ústím (obr. 13:2, 29, 16:8) a s výraznou hranou na lome. Tá bola v jednom prípade členená drobným, šikmo nadol orientovaným jazykovitým výčnelkom. Podobne členené misy boli charakteristické skôr pre kultúru Balaton-Lasinja, ako pre ludanicú skupinu (Kalicz 1981, Abb. 5 a 6), z "módy" však celkom nevyšli ani v období skupiny Bajč-Retz (Farkaš 1996, 27). V nálezovom materiáli z Budmeríc, ešte z obdobia klasickej ludanickej skupiny mali mimoriadne výrazné zastúpenie, až 58,33 %, medzi všetkými okrajmi (Farkaš 1996, 15) a poukazovali tak spolu s charakteristickou ryťou výzdobou na úzke kontakty tvorcov ludanickej skupiny na území pod Malými Karpatami s kultúrou Balaton-Lasinja I a skupinou Bisamberg-Oberpullendorf (Ruttikay 1976, 296). Epilengyelské tradície, vrátane mís či už na nôžke alebo bez nej, sú však v materiálnej náplni skupiny Bajč-Retz z obj. 5/06 z Bieleho Kostola zastúpené pomerne skromne (v materiáli s vypovedacou schopnosťou nedosahujú ani 10 %). Do tohto okruhu azda možno zaradiť aj zlomok z menšej tenkostennej nádoby guľovitého tvaru (obr. 16:2), pri ktorej nemožno vylúčiť, že ide o pozostatok hlinenej naberacky či lyžice a 6 črepov s plastickými výčnelkami (0,52 % z celku alebo 3,64 % z fragmentov s väčšou vypovedacou hodnotou). Išlo predovšetkým o drobné bradavkovité výčnelky na zaoblených vydutiniach (obr. 14:19 a 15:1), niekedy zhotovené pretlačením hmoty steny z vnútornej strany (obr. 16), drobný pozdĺžny oválny (obr. 13:24) alebo rozličné formy jazykovitých výčnelkov umiestnených na ostrom lome (obr. 16:3 a 8). Výrazný úbytok výčnelkov predtým známych z náplne lengyelskej kultúry je charakteristický pre obdobie skupiny Bajč-Retz (Pavúk 1981, 291). Tradícia predchádzajúceho kultúrneho vývoja je tak v keramickom materiáli z obj. 5/06 zastúpená relatívne malým percentom a navyše sa v prípade mís s vťahnutým alebo široko roztvoreným ústím obmedzuje na pomerne obecné rozšírené tvary, ktoré našli uplatnenie aj nasledujúcej boľerázskej skupine badenskej kultúry.

S baalberskou skupinou kultúry ľudu s lievikovitými pohármi možno spájať predovšetkým trojicu zvislých, sčasti presekávaných plastických líst (obr. 17:12) a zrejme aj ojedinelé tunelovité uško (obr. 14:8). Obecné dobovým keramickým tvarom sú pásikové ušká, známe ako z náplne baalberskej skupiny tak skupiny Bajč-Retz, ktoré boli súčasťou džbáňkov, šálok i amforiek. V prípade obj. 5/06 z Bieleho Kostola sú zastúpené ako zdobenými, tak nezdobenými exemplármi (obr. 13:10, 14:1, 9,15, 15:2, 4 – 6, 8, 10, 12, 18, 20, 22, 16:1, 9, 10, 17:10, 18:13). Prierez tela uška býval rôzny – od širokého pásika cez jeho užšie a prehnuté varianty až po viac či menej deformovaný ovál či poloblúk. Len vo fragmentoch zachované amforiky s uškom pod okrajom alebo na rozhraní hrdla a vydutiny je však niekedy ťažko typologicky odlíšiť od podobných amfor – mliečnikov, známych aj z náplne ludanickej skupiny.

Vhlbená výzdoba bola zastúpená z vnútornej strany šikmo presekávaným okrajom z hrdla väčšej nádoby (obr. 14:3), širšími vrypami z vnútornej strany azda vysokej misy (obr. 13:26), dvojicami rýh pod bázou uška (obr. 15:6) alebo obvodovou ryhou na dne (obr. 15:24). Za výzdobu, azda kombinovanú s technickým prvkom umožňujúcim správny výpal odlišne hrubého uška a steny nádoby, možno považovať pozdĺžnu ryhu na ušku jednej z amforiek (obr. 16:1). Podobná ryha či žliabok je známy aj z hrncovitej nádoby s výrazným hrdlom, ktorá sa našla v približne rovnako starom objekte skupiny Bajč-Retz v Trnave, poloha Horné pole (Farkaš 1996, obr. 12:13).

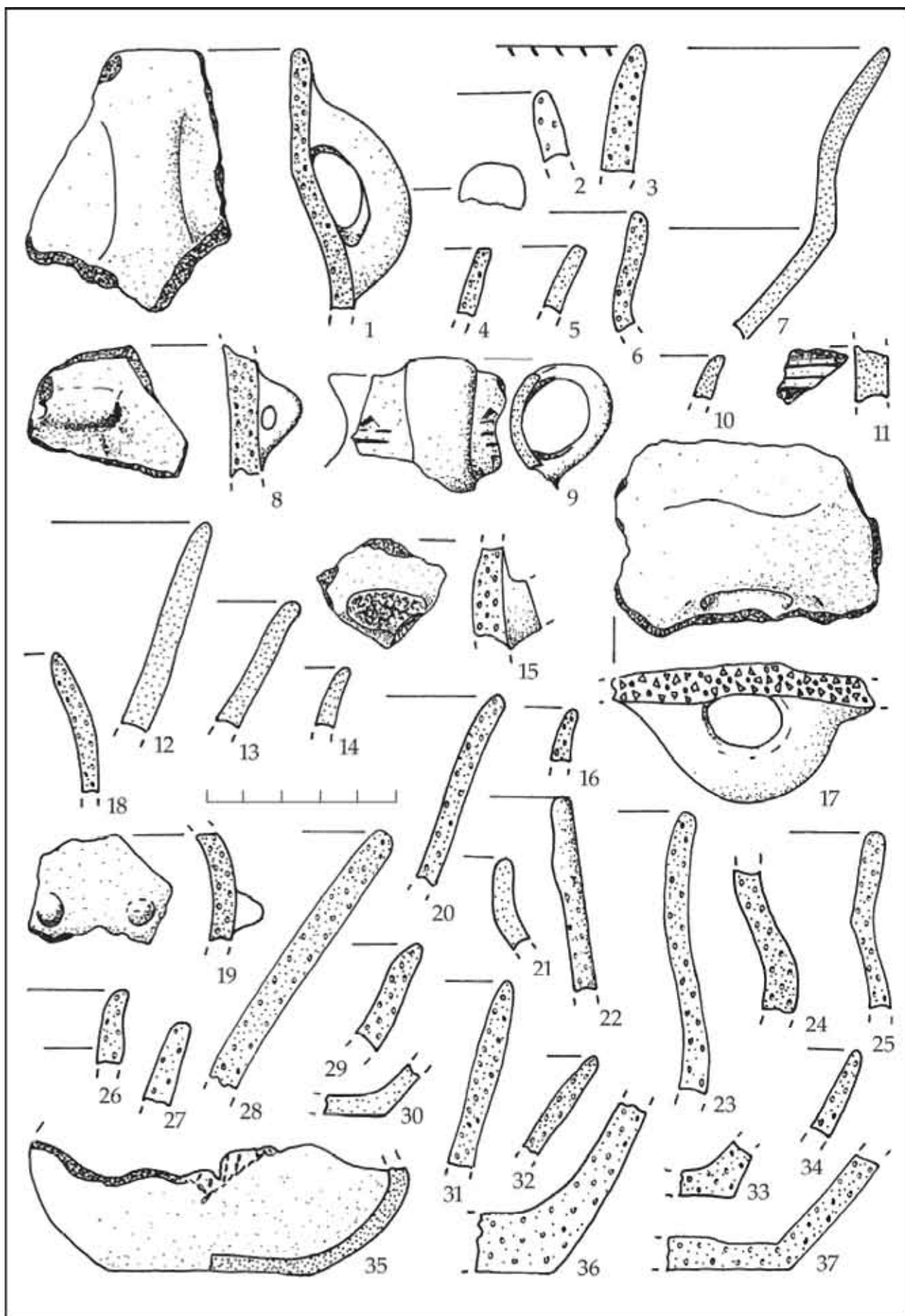
Keramika zdobená technikou brázdneného vpichu je zastúpená 45 zlomkami nádob, zvyčajne s hrúbkou steny od 0,4 po 0,8 cm, výnimočne až 1,1 cm (obr. 14:9 a 35, 17 a 18). Zväčša ju zhotovili z dokonalo preplavenej hliny, niekedy s nevýraznou prímiesou jemného piesku. Výnimočne použili neplavený, výrazne piesčitý hrnčiarsky materiál (obr. 18:13). Hladený, miestami až leštený povrch keramických tvarov, medzi ktorými sa dajú identifikovať predovšetkým džbáňky a šálky, bol zväčša tmavých odtieňov (tmavohnedý, sivohnedý, čierny), iba v troch prípadoch okrový či svetlohnedý. Pre zlomkovitosť nálezov nemožno rekonštruovať celkový výzor pôvodnej výzdoby, ktorá však podľa jednotlivých fragmentov často pokrývala celú nádobku od okraja až po dno (obr. 14:11 a 35; 17; 18). Súčasťou výzdoby boli aj negatívne, prevažne leštené plochy, doložené predovšetkým v tvare širokých oblúkov alebo trojuholníkov (tie zrejme pochádzajú z jednej nádoby – obr. 17:1, 2, 8 a 13). Vhlbené výzdobné motívy pozostávali zo zväzkov zvislých alebo vodorovných línií, predovšetkým na hrdlách a podhrdlí džbáňkov, na ktoré nadväzovali na tele ohraničené plochy vyplňované šrafovaním alebo motívom do seba vŕkajúcimi, ryhami vyplnenými trojuholníkmi. Uplatnenie nachádzal aj tenký negatívny ornament v tvare ostrej vlnovky, ohraničenej hlbokými vpichmi alebo viacnásobne lomené ryté línie, blízke ornamentu neskôr známemu z náplne boľerázskej skupiny. Priestor pod uškom jedného z džbáňkov (obr. 18:13) vyplňali polovičné girlandy nadväzujúce na líniami vyplňané oblúky.

Technológia zhotovenia vhlbeného ornamentu nebola jednotná. Uplatnili sa v nej nečlenené ryhy zhotovené širokým nástrojom so zaobleným hrotom, ktorý zanechával žliabok v priereze tvaru U (obr. 19:11). Takéto ryhy sú známe aj

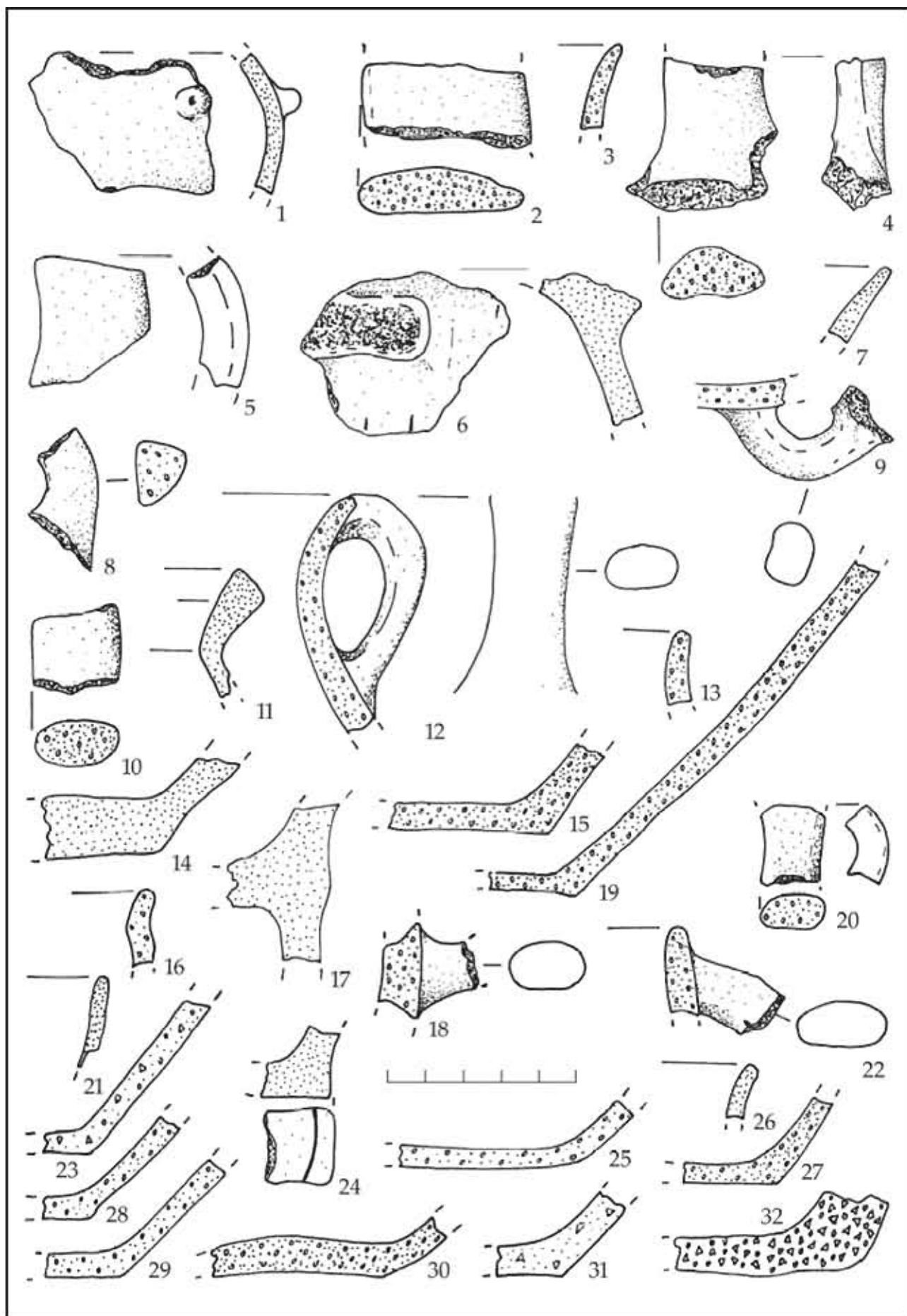


Obr. 13 Biely Kostol, okr. Trnava. Obj. 5/2006. Črepový materiál.

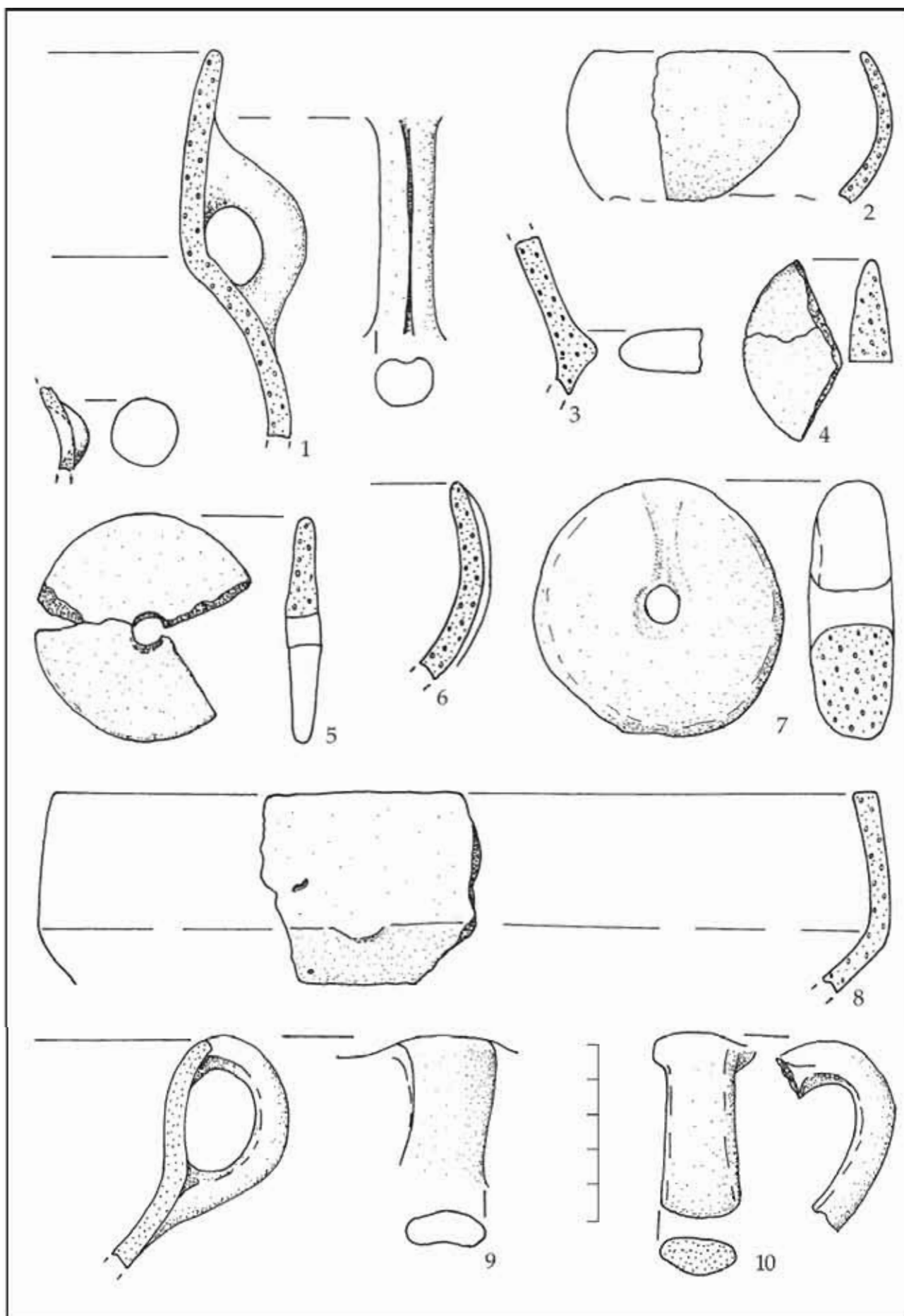
z Chorvátskeho Grobu (obr. 6:16, 17 a 21) alebo Pezinka, polohy Na bielenisku (Farkaš – Vavák – Wittgrüber 2008, obr. 2). Technikou prevedenia a predovšetkým hĺbkou a šírkou sa však líšia od rytej výzdoby z epilengyelského obdobia, známej predovšetkým z náplne kultúry Balaton-Lasinja I a skupiny Bisamberg-Oberpullendorf. Vo výzdobe mohli byť uplatnené samostatne alebo v kombinácii s klasickou technikou brázdneného vpichu i s jednotlivými vpichmi (obr. 19:12). Podľa iba ojedinelo zachovaných zvyškov boli aj ryhy na nádobách z Bieleného Kostola asi zväčša vyplnené bielou vápnitou, dnes už



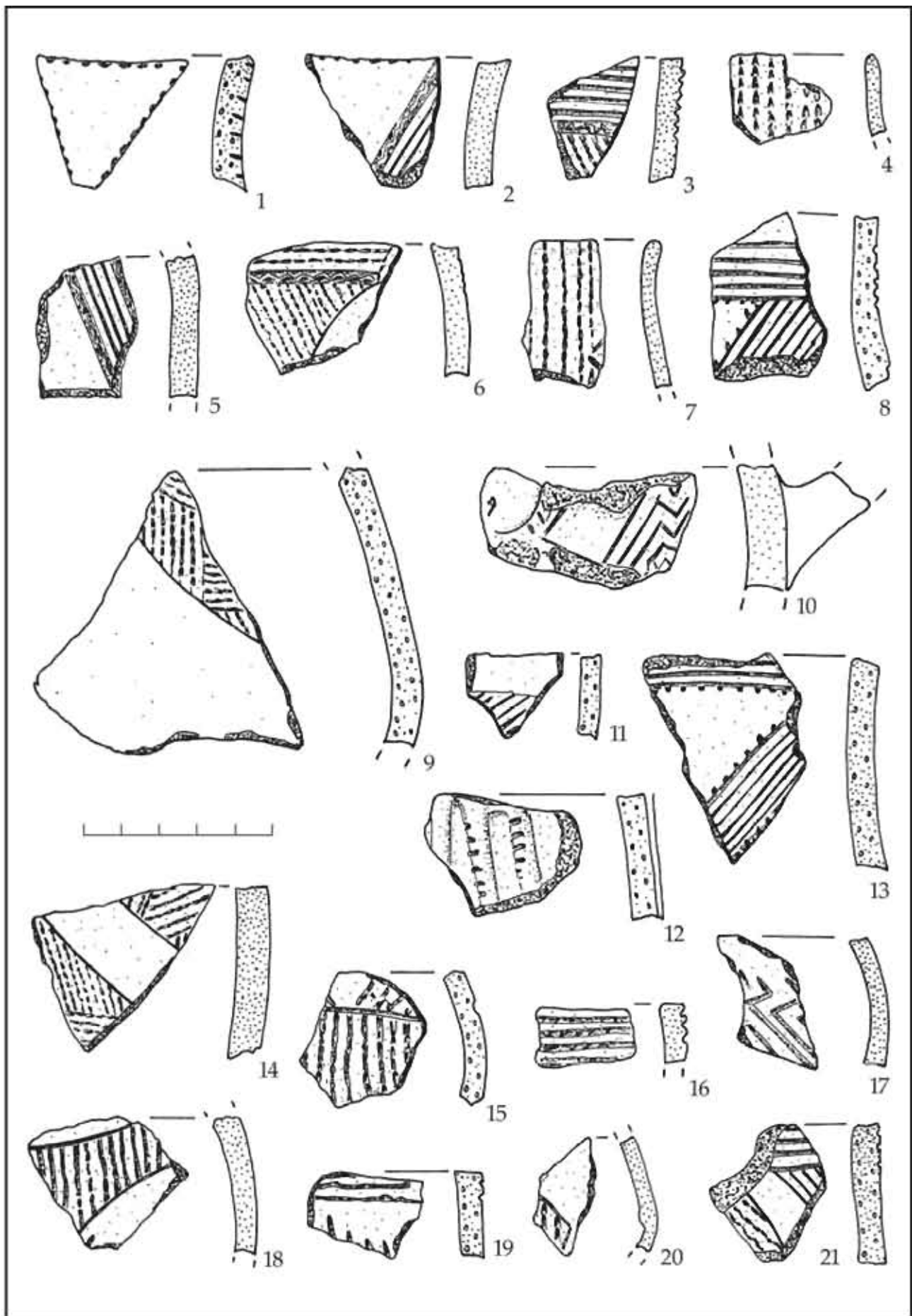
Obr. 14 Biely Kostol, okr. Trnava. Obj. 5/2006. Črepový materiál.



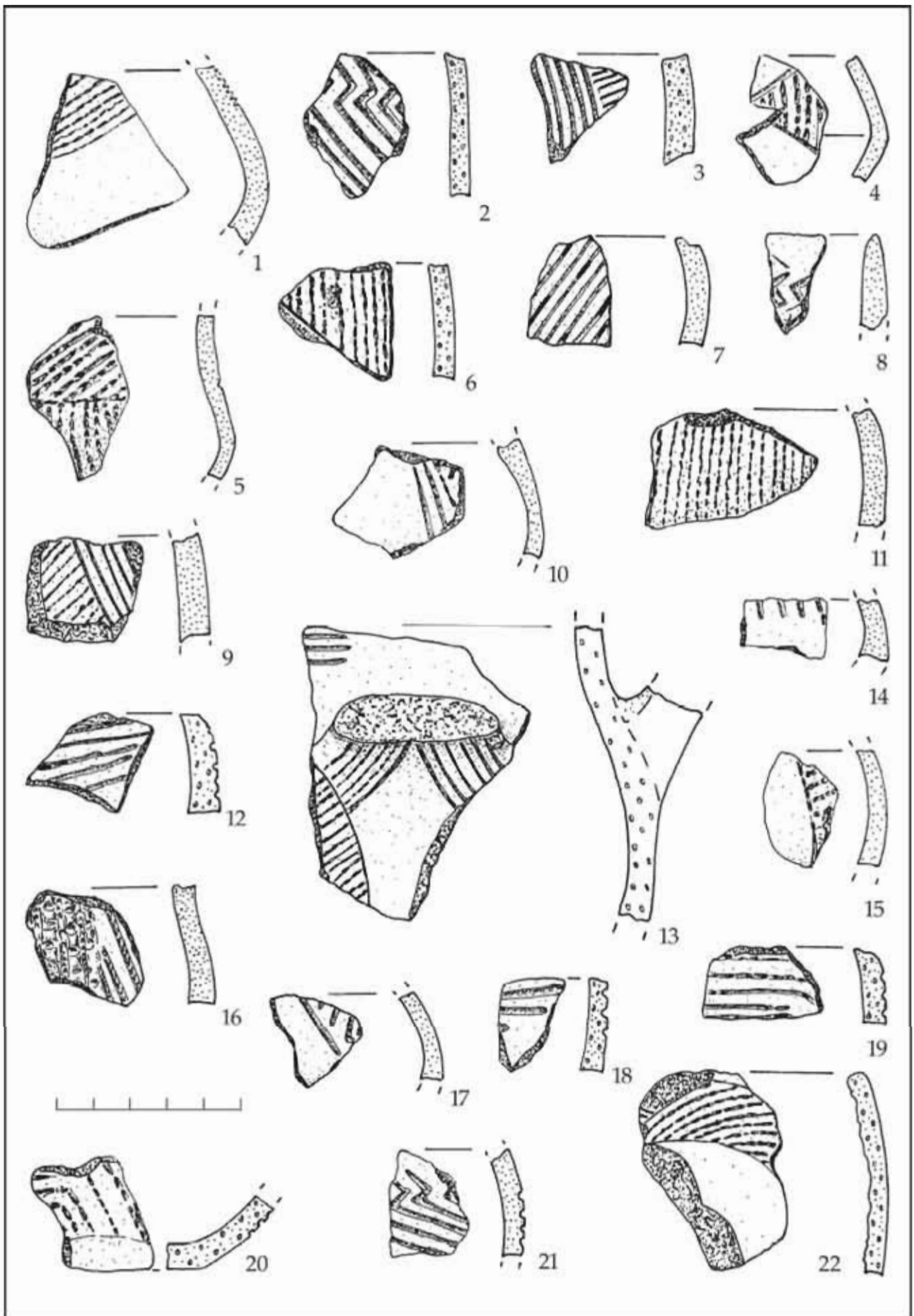
Obr. 15 Biely Kostol, okr. Trnava. Obj. 5/2006. Črepový materiál.



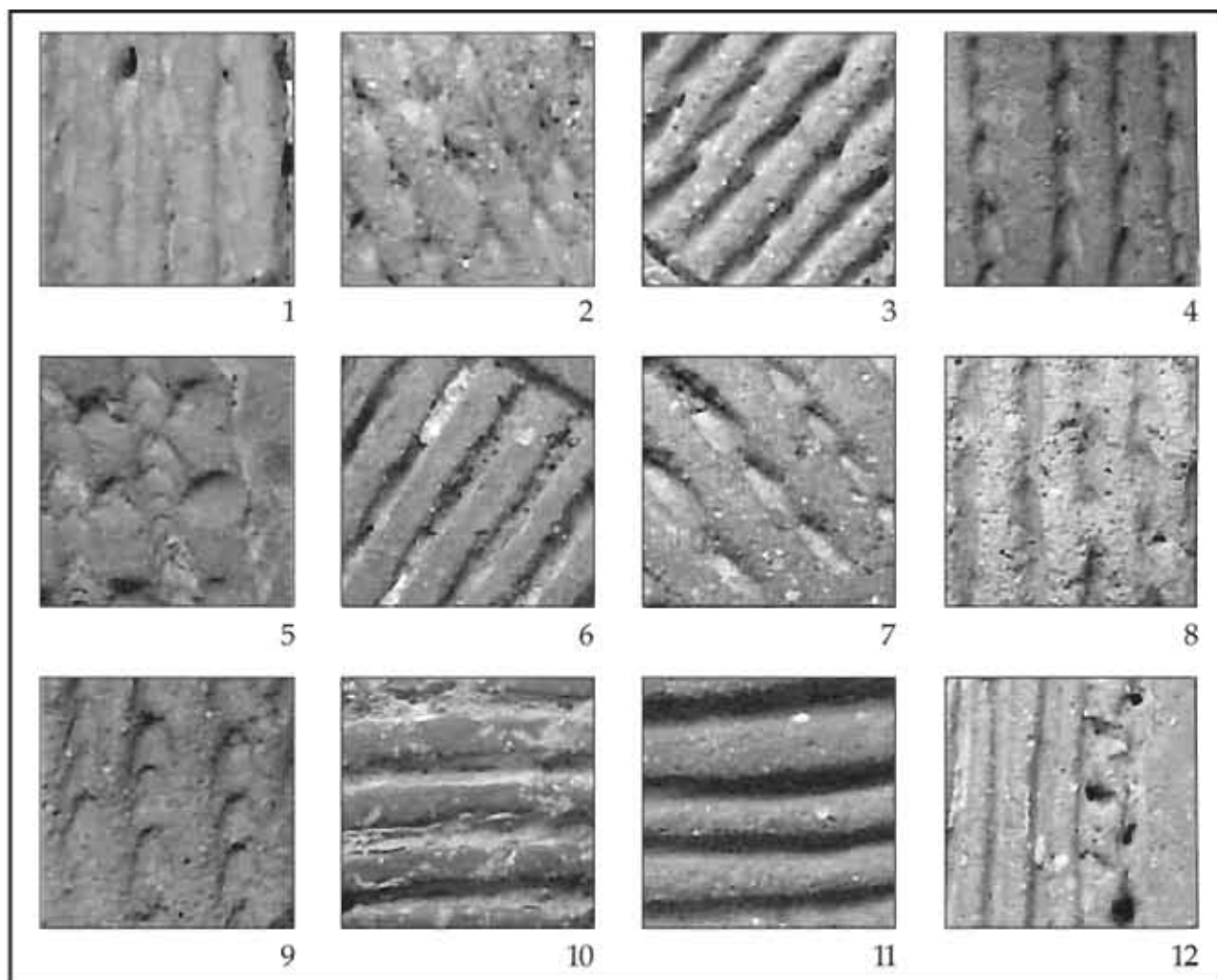
Obr. 16 Biely Kostol, okr. Trnava. Obj. 5/2006. Keramický materiál.



Obr. 17 Biely Kostol, okr. Trnava. Obj. 5/2006. Zdobená keramika.



Obr. 18 Biely Kostol, okr. Trnava. Obj. 5/2006. Zdobená keramika.



Obr. 19 Biely Kostol, okr. Trnava. Obj. 5/2006. Rôzne druhy vhlbenej výzdoby.

vydrolenou inkrustačnou hmotou (obr. 19:6), ktorá vytvárala výrazný kontrast s prevažne tmavým hladným až lešteným povrchom. Aby sa zamedzilo nežiadúcemu vypadávaniu výplne zo žliabkov, tak bolo ich dno (obr. 19:10), boky (obr. 19:1) alebo oboje mierne členené nepatrným prtláčaním rydla alebo jeho vlnovitým pohybom.

Aj žliabky zhotovené technikou brázdneného vpichu mali niekoľko variant. K najjednoduchším patrilo jednoduché prtláčanie hrotitého, smerom doprava skloneného nástroja do schnúceho povrchu nádoby v priamej, azda vopred načrtnutej vlásoknicovej línii (obr. 19:2), pripomínajúcej tak za sebou kladené otláčky obilného zrnka. Iná z variant tiež vznikla otláčaním jednoduchého hrotitého nástroja, mierne vychýleného od priamej línie (obr. 19:3), ale vytvárajúceho už súvislý lomený žliabok V jednom prípade sú spodné okraje vpichov v ryhe orientované smerom dolava od ideálnej osi, čo by mohlo naznačovať, že hrnčiar či skôr hrnčiarka bola ľaváčka. Iné línie tvoria otláčky zaobleného hrota nástroja tak, že vpichy vytvárali priamy rad (obr. 19:7), ale bez priamej nadväznosti. V iných prípadoch nástroj so širokým hrotom prtláčali v jednom rade za sebou tak, že vznikla súvislá línia z vpredu oblých a vzadu vidlicovito vykrojených hlbšie či plytko zapustených otláčkov, pripomínajúcich stopu kopytka (obr. 19:4 a 9). Úzky „kopytkovitý“ vpich bol v jednom prípade kombinovaný s plastickými pásikmi pretláčanými kruhovým kolkom (obr. 18:16 a 19:5) a doplnený bol líniami pripomínajúcimi otláčok šnúry (zložené však boli z drobných vpichov). Okrem toho zložité vzory mohli dopĺňať samostatné, často veľmi hlboké vpichy (obr. 17:1,8, 13), aké niekedy ohraničovali krajné bočné body negatívneho pásika v tvare klukatky (obr. 17:2, 3, 5 a 6). Hrúbka a súčasne hĺbka niektorých vpichov nevyklúčujú, že ich zhotovili tenkým kovovým nástrojom, napr. šidlom. Jednotlivé spôsoby vytvárania ornamentu technikou brázdneného vpichu zrejme nemali v tomto prípade chronologický význam, pretože sa často kombinujú na jednej a tej istej nádobe (obr. 17 a 18).

Analógie k výzdobným motívom z Bieleného Kostola možno nájsť na viacerých súčasných lokalitách na západnom Slovensku (Novotný 1958, Tab. LVIII – LX; Točík 1961, Obr. 3 – 7, 9, 10, 12, 14 – 16; 1964; Němejcová-Pavúková 1982, 193 a n.; Farkaš, 1996, obr. 12, 17 a 18; Pavúk 2001, Abb. 2 – 4; Cheben 2004, Abb. 2:3, 4; 4:1 – 4; 5:8, 12 – 15, 17). Sčasti odlišné vzory či techniku zhotovenia výzdoby možno zrejme spájať s regionálnymi zvyklosťami, schopnosťami výrobcov keramiky a azda aj istým časovým vývojom, ktorý na Morave zodpovedá podľa J. Kovárnika trom osobitným horizontom (Kovárník 1997, 149 a n.; 2002, 41 a n.; 2004, 116), ktoré sú približne súčasné s objavením sa

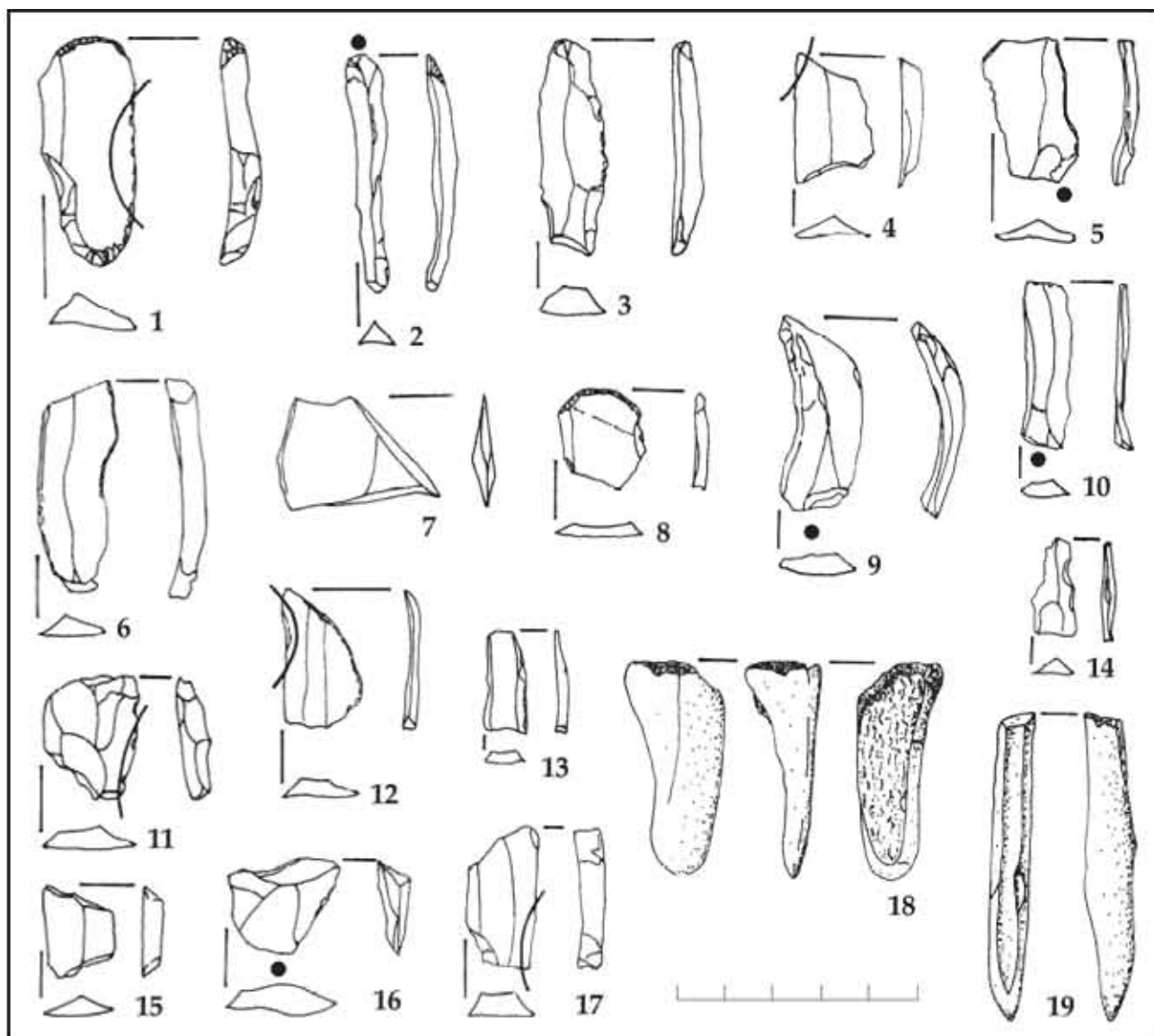
techniky brázděného vpichu v závěre vývoje ludanickej skupiny a napokon jej vyzneniu v prostredí bolerázskej skupiny na juhozápadnom Slovensku (Točík 1961, 342 a n.). Podľa V. Janáka (1975-76, 28; 1993, 162 a n.) sú na Morave v nálezovom materiáli rozlíšiteľné len dve na seba nadväzujúce časové fázy, pričom staršia je spätá ešte s klasickou fázou kultúry ľudu s lievikovitými pohármi (baalberská skupina – Jevišovice C₂) a druhá z nich sa viaže na sídliská bolerázskej skupiny, prípadne neskorej fázy miestnej kultúry ľudu s lievikovitými pohármi (Košťufík 2007, 40). Predovšetkým v mladšej fáze sú na Morave zreteľné dve územné varianty, pričom druhá z nich je rozšírená na východ od rieky Morava a je blízka nálezom z lokality Bajč na Slovensku. Na rozdiel od skupiny Bajč-Retz je v západnej oblasti rozšírenia moravskej keramiky s výzdobou zhotovenou technikou brázděného vpichu (variant Křepice) výrazne zastúpená technika tzv. ružencového vpichu, pripomínajúceho ostnatý drôt (Košťufík 2007, 38 a n.), ktorá nie je známa z nálezov z Chorvátskeho Grobu a ani z Bieleho Kostola. Túto západnú skupinu nazýva S. Dimitrijevič (1980, 24 a n.) v svojej už klasickej práci typom Waltrahöhle-Křepice a kladie ju medzi najstaršie pamiatky zdobené technikou brázděného vpichu na Morave, kde hľadá spolu s prilahlými oblasťami Rakúska aj jej pôvod za výrazného prispenia tradícií rössenskej kultúry (Dimitrijevič 1980, 70 a n.). V. Podborský (1989, 58 a n.) v súlade so staršími názormi A. Točíka predpokladá aj na Morave tri vývojové horizonty keramiky zdobenej technikou brázděného vpichu, pričom prvý z nich sa spája ešte so záverom vývoja lengyelskej kultúry.

Vo východnom Rakúsku vytvára keramika zdobená technikou brázděného vpichu dve územné skupiny, z ktorých severnú, priliehajúcu k Morave označuje E. Ruttkayová pre jej úzky vzťah ku kultúre ľudu s lievikovitými pohármi (1995, 129 a n.) názvom baalberská skupina s keramikou zdobenou brázděným vpichom (Baalberger Gruppe mit Furchenstichkeramik). Používa pre ňu aj názov typ Retz a vidí v nej úzku súvislosť s moravským variantom Křepice s najmenej dvomi vývojovými stupňami, z ktorých fáza A1 časovo zodpovedá známemu depotu z Božic (Ruttkay 1995, 132; Kovárník 2002, 36 a n.)¹. Na Slovensku možno s týmto horizontom stotožniť obj. 1 z Bučian, poloha Hložky, ktorý obsahoval spodnú časť nádoby s vencom úch nad dnom, blízku amforovitým nádobám z Božic a Rakúskeho Olgersdorfu (Farkaš 1996, 29 a n.).

Na juh od územia s rozšírením typu Retz sa v Dolnom Rakúsku a v Burgenlande podľa E. Ruttkayovej (1988, 229 a n.; 1995, 138 a n.; 1997, 167 a n.; 2006, 267 a n.) nachádzajú stopy tzv. „zmiešanej skupiny s keramikou zdobenou technikou brázděného vpichu“ (Gemischte Gruppe mit Furchenstichkeramik), ktorú nazýva aj typom Bajč. Na rozdiel od predchádzajúcej je charakteristická výrazným zastúpením keramiky s tradíciami neskorolengyelského (epilengyelského) kultúrneho vývoja (napr. misky s dovnútra zatiahnutým ústím a ostrým lomom, na ktorom sa mohli objaviť drobné jazykovité výčnelky, misy na nôžke, tzv. putne, amfory a mliečniky s dvojicami protilahlých úšiek a pod.), doplneného o nové keramické tvary z oblasti rozšírenia baalberskej skupiny kultúry ľudu s lievikovitými pohármi, svojrázne, dovtedy neznáme nádoby zdobené technikou brázděného vpichu (predovšetkým šálky a džbánky) a juhovýchodné vplyvy, ktorých prejavom bolo objavenie sa tzv. úch s plastickým terčíkom pri koreni (Scheibenhenkel), zdrsnenie povrchu dodatočne nanášanou vrstvou hlínky (tzv. Schlick) či presekávanie okraja. S výnimkou „terčovitých“ úšiek a zdrsnenia povrchu sa s týmito znakmi stretávame aj v nálezovom materiáli z obj. 5/06 z Bieleho Kostola. E. Ruttkayová do „zmiešanej skupiny“ s výraznou epilengyelskou tradíciou zaraďuje okrem materiálu z Rakúska aj nálezy z juhozápadného Slovenska a maďarského Zadunajska. Či percentuálne rozdiely v zastúpení jednotlivých kultúrnych tradícií v tzv. sprievodnej keramike, podobne ako isté rozdiely vo výzdobných motívoch zhotovených technikou brázděného vpichu, ktorý je vo všeobecnosti v uzavretých nálezových celkoch zastúpený len pomerne nízkym percentom (Dimitrijevič 1980, 28 a n. hovorí o odlišných výzdobných štýloch Gajary a Bajč), odzrkadľujú okrem regionálnych aj chronologické rozdiely, zrejme umožní až ďalší výskum. Čisto teoreticky by sa vývoj mohol prejavíť postupným ubúdaním lengyelských prvkov v sprievodnej keramike a ich nahrádzaním materiálom so zreteľnou väzbou na baalberskú skupinu. Na dve časové obdobia tak delí vývoj vlastnej skupiny Bajč-Retz na juhozápadnom Slovensku aj J. Pavúk (2000, Tab. 1; 2001, 566 a n.), ktorý do staršieho horizontu kladie nálezy z Gajar a do mladšieho z Čataja. Z tohto pohľadu by obsah obj. 5/06 z Bieleho Kostola mal byť časovo bližšie nálezom z Gajar, ako z Čataja, hoci výzdobné motívy na keramike, napriek jej výraznej fragmentárnosti, sa zas odlišujú od výzdoby považovanej E. Ruttkayovou (1997, Abb. 6) za charakteristickú pre tento štýl.

V západnej časti Maďarska až po Dunaj sa pôvodne výskyt keramiky zdobenej technikou brázděného vpichu spájal s kultúrou Balaton-Lasinja II a III (Kalicz 1973, 136 a n.; 1980, 257 a n.), novšie N. Kalicz (1991, 362 a n.) pre zjednotenie terminológie navrhuje vrátiť sa k názvu stredoeurópska keramika zdobená brázděným vpichom (Kultur der mitteleuropäischen Furchenstichkeramik alebo jednoduchšie mitteleuropäische Furchenstichkeramik) navrhnutému už A. Točíkom (1961, 321 a n.), pod ktorý možno zahrnúť všetky lokálne skupiny vyčlenené S. Dimitrijevičom (1980, 24 a n.). Zatiaľ čo pôvod I. stupňa kultúry Balaton-Lasinja možno hľadať v južných oblastiach Európy, tak korene keramiky zdobenej brázděným vpichom (Balaton-Lasinja II a III) už autor nachádza v stredoeurópskom priestore (Kalicz 1991, 367). V Maďarsku sa v posledných desaťročiach venuje obdobiu s keramikou zdobenou technikou brázděného vpichu predovšetkým L.A. Horváth (1990, 42 a n.; 1994, 84 a n.; 2010, 89 a n.), ktorý po vyznení kultúr a kultúrnych skupín Balaton-Lasinja – Bodrogkeresztúr – Ludanice – Bisamberg-Oberpullendorf a Jordanow ráta najmenej s dvomi fázami tejto samostatnej entity, ktorú nazýva kultúrou ľudu s keramikou zdobenou brázděným vpichom (Furchenstichkeramik Kultur). Súčasná je s moravsko-rakúskou baalberskou skupinou – Mondsee I – Kanzianiberg – Lasinja II – mladším Münchshöfenom – Hunyadihalom – Lažňany – Herculane III (Horváth 2010, 93).

Keramický materiál z obj. 5/2006 v Bielom Kostole je tak blízky náplni tzv. „zmiešanej skupiny keramiky zdobenej technikou brázděného vpichu“ E. Ruttkayovej, ktorý zas zodpovedá tzv. východnej skupine (skupina Bajč) na Morave. Je súčasťou okruhu, ktorý možno sledovať na východ od rieky Morava cez juhozápadné Slovensko až po Dunajský ohyb



Obr. 20 Biely Kostol, okr. Trnava. Obj. 5/2006. Kamenná štiepaná a kostená industria. 1, 8 a 15 – silicity krakovsko-čenstochovskej jury, typ G; 16 – silicit krakovsko-čenstochovskej jury, typ A; 2, 6, 7, 9 a 14 – rádiolarity typu Vršatecké Podhradie; 5, 12 a 13 – rohovce typu Krumlovský les; 3 a 10 – silicifikovaný pieskovec; 4 – limnokvarcit.

a odtiaľ po Slovinsko a severné Chorvátsko. Relatívne vysoké percentuálne zastúpenie zlomkov keramických tvarov vychádzajúcich z tradícií ludanickej skupiny oproti prvkom charakteristickým pre baalberskú skupinu kultúry ľudu s lievikovitými pohármi má azda chronologický význam. Obj. 5/2006 je tak zrejme starší, ako nálezy z blízkeho Čataja. Či takýto význam má aj absencia tzv. ušíek s terčíkom pri koreni (Scheibhenkel) nie je zatiaľ isté, ale pravdepodobné. Na dlhší časový vývoj poukazujú aj novšie dáta ¹⁴C, ktoré trvanie skupiny Bajč-Retz ohraničujú približne obdobím rokov 4000 až 3780 pred Kr. (Ruttikay 2006, 294 a n., Abb. 13).

Z keramických nálezov súvisiacich s textilnou výrobou pochádzajú z obj. 5/2006 tri zlomky pre toto obdobie charakteristických plochých kruhových praslenov zhotovených z jemnej plavenej hliny s prímiesou piesku a hladným tmavohedým, hnedočiernym a čiernym povrchom (obr. 13:8, 16:4 a 5). Ich priemer sa pohyboval v rozmedzí 6 až 6,5 cm. K menej častým nálezom patrí masívne ploché kruhové hlinené závažie s nepravidelným kruhovým, pri okrajoch lievikovito sa rozširujúcim stredovým otvorom (Ø 7,4 cm, max. hr. 2,4 cm, Ø otvoru 1 až 1,5 cm). Podľa kónicky k okraju sa rozširujúceho plytkého žliabku so zaobleným dnom, ktorý smeruje o stredového otvoru k okraju, mohlo byť závažím tkáčskeho stavu alebo podobného zariadenia (obr. 16:7). V inundačnej, pôvodne močaristej oblasti na brehoch riečky Parnej však nemožno vylúčiť ani možnosť, že bolo závažím siete určenej či už k lovu rýb alebo vtáctva. Fragment podobného kruhového závažia pochádza napr. aj z maďarského Eszteregnye – Bozók-földje (Straub 2006, Abb. 10:12).

Okrem vlastnej keramiky sa zo zásypu podarilo vyzdvihnúť aj 106 ks mazanice. Jej zlomky boli pomerne malé, do dĺžky 7 cm, ojedinele sa však na nich zachovali stopy po prútených, ale aj po masívnych drevených konštrukciách, pravdepodob-



Obr. 21 Biely Kostol, okr. Trnava. Obj. 5/2006. Ulity s otvorom.

ne po otesaných „trámoch“. Mazanica, sčasti s prímiesou pliev, bola niekedy jednostranne zahladená a zrejme pochádzala z nadzemných, výskumom nezachytených drevených stavieb.

Z objektu pochádza aj 42 drobných zlomkov hlinenej pórovitej masy (s maximálnou dĺžkou do 3 cm) svetlej sivookrovej farby, miestami vplyvom pôsobenia vysokých teplôt so vzduchovými bublinami vo vnútri materiálu. Niekoľko z nich má zaoblený okraj a ich hrúbka sa pohybuje okolo 1,8 cm. Troskovito prepálenú „mazanicu“ zhotovili z jemnej, zrejme preplavenej zeminy, čím sa nelíši od väčšiny tunajšej keramiky, v niektorých prípadoch s organickou prímiesou. Povrch väčšiny zlomkov pokrývajú zelené až zelenožlté stopy po nátekoch oxidov medi (celková váha zlomkov je 98,44 g). Hrúbka i tvar žiarom deformovaných zlomkov umožňujú uvažovať o väčšom metalurgickom zariadení, než akým bol téglik alebo kovolejárska naberačka, napr. o súčasť pecky (obr. 22 a 23).

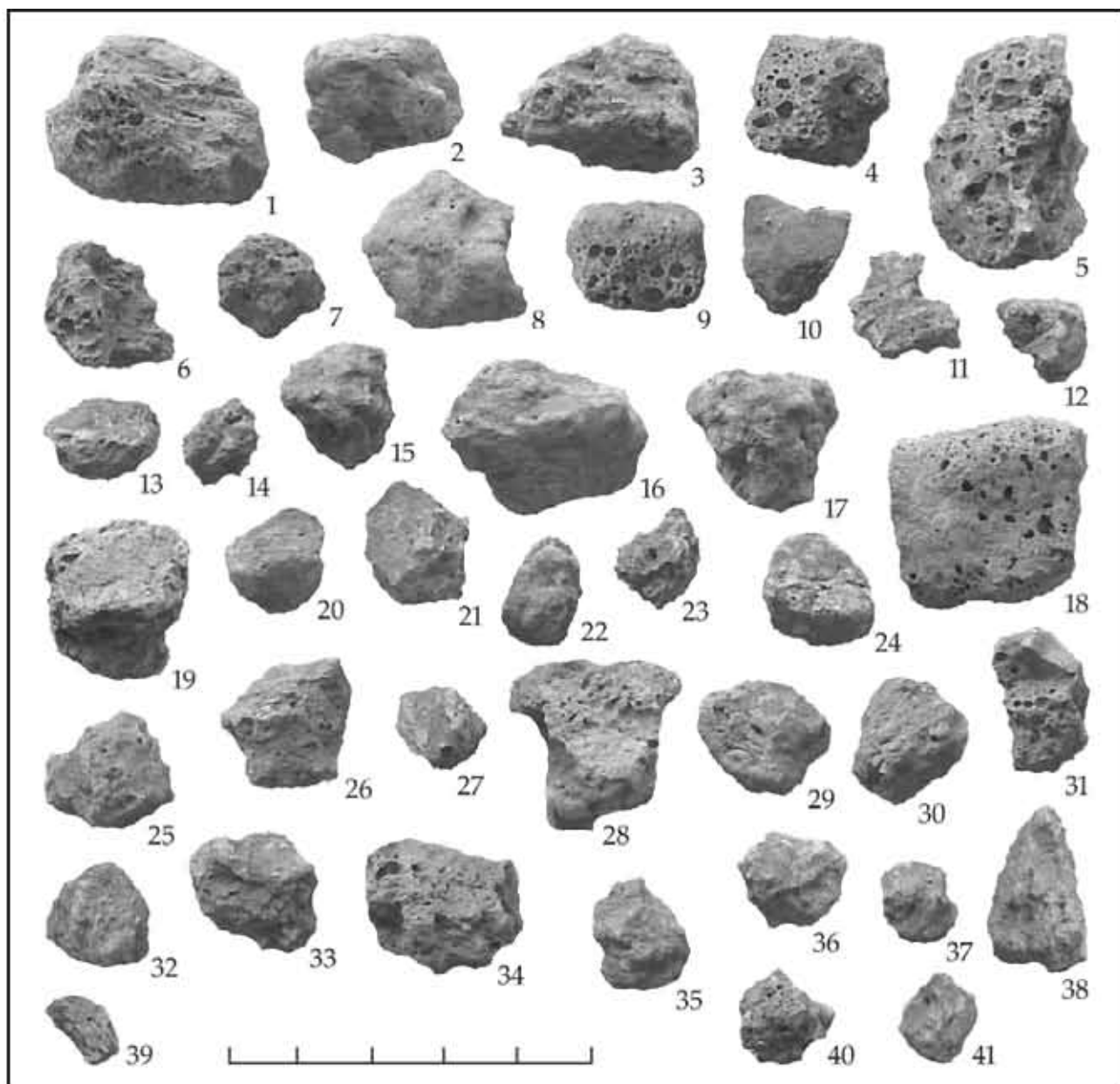
Vybrané fragmenty termického zariadenia a mazanice boli analyzované pomocou rtg. difrakčnej práškovej analýzy a pomocou pozorovania štandardných petrografických výbrusov v polarizovanom svetle. Zelené povlaky vystupujúce na povrchu hrudiek boli rovnako analyzované pomocou rtg. difrakčnej práškovej analýzy. Rtg. difrakčná prášková analýza bola vyhotovená na prístroji Bruker D-8 Advance (Katedra mineralógie a petrológie, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave) pri použití Cuka žiarenia s Ni filtrom pri urýchľovacom napätí 40 kV a prúde 40 mA. Krok zaznamenávania intenzít bol $0.01^\circ\theta$ za 1 s. Na analýzu boli pripravené neorientované práškové preparáty.

Na základe mineralogického zloženia vybraných fragmentov bola stanovená ich miera teplotnej alterácie. Pre čo najpresnejšie stanovenie teploty, ktorej boli jednotlivé fragmenty vystavené, boli získané údaje porovnané s uvedenými publikovanými prácami (Maggetti 1982, 125; Herz – Garison 1999, 264; Riccardi – Messiga – Duminuco 1999, 399; Velde – Druc 1999, 171; Cultrone a i. 2001, 624; Ionescu – Ghegari 2002; Reedy 2008, 184, 185).

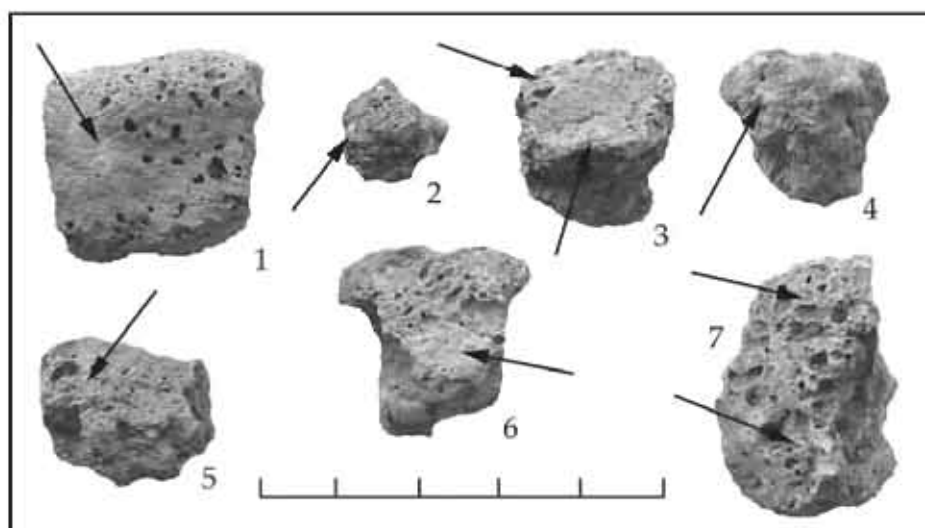
Teplotná alterácia „mazanice“ z Bieleho Kostola bola definovaná vzhľadom na makroskopický opis a mineralogické zloženie. Pre analyzované fragmenty je po makroskopickej stránke typická porézna štruktúra s dobre pozorovateľnými oválnymi až okrúhlymi pórm. Tieto póry sú rovnako dobre pozorovateľné aj po mikroskopickej stránke. Matrix je zložená zo sklovitej amorfnej fázy, prípadne je dobre pozorovateľná rekryštalizácia sklovitej fázy za vzniku zhlukov krátkych prizmatických kryštálikov zodpovedajúcich diopsidu. Rovnako dobre sú pozorovateľné spomínané okrúhle až oválne póry, ktoré je možné označiť ako sekundárne póry. Ostrivo je tvorené výhradne zrnami kremeňa a prípadne živcov, ojedinele boli pozorované fantómy po vyhorených bioklastoch rastlinného charakteru. Zrná živcov ako aj kremeňa sú často natavené.

Analyzované fragmenty boli vystavené teplotám pohybujúcim sa v intervale 1000 – 1100 °C, čomu nasvedčuje prítomnosť sklovitej amorfnej fázy spolu s prítomnosťou zhlukov krátkoprizmatických kryštálov diopsidu. Prítomnosť natavených živcov taktiež zodpovedá teplotám vyšším ako 1000 °C. Pomocou rtg. difrakčnej analýzy neboli identifikované žiadne fľové minerály, čo taktiež zodpovedá teplotám vyšším ako 1000 °C (Farkaš – Gregor v tlači).

Zelené povlaky, ktoré pravdepodobne vznikli oxidáciou pôvodného taveného kovu, boli vzhľadom na svoj jemnokryštalický charakter analyzované len pomocou rtg. difrakčnej práškovej analýzy. Pomocou tejto metódy bolo možné identifikovať ich presné mineralogické zloženie. Medzi dominantné minerálne fázy patria predovšetkým Cu minerály. V menšej miere bol zistený kremeň, živce a kalcit. V prípade kalcitu ide o tzv. sekundárny kalcit, ktorý sa vyzrážal na stenách fragmentov počas ich uloženia v pôde so zásaditým charakterom. Teda s primárnou surovinou alebo procesom spracovania kovu nemá žiadnu súvislosť. Počas separácie zelených povlakov mohlo prísť ku kontaminácii vzorky materiálom z povrchu keramiky, preto sú živce ako aj kremeň prítomné v mineralogickom zložení povlakov.



Obr. 22 Biely Kostol, okr. Trnava. Obj. 5/2006. Fragменты запалёной глины со стопами меди.



Obr. 23 Biely Kostol, okr. Trnava. Fragменты запалёной земины со стопами по нативной меди.

Dôležitými minerálnymi fázami sú identifikované Cu minerály. Najdominantnejším minerálom v zložení povlakov je kuprit (Cu_2O) a v menšej miere malachit ($\text{Cu}_2\text{CO}_3(\text{OH})_2$). Identifikované minerály zodpovedajú zvetrávaniu inak čistého kovu – medi. Tavba medi, prípadne minerálov bohatých na meď potvrdzuje aj identifikovaná teplota termálnej alterácie keramiky, ktorá sa pohybuje v intervale 1000 – 1100 °C, čo je v dobrej zhode s teplotou tavenia čistej medi ($T_m=1084.62$ °C) prípadne ďalších na Cu bohatých minerálov (napríklad s malachitom, ako primárnou rudou, z ktorej bol kov získavaný).

Prvé, zatiaľ ojedinelé výrobky z medi sú na juhozápadnom Slovensku známe, podobne ako v západnej časti Maďarska, už od obdobia železovskej skupiny. S vysokou pravdepodobnosťou však neboli domácej proveniencie. Zatiaľ, azda s výnimkou Horných Lefantoviec (Bánesz 1962, 35 a n.), nemožno na západe a zrejme ani na východe územia nášho štátu rátať v závere stredného a počas mladého neolitu s domácou metalurgiou medi, a to či už na báze dovezeného kovu, alebo miestnych zdrojov. Prvé medené výrobky tak možno považovať za importy, najskôr z okruhu vinčianskej kultúry. Podobne ako predtým v Anatólii a na Balkáne aj v prostredí starších, neolitických stupňov lengyelskej kultúry v Maďarsku však nezhotovili časť korálikov známych z hrobových celkov z metalickej medi, ale z malachitu (Zalai-Gaál 1996, 2 a n.), jej prirodzeného uhličitanu, ktorý azda už aspoň sčasti pochádzal aj z tunajších ložísk v pohorí Mecsek.

K výraznej zmene došlo až na začiatku eneolitu, keď celkový vývoj umožnil aj v strednej a v časti západnej Európy vznik viacerých samostatných metalurgických centier, založených už na lokálnych zdrojoch surovín (Krähenbühl 2000, 5). V alpskej oblasti k takýmto, pomerne nedávno doloženým sekundárnym centráram, patrí Brixlegg pri tirolskom Kufsteine (Höppner et al. 2005, 293 a n.). Popritom však chemické analýzy ukázali, že perlu a medený pásik, nájdené spolu s dokladmi miestnej tavby kovov nezhotovili z tunajšej „alpskej“ medi, ale boli sem privezené, pričom ich východzia surovina môže pochádzať až z juhovýchodnej Európy, napr. okolia srbského Majdanpeku (Höppner et al. 2005, 311 a n.).

Rakúskym nálezom azda časovo zodpovedajú aj doposiaľ bližšie nezhodnotené kúsky medenej „trosky“ z polohy Prášnica v katastri Slovenského Pravna, okr. Turčianske Teplice. Popri keramike blízkej skupine Brodzany či Ludanice sa v troch zahĺbených eneolitických objektoch našli zrníčka medi a väčšie množstvo medenej trosky (?) (Šalkovský 1977, 261; Točík 1991, 313), podľa A. Točíka a H. Bublovej (1985, 86) azda z deštrukcie pražiackej pece. Do tohto obdobia pravdepodobne možno položiť aj prvé pokusy s exploataciou medených rúd v Španej doline pri Banskej Bystrici (skupina Brodzany).

Pri analýze deviatich zlomkov, o čosi mladších medených predmetov z jaskyne Dzeravá skala pri Plaveckom Mikuláši, ktoré patria do obdobia ludanickej skupiny, sa zistilo, že na nich výrobu už použili sulfidickú meď tetraedritového a tennantitového pôvodu, teda vytavenú z minerálov známych predovšetkým z hlbinných hydrotermálnych ložísk (Ozdín 2005, 76).

Od ludanickej skupiny cez skupinu Bajč-Retz až po záver bolerázskej skupiny a s nimi súčasných kultúr a kultúrnych skupín postupne pribúda na širšom území strednej Európy ako nálezov medených výrobkov (nástrojov, zbraní, šperkov, súčastí odevu či dokonca zatiaľ ojedinelých dokladov výtvarného prejavu), tak dokladov jej spracovania, pričom práve s tvorcami skupiny Bajč-Retz sa niekedy ráta ako so šíriteľmi znalostí metalurgie farebných kovov alebo ako s prospektormi vyhľadávajúcimi nové rudné ložiská (napr. Janák 1993, 164). Napriek predpokladom o viacerých výrobných centrárach a exploatovaných zdrojoch rúd, sa zatiaľ podarilo novšie doložiť len eneolitické banské diela z doby okolo polovice 4. tisícročia pred Kr. v Monte Loreto v severozápadotalianskej Ligúrii (Maggi – Pearce 2005, 66 a n.).

Z nálezov spätých so spracovaním kovu sú v strednej Európe v archeologickom materiáli z prvej polovice 4. tisícročia pred Kr. najreprezentatívnejšie zastúpené zlomky keramických taviacich nádobiek – téglíkov. Pre väčšinu z nich je charakteristické výrazné sekundárne prepálenie s druhotnými plynovými bublinami v keramickej hmote a rôznofarebnými nátekmi, predovšetkým z oxidov medi.

Do obdobia, ktoré zodpovedá skupine Bajč-Retz patria tri fragmenty plochých vaničkovitých téglíkov z maďarského Bak, obj. 9 (Horváth 1990, 41 a n., Abb. 12:2 a 14) a z Kiscelli utca v Budapešti 3 (Horváth 2010, 80, Abb. 11:7), kde sa téglík našiel v sprievode niekoľkých drobných zlomkov medi. Ďalšie z tej istej kultúrnej oblasti sú známe zo Zalvár-Mekenye a Pusztaszentlászló-Deáksúrfi (Horváth 2010, 80). V Suchej nad Parnou, okr. Trnava sa zas v objekte č. 7 našla medená plechová trubička sprevádzaná kvapkami roztaveného kovu (Novotný – Novák 1990, 132) a zo Slovenska najskôr na prelom starého a stredného eneolitu zrejme patria aj kúsky mazanice a niekoľko zlomkov do červena prepálenej, jemne zrnitej keramickej hmoty, z ktorej sa podarilo zostaviť okrajovú časť „termického“ zariadenia s vnútorným priemerom okolo 34 cm, z Bratislavy, časti Dúbravka, poloha Veľká lúka (Farkaš – Gregor, v tlači). Fragment pravdepodobnej piecky mal z vnútra vyhladenú, ľahko prehnutú stenu a takmer rovné, nepatrne dovnútra zošíkmené ústie sivočiernej fraby. Vnútrotná strana je po pôsobení vysokých teplôt pokrytá drobnými pluzgierikmi a je sfarbená povlakmi z tavby farebných kovov do zelena, medenočervena, žltá až žltozelena.

S rozvinutou metalurgiou kovu a nasledovným výmenným obchodom súvisia aj tzv. „surovinové koláče“ – ploché ingoty kruhového tvaru. Tri z nich pochádzajú z hromadného nálezu v polohe Na Pstruhároch v Handlovej, okr. Prievidza, ktorý okrem nich obsahoval plochú sekerku s vejárovito rozšíreným ostrím a sekeromlat typu Handlová (Budavary 1930, 95 a n.; Novotná 1955, 89), ktorý sa zvyčajne kladie do obdobia bolerázskej skupiny. Tento názor však nie je všeobecne akceptovaný a niektorí bádatelia nevyklúčujú, že tento typ veľkých medených nástrojov sa objavil už v závere lengyelskej kultúry (Točík – Bublová 1985, 87).

O čosi mladší fragment plochého vaničkovitého téglíka, podobného nálezom z maďarského Lánycsók alebo Zók, poloha Várhegy, ktoré sú v prvom prípade datované ešte do obdobia bolerázskej skupiny (Ecsedy 1977, 165; 1990, 221 a n.), sa podarilo odkryť v objekte stredoeneolitickej badenskej kultúry (stupeň II alebo III) v Slepčanoch, okr. Zlaté Moravce (Ruttikay 1986, 212, obr. 88:4). A. Točík a P. Žebrák (1989, 73) však zlomok kladú ešte do obdobia skupiny Brodzany.

Pri archeologickom výskume niekoľkonásobne obnovovaného pravekého valového opevnenia v severnej časti stredného hradu na Devíne sa v r. 1999 a 2000 podarilo v sonde IV, sektor 21, zachytiť na pôvodnom podlaží zvyšky sídliskového objektu s čiastočne zachovanou kolovou konštrukciou. Bohatý sprievodný materiál ho umožňuje zaradiť do bolerázskej skupiny, najskôr stupňa Ic (Farkaš – Plachá 2002, 80 a n.). Pri spracovávaní črepového materiálu z objektu sa dodatočne medzi ním identifikoval zlomok vysokého, zrejme dvojkónického taviaceho téglika so stopami natavených oxidov medi. (Farkaš – Gregor, v tlači).

Doklady miestnej metalurgie kovov z obdobia záveru vývoja lengyelskej kultúry, resp. tzv. epilengyelu až začiatku badenskej kultúry, či s nimi súčasných kultúr a kultúrnych skupín sú známe aj z blízkeho Rakúska, Čiech a južného Poľska. V Rakúsku je to napr. zlomok téglika z Bisambergu, z prostredia „epilengyelskej“ kultúrnej skupiny Bisamberg-Oberpullendorf (Ruttkey 1995, 124). Ich najväčší počet je však pochádza zo Salzkammergutu, predovšetkým z okruhu skupiny Mondsee, odkiaľ z osád na brehu rovnomenného jazera a neďalekého Attersee je doložených až okolo 300 rôznych predmetov späť z miestnou metalurgiou, doloženou okrem zlomkov téglikov aj kvapkami kovu a keramickými výrobkami, ktoré sa niekedy považujú za hlinené formy na odlievanie plochých sekeriek (Pittioni 1954, 218, Abb. 149; Willvonseder 1963-1968, 181 a n.). Osobitným druhom nálezov sú tzv. zlievárenské lyžičky či naberačky, zastúpené vyše 160 kusmi (Willvonseder 1963-68, 181 a n.; Obereder – Pernicka – Ruttkey 1993, Abb. 3; Schmitz 2004, 98). Pozoruhodné pritom je, že analýzy 73 vzoriek poukazujú na použitie jedinej skupiny medi, označovanej ako arzénová medzi skupiny Mondsee (Obereder – Pernicka – Ruttkey 1993, 7 a n.). Napriek tomu, že Salzkammergut sa nachádza v bezprostrednom susedstve alpských rudných ložísk, jej zloženie nezodpovedá miestnemu pôvodu (Schmitz 2004, 546). V Čechách je zatiaľ doložený zlomok téglika len zo sídliska kultúry ľudu s lievikovými pohármi v Makotšasoch (Pleslová – Knor 1964, 473 a n.; Pleslová – Štiková 1985, 115, 8, Pl. LXXIII) a časť téglika z poľskej Złoty možno datovať už do záverečného obdobia tunajšieho lengyelsko-polgárskeho kultúrneho okruhu (Dziekoński 1962, 7 a n.; Kulczycka-Leciejewiczowa 1979, 145 a n.). O čosi mladší zlomok sa našiel v Ćmielówce v prostredí kultúry ľudu s lievikovými pohármi (Wiślański 1979, 237 a n., Ryc. 138:6).

Výrazný vzrast zastúpenia medenej industrie v archeologických nálezoch, ktorý nie je reprezentovaný iba počtom jednotlivých predmetov ale aj celkovou váhou použitého kovu a početné doklady miestnej metalurgie v širšom stredoeurópskom a východostredoeurópskom priestore v období záveru vývoja lengyelskej kultúry až I. stupňa badenskej kultúry a s nimi súčasných kultúr a kultúrnych skupín umožňujú hovoriť o jednom z vrcholov rozvoja tunajšej eneolitickej produkcie medených predmetov, aspoň sčasti už založenej na eksploatacii miestnych zdrojov medených rúd. Okrem hlavných metalurgických centier už tradične hľadaných v alpskej, severo- a východokarpatskej oblasti či na severnom Balkáne zrejme možno rátať aj s vyhľadávaním a prinajmenšom experimentovaním aj s inými menšími tunajšími zdrojmi, na území dnešného Maďarska, napr. v pohorí Mecsek. Novo doložená koncentrácia medenej industrie a dokladov miestnej metalurgie medi v širšom okolí Malých Karpát spolu s prípadnými špecifikami v zastúpení stopových prvkov v niektorých z nálezov (Longauerová – Longauer 1997, 19 a n.) opäť nastoľujú možnosť využitia aj niektorých tunajších zdrojov. Pre ďalší výskum sa ako najperspektívnejšia javí oblasť pásu melafýrov medzi Sološnicou, okr. Malacky a Lošoncom, okr. Trnava, kde napr. v oblasti Peterklina vystupuje v dnešnom kameňolome na povrch až niekoľko žíl s výrazným zastúpením ako sulfidických, tak oxidačných medených rúd (Farkaš – Plachá 2002, 83).

Z kovu boli v obj. 5/2006 zhotovené dva drobné zlomky medeného pásika (?) s váhou 0,6 a 0,56 g a s tunajšími metalurgickými aktivitami zrejme súvisí aj drobná medená kvapka (0,13 g).

Kamenné nástroje boli v zásepe objektu zastúpené 30 kusmi pomerne drobnotvarej kamennej štiepanej industrie, ale z nej len 17 malo väčšiu vypovedaciu hodnotu (obr. 20:1 – 17). V tradíciách lengyelskej kultúry bola reprezentovaná predovšetkým čepelami, čepelovitými úštepami a úštepami upravenými nasledovným členením a retušou na nástroje, napr. škrabadlá (obr. 20:1 a 8) či trapézovité šípky (obr. 20:15). V piatich prípadoch sa na ich povrchu zachovali stopy kosákového lesku (obr. 20:1, 4, 11, 12 a 17). Zväčša ju zhotovili z tradičných surovín, ako miestne radiolarity či tradičné silicity z oblasti Krakovsko-čienstochovskej jury. Na kontakty s oblasťou Moravy okrem niektorých keramických tvarov však poukazuje aj 17 %-né zastúpenie rohovcov typu Krumlovský les (obr. 29).

Petrografická charakteristika štiepanej industrie z lokality Biely Kostol

Rádiolarity typu Vršatecké Podhradie

Z celkovej kolekcie artefaktov tvoria rádiolarity typu Vršatecké Podhradie až 46 % v počte 14 kusov, čím predstavujú najpočetnejšiu skupinu suroviny v rámci študovanej lokality. Uvedený typ rádiolaritu sa vyznačuje svojou nápadnou tmavo-červenohnedou, miestami až šedočervenou farbou. Ojedinele boli pozorované úštepy so svetlozelenou farbou. V červenohnedej homogénnej kremičitej hmote sú dobre pozorovateľné okrúhle schránky rádiolárií. Podľa A. Přichystala (2009, 109) môžu rádiolarity obsahovať aj ihlice morských hubiek, prípadne guľovité alebo klencovité útvary zodpovedajúce karbonátom.

Z geologického hľadiska je možné zdroje týchto rádiolaritov hľadať v rámci bradlového pásma. Samotné rádiolarity vystupujú v kysuckej a v drietomskej jednotke. Rádiolarity v rámci kysuckej jednotky vystupujú v rámci izolovaných ostrovčekoch na lokalitách Červený Kameň, Chmeľová, Rychtárska, na kóte 508 m.n.m. pri obci Vincúrová alebo pri Bolešove. Rádiolarity drietomskej jednotky vystupujú na lokalitách Vršatecké Podhradie, Chotúč a Krivoklát (Began et al. 1984; Přichystal 2009, 108 a n.).

Rohovce typu Krumlovský les, typ I (KL I)

Silicity typu Krumlovský les KL I tvoria najpočetnejšiu skupinu importovanej suroviny. Z celkového počtu artefaktov tvoria úštepy z tejto suroviny 17 % v počte 5 kusov. Rovnaké percentuálne zastúpenie bolo identifikované aj v prípade suroviny zodpovedajúcej silicitom krakovsko-čenstochovskej jury (viď nižšie).

Silicity typu Krumlovský les KL I sa vyznačujú šedastou farbou s namodralým odtieňom. Surovina artefaktov nie je homogénna, dobre viditeľné sú svetlejšie pásiky. V šedastej kremičitej hmote sú dobre pozorovateľné ihlice morských hubiek, ktoré sa zhlukujú do spomínaných svetlo šedých pásikov. Ojedinele boli pozorované aj izometrické útvary, ktoré zodpovedajú slabo silicifikovaným reliktom pôvodnej horniny, v ktorej rohovec vznikol (Přichystal 2009, 73). Na povrchu jedného úštepu je dobre pozorovateľný čierny tzv. púštny lak, ktorý je pre rohovec typu Krumlovský les (pre všetky typy) charakteristický.

Silicity krakovsko-čenstochovskej jury

Uvedené silicity tvoria druhú najpočetnejšiu skupinu artefaktov vyrobených z importovanej suroviny. Percentuálne zastúpenie tejto suroviny v rámci celého súboru artefaktov je 17 %, čo zodpovedá 5 kusom. Avšak surovina nie je homogénna a je možné vyčleniť dve základné skupiny.

Silicity krakovsko-čenstochovskej jury, typ A

Dva artefakty vyrobené zo silicitov krakovsko-čenstochovskej jury typu A sa vyznačujú hnedastou až hnedošedou farbou. Na okrajoch artefaktov je surovina zreteľne priesvitná. V stereomikroskope je surovina zreteľne priesvitná. Často boli pozorované akumulácie oxi-hydroxidov chaoticky distribuované v kremičitej hmote, ktoré kopírujú pôvodné tvary mikrofosílií. Rovnako boli pozorované charakteristické biele uzavreniny, ktoré tvarom pripomínajú zemiakové lupienky. Podľa Přichystala (2009, 92) tieto uzavreniny môžu reprezentovať relikty po schránkach väčších fosílií. Vzhľadom na to, že ide o hotové výrobky, neboli pozorované ďalšie charakteristické petrografické znaky silicitov, ktoré sú známe, ak je surovina nespracovaná (prúžkovaná textúra, prítomnosť charakteristických kôr zvetrávania). Ale identifikovaná farba, prítomnosť zhlukov oxi-hydroxidov železa v kremičitej hmote a prítomnosť charakteristických bielych oválnych uzavrenín jednoznačne zodpovedá silicitom krakovsko-čenstochovskej jury typ A.

Silicity krakovsko-čenstochovskej jury, typ G

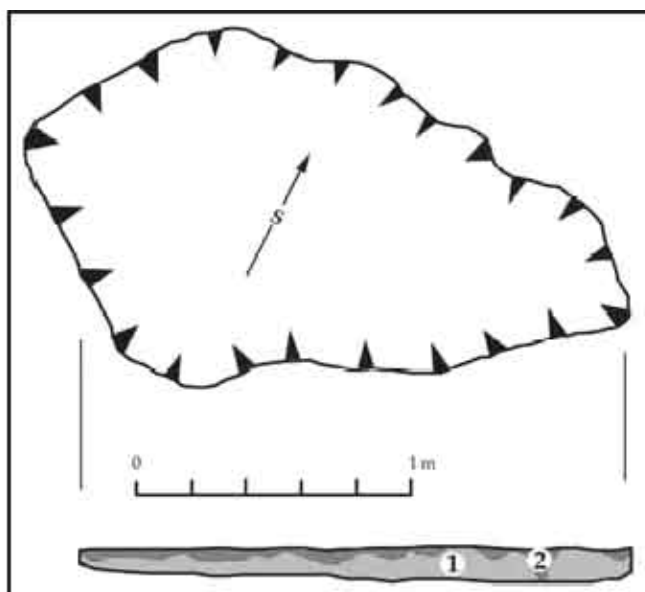
Surovina, z ktorej boli vyrobené tri artefakty, po petrografickej stránke taktiež zodpovedá silicitom krakovsko-čenstochovskej jury. Ale na rozdiel od predchádzajúcich vzoriek zodpovedá táto surovina typu G. Pre tento typ je charakteristická škvŕnitá textúra, pričom podľa Přichystala (2009, 93) by škvŕny mali dosahovať veľkosť do dvoch milimetrov. V rámci študovaných artefaktov boli identifikované škvŕny presahujúce dva milimetre. Červený pigment, ktorý je tvorený spravidla oxi-hydroxidmi železa, je nerovnomerne rozptýlený v kremičitej hmote, prípadne nebol vôbec identifikovaný. Na základe farby kremičitej hmoty bol typ G rozdelený na tri podtypy. Typ G1 je charakteristický svojou svetlou farbou a je nápadne podobný typu A z okolia Krakova. Typ G2 sa vyznačuje svetlošedou farbou a G3 sa vyznačuje svetlošedou farbou a škvŕnitou textúrou (Přichystal, 2009, 93). Na základe identifikovaných znakov by mohla surovina, z ktorej boli vyrobené 3 artefakty, zodpovedať práve typu G3. Z územia Moravy boli typy G2 a G3 identifikované v rámci artefaktov patriacim do kultúry nálevkovitých pohárov, bádanskej kultúry alebo kultúry zo šnúrovou keramikou. Výskyty suroviny typu G2 a G3 sa nachádzajú v okolí jaskyne Jasna Strzegowska a v Baranských horách, prípadne v okolí rieky Krztynie (Přichystal 2009, 93).

Limnosilicít

Surovina zodpovedajúca limnosilicitu bola identifikovaná len v jednom prípade, čo zodpovedá 3 % z celkového počtu artefaktov. Surovina, z ktorej bol artefakt vyrobený, je nápadná svojou bielou farbou a svetlohnedým pásikom, ktorý je pravdepodobne tvorený nahromadením sa oxi-hydroxidov železa. Vo svetlej kremičitej hmote boli ojedinele identifikované úlomky fosílny flóry. Limnosilicity, ako špecifický druh horniny zloženej z kremeňa a opálu, sú charakteristické pre Žiarsku kotlinu. V Žiarskej kotline limnosilicity vystupujú v prirodzených odkryvoch, miestami bola doložená aj ich zámerná ťažba, avšak až v mladšom období. Samotná hornina je charakteristická pomerne veľkou farebnou variabilitou (od bielych variet až po čierne, alebo červenohnedé) ale charakteristickým znakom pre všetky limnosilicity je prítomnosť fragmentov fosílny flóry (Mišík 1974, 94; Ciesarik a Planderová 1976). Medzi najznámejšie lokality s výskytom limnosilicitov v rámci Žiarskej kotliny patria: Stará Kremnička – Jelšový potok, Bartošová Lehôtka, Kopernica, Slaská a Lutila.

Kremeň

Surovina, z ktorej bol artefakt vyrobený, zodpovedá žilnému kremeňu. Z celkového počtu artefaktov študovanej kolekcie zaberá tento typ suroviny len 3 %, čo zodpovedá len jednému artefaktu. Zaujímavým prvkom, oproti všetkým prechádzajúcim, ale aj nasledovným artefaktom vyrobeným zo špecifických kremičitých hmôt, je jeho samotný tvar. Vyrobiti ho z obliaka – vodou opracovaného a transportovaného kameňa. Keďže ide o čistý kremeň, ktorý neobsahuje ďalšie iné minerály alebo fosílie, nie je možné spoľahlivo identifikovať jeho provenienciu. Geneticky môže byť takýto kremeň pôvodne viazaný napríklad na pegmatity alebo granitoidné horniny, ktoré sa hojne vyskytujú v Malých Karpatoch. Nie je vylúčené, že obliak pochádza z kvartérnych riečnych sedimentov rieky Váh, a preto nemusí byť provenienciaci striktnie viazaná na Malé Karpaty.



Obr. 24 Biely Kostol, okr. Trnava. Obj. 6/06. 1 – hnedá zemina, 2 – sivá zemina.

predstavuje 7 %. Určenie proveniencie silicifikovaných pieskovcov je značne komplikované. Nakoľko v pieskovcoch neboli pozorované charakteristické fosílie, prípadne nie je známe detailné mineralogické alebo geochemické zloženie pieskovcov, určiť pôvod suroviny je značne problematické.

Jedným z možných zdrojov tejto suroviny by mohlo byť flyšové pásmo vonkajších Západných Karpát, ktoré vystupuje hlavne na severozápade, severe a severovýchode Slovenska (Biely Karpaty, Javorníky, Kysucké a Oravské Beskydy, Kynucká a Oravská vrchovina, Oravská Magura, Čergov, Buzov, Ľubovnianska, Ondavská a Laborecká vrchovina a Bukovské vrchy). Flyšové pásmo je budované z rytmicky sa striedajúcich slovitých bridlíc a pieskovcov. Preto je pravdepodobné, že silicifikované pieskovce pochádzajú priamo z flyšového pásma. Vzhľadom na mohutnosť celého pásma a jeho plošnej distribúcie je obťažne identifikovať presnú provenienciu tejto suroviny.

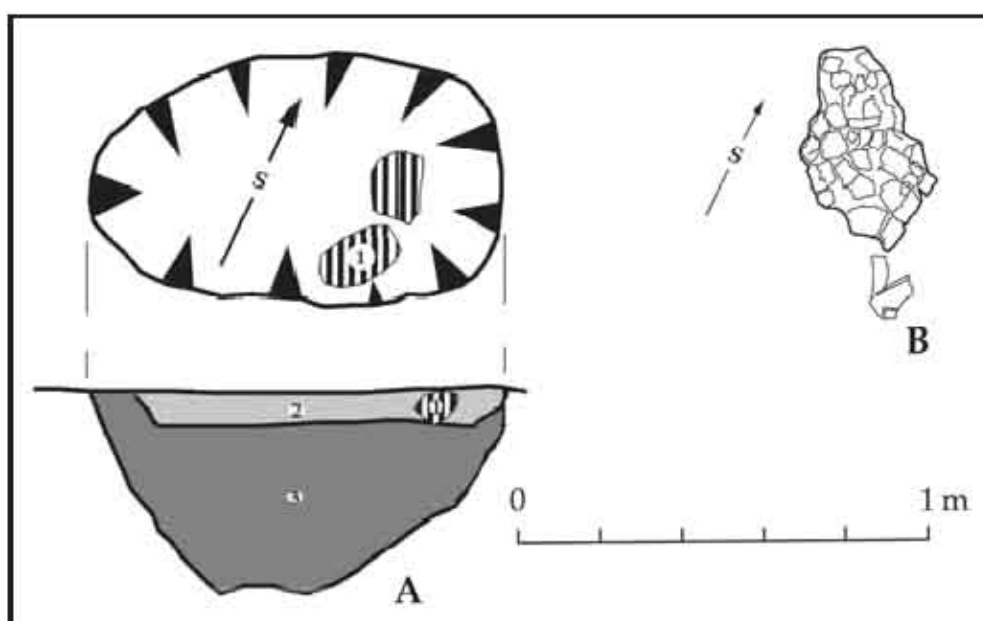
Horčicovo-žlté rádiolarity

Rádiolarity sa vyznačujú nápadnou žltou až horčicovo-žltou farbou, čím sa výrazne odlišujú od rádiolaritov typu Vršateckého podhradia, ktoré tvoria najpočetnejšiu skupinu suroviny v rámci študovanej kolekcie artefaktov. Z celej kolekcie

Využitie obliakov kremeňa bolo doposiaľ dokumentované na viacerých lokalitách v rámci celej Európy. Využitie obliakov kremeňa bolo dokumentované prevažne na starého a stredného paleolitu, kde obliaky tvorili rozhodujúcu surovinu (Přichystal 2009, 121). Využitie kremeňa ako suroviny na výrobu štiepanej industrie na území Moravy je dokladované na viacerých lokalitách. Využívaný bol jednak kremeň v podobe obliakov alebo boli získavané úlomky vhodné na spracovanie priamo z kremenných žíl (napríklad pri jaskyni Kůlna (Neruda 2001, 7; Přichystal 2009, 121). Využitie kremeňa na Slovensku bolo doposiaľ dokumentované na lokalite Bojnice (Bárta 1972, 7), kde sa spracovával práve kremeň v podobe obliakov a na lokalite Hôrka-Ondrej (Kamínak 2005, 104).

Silicifikované pieskovce

Surovina zodpovedajúca silicifikovaným pieskovcom sa vyznačuje svetlozelenou farbou a pod binokulárnym mikroskopom sú dobre pozorovateľné zrnká pieskovej frakcie. Základná hmota medzi kremeňmi je podľa všetkého tvorená kremičitým tmelom. Z celkového počtu 30 artefaktov je surovina zodpovedajúca silicifikovaným pieskovcom zastúpená len v prípade dvoch artefaktov, čo



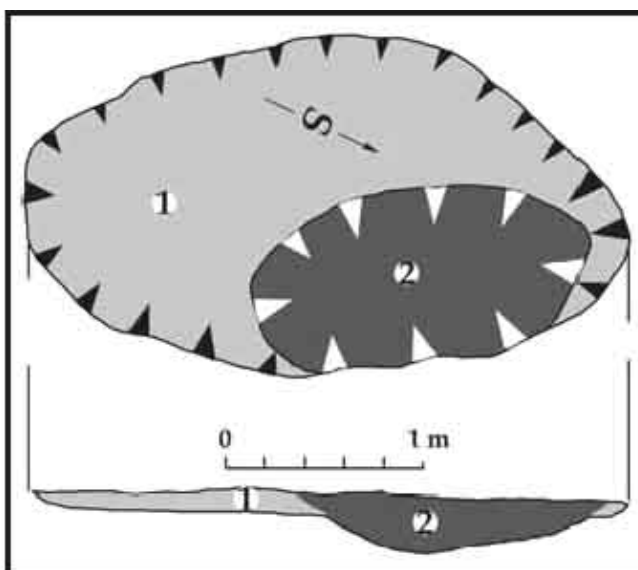
Obr. 25 Biely Kostol, okr. Trnava. A – Obj. 2/06. 1 – kameň, 2 – svetlosivá zemina, 3 – tmavosivá zemina; B – Obj. 4/06. Zoskupenie črepového materiálu.

tvoria len 7 %, čo zodpovedá dvom artefaktom z celkového počtu. Rádiolarity sú homogénne a v rámci svetložitej homogénnej kremečitej hmoty sú dobre pozorovateľné okrúhle schránky rádiolarií.

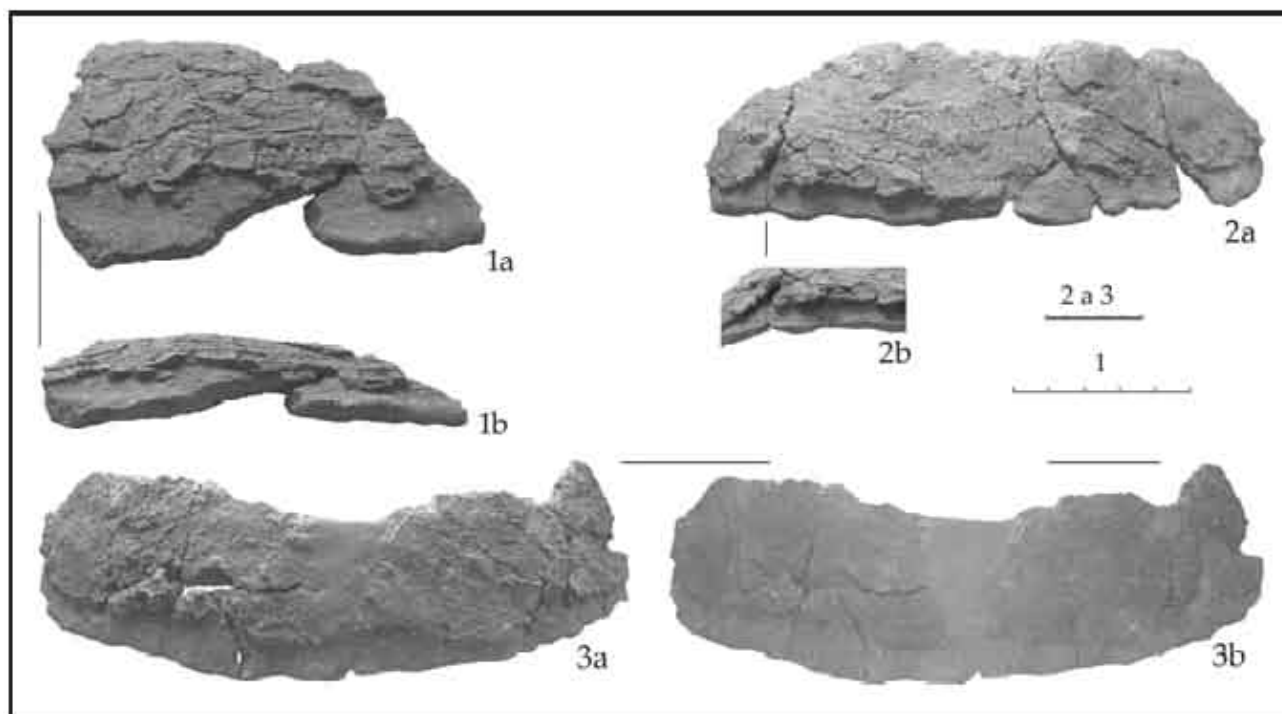
Pôvod tejto suroviny je doposiaľ neznámy, aj keď bola identifikovaná na niektorých lokalitách v rámci západného Slovenska. Rádiolarity so žltou alebo horčicovo-žltou farbou boli identifikované na lokalitách Devínska Nová Ves (Farkaš et al. 2008, 30 – v rámci neidentifikovaných silicítov) a Smolenice (Bača, nepublikované), kde patrí medzi najdôležitejšie suroviny vôbec. Ako možné zdroje tejto suroviny môžu byť súvrstvia v rámci Malých alebo Bielych Karpát, prípadne sa môže jednať o výskyt takýchto rádiolaritov v rámci hradiňového pásma.

Osteologický materiál bol v Bielom Kostole vo všeobecnosti zle zachovaný, zrejme aj preto sa z obj. 5/2006 podarilo vyzdvihnúť iba dva nástroje zhotovené rozštiepením a nasledovnou úpravou dlhých kostí blížiac neurčiteľných cicavcov, prispôbienených na použitie vo forme dlátka a šidla (obr. 20:18 a 19). Okrem nich sa v zásype našlo aj šesť drobných ulít pravdepodobne fosilných miocénnych ulitníkov (Gastropoda) rodu *Cerithium*, ktoré sú pomerne početné na neogénnych náleziskách Viedenskej aj Dunajskej panvy, s prevrtaným otvorom pri báze s dĺžkou 1,8, 1,5, 1,3, 1,4, 1,4 a 1,5 cm. Pôvodne zrejme boli súčasťou náhrdelníka (obr. 21).

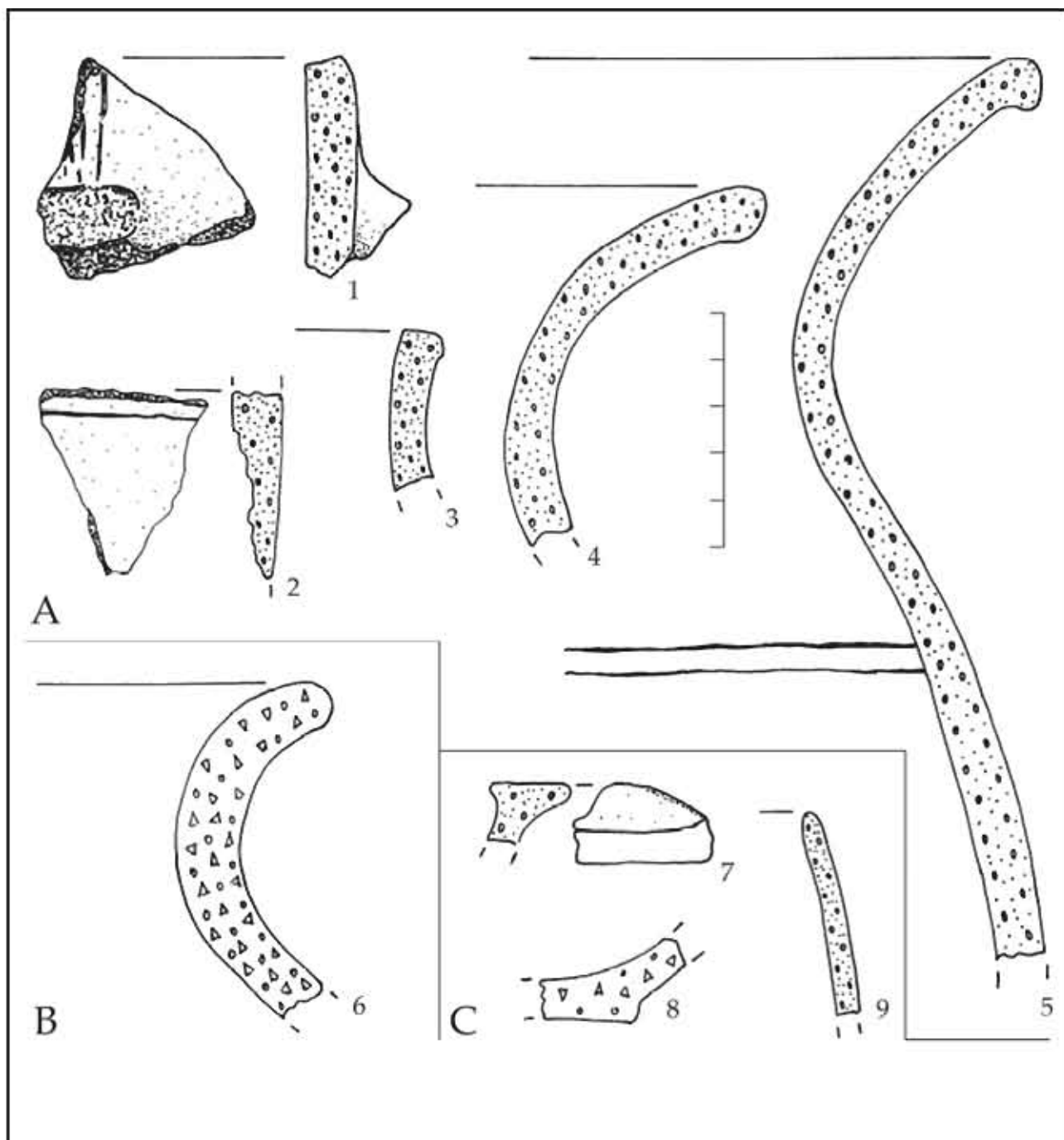
Z obj. 2/2006 okrem dvoch lomových kameňov (obr. 25:A) pochádza aj 173 zlomkov keramiky, z ktorých 110 tvorilo súčasť veľkej vázovitej nádoby so široko roztvoreným hrdlom a dvojicou rytých vodorovných línií na pleciach (obr. 27: 4 a 5), zhotovenej z plavenej piesčitej hliny, ktorej priemer v mieste najväčšej vydutiny presahoval 70 cm. Povrch bol hnedej farby. Veľkú časť tela nádoby pokrýva vrstva popraskaná, dodatočne na pôvodný, okolo 0,5 cm mocný povrch nanášanú hlinenú piesčitú vrstvu, hrubej 0,5 až 0,7 cm (obr. 27). Hoci veľké vázovité nádoby s von vyhnutým hrdlom a mierne zosilneným ústím podľa dostupného materiálu nepatria k bežným keramickým nálezom známym z náplne skupiny Bajč-Retz, pre datovanie do tohto obdobia môže byť dôležitá práve vrstva sekundárne nanásenej hlinenej, povrch zdraňujúcej engoby, tzv. schlick (Ruttikay 2006, 280; Horváth 2010, 85), ktorá je doložená aj na fragmente nádoby z približne súčasného obj. 69/93 z blízkej polohy Horné Pole, ležiacej však už v katastri



Obr. 26 Biely Kostol, okr. Trnava. Obj. 3/06. 1 – svetlosivá zemina, 2 – čierna zemina.



Obr. 27 Biely Kostol, okr. Trnava. Obj. 2/06. Keramika s „engobou“ zdrsneným povrchom.



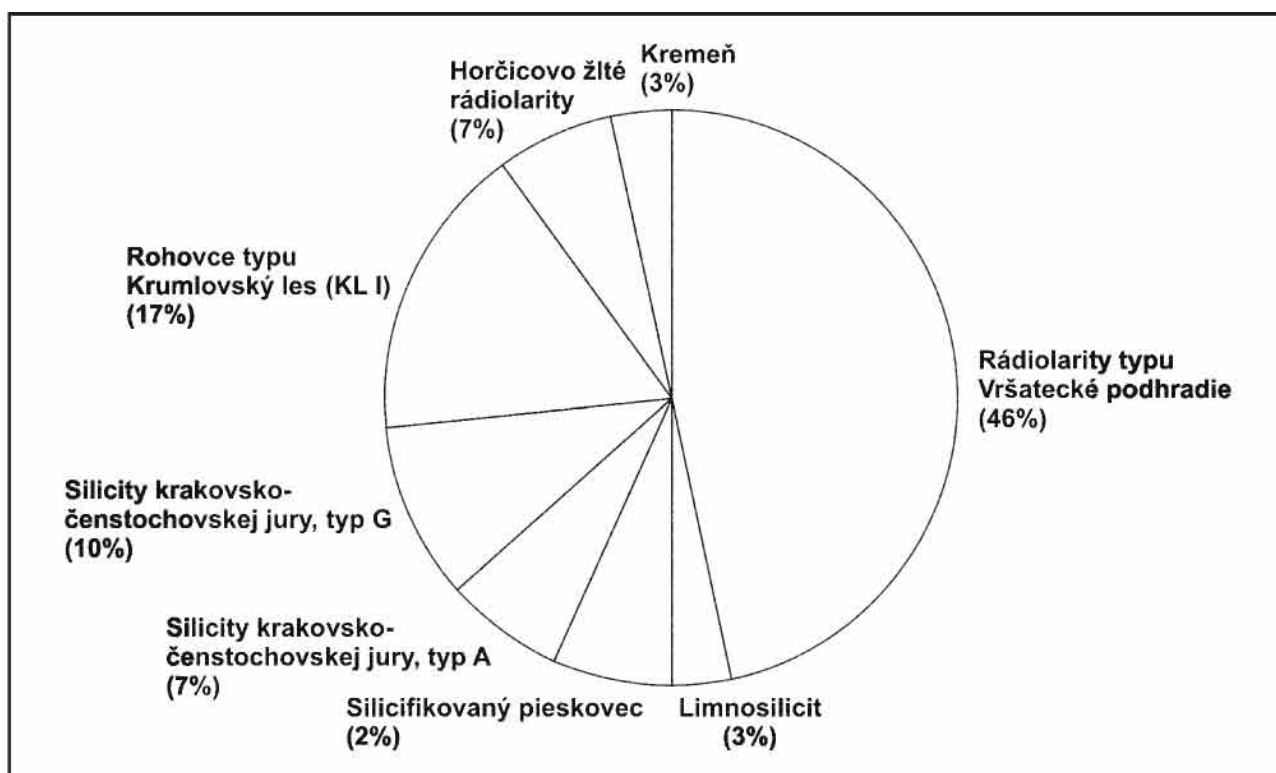
Obr. 28 Biely Kostol, okr. Trnava. A – Obj. 2/06; B – Obj. 4/06; C – Obj. 3/06. Črepový materiál.

mesta Trnava (Farkaš 1996, 27, obr. 12:12). Datovanie súboru zlomkov nádob z obj. 2/2006 do obdobia s keramikou zdobenou technikou brázdneného vpichu nevyklučujú ani fragmenty s rytými líniami na povrchu a zvyšok širokého pásikového uška (obr. 28:A1 a 2).

Napriek tomu, že v obj. 3/2006 (obr. 26) sa našlo až 180 zlomkov pravekej keramiky, malé rozmery a až na výnimky absencia chronologicky citlivých znakov (obr. 28:C) neumožňujú ich jednoznačné datovanie, hoci podľa zloženia a úpravy keramickej hmoty je datovanie aspoň staršej časti zásahu do obdobia skupiny Bajč-Retz pomerne pravdepodobné.

Ako obj. 4/2006 bolo označené zoskupenie 56 zlomkov nerekonštruovateľnej veľkej vázovitej nádoby s výrazne von vyhnutým ústím, tvarovo blízkej nádobe z obj. 2/2006, ktorú zhotovili z výrazne piesčitého materiálu s prímiesou drobných kamienkov (obr. 25:B a 28:B).

Ako objekt 6/06 bol označený nepravidelný plytký oválny útvar s rovným dnom, vyplnený sivou a hnedou zeminou na svetlom žltom podloží bez akéhokolvek datovateľného materiálu (obr. 24).



Obr. 29 Biely Kostol, okr. Trnava. Diagram s percentuálnym vyjadrením jednotlivých typov silicitov použitých ako surovina na výrobu kamennej štiepanej industrie.

Záver

V poslednom desaťročí pribúda na území pri východnom úpätí Malých Karpát nálezov keramiky zdobenej technikou brázdneného vpichu, a to ako na sídliskách datovaných do záveru vývoja ludanickej skupiny, tak v objektoch, ktoré už možno pripísať samostatnej skupine Bajč-Retz, až po prostredie boľerázskej skupiny. Rad z nich sa nachádza na miestach s donedávna vysokou hladinou spodných vôd, napr. v oblasti Svätajurského či Modranského Šúru a v inundácii väčších i menších vodných tokov, čo umožňuje predpokladať v závere 5. a v prvej polovici 4. tisícročia pred Kr. výrazne suché obdobie, ktoré sa prejavilo významným poklesom hladiny podzemných vôd. Pri archeologických výskumoch, často realizovaných na pomerne veľkých plochách, sa zatiaľ podarilo doložiť len ojedinelé objekty skupiny Bajč-Retz, prípadne ich menšie zoskupenia, čo by oproti predchádzajúcemu obdobiu lengyelskej kultúry zodpovedalo pomerne rozptýlenému spôsobu osídlenia. To azda pozostávalo z jednotlivých obydlí alebo menších usadlostí. Pretože tvorcovia keramiky zdobenej technikou brázdneného vpichu sa často usadili aj na mieste starších, už zaniknutých osád, nemožno pri ojedinelých nálezoch zlomkov charakteristickej keramiky v prostredí záverečného stupňa vývoja ludanickej skupiny vylúčiť ani prípadné neskoršie intrúzie. Tomuto javu bude potrebné venovať v teréne mimoriadnu pozornosť.

Samostatná skupina Bajč-Retz na juhozápadnom Slovensku zodpovedá „zmiešanej skupine keramiky zdobenej technikou brázdneného vpichu“ E. Ruttkayovej pre Dolné Rakúsko a Burgenland a skupine Bajč na Morave. Podľa sprievodnej keramiky ju zrejme zatiaľ možno rozdeliť na dve časové fázy a niekoľko územných variant. Chronologický význam by mohlo mať postupné ubúdanie tzv. lengyelských tradícií v keramickej náplni a pribúdanie prvkov charakteristických pre baalberskú skupinu kultúry ľudu s lievikovitými pohármi a prípadne aj objavenie sa ušíek typu Scheibhenkel. Na kontakty s oblasťou Moravy poukazuje napr. aj zastúpenie rohovca typu Krumlovský les v kamennej štiepanej industrii z obj. 5/2006 z Bieleho Kostola.

Samotná zväčša tenkostenná až stredne hrubá keramika zdobená rôznymi technikami charakteristickými pre „brázdnený vpich“ (spolu s ním sa však objavujú aj jednoduché, ničím nečlenené ryté línie), sa zväčša obmedzuje len na džbánky a šálky. Jej zastúpenie tak v uzavretých celkoch zvyčajne nepresahuje iba niekoľko percent (>1 až 5 %, ale to iba vo výnimočných prípadoch).

K výrazným znakom druhej polovice starého a začiatku stredného eneolitu na Slovensku patrí očividný nárast nálezov medenej industrie, a to často aj na miestach alebo v situáciách, ktoré azda možno spájať s prejavmi dobového kultu spätého s vierou vo vyššiu moc. Súčasne s pribúdaním medených výrobkov rastie počet dokladov miestnej metalurgie kovu, dnes už po oboch stranách Malých Karpát. Ku kvapkám medi zo Suchej nad Parnou pribudli zlomky „metalurgických zariadení“ z Bratislavy, mestskej časti Dúbravka a z Bieleho Kostola a do obdobia boľerázskej skupiny možno zaradiť zlomok téglika z hradu Devín. Žiaľ charakter a malé množstvo vzoriek sekundárnych oxidov medi na ich povrchu zatiaľ neumožňujú riešiť otázku pôvodu tu spracovávanej suroviny. Niektoré nové geologické nálezy, predovšetkým z pásma melafýrov (diabáz)

medzi Sološnicou a Lošoncom však opäť umožňujú nastoliť otázku aj prípadnej znalosti a možnosti využitia miestnych malokarpatských zdrojov.

POZNÁMKY

¹ Na rozdiel od E. Ruttkayovej V. Němejcová-Pavúková (1982, 194) nazýva skupinou Retz celý kultúrny prejav charakteristický prítomnosťou keramiky zdobenej technikou brázdneného vpichu z prelomu starého a stredného eneolitu, ktorý možno sledovať na území od juhovýchodnej Moravy a severovýchodného Rakúska cez juhozápadné Slovensko až do severozápadného Maďarska v období od konca vývoja ludanickej skupiny a s ňou súčasných skupín až po začiatok badenskej kultúry, reprezentovaný bolezárskou skupinou.

LITERATÚRA

- BÁNESZ, L. 1962: Neolitické nálezy z Horných Lefantoviec. Štud. Zvesti AÚ SAV 9, s. 21 – 46.
- BÁRTA, J., 1972: Pravek Bojníc od staršej doby kamennej po dobu slovanskú. Bratislava.
- BARTÍK, J. – BŘEZINOVÁ, G. 1996: Laténske osídlenie v polohe Trnava – Horné pole. Zborník SNM 90, Arch. 6, s. 57 – 86.
- BARTÍK, J. – FARKAŠ, Z. – TURČAN, V. 1995: Biely Kostol, okr. Trnava. In: Ruttkay, M. (ed.) Archeológia a ropa. Záchrané archeologické výskumy na trase výstavby preložky ropovodu mimo Žitného ostrova. Nitra, s. 22 – 25.
- BARTÍK, J. – FARKAŠ, Z. – PRÁŠEK, K. – TURČAN, V. 1995: Výsledky výskumov Archeologického múzea SNM na trase ropovodu. AVANS v roku 1993, Nitra, s. 21 – 22
- BARTÍK, J. – BAZOVSKÝ, I. – ČAMBAL, R. – CHOMA, I. – TURČAN, V. 2009: Záchraný výskum na trase podkarpatskej kanalizácie v Čiernej Vode. AVANS v roku 2007, Nitra, s. 21 – 22.
- BAZOVSKÝ, I. – ČAMBAL, R. – GREGOR, M. 2008: Výrobné objekty z neskorej doby laténskej v Chorvátskom Grobe, časť Čierna Voda. In: Droberjar, E. – Komoróczy, B. – Vachútová, D. (edd.): Barbarická sídlisť. Chronologické, ekonomické a historické aspekty jejich vývoje ve svetle nových archeologických výskumů. (Archeologie barbarů 2007). Brno, s. 495 – 516.
- BEGAN, A. – HANÁČEK, J. – MELLO, J – SALAJ, J. 1984: Geologická mapa Myjavskej pahorkatiny, Brezovských a Čachtických Karpát 1:25000. Bratislava.
- BUDAVÁRY, V. 1930: Hromadný medený nález z Handlovej (okr. Prievidza), Sbor. MSS 24, s. 95 – 98.
- CARNEIRO, A.: Das neolithische Haus von Münchendorf, Drei Mahden in Niederösterreich. Arch. Austriaca 86, s. 45 – 53.
- CIESARIK, M. – PLANDEROVÁ, E., 1965: Geologická pozícia limnokvarcitov ložiska Stará Kremnička. Geologické Práce, Zprávy, 35, s. 87-98.
- CULTRONE, G. et al. 2001: Carbonate and silicate phase reactions during ceramic firing. European Journal of Mineralogy 13, s. 621 – 634.
- DIMITRIJEVIĆ, S. 1980: Zur Frage der Retz-Gajary-Kultur in Nordjugoslawien und ihrer Stellung im pannonschen Raum. Ber. RGK 61, s. 15 – 89.
- DZIEKOŃSKI, T. 1962: Metalurgia miedzi w osadzie kultury ceramiki wstęgowej malowanej w Złotej, pow. Sandomierz, oraz próba ustalenia pochodzenia przerabianego tam surowca. Studia z Dziejów Górnicstwa i Hutnictwa 7, s. 7- 125.
- ECSEDY, I. 1977: Die Funde der spätkupferzeitlichen Boleráz Gruppe von Lánycsók. Janus Pannonius Múz. Évk. 22, s. 163 – 183.
- ECSEDY, I. 1990: On the early development of prehistoric metallurgy in Southern Transdanubia. Godišnjak 26, s. 209 – 231.
- FARKAŠ, Z. 1996: Kultúrne kontakty juhozápadného Slovenska na prelome starého a stredného eneolitu. In: Zborník SNM 90, Arch. 6, s. 13 – 38.
- FARKAŠ, Z. 2000: Nádoby neskorej železovskej skupiny z Trnavy. AVANS v roku 1998, Nitra, s. 64 – 65.
- FARKAŠ, Z. 2008: Eneolitická plastika z okolia Pezinka. In: Cheben, I. – Kuzma, I. (eds.): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín – 2007. Nitra, s. 67 – 82.
- FARKAŠ, Z. – GREGOR, M. v tlači: Doklady metalurgie kovov na západnom Slovensku na prelome starého a stredného neolitu. Otázky neolitu a eneolitu našich krajín. Nitra.
- FARKAŠ, Z. – PLACHÁ, V. 2002: Neolitické a eneolitické nálezy z Malých Karpát a otázka výšinných sídlisk. In: Cheben, I – Kuzma, I. (ed.): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín – 2001, Nitra, s. 73 – 89.
- FARKAŠ, Z. – NAGY, P. – GREGOR, M. 2006: Sídliskové objekty z doby laténskej v Chorvátskom Grobe, časť Čierna Voda. In: Zborník SNM 100, Arch. 16, s. 161 – 186.
- FARKAŠ, Z. – VAVÁK, J. – WITTGRÜBER, P. 2008: Dejiny Pezinka od praveku po formovanie sa Uhorského štátu. In: Bozen ... Pezínok 1208 – 2008. Zborník z konferencie konanej dňa 5. 12. 2008. Pezínok, s. 5 – 19.
- FARKAŠ, Z. – GREGOR, M. – PŘICHYSTAL, A. – PIVKO, D. 2008: Neolitické nálezy a ich petrografická charakteristika z Bratislavy – Devínskej Novej Vsi. Zbor. SNM 102, Arch. 18, s. 7-42.
- HAVASI, B. 2006: A bagodi idol. Zalai Múz. 15, s. 93 – 105.
- HERZ, N. – GARISSON, E. G. 1998: Geological methods for archaeology. Oxford University Press 1998.
- HÖPPNER, B. et al. 2005: Prehistoric copper production in the Inn Valley (Austria), and the earliest copper in Central Europe. Archaeometry 47, s. 293 – 315.
- HORVÁTH, L. A. 1990: Eine kupferzeitliche Kultstätte in der Gemarkung von Bak. (Angaben zur Religion und Chronologie der mitteleuropäischen Fürchenstichkeramik). Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae 42, s. 21 – 44.
- HORVÁTH, L. A. 1994: Beiträge zur Chronologie der mittleren Kupferzeit in der Grossen ungarischen Tiefebene. Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae 46, s. 73 – 105.
- HORVÁTH, L. A. 2010: Funde und Befunde einer mittelkupferzeitlichen Siedlung im 3.Stadtbezirk von Budapest. Acta AASH 61, s. 51 – 106.
- CHEBEN, I. 2004: Funde der Gruppe Bajč-Retz aus Siedlung in Biňa. In: Hänsel, B. – Studeniková, E. (edd.): Internationale Archäologie. Studia honoraria – Band 21. Zwischen Karpaten und Ägäis. Neolithikum und ältere Bronzezeit. Gedenkschrift für Viera Němejcová-Pavúková. Rahden/Westfalen, s. 239 – 250.

- CHOMA, I. 2008: Výskum na novej zástavbe extravilánu obce Biely Kostol. AVANS v roku 2006, Nitra, s. 79 – 81.
- IONESCU, C. – GHERGARI, L. 2002: Mideling and firing technology – reflected features and the mineralogy of the ceramics from neolithic sites in Transylvania (Romania). *Geologica Carpathica* 53, special CD issue.
- JANÁK, V. 1975-76: Keramika typu Retz-Křepice-Bajč ve středním Podunají a problémy jejího vzniku. *Sborník prací Fil. Fak. Brno*, E 20-21, s. 25 – 33.
- JANÁK V. 1993: Keramické památky typu Retz. In: V. Podborský a kol.: *Pravěké dějiny Moravy. Vlastivěda moravská. Země a lid. Nová řada. Svazek 3*. Brno, s. 161 – 165.
- KALICZ, N. 1973: Über die chronologische Stellung der Balaton-Gruppe in Ungarn. In: *Syposium über die Entstehung und Chronologie der Badener Kultur*. Bratislava, s. 131 – 165.
- KALICZ, N. 1980: The Balaton-Lasinja culture groups in Western Hungary, Austria and Northwestern Yugoslavia concerning their distribution and origin. *The Journal of Indo-European Studies* 8, s. 246 – 271.
- KALICZ, N. 1991: Beiträge zur Kenntnis der Kupferzeit im ungarischen Transdanubien. In: Lichardus, J. (ed.): *Die Kupferzeit als historische Epoche. Symposium Saarbrücken und Otzenhausen* 6. – 13.11.1988. Bonn, s. 347 – 387.
- KAMINSKÁ, I. 2005: Hôrka-Ondrej. Osídlenie spišských travertínov d staršej dobe kamennej. *Archeologické pamätníky Slovenska 8, Monumenta Archeologica Slovaciae*. Nitra.
- KOŠTUŘÍK, P. 2007: Eneolitické osídlení Hradiska u Kramolína ve středoevropských souvislostech. Brno.
- KOVÁRNÍK, J. 1997: Poznámky k výskytu keramiky zdobené brázděným vpichem. *Pravěk. N. Ř.* 7, s. 149 – 177.
- KOVÁRNÍK, J. 2002: Keramické votum z Božic, brázděný vpich a jiná zjištění aneb Ján Lichardus má pravdu. *Sborník Prací Fil. Fak. Brno*, M 7, s. 33 – 54.
- KOVÁRNÍK, J. 2004: Vývoj na konci II. stupně MMK/MOG a další otázky k počátku eneolitu. In: Kazdová, E. – Měřínský, Z. – Šabatová, K. (edd.): *K počtu Vladimíru Podborskému. Přátelé a žáci k sedmdesátým narozeninám*. Brno, s. 113 – 120.
- KOŠTUŘÍK, P. 2007: Eneolitické osídlení Hradiska u Kramolína ve středoevropských souvislostech. Brno.
- KRÄHENBÜHL, H. 2000: Von der Steinzeit zur Metallzeit. Auf den Spuren der frühen Metallurgie in Mitteleuropa. *Bergknappe* 4/24, s. 2 – 5.
- KULCZYCKA-LECIEJEWICZOWA, A. 1979: Pierwsze społeczeństwa rolnicze na ziemiach Polskich, kultury kręgu naddunajskiego. In: Hensl, W. – Wiślański, T.: *Prahistoria ziem Polskich. Neolit. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk*, s. 19 – 164.
- LONGAUEROVÁ, M. – LONGAUER, S. 1997: Štruktúra a chemická analýza archeologických predmetov na báze medi. *Zborník SNM* 91, *Archeológia* 7, s. 19 – 24.
- MAGGETTI, M. 1982.: Phase analysis and its significance for technology and origin. In: Olin, J.S. – Franklin, A.D. (ed.): *Archaeological Ceramics*. Washington D.C. 1982, s. 121 – 133.
- MAGGI, R. – M. PEARCE, 2005: Mid fourth-millennium copper mining in Liguria, north-west Italy: the earliest known copper mines in Western Europe. *Antiquity* 79, s. 66 – 77.
- MEDUNOVÁ-BENEŠOVÁ, A. 1986: Křepice, Bez. Znojmo. Āneolithische Höhensiedlung „Hradisko“. *Katalog der Funde*. Brno.
- MICHALKO, J. a kol. 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská socialistická republika. Bratislava.
- MIŠÍK, M., 1975: Petrograficko-mikropaleontologické kritéria pre zisťovanie proveniencie silicitových nástrojov na Slovensku. *Folia Fac. Sci. Natur. Univ. Purkyn. Brunensis XVI, Geologia* 27, s. 89-107
- NĚMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ, V. 1982: Neue Erkenntnisse über die Gruppe Retz in der Slowakei. In: *Il passaggio del neolitico all'eta del Bronzo*. Verona, s. 193 – 198.
- NÉMETH, G. T. 1994: Vorbericht über spätneolithische und frühkupferzeitliche Siedlungsspuren bei Lébény (Westungarn). *Jósa András múzeum Évkönyve* 36, s. 240 – 261.
- NERUDA, P., 2001: Využití surovin v taubachieniu z jeskyně Kůlny (vrstva 11). *Acta Musei Moraviae LXXXVI, Sci. soc.*, s. 3-25.
- NOVOTNÁ, M. 1955: Medené nástroje a problém najstaršej ťažby medi na Slovensku. *Slov. Arch.* 3, s. 70 – 100.
- NOVOTNÝ, B. 1958: Slovensko v mladšej dobe kamennej. Bratislava.
- NOVOTNÝ, B. – NOVÁK, P. 1990: Zu einigen Problemen des Āneolithikums in der Slowakei. *Musaica* 20, s. 131 – 143.
- OBEREDER, J. – PERNICKA, E. – RUTTKAY, E. 1993: Die Metallfunde und die Metallurgie der kupferzeitlichen Mondseegruppe. Ein Vorbericht. *Archäologie Österreichs* 4/2, s. 5 – 9.
- OZDÍN, D. 2005: Chemické zloženie medených výrobkov. In: Farkaš, Z.: *Postpaleolitické osídlenie jaskyne Dzeravá skala pri Plaveckom Mikuláši*. In: Cheben, I. – Kuzma, I. (ed): *Otázky neolitu a eneolitu našich krajín – 2004*, Nitra, s. 74 – 76.
- PAVELČÍK, J. 1993: Keramika horizontu I z Hlinska u Lipíku nad Bečvou. *Pravěk. N. Ř.* 3, 79 – 141.
- PAVÚK, J. 1981a: Súčasný stav štúdia lengyelskej kultúry na Slovensku. *Pam. Arch.* 72, s. 255 – 299.
- PAVÚK, J. 1981b: Umenie a život doby kamennej. Bratislava.
- PAVÚK, J. 2000: Das Epilengyel/Lengyel IV als kulturhistorische Einheit. *Slov. Arch.* 48, s. 1 – 26.
- PAVÚK, J. 2001: Hausgrundriß und Furchenstichkeramik der Gruppe Bajč-Retz aus Čataj in der Slowakei. In: *Cernavodá III – Boleráz. Ein vorgeschichtliches Phänomen zwischen dem Oberrhein und der unteren Donau. Studia Danubiana. Series Symposia II*. Bucureşti, s. 563- 578.
- PAVÚK, J. – BÁTORA, J. 1995: Siedlung und Gräber der Ludanice-Gruppe in Jelšovce. Nitra.
- PAVÚK, J. – ŠÍŠKA, S. 1981: The neolithic and eneolithic. *Archaeological research in Slovakia. Xth International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences. Mexico 19 – 24 October 1981*. Nitra, s. 31 – 59.
- PITTONI, R. 1954: *Urgeschichte des österreichischen Raumes*. Wien.
- PLESLOVÁ-ŠTIKOVÁ, E. 1985: Makotřasy: a TRB site in Bohemia. *Fontes Archaeologici Pragenses* 17, Praha.
- PLESLOVÁ, E. – KNOR, A. 1964: Výskum sídlíšte kultúry nálevkovitých pohárů v Makotřasích. *Arch. Rozhledy* 16, s. 473 – 481, 485 – 490.
- PODBORSKÝ, V. 1970: Současný stav výskumu kultury s moravskou malovanou keramikou. *Slov. Arch.* 18, s. 235 – 310.
- PODBORSKÝ, V. 1989: Die Chronologie und kulturelle Verbindungen zur Zeit der Kulturen Spätlengyel- Bajč-Retz-Křepice – früheste TRB im Mittedonaugebiet. *Præhistorica* 15 – 16, s. 55 – 60.
- PŘICHYSTAL, A., 2009: Kamenné suroviny v pravěku východní části střední Evropy. Brno.

- REEDY, L. R. 2008: Thin-Section Petrography of Stones and Ceramic. Cultural Materials. Archetype Publications.
- RICCARDI, M.P. – MESSIGA, B.- DUMINUCO, P.1999: An approach to the dynamics of clay firing. Applied Clay Science 15, s. 393 – 409.
- RUTTKAY, E. 1976: Beitrag zum Problem des Epi-Lengyel-Horizontes in Österreich. Arch. Austriaca, Beiheft 13, s. 285 – 319.
- RUTTKAY, E. 1988: Zur Problematik der Furchenstichkeramik des östlichen Alpenvorlandes: Beitrag zum Scheibenhenkelhorizont. Slov. Arch. 36, s. 225 – 240.
- RUTTKAY, E. 1995: Baalberger Gruppe mit Furchenstichkeramik (Typus Retz). In: Lenneis, E. – Neugebauer-Maresch, Ch. – Ruttkay, E.: Jungsteinzeit im Osten Österreichs. St. Pölten – Wien, s. 129 – 138.
- RUTTKAY, E. 1997: Zur jungneolithischen Furchenstichkeramik im östlichen Mitteleuropa. Die Fazies Gajary. Internationale Archäologie. Studia honoraria 1. Beiträge zur prähistorischen Archäologie zwischen Nord- und Südosteuropa. Festschrift für Bernhard Hänsel. Espelkamp, s. 165 – 180.
- RUTTKAY, E. 2006: Eine Siedlung mit jungneolithischer inkrustierter Keramik aus Puch-Scheibelfeld, SG und VB Hollabrunn, Niederösterreich – Neue Beiträge zur Furchenstichkeramik und zum Scheibenhenkel. Annales des Naturhistorischen Museums in Wien 107 A, s. 267 – 304.
- RUTTKAY, M. 1986: Záchranný výskum v Slepčanoch. AVANS v roku 1985, Nitra, s. 211 – 212.
- SCHMITZ, A. 2004: Typologische, chronologische und paläometallurgische Untersuchungen zu den frühkupferzeitlichen Kupferflachbeilen und Kupfermeißeln in Alteuropa. Dissertation. Band 1/ 2. Text. Saarbrücken.
- STRAUB, P. 2006: Eszteregnye – Bozók-földje: Eine Siedlung aus dem Ende der mittleren Kupferzeit. Zalai Múz. 15, s. 79 – 92.
- ŠALKOVSKÝ, P. 1977: Sídliisko z doby rímskej v Slovenskom Pravne. AVANS v roku 1976, Nitra, s. 261 – 262.
- ŠIMEK, M. 1988: Idol iz Vindije. Muzejski vjesnik 11, s. 38 – 44.
- ŠMÍD, M. 1992: Nástin periodizace kultury s nálevkovitými poháry na Moravě. Pravěk. N. Ř. 2, s. 131 – 157.
- TOČÍK, A. 1961: Keramika zdobená brázdovým vpichom na juhozápadnom Slovensku. Pam. Arch. 52, s. 321 – 344.
- TOČÍK, A. 1964: Záchranný výskum v Bajči-Vlkanove v rokoch 1959 – 1960. Štud. Zvesti AÚ SAV 12, s. 5 – 185.
- TOČÍK, A. 1991: Erforschungstand der Lengyel-Kultur in der Slowakei. Rückblick und Ausblick. In: J. Lichardus (ed.): Die Kupferzeit als historische Epoche. Symposium Saarbrücken und Otzenhausen 6. – 13.11. 1988. Teil 1, Bonn, s. 301 – 317.
- TOČÍK, A. – BUBLOVÁ, H. 1985: Príspevok k výskumu zaniknutej ťažby medi na Slovensku. Štud. Zvesti AÚ SAV 21, s. 47 – 135.
- TOČÍK, A. – ŽEBRÁK, P. 1989: Ausgrabungen in Špania Dolina – Piesky. Zum Problem des urzeitlichen Kupfererzbergbaus in der Slowakei. In: Hauptmann, A. – Pernicka, E. – Wagner, G.A. (ed.): Archäometallurgie der Alten Welt. Der Anschnitt, Beiheft 7, Bochum s. 71 – 78.
- TURČAN, V. 2002: Ein germanisches Grubenhaus aus Trnava (Westslowakei). Ein Beitrag zur Datierung der Fibel A84. In: Zwischen Rom und dem Barbaricum. Festschrift für Titus Kolník zum 70. Geburtstag. Nitra, s. 387 – 393.
- TURČAN, V. 2008: Včasnostredoveké sídliskové objekty z Chorvátskeho Grobu. In: Zborník SNM 102, Archeológia 18, s. 139 – 152.
- URMINSKÝ, J. 2001: Halštatské mohylové pohrebisko v Bielom Kostole. In: Sborník prací Fil. Fak. Brno, M 6, s. 77 – 91
- VELDE, V. – DRUC, C. I. 1999: Archaeological Ceramic Materials. Origin and utilisation. Berlin – Heidelberg.
- VLADÁR, J. – LICHARDUS, J. 1968: Erforschung der frühneolithischen Siedlungen in Branč. Slov. Arch.16, s. 264 – 352.
- WILLVONSEDER, K. 1963-1968: Die jungsteinzeitlichen und bronzezeitlichen Pfahlbauten des Attersees in Oberösterreich. In: Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der österreichischen Akademie der Wissenschaften 11/12. Wien.
- WIŚLAŃSKI, T. 1979: Kształtowanie się miejscowych kultur rolniczo-hodowlanych, plemiona kultury pucharów lejkowatych. In: Hensl, W. – Wiślański, T. (ed.): Prahistoria ziem Polskich. Neolit. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk, s. 165 -260.
- ZALAI-GAÁL, I. 1996: Die Kupferfunde der Lengyel-Kultur im südlichen Transdanubien. Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae 48, s. 1 – 34.

SIEDLUNGEN DER BAJČ-RETZ-GRUPPE IN CHORVÁTSKY GROB UND BIELY KOSTOL

RADOSLAV ČAMBAL – ZDENĚK FARKAŠ – MILOŠ GREGOR – IGOR CHOMA

Dank archäologischen Ausgrabungen belegte man in den letzten Jahren eine relativ intensive Besiedlung des Gebietes am östlichen Fuß der Kleinkarpaten seit der Schlussphase der Lengyel-Kultur bis zur Boleráz-Gruppe. Ein Teil der damaligen Siedlungen befand sich in heutigem Überschwemmungsgebiet. Archäologische Funde belegen somit für das Ende des 5. und die erste Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr. eine relativ trockene Periode mit niedrigem Grundwasserspiegel.

Wichtige Keramikverbände mit Furchenstich-Verzierung stammen vor allem aus Chorvátsky Grob, Ortsteil Čierna Voda, Bez. Senec und Biely Kostol, Bez. Trnava (Abb. 1). Die Form des Obj. 2/07 in Chorvátsky Grob, Ortsteil Čierna Voda – ein in den Untergrund eingelassener Rechteck mit abgerundeten Ecken, mit der Länge beinahe doppelt so groß wie die Breite (2,54 x < als 5 m), mit ungeteiltem Boden und mit Spuren von einer inneren Pfostenkonstruktion – erinnert sehr stark an einen teilweise eingetieften Bau, die Erdhütte, die anhand der zahlreichen Wandlehmfragmente offensichtlich mit Flechtwerk-Wänden ausgerüstet sein musste (Abb. 4). Großflächige Freilegungen der Siedlungen aus der Epilengyel-Periode, die auch die Ludanice-Gruppe umfasst, belegen jedoch, dass die meisten der damaligen Wohnbauten zum Typ der langen oberirdischen Pfostenbauten mit rechteckigem oder leicht trapezförmigem Grundriss gehört haben, die durch eine Trennwand meistens in zwei Räume aufgeteilt waren (Vladár – Lichardus 1968, 313ff.; Pavúk – Bátor 1995, 12ff.; Carneiro 2002, 45ff.). Nach diesen folgten dann die Bauten aus dem Bereich der Bajč-Retz-Gruppe (Pavúk 2001, 563ff.) und der Balaton-Lasinja-Gruppe (Németh 1994, 243ff.), für die man aber eine etwas abweichende Bautechnologie benutzt hat. Aus dem unweiten Pezinok, Flur „Na bielenisku“ kennen wir jedoch ungefähr aus derselben Zeit ein eingetieftes Objekt von trapezförmigem Grundriss mit abgerundeten Ecken, von dessen oberirdischer Konstruktion verkohltes Holz und Wandlehmfragmente erhalten blieben (Farkaš – Vavák – Wittgrüber 2008, 7). Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass in den Siedlungen aus der Schlussphase der Lengyel-Kultur und der Bajč-Retz-Gruppe neben baulich anspruchsvollen oberirdischen Bauten auch einfachere Grubenhäuser ihre Anwendung gefunden haben, ob als provisorische Wohnungen, z. B. beim Aufbau einer neuen Siedlung, oder als Schutzdächer wirtschaftlichen Charakters. Das Objekt datiert man vor allem anhand der fragmentarisch erhaltenen Keramik, die dem herkömmlichen Siedlungsabfall entspricht. Die Gefäße sind vorwiegend aus feingeschlemmtem bis sandhaltigem hartgebranntem Ton gemacht (Abb. 5 – 7A). An der ockerfarbenen, braunen, grau-braunen, grauen bis braun-schwarzen Oberfläche, manchmal sekundär gebrannt bis zu ziegelroten Schattierungen, sieht man meistens Spuren von mehr oder weniger präziser Glättung. In einigen Fällen erhielten sich an der Oberfläche Überreste einer nachträglich, aber noch vor dem Brand aufgetragenen dünnen Schicht von brauner Farberde – Engobe (Abb. 5: 3, 6: 17 und 7: A9). Von insgesamt 259 Keramikfragmenten besitzen bloß 44 (16,99%) einen höheren Aussagewert (Ränder, Böden, Henkel, Knubben u. ä. – Abb. 5, 6 und 7A) und nur 4 von ihnen (1,54% von der Gesamtmenge) waren mit Ritzmustern verziert (Abb. 6: 15-17 und 21).

Im Keramikmaterial kann man die Einflüsse beziehungsweise Traditionen mehrerer Kulturbereiche erkennen. Aus der Zeit der späten Lengyel-Kultur überdauern vor allem die Hohlfußschalen (Abb. 7A: 10), horizontale Henkel (Abb. 5: 4 und 13), die meistens an Butten angebracht waren, aber auch an anderen Gefäßformen vorgekommen sind (Pavúk 1981, 283ff., obr. 15: 13, 14 und 16), Fragmente einer „Amphora“ mit Bogenhenkel, der unter dem Hals ausläuft und hinunter bis zum Bauch führt (Abb. 6: 9), Schalen mit weit geöffneter (Abb. 5: 11), abgerundeter, eingezogener (Abb. 6: 2) sowie niedriger zylindrischer Mündung (Abb. 6: 6) u. ä. Der Trichterbecherkultur nahestehend, ähnlich wie im Fundmaterial aus Čataj (Pavúk 2001, 566), sind vor allem Fragmente der Krüge mit erhabenen Wülsten am Unterteil des Henkels (Abb. 5: 16 und 17) und vielleicht auch das Fragment eines Gefäßes mit deutlichem Trichterhals und scharfem Bauchknick (Abb. 5: 12). Typisch für die Bajč-Retz-Gruppe sind vor allem die Fragmente von dünnwandigen Gefäßen, vermutlich Krügen und Tassen (Abb. 6: 15-17 und 21), die mit geritztem Ornament ohne Verwendung der Furchenstich-Technik verziert sind, und im Vergleich zu der vorangehenden Periode auch eine deutliche Abnahme an Knubben. Erhalten blieben nur zwei, und zwar eine konische und eine undeutliche zungenförmige (Abb. 5: 6, 6: 12), was nur 0,77% der Gesamtmenge repräsentiert. Geritzte Ornamente erscheinen in der Slowakei wieder in der Schlussphase der Ludanice-Gruppe, vermutlich unter dem Einfluss der verwandten Epilengyel-Kulturen und -Kulturgruppen (die Balaton-Lasinja I-Kultur, die Jordansmühl-Kultur oder -Gruppe und die Bisamberg-Oberpullendorf-Gruppe, die eine Kontakt- oder Übergangszone zwischen den ersteren zwei Bereichen bildet – Farkaš 1996, 31). Die Verzierungstechnik und -motive unterscheiden sich jedoch von der Verzierung, die im Obj. 2/07 in Chorvátsky Grob erhalten blieb (Kalicz 1980, Fig. 3, 8, 9; 1991, Abb. 3-5; Ruttkay 1976, Abb. 1: 3 und 6, 4: 1, 5: 4, 6-8, 7: 1 und 2, 8: 5, 10) und die, obwohl meistens in der Furchenstich-Technik ausgeführt, vor allem aus Fundstellen der Bajč-Retz-Gruppe bekannt ist. Zu seltenen Funden aus dem Bereich der Bajč-Retz-Gruppe zählt das Fragment einer mit Furchenstich bedeckten anthropomorphen Figur. Die Oberfläche der Statuette ist nach dem Herausfallen kleiner Sandkörner leicht porös, braun gefärbt. Der Bruch ist grau-schwarz. Ausmaße: Länge 3,4 cm, Schulterbreite 3,5 cm, Stärke 1,5 cm (Abb. 6: 4).

Die Statuette gehört zu stark stilisierten Figuren mit ovalem Querschnitt, die in der Slowakei z. B. aus Bajč, Ortsteil Vlkano vo bekannt sind, wo sie sowohl bei einer Oberflächenbegehung als auch in der Verfüllung der Objekte gefunden wurden (Točík 1961, 326 und 328, Abb. 5: 17-19; 1964, 8ff., Tab. XLV: 9 und 14, LVIII: 8 und 11), oder aus Čataj, Obj. 15/76 (Němejcová-Pavúková 1982, Abb. 2; Pavúk 2001, 567, Abb. 4: 13). In Mähren stammen ähnliche Fragmente z. B.

aus der Höhenlage Hradisko im Kataster der Gemeinde Křepice (Medunová-Benešová 1986, Taf. 30: 7, 8, 10 und 12), oder aus dem Burgwall Hradisko bei Kramolín (Janák 1993, 165, obr. 123: 7). Aus Ungarn wurden solche Figuren vor kurzem aus Bagod und Becsvölgye (Kalicz 1991, Abb. 12: 4; Havasi 2006, 93ff.) publiziert. Die meisten von ihnen befinden sich in einem fragmentarischen Zustand. Trotzdem beobachtet man bei ihnen im Vergleich zu den vorangehenden Figuren der Lengyel-Kultur eine deutliche Zuneigung zur Stilisierung, die sich vor allem in der Andeutung des Kopfes und der Arme nur durch kleine und meistens unerhaltene oder stark beschädigte Knubben auswirkte.

Anhand der gegenwärtig verfügbaren Funde kann man unter den anthropomorphen Figuren der Bajč-Retz-Gruppe zwei Haupttypen unterscheiden.

Typ A besteht aus einem zylindrischen Körper mit stumpfartigen Gliedmaßen (zu diesem Typ gehört auch der Fund aus Chorvátsky Grob), der anhand der Funde aus Bajč, Křepice, Bagod und Becsvölgye in einen Unterteil mit betonter Steatopygie überging. Auf Grund der ungarischen Funde waren die Beine massiv, walzenförmig und mit angedeuteten Füßen (Havasi 2006, kép 3). Beinahe der ganze Körper dieser Statuetten ist mit einem vermutlich kanonisierten Ornament bedeckt, das man manchmal als eine Darstellung der Kleidung oder Tätowierung betrachten kann und aus dem nur winzige Brüste heraustreten. Die Annahme, dass es um eine Art Kleidung geht kann durch die Abbildung des weiblichen pubischen Dreiecks auf den Figuren aus Křepice oder Becsvölgye, scheinbar mit einem Gürtel umgrenzt, teilweise angezweifelt werden.

Der zweite Typ der Idole (Typ B) ist deutlich abgeflacht und deutet damit die spätere Entwicklungstendenz zur Zeit der Badener Kultur an. Die Arme sind kurz, stumpfartig, meist leicht nach oben ausgerichtet. Aus dem Körper treten außer ihnen sonst nur die Füße in Form von lappenförmigen Ausläufern, ein kleines Köpfchen ohne Gesicht und warzenförmige Brüste heraus. Der bekannteste Repräsentant dieser Figuren ist die Statuette aus Krásno (Pavúk – Šiška 1981, Fig. 7: 3; Pavúk 1981, 65, obr. 60). Zu diesem Bereich gehören auch ein teilweise verzierter Torso aus dem Eingangsraum der Höhle Vindija in Kroatien (Šimek 1988, 38ff.), ein reich verziertes Fragment aus Kramolín und vor allem eine beinahe komplett erhaltene Figur mit Verzierung erinnernd an ein festliches oder zeremonielles Gewand, die angeblich in der Umgebung von Nové Zámky in der Slowakei entdeckt wurde und in der zweiten Hälfte der 1980-er auf dem Antiquitäten-Schwarzmarkt erschien.

Während die zylindrischen Figuren wohl noch von Traditionen der Lengyel-Kultur ausgehen, obwohl sie schon durch das neue Kulturmilieu und die geänderten Forderungen an diesen Typ von Gegenständen deutlich beeinflusst sind, deutet die B-Gruppe bereits die Tendenz zu einer starken Stilisierung der anthropomorphen Figuren an, die später im Rahmen der Badener Kultur zum Ausdruck gekommen ist.

Es scheint, als gäbe es zwischen den beiden Hauptgruppen der anthropomorphen Figuren der Bajč-Retz-Gruppe auch Übergangsformen, zu denen auch einige Funde aus Křepice zählen könnten (Farkaš 2008, 72ff.).

Die flachen oder beinahe flachen Spinnwirtel waren auch zur Zeit der Ludanice-Gruppe beliebt (Farkaš 1996, obr. 3: 4, 10 und 13) und ihre zweckmäßige Form hat ihnen auch weitere Entwicklung während der Bestehungsdauer der Bajč-Retz-Gruppe ermöglicht (z. B. Němejcová-Pavúková 1982, 196; Farkaš 1996, obr. 14; Pavúk 2001, Abb. 4: 12; Ruttkay 2006, Abb. 7: 2 und 3, 8: 4; Straub 2006, Abb. 10; Farkaš – Vavák – Wittgrüber 2008, obr. 2: 13 und 4: 3), obwohl in dieser Zeit auch massivere und schwerere Typen mit etwas abweichender Funktion bekannt waren (z. B. für die Verarbeitung von Fasern pflanzlicher und tierischer Herkunft).

Die steinerne Spaltindustrie war durch einen einzigen unregelmäßigen Klingenschlag aus hellfarbigem Sedimentgestein vertreten, der offensichtlich zu einem Kratzer umretuschiert wurde (Abb. 6: 18).

Das Obj. 5/06 aus Biely Kostol, Bez. Trnava hatte die Form eines unregelmäßigen Rechtecks mit gewellten Seiten. Der Inhalt bestand aus drei Hauptschichten, die eine stufenweise Verfüllung des Objekts bezeugen. Ausmaße: 2,7 x 2 m, Tiefe 0,78 m (Abb. 12).

Aus der Verfüllung konnte man 1 150 Keramikfragmente ausheben, 45 von ihnen waren mit Furchenstich-Ornamenten verziert. In die Verfüllung gelangten außerdem Fragmente von drei flachen Spinnwirteln, ein flaches kreisförmiges Tongewicht mit glatter Schnurnarbe, 30 Exemplare von steinerner Spaltindustrie, 2 Knochengeräte – ein Meißel und ein Pfriem, 6 durchbohrte fossile Muscheln, vermutlich von einer Halskette, 2,75 g Kohlestückchen von gebranntem Holz und 106 Wandlehmfragmente. Die Metallfunde umfassten zwei kleine Fragmente eines Kupferbands (?) mit einem Gewicht von 0,6 bzw. 0,56 g und im Zusammenhang mit örtlichem Metallguss stehen vermutlich ein kleiner Metalltropfen (0,13 g) und 42 kleine Fragmente von poröser Tonmasse (mit einer Höchstlänge bis 3 cm), deren Oberfläche meist mit grünen bis grün-gelben Kupferoxid-Ablagerungen bedeckt ist (das Gesamtgewicht der Fragmente beträgt 98,44 g). Von den gefundenen Keramikscherben konnte man keine komplette Gefäßform zusammensetzen. 165 Fragmente besaßen einen höheren Aussagewert und 45 von ihnen waren mit Furchenstich-Ornamenten verziert (3,91% der Gesamtmenge). Zur Herstellung von Keramik benutzte man in den meisten Fällen feingeschlemmten Ton, teilweise mit feinkörnigem Quarzsand gemagert. Die Gefäßoberfläche war meist geglättet, manchmal sogar poliert und zu verschiedenen hellbraunen, weniger oft graubraunen, grauen und selten auch schwarzen Schattierungen gebrannt. Der Bruch war braun bis schwarz und infolge des Brennverfahrens hatte er in Einzelfällen den sogenannten sandwichartigen Charakter – harte Oberfläche und schwächer gebrannten Kern, mit deutlichen Farbunterschieden.

Sowohl in Chorvátsky Grob als auch in Biely Kostol kann man in keramischem Fundmaterial die Traditionen mehrerer Kulturbereiche erkennen – aus dem Epilengyel-Kulturgebiet ist es vor allem das Fragment von einem ringförmig betonten Übergang zwischen dem Körper und dem zylindrischen Hohlfuß einer Schale (Abb. 15: 17), Fragmente von horizontalen Henkeln (Abb. 14: 17, 15: 9), Ränder von Schüsseln mit offener, manchmal durch einen scharfen Knick von dem Körper

abgesetzter (Abb. 13: 4, 5, 7, 15, 16, 23, 25; 14: 7, 12, 13, 28, 29, 32, 34 und vielleicht auch 16: 3), abgerundeter (Abb. 13: 3, 12; 14: 18; 16: 6) sowie niedriger, leicht eingezogener Mündung (Abb. 13: 2, 29; 16: 8) und scharfem Bauchknick. Dieser war in einem Fall durch eine kleine, schräg nach unten ausgerichtete zungenförmige Knubbe unterbrochen. Ähnlich profilierte Schüsseln waren charakteristisch eher für die Balaton-Lasinja-Kultur, als für die Ludanice-Gruppe (Kalicz 1981, Abb. 5 und 6), nicht ganz „aus der Mode“ waren sie jedoch auch zur Zeit der Bajč-Retz-Gruppe (Farkaš 1996, 27). Mit der Baalberger Gruppe der Trichterbecherkultur kann man vor allem drei vertikale, teilweise gekerbte plastische Leisten (Abb. 17: 12) und vermutlich auch einen vereinzelt Tunnelhenkel (Abb. 14: 8) in Zusammenhang bringen. Zur Kategorie der eingetieften Verzierung gehörten ein von der Innenseite aus schräg gekerbter Rand von einem größeren Gefäß (Abb. 14: 3), breitere Einkerbungen auf der Innenseite einer etwa hohen Schüssel (Abb. 13: 26), Paare von Rillen unterhalb des unteren Henkelansatzes (Abb. 15: 6) oder eine umlaufende Rille am Boden (Abb. 15: 24). Die Furchenstichkeramik ist durch 45 Fragmente mit einer Wandstärke von 0,4 bis 0,8 cm, ausnahmsweise bis zu 1,1 cm (Abb. 14: 9 und 35; 17 und 18) vertreten. Sie war meist aus feingeschlemmtem Ton gefertigt, manchmal mit undeutlicher Beimengung von feinem Sand. Die geglättete, stellenweise sogar polierte Oberfläche der Keramikformen, unter denen man vor allem Krüge und Tassen identifizieren kann, war meistens dunkelfarbig (dunkelbraun, grau-braun, schwarz), nur in drei Fällen ockerfarben oder hellbraun. Wegen dem fragmentarischen Zustand der Funde kann das Gesamtaussehen der ursprünglichen Verzierungsmuster nicht rekonstruiert werden, anhand einzelner Fragmente haben sie jedoch oft die ganze Gefäßoberfläche vom Rand bis zum Boden bedeckt (Abb. 14: 11 und 35; 17; 18). Die Verzierung umfasste auch negative, meistens polierte Flächen, vor allem in Form von breiten Bögen oder Dreiecken (diese stammen vermutlich von einem einzigen Gefäß – Abb. 17: 1, 2, 8 und 13). Eingetieft Verzierungsmotive bestanden aus vertikalen oder horizontalen Linienbündeln, vor allem auf und unter den Hälsen der Krüge. Diese haben dann auf dem Körper an umgrenzte Flächen angeknüpft, die mit Schraffierung oder mit Motiven der ineinander verkeilt und gerillten Dreiecke ausgefüllt sind. Zur Anwendung kamen auch ein feines negatives Ornament in Form einer scharfen Wellenlinie umgrenzt mit tiefen Einstichen, oder mehrfach gebrochene Ritzlinien, erinnernd an ein Ornament, das später im Fundgut der Boleráz-Gruppe vorkommt. Die Fläche unterhalb des Henkels von einem der Krüge (Abb. 18: 13) war mit Halbgerlanden und den daran anknüpfenden, mit Linien ausgefüllten Bögen bedeckt.

Die Technologie der eingetieften Ornamente war nicht einheitlich. Die Furchenstich-Muster hatten mehrere Varianten. Die einfachsten unter ihnen entstanden durch wiederholtes Eindringen eines zugespitzten, nach rechts geneigten Geräts in die trocknende Gefäßoberfläche in einer geraden, vielleicht vorgezeichneten Kapillarlinie (Abb. 19: 2), wodurch der Eindruck von hintereinander folgenden Getreidekörner-Abdrücken entsteht. Eine andere Variante entstand ebenfalls durch das Eindringen eines einfachen zugespitzten Geräts, etwas abweichend von der geraden Linie (Abb. 3), dessen Ergebnis jedoch bereits eine zusammenhängende gebrochene Furche war. In einem Fall sind die unteren Ränder der Einstiche innerhalb der Furche nach links von der idealen Achse orientiert, was andeuten könnte, dass der Töpfer, oder eher die Töpferin Linkshänderin war. Andere Linien entstanden durch die Eindrücke einer abgerundeten Spitze, so dass die Einstiche eine gerade, aber nicht zusammenhängende Reihe (Abb. 19: 7) bildeten. In anderen Fällen hat man ein Gerät mit breiter Spitze hintereinander in einer Reihe so eingedrückt, dass eine zusammenhängende Linie aus vorne runden und hinten gegabelten, tiefer oder seichter eingetieften Abdrücken entstand, die an Hufabdrücke erinnern (Abb. 19: 4 und 9). Der schmale „hufartige“ Furchenstich erschien in einem Fall in Kombination mit plastischen Bändern mit runden Stempelabdrücken (Abb. 18: 16 und 19: 5) und ergänzt war er mit Linien, die zwar an Schnurabdrücke erinnern, doch in Wirklichkeit aus sehr kleinen Einstichen zusammengesetzt waren. Die komplizierten Muster konnten außerdem durch selbständige, oft sehr tiefe Einstiche (Abb. 17: 1, 8, 13) ergänzt werden, wie sie manchmal die Randpunkte von negativen zickzackförmigen Bändern umgrenzt haben (Abb. 17: 2, 3, 5 und 6). Die Stärke und gleichzeitig Tiefe einiger Einstiche schließen nicht aus, dass sie mit Hilfe eines schmalen Metallgerätes, z. B. Pfriems, gemacht sein konnten. Einzelne Methoden des Furchenstich-Ornaments hatten in diesem Fall vermutlich keine chronologische Bedeutung, denn sie wurden oft auf einem und demselben Gefäß kombiniert (Abb. 17 und 18). Keramisches Fundmaterial aus dem Obj. 5/2006 in Biely Kostol ähnelt dem Inventar der sogenannten „gemischten Gruppe der Furchenstichkeramik“ nach E. Ruttikay, das dann wiederum der sogenannten Ostgruppe (Bajč-Gruppe) in Mähren entspricht. Es gehört zu einem Bereich, den man östlich des March-Flusses, über die Südwestslowakei bis zum Donauknie und von dort weiter nach Slowenien und Nordkroatien verfolgen kann. Ein relativ hoher prozentueller Anteil an Fragmenten von Keramikformen, die von Traditionen der Ludanice-Gruppe ausgehen, im Vergleich zu den Elementen, die für die Baalberger Gruppe der Trichterbecherkultur charakteristisch sind, hat vielleicht chronologische Bedeutung. Das Objekt 5/2006 ist damit vermutlich älter als die Funde aus unweitem Čataj. Ob eine solche Bedeutung auch der Absenz der sogenannten Scheibenhenkel zusteht, ist bisher nicht sicher, aber sehr wahrscheinlich. Auf eine längere Zeitentwicklung deuten auch neuere ¹⁴C-Daten hin, anhand welcher die Bestehungsdauer der Bajč-Retz-Gruppe ungefähr mit den Jahren 4000 und 3780 v. Chr. umgrenzt ist (Ruttikay 2006, 294ff., Abb. 13).

Aus dem Objekt stammen auch 42 kleine Fragmente einer poröser Tonmasse (mit einer Höchstlänge bis 3 cm), hell grau-ockerfarbig, stellenweise mit Luftblasen innerhalb des Materials, die infolge hoher Temperaturen entstanden sind. Einige von diesen Fragmenten haben ihre Ränder abgerundet und deren Stärke schwankt um 1,8 cm. Der schlackenartig gebrannte „Lehmputz“ bestand aus feinem, vermutlich geschlemmtem Ton. Die Oberfläche der meisten Fragmente ist mit grünen bis grün-gelben Kupferoxid-Ablagerungen bedeckt (das Gesamtgewicht der Fragmente beträgt 98,44 g). Die Stärke und Form der durch die Hitze deformierten Fragmente lassen auf eine metallurgische Anlage schließen, die größer war als nur ein Tiegel oder eine Schöpfkelle, z. B. auf einen Ofen (Abb. 22 und 23).

Ausgewählte Fragmente der thermischen Anlage und des Wandlehms analysierte man mit Hilfe der röntgendiffraktometrischen Pulveranalyse und der Untersuchung von standardmäßigen petrographischen Dünnschnitten im Polarisations-

tionslicht. Die grünen Beläge an der Oberfläche der Knollen wurden ebenfalls mit Hilfe der röntgendiffraktometrischen Pulveranalyse analysiert. Dafür benutzte man das Gerät Bruker D-8 Advance (Abteilung für Mineralogie und Petrologie, Naturwissenschaftliche Fakultät, Komenský-Universität in Bratislava) unter Verwendung der Cuka-Strahlung mit Ni-Filter, bei einer Beschleunigungsspannung von 40 kV und einem Strom von 40 mA. Die Intensitätsaufnahme verlief in Abständen von $0,01^\circ\theta$ pro 1 s. Für die Analyse wurden nichtorientierte Pulverpräparate vorbereitet.

Die analysierten Fragmente wurden Temperaturen von 1000 – 1100°C ausgesetzt, was durch die Anwesenheit einer glasigen amorphen Phase zusammen mit Aggregaten von kurzprismatischen Diopsidkristallen bezeugt wird. Das Vorkommen von angeschmolzenen Feldspaten verweist ebenfalls auf Temperaturen von mehr als 1000°C. Mit Hilfe der röntgendiffraktometrischen Analyse wurden keine Lehmminerale identifiziert, was ebenfalls den Temperaturen von mehr als 1000°C entspricht (Farkaš – Gregor im Druck). Die grünen Beläge, die vermutlich durch Oxidation des ursprünglichen Schmelzmetalls entstanden, wurden mit Rücksicht auf ihren feinkristallinen Charakter nur mit Hilfe der röntgendiffraktometrischen Analyse untersucht. Unter Anwendung dieser Methode konnte man deren genaue mineralogische Zusammensetzung identifizieren. Zu dominanten Mineralphasen gehören vor allem die Cu-Minerale. In kleinerem Maße wurden Quarz, Feldspate und Kalzit festgestellt. Bei dem letztgenannten Mineral handelt es sich um den sogenannten sekundären Kalzit, der an den Wänden der Fragmente während ihrer Deponierung im Boden mit basischem Charakter ausgefällt hat. Er steht also in keinem Zusammenhang zu dem primären Rohstoff oder dem Prozess der Metallverarbeitung. Bei der Separation der grünen Beläge konnte die Probe mit dem Material aus der Keramikoberfläche kontaminiert werden, weswegen Feldspate und Quarz in der mineralogischen Zusammensetzung der Beläge erkennbar sind. Wichtige Mineralphasen bilden die identifizierten Cu-Minerale. Die Beläge enthalten am meisten Kuprit (Cu_2O) und in kleinerem Maße Malachit ($\text{Cu}_2\text{CO}_3(\text{OH})_2$). Die identifizierten Minerale entsprechen der Verwitterung von dem sonst reinen Metall – Kupfer. Die Schmelzung von Kupfer beziehungsweise kupferreichen Metallen wird auch durch die festgestellte Temperatur der thermalen Veränderung von Keramik bestätigt, die zwischen 1000 und 1100°C schwankt. Dies steht im guten Einklang mit der Schmelztemperatur von reinem Kupfer ($T_m=1084,62^\circ\text{C}$) beziehungsweise anderen kupferreichen Mineralen (z. B. von Malachit als primärem Gestein, aus dem das Metall gewonnen wurde). Von der Ludanice-Gruppe an über die Bajč-Retz-Gruppe bis zur Schlussphase der Boleráz-Gruppe und den zeitgleichen Kulturen und Kulturgruppen gibt es auf dem breiteren Gebiet Mitteleuropas immer mehr an Kupferfunden (Geräte, Waffen, Schmuck, Gewandteile oder sogar die bisher vereinzelt Belege der bildenden Kunst) sowie Belegen der Kupferverarbeitung. Das Volk der Bajč-Retz-Gruppe betrachtet man dabei manchmal als Verbreiter der Kenntnis der Buntmetallmetallurgie oder Prospektoren, die nach neuen Erzlagerstätten gesucht haben (z. B. Janák 1993, 164). Trotz der Annahme über mehrere Herstellungszentren und verwertete Erzlagerstätten konnte man in letzter Zeit vorerst lediglich die äneolithischen Bergwerke aus der Zeit um die Mitte des 4. Jahrtausends v. Chr. in Monte Loreto in Nordwestligurien belegen (Maggi – Pearce 2005, 66ff.).

Die häufigsten Funde mit Bezug auf Metallverarbeitung im archäologischen Fundmaterial aus der ersten Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr. in Mitteleuropa repräsentieren die Fragmente keramischer Schmelzgefäße – Tiegel. Bei den meisten von ihnen beobachtet man eine charakteristische deutliche sekundäre Durchbrennung mit sekundären Gasblasen in keramischer Masse und mit mehrfarbigen Ablagerungen, meistens von Kupferoxiden.

In die Zeitperiode der Bajč-Retz-Gruppe gehören drei Fragmente von flachen wannenförmigen Tiegeln aus der ungarischen Fundstelle Bak, Obj. 9 (Horváth 1990, 41ff., Abb. 12: 2 und 14) und aus der Kiscelli-Straße in Budapest 3 (Horváth 2010, 80, Abb. 11: 7), wo ein Tiegel in Vergesellschaftung mit einigen kleinen Kupferfragmenten gefunden wurde. Weitere Tiegelfunde auf demselben Gebiet kennt man aus Zalavár-Mekenye und Pusztaszentlászló-Deáksúrú (Horváth 2010, 80). In Suchá nad Parnou, Bez. Trnava entdeckte man im Objekt Nr. 7 ein Kupferblechröhrchen zusammen mit Tropfen von geschmolzenem Metall (Novotný – Novák 1990, 132). An die Wende zwischen dem Alt- und Mitteläneolithikum fallen höchstwahrscheinlich auch die Wandlehmfragmente und mehrere Bruchstücke rotgebrannter, feinkörniger keramischer Masse aus Bratislava, Ortsteil Dúbravka, Flur Veľká lúka, aus denen man den Randteil einer „thermischen“ Anlage mit einem Innendurchmesser von rund 34 cm zusammenstellen konnte (Farkaš – Gregor im Druck). Das Fragment des vermutlichen Ofens hatte die Wand auf der Innenseite geglättet und leicht geschweift und die Mündung war leicht nach innen abgeschrägt und grau-schwarz gefärbt. Die Innenseite ist infolge der Auswirkung von hohen Temperaturen mit kleinen Bläschen bedeckt und durch die Überzüge aus geschmolzenen Buntmetallen grün, kupferrot, gelb bis gelb-grün gefärbt. Mit fortgeschrittener Metallurgie und dem nachfolgenden Tauschhandel hängen auch die sogenannten „Metallkuchen“ – flache runde Barren zusammen. Drei von ihnen stammen aus einem Hortfund in der Flur „Na Pstruhároch“ in Handlová, Bez. Prievidza, der außerdem noch ein Flachbeil mit fächerförmiger Schneide und eine Hammeraxt vom Typ Handlová enthält (Budaváry 1930, 95ff.; Novotná 1955, 89) und normalerweise in die Periode der Boleráz-Gruppe datiert wird. Diese Ansicht ist jedoch nicht allgemein akzeptiert und einige Autoren schließen nicht aus, dass dieser Typ großer Kupfergeräte bereits in der Schlussphase der Lengyel-Kultur erschienen ist (Točík – Bublová 1985, 87). Ein etwas jüngerer Fragment von einem flachen wannenförmigen Tiegel, ähnlich denjenigen aus den ungarischen Fundstellen Lánycsók oder Zók, Flur Várhegy, die in dem ersteren Fall noch in die Periode der Boleráz-Gruppe datiert sind (Ecsedy 1977, 165; 1990, 221ff.), konnte man in einem Objekt der mitteläneolithischen Badener Kultur (Stufe II oder III) in Slepčany, Bez. Zlaté Moravce entdecken (Ruttkay 1986, 212, obr. 88: 4). A. Točík und P. Žebrák (1989, 73) datieren das Fragment jedoch noch in die Periode der Brodzany-Gruppe.

Während der archäologischen Erforschung der mehrmals erneuerten vorgeschichtlichen Wallbefestigung im Nordteil der mittleren Burg auf Devín erfasste man in den Jahren 1999 und 2000 im Grabungsschnitt IV, Sektor 21, auf dem ursprünglichen Untergrund die Überreste eines Siedlungsobjektes mit teilweise erhaltener Pfostenkonstruktion. Die zahlreichen Begleitfunde machen es möglich, das Objekt der Boleráz-Gruppe zuzuweisen, höchstwahrscheinlich der Stufe Ic (Farkaš

– Plachá 2002, 80ff.). Bei der Aufarbeitung der keramischen Fragmente aus dem Objekt wurde unter ihnen nachträglich ein Bruchstück von einem hohen, vermutlich doppelkonischen Schmelzriegel mit Spuren von angeschmolzenen Kupferoxiden identifiziert (Farkaš – Gregor im Druck).

Ein deutlicher Anwuchs an Kupferindustrie in archäologischem Fundmaterial, nicht nur durch die Zahl einzelner Gegenstände, sondern auch durch das Gesamtgewicht des benutzten Metalls repräsentiert, und die zahlreichen Belege örtlicher Metallurgie in breiterem mittel- und ostmitteleuropäischem Raum vom Entwicklungsende der Lengyel-Kultur bis zur I. Stufe der Badener Kultur sowie in den zeitgleichen Kulturen und Kulturgruppen machen es möglich, über einen der Entwicklungsschwerpunkte im Rahmen der örtlichen äneolithischen Produktion von Kupfergegenständen zu sprechen, die bereits wenigstens teilweise auf der Verwertung von örtlichen Kupfererzquellen beruht. Außer den metallurgischen Hauptzentren, die schon traditionsgemäß in dem Alpengebiet, Nord- und Ostkarpatengebiet oder auf dem Nordbalkan gesucht werden, kann man das Aufsuchen und wenigstens auch eine experimentelle Verwertung offensichtlich auch bei anderen kleineren örtlichen Quellen in Betracht ziehen, z. B. bei denjenigen im Mecsek-Gebirge auf heutigem Gebiet Ungarns. Eine neuentdeckte Konzentration von Kupferindustrie und Belegen örtlicher Kupfermetallurgie in breiterer Umgebung der Kleinkarpaten zusammen mit eventuellen Spezifika in der Vertretung der Spurenelemente bei einigen dieser Funde (Longauerová – Longauer 1997, 19ff.) werfen wieder mal auch die Möglichkeit von Verwertung einiger lokaler Quellen auf. Am perspektivischsten für weitere Forschung erscheint die Melaphyrzone zwischen Sološnica, Bez. Malacky und Lošonec, Bez. Trnava, wo z. B. in einem Steinbruch in der Gegend von Peterklin sogar mehrere Erzadern mit deutlichem Gehalt an sulfidischen sowie oxidischen Kupfererzen zutage treten (Farkaš – Plachá 2002, 83).

Direkt aus Metall wurden im Obj. 5/2006 zwei kleine Fragmente von einem Kupferband (?) gefertigt, mit einem Gesamtgewicht von 0,6 bzw. 0,56 g und mit örtlichen metallurgischen Aktivitäten hängt vermutlich auch ein kleiner Kupfertropfen zusammen (0,13 g).

Steingeräte waren in der Verfüllung des Objektes durch 30 Exemplare von relativ kleinformatiger steinerner Spaltindustrie vertreten, aber nur 17 von ihnen besaßen einen höheren Aussagewert (Abb. 20: 1-17). Die Tradition der Lengyel-Kultur repräsentierten vor allem Klingen, Klingenschnitzmesser und Abschnitzmesser, die durch zusätzliche Reduktion und Retuschierung zu Geräten umgeformt wurden, z. B. Kratzern (Abb. 20: 1 und 8) oder trapezförmigen Pfeilspitzen (Abb. 20: 15). In fünf Fällen erhielten sich Sichelglanzspuren an ihrer Oberfläche (Abb. 20: 1, 4, 11, 12 und 17). Die Steinindustrie war meist aus traditionellen Rohstoffen gefertigt, wie örtlichem Radiolarit oder Silex der Krakauer-Tschenstochauer Jura. Auf Kontakte zu mährischem Gebiet verweist neben einigen Keramikformen auch das 17%-tige Vorkommen von Hornstein aus dem Kromauer Wald (Abb. 29).

Das osteologische Material aus Biely Kostol war im Allgemeinen schlecht erhalten und dies war vermutlich auch der Grund, warum man aus dem Obj. 5/2006 bloß zwei Geräte aus gespaltenen und zusätzlich behandelten langen Knochen von unspezifizierbaren Säugetieren ausheben konnte, die als Meißel und Pfriem benutzt wurden (Abb. 20: 18 und 19). Außerdem entdeckte man in der Verfüllung auch sechs kleine Gehäuse vermutlich von fossilen miozänen Schnecken (Gastropoda) der Gattung *Cerithium*, relativ häufig an neogenen Fundstellen des Wiener sowie Donaubeckens, mit je einem durchbohrten Loch an der Basis und mit einer Länge von 1,8, 1,5, 1,3, 1,4, 1,4 bzw. 1,5 cm. Ursprünglich waren sie vermutlich Teile einer Halskette (Abb. 21).

Die selbständige Bajč-Retz-Gruppe in der Südwestslowakei entspricht der „gemischten Gruppe der Furchenstichkeramik“ nach E. Ruttikay in Niederösterreich und Burgenland und der Bajč-Gruppe in Mähren. Anhand der Begleitkeramik kann man sie offensichtlich vorerst in zwei chronologische Phasen und mehrere territoriale Varianten aufteilen. Wichtig aus chronologischer Sicht ist vielleicht die allmähliche Abnahme an den sogenannten Lengyel-Traditionen im keramischen Fundgut und der ständige Anwuchs an charakteristischen Elementen der Baalberger Gruppe der Trichterbecherkultur, beziehungsweise auch das erste Vorkommen von Scheibenhenkeln. Auf Kontakte zu Mähren verweist z. B. auch der Prozentanteil von Hornstein aus dem Kromauer Wald in steinerner Spaltindustrie aus dem Obj. 5/2006 aus Biely Kostol.

PhDr. Zdeněk Farkaš, PhD
Archeologické múzeum, Slovenské národné múzeum
Žižkova 12
P.O.BOX 13
810 06 Bratislava
Slovenská republika
farkas@snm.sk

Mgr. Miloš Gregor
Prírodovedné múzeum, Slovenské národné múzeum
Vajanského náb. 2
P.O.BOX 13
810 06 Bratislava
Slovenská republika
geolgregor@yahoo.com

Mgr. Igor Choma
SNM – Archeologické múzeum
Žižkova 12, P.O. BOX 13,
810 06 Bratislava, Slovenská Republika)
igor.choma@gmail.com

Mgr. Radoslav Čambal
SNM – Archeologické múzeum
Žižkova 12, P.O. BOX 13
810 06 Bratislava, Slovenská Republika)
radocambal@centrum.sk
cambal@snm.sk