

STOPY VEDÚ DO PIESKU...

Niekoľko poznámok k vybraným nálezom z doby popolnicových polí v Radzovciach¹

Vladimír Mitáš 

Venované pamiatke PhDr. Jána Hunku, CSc.



DOI: <https://doi.org/10.31577/szausav.2021.68.11>

Keywords: south of central Slovakia, Tertiary sandstones and sand, Urnfield period, cremation burial ground, grave designs and constructions, sand in the grave, contemporary settlement, polyfunctional use of sandstone and sand, raw materials and artifacts

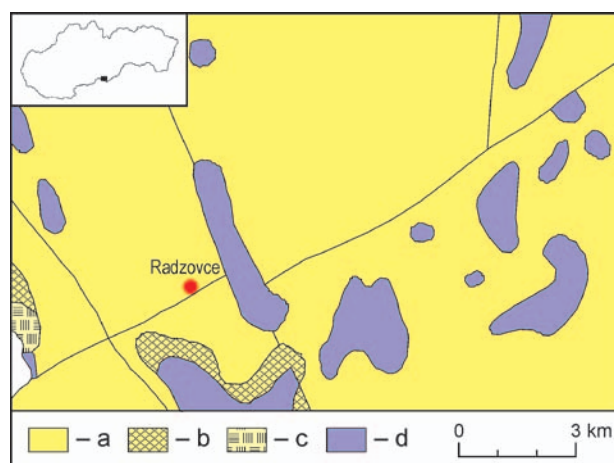
The clues lead to the sand... Comments on selected finds from the Urnfield period in Radzovce

The article deals with the sedimentary rock of sandstone and sand in archaeological context, in the Urnfield period's burial rite in particular. Sandstones and sand make a considerable part of the geological composition of the Cerová vrchovina hills in the south of central Slovakia. The topic is elaborated based on the published results of the archaeological excavation at the site from the Middle/Late Bronze Age in the village of Radzovce, Lučenec dist. The main emphasis is put on the sandstones and sand discovered at the large cremation burial ground at the site of Monosa, which documents their specific role in the burial rite of the Piliny and Kyjatice cultures. This information is extended by contemporary settlement material from the site of Somvölgy which confirms the polyfunctional use of sedimentary rocks, sand and Tertiary relics or the artifacts made of them at the site. Possible purpose and importance of selected finds from Radzovce, such as the storage pit filled with siliceous sand, is discussed.

ÚVOD

Vo zvlášť rozsiahlom nálezovom materiáli z významného archeologického náleziska z doby bronzovej v Radzovciach sú zastúpené aj pieskovcové koráliky, kvádre pieskovca z hrobových skriniek alebo kremičitý piesok. Spoločným menovateľom týchto nálezov je ich prírodný pôvod, ktorý súvisí s trefohornými usadeninami. Tie sú podstatnou súčasťou tak geologickej stavby katastra Radzoviec, ako aj širšieho okolia obce na území Cerovej vrchoviny (obr. 1), čo je i v archeologickej spisbe všeobecne známe (napr. *Furmánek 1990, 12; 2010, 16; 2019, 11*).

V tomto príspevku sa pozornosť sústreďí najmä na vybrané prvky pohrebného rítu a materiál, ktoré poukazujú na vzťah populácie z doby popolnicových polí na území dnešných Radzoviec s okolitým prírodným prostredím



Obr. 1. Radzovce, okr. Lučenec. Archeologické nálezisko z doby popolnicových polí na výreze z geologickej mapy. Legenda: a–c – terciérne súvrstvia; d – cerová bazaltová formácia. Mapový podklad: Atlas krajiny Slovenskej republiky 2002.

¹ Príspevok vznikol s podporou agentúry VEGA 2/0062/21 „Odzraz sociálno-ekonomických zmien v štruktúre zakladania a budovania pravekých sídlisk“ a Agentúry na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-16-0441.

a s načrtnutou geologickou minulosťou. Pohľad sa upriami na hrobové úpravy a konštrukcie, v ktorých sa zdokumentovala prítomnosť pieskovcov, no zastavíme sa aj pri súvekých sídliskových nálezoch, ktorých surovina pochádza z treťohorných usadenín lokálneho, resp. regionálneho pôvodu. Osobitá pozornosť sa venuje piesku, prítomnému v hrobách, ale aj na sídlisku. Tieto nálezy sa uvedú do súdobého kultúrneho rámca, naznačí a diskutuje sa ich spoločenský a hospodársky význam, prípadne sa k nim doložia archeologické paralely.

Príspevok je venovaný pamiatke predčasne zosnulého kolegu, priateľa a renomovaného numizmatika Jána Hunku. Tí, čo ho mali možnosť spoznať bližšie a priateľiť sa s ním dobre vedia, že mal veľký záujem aj o archeológiu, geológiu a paleontológiu či sympatie ku krajine na juhu stredného Slovenska, k čomu sa však ešte v závere vrátíme.

GEOLÓGIA A GEOMORFOLÓGIA CEROVEJ VRCHOVINY

Cerová vrchovina je geologicky nielen ojedinelým, ale najmä pestrým územím. Sopečné horniny síce zaberajú menej ako 10 % jej plochy, avšak špecifický reliéf na vulkanitoch je natoľko výrazný, že vnemovo potláča ostatnú časť pohoria, ktorú budujú prevažne pieskovce (obr. 1).

V starších treťohorách (pred 28 mil. rokov) bolo teritórium Cerovej vrchoviny pod hladinou mora Paratethys. Usadeniny z tohto mora sú v súčasnosti pod povrchom v podobe čížskeho súvrstvia (*Kolektív 2015, 4*). Ide o sedimenty kiscelského veku rozšírené v juhoslovenských kotlinách (*Vass a kol. 2007, 16–20*). Na rozhraní oligocénu a miocénu (pred 23 mil. rokov) došlo k novému zaliatiu územia morom, čo potvrdzujú aj rozpadavé prachovce, ktoré patria k lučenskému súvrstviu. Poslednými sedimentami ustupujúceho mora (pred 20 mil. rokov) sú piesky a pieskovce filakovského súvrstvia (*Kolektív 2015, 4*), ktoré tvoria hlavnú horninovú masu a stavebnú jednotku Cerovej vrchoviny (*Vass a kol. 2007, 24*). Rozlišujú sa na nasledovné vrstvy egenburského veku.

Najviac rozšírené sú tachtianske vrstvy, ktoré pozostávajú z nezvrstvených rozpadavých pieskovcov s pevnými pieskovcovými lavicami s obsahom vápniteho tmelu a s veľmi ojedinelým výskytom skamenelín (*Kolektív 2015, 4*). Tachtiansky pieskovec na území Radzoviec (obr. 2: 1) s príznačnými rímsovými výčnelkami a tzv. bočníkmi pevného pieskovca (obr. 2: 2) je ich najzápadnejším výskytom (*Vass a kol. 2007, 24, 25, foto 6*). Pieskovce s pevnými lavicami tvoria tiež jalovské vrstvy, avšak s charakteristickým veľkým šikmým zvrstvením. Tieto vrstvy obsahujú zuby žralokovitých rýb a sporadicky aj zvyšky lastúrnikov (*Gaálová/Balázs 1991, 5; Kolektív 2015, 4*). Jalovský pieskovec je zdokumentovaný na svahu chrbtu Cerovej vrchoviny, ktorý prebieha od Beliny na juhovýchod (medzi kótami Belinská hora a Monosa), ale nachádza sa i v okolí Čakanoviec (t. j. v susedstve Radzoviec) a na iných miestach (*Vass a kol. 2007, 31*). Lipovianske pieskovce obsahujú rozpadavé pieskovce s malým šikmým zvrstvením a miestami s veľmi hojnou morskou faunou, najmä zvyšky lastúrnikov (*Vass a kol. 2007, 35–39, foto 10*). Čakanovské vrstvy sa vyznačujú sivými a modrosivými prachovcami, ale aj jemnozrnnými pieskovcami so zastúpením fauny tenkostenných morských lastúrnikov (*Vass a kol. 2007, 39, 40*), usadenými v hlbšom morskom prostredí (*Kolektív 2015, 4*).

V mladších treťohorách (pred 19 mil. rokov) more ustúpilo a nastúpila suchozemská sedimentácia. Sedimenty uložené do riečnych nív a nížinných jazier vytvorili bukovinské súvrstvie (tiež egenburg, ale jeho vrchná časť; *Vass a kol. 2007, 41*). Z nadložného šalgótarjanského súvrstvia (18 mil. rokov) sa v Cerovej vrchovine nachádzajú len jeho spodné pôtorské vrstvy, ktoré obsahujú tenšie uhoľné sloje. V strednom miocéne (pred 13 mil. rokov) došlo k prieniku andezitovej magmy pod povrch, kde utuhla. Vo vrchnom pliocéne a pleistocéne (3 až 0,1 mil. rokov) sa územie zdvihlo a nastal veľký odnos sedimentov (*Kolektív 2015, 4, 5*).

Koncom treťohôr a začiatkom štvrtohôr, po zlomoch vzniknutých následkom rozťahnutia zemskej kôry, vystúpila vo viacerých fázach na zemský povrch láva a vytvorila cerovú bazaltovú formáciu (obr. 1: d; *Vass a kol. 2007, 72*). Sopečná činnosť sa tu začala pred 5 mil. rokov a vek jej poslednej fázy je datovaný na približne 400 000 rokov. Bazaltový vulkanizmus tohto teritória sa vyznačoval veľkým počtom menších sopiek s dominanciou vulkánov maarového typu. Kvartérne uloženiny predstavujú zvyšky riečnych nánosov a sedimentov, ktoré sa zachovali vďaka zdvihnutiu územia začiatkom štvrtohôr v podobe terás nad tokom Belina. Tie sú pokryté sprašami a sprašovými hlinami (*Kolektív 2015, 5*).

Možno dodať, že Cerová vrchovina je názorným príkladom inverzného reliéfu (*Gaálová/Balázs 1991, 7; Vass a kol. 2007, 217, 218*). Ten sa však viaže na vulkanickú časť pohoria, kde sa po erupciách sopiek do dolín vyliala láva. V dolinách a kotlinách, ktoré láva zaliala a ktoré zaplnili tiež iné produkty sopečnej



Obr. 2. Radzovce, okr. Lučenec. 1, 2 – tachtianske vrstvy s detailom vystupujúceho pevného pieskovca, stav v roku 2017. Foto V. Mitáš.

činnosti, vznikli kontrastné vyvýšené miesta. Reprezentujú ich erózne rozrušené sopečné kužele, vypreparované sopúchy či lávové prúdy a pokrovy ako bazalty Belinskej hory a Monosy (obr. 1: d; 4: 1; *Kolektív 2015, 5; Vass a kol. 2007, 217*). Komplexný súbor poznatkov o geológii Cerovej vrchoviny ponúka publikácia, ktorú zostavili *D. Vass a kol. (2007)*. Aj predložený obrys geológie je dostatočným dôkazovým materiálom, že Cerová vrchovina je jedným z najmladších pohorí Slovenska.

Z hľadiska geomorfologického členenia Slovenska je Cerová vrchovina súčasťou Západných Karpát (Vnútorých Západných Karpát) a Matransko-slanskej oblasti. Samotné Radzovce ležia vo Fiľakovskej brázde (*Vass a kol. 2007, 2, obr. 2*).

Geologickú stavbu plôch Radzoviec, na ktorých vzniklo v strednej dobe bronzovej (14. stor. pred n. l.) sídlisko s pohrebiskom (obr. 1), exaktne a do detailov opisuje voľne dostupná digitálna Geologická mapa Slovenska (<https://apl.geology.sk/gm50js/>). Pre štúdium analyzovaných archeologických nálezov je však v sledovanej oblasti podstatný vysoký výskyt trefohorných usadenín a hornín.

Z geologickej stavby Cerovej vrchoviny, ktorú bolo z hľadiska témy príspevku nevyhnutné priblížiť, je zjavný aj potenciál využívania nerastných surovín (andezit, bazalt/čadič, pieskovec², piesok, štrk atď.; *Karancsi/Prakfalvi/Gaál 2007*, 281–286; *Kolektív 2015*, 12, 13). Ich vyhľadávanie a používanie je evidentné nielen v spoločenských a hospodárskych aktivitách pravekých populácií, čo dokladá aj pertraktovaný archeologický materiál z Radzoviec, ale exploatacia kamennej suroviny či piesku pretrváva až do súčasnosti. Priamy archeologický doklad ťažby nerastného bohatstva v Radzovciach a ich okolí v dobe bronzovej však nie je známy (*Furmánek 1990*, 60; 2010, 76).

ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKO V CEROVEJ VRCHOVINE

Obec Radzovce (okr. Lučenec) sa nachádza na juhu stredného Slovenska v historickom regióne Novohrad. Archeologické nálezisko zo strednej až z neskej doby bronzovej (14. až 9. stor. pred n. l.) leží v jednom z údolí Cerovej vrchoviny (obr. 3). Toto údolie od severu chráni Belinská hora (kóta 500,7) a Monosa (kóta 583,9). Údolím preteká Monoský potok³ (obr. 3: 1; 4: 1), pravostranný prítok Beliny, ktorá sa vlieva do rieky Suchá. Miestom pohrebiska bol mierny svah v polohe Monosa, vzdialený asi 300 m na sever od súčasného koryta Monoského potoka. Terénnym výskumom sa zistilo, že pohrebisko bolo situované na pravom brehu malého potoka, ktorý v minulosti zanikol, avšak pôvodne ho z pravej strany priberal Monoský potok. Súveké sídlisko ležalo na pravobrežnej terase Monoského potoka v polohe Drieňová dolina/Somvölgy (obr. 4: 2; *Furmánek 1990*, 11–13; 2010, 16–19; 2019, 14).

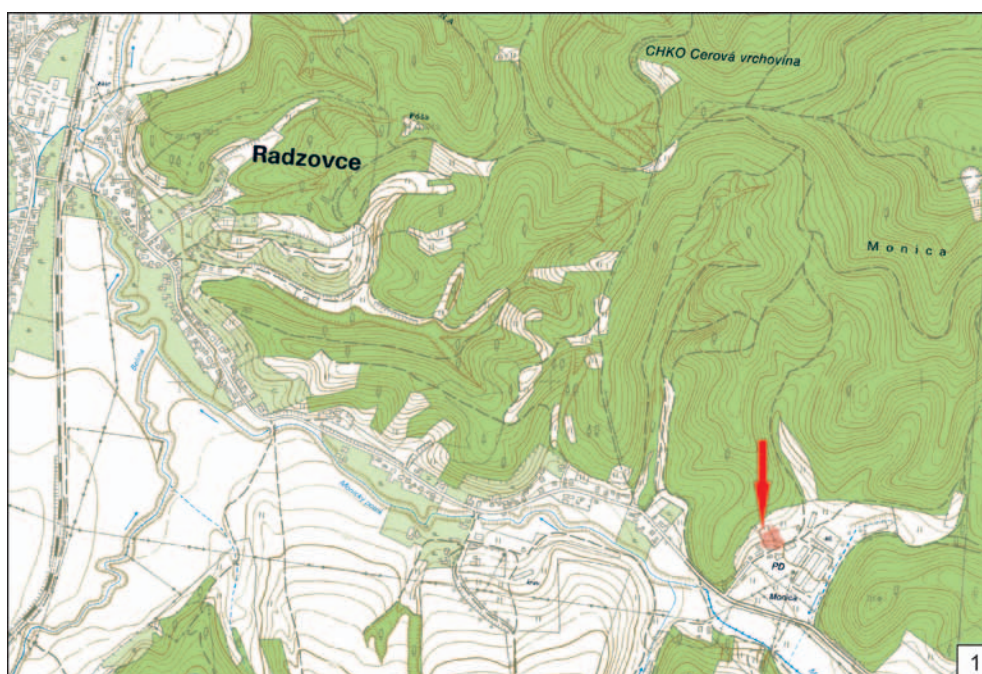
Pohrebisko a sídlisko z doby popolnicových polí (pilinskej a kyjatickej kultúry) v Radzovciach boli preskúmané v priebehu 20. storočia. O dejinách výskumu sa podrobne pojednáva vo viacerých publikáciách (*Furmánek 1990*, 7–9; 2010, 11–13; 2019, 13–17; *Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016*, 7, 8, 15, 42, 67, 68), a tak pripomenieme len zásadné fakty. Pohrebisko sa objavilo v roku 1930. Prvú etapu výskumu pohrebiska realizoval V. Budaváry (Budinský-Krička) v rokoch 1931 a 1932. Odkryl a zachránil 560 hrobov a v blízkosti pohrebiska objavil sídlisko. Vo výskume pokračoval V. Furmánek v rokoch 1969–1974. Systematicky preskúmal ďalších 774 hrobov a plochu pohrebiska v princípe doskúmal. Spolu sa identifikovalo 1334 žiarových hrobov. Vedecká hodnota preskúmaného pohrebiska je znáso-bená nielen interdisciplinárnou podporou a spoluprácou, ale aj výsledkami Furmánkovho výskumu na súvekom sídlisku v rokoch 1978 a 1979. Odkrylo sa 11 árov sídliskovej plochy a našlo 81 objektov i menší depot bronzových predmetov. V Radzovciach sa komplexne prebádalo bez pochyb tak jedno z najrozsiahljších nálezísk pilinskej a kyjatickej kultúry, ako aj z doby popolnicových polí v celej strednej Európe vôbec.

PIESKOVCE A PIESOK V POHREBNOM RÍTE DOBY BRONZOVEJ

Využitie kameňa v pohrebnom ríte doby popolnicových polí nie je zriedkavé. Kamenné úpravy a konštrukcie hrobov sú svedectvom nielen vysokej úrovne organizácie pohrebného rítu, ale aj zložitých náboženských predstáv obyvateľstva doby bronzovej. Na pohrebisku v Radzovciach sa identifikovalo niekoľko základných typov úprav a konštrukcií hrobov, ako aj ich varianty (poprípade kombinácie), pri ktorých sa použila kamenná surovina. Jej masové využitie na budovanie hrobov súvisí predovšetkým s ľahkou dostupnosťou kameňa, ktorý sa zbieral, ťažil a do požadovaných tvarov upravoval v blízkosti sídliska či pohrebiska. Vo všeobecnosti platí, že v kyjatickej kultúre bola variabilita hrobových úprav a konštrukcií väčšia než v pilinskej kultúre (*Furmánek 2006*, 22). Zložité kamenné konštrukcie, napr. skrinky prekryté mohutnými príkrovmi alebo mohylovými násypmi, sa definujú aj ako hrobové

² Miesta ťažby pieskovca na Slovensku v minulosti uvádza Čabalová (1989, 457–459).

³ V zhode s V. Furmánkom (2010, 115; 2019, obr. 2; *Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016*, 275) používame a preferujeme názvy Monosa a Monoský potok a nie Monica, Monický potok.



Obr. 3. Radzovce, okr. Lučenec. Miesto pohrebiska na základnej mape mierky 1 : 10 000 (1 – podľa Mítáš/Furmánek 2013, upravené) a na terénnom zábere z 2. polovice 20. stor. (2 – podľa Furmánek 1990).

architektúry. Prevládajú na lokalitách z mladšej a neskorej doby bronzovej, ktoré ležali v blízkosti ložísk kameňa (Furmánek/Mítáš 2010, 82, 86, 87). Žiarových pohrebísk tohto typu sa nielen na Slovensku, ale aj v širšej strednej Európe preskúmal celý rad, napr. Kyjatice, juh stredného Slovenska (Furmánek/Pavelková 2020, 38–57); Chodouny, severozápadné Čechy (Trefný/Jiráň a kol. 2012, 7, 74–77); Rumpin, Sasko-Anhaltsko v Nemecku (Billig 2000); Bischofshofen-Pestfriedhof, Salzbursko v Rakúsku (Lippert/Stadler 2009); Zbrojewsko, juhozápadné Poľsko (Gedl 1999, 13–65) atď. Problematiku kameňa na pohrebiskách na severe Karpatskej kotliny v skratke sledovali tiež K. Fülöp a G. Váczi (2014, 417, obr. 3; 4) a v spojitosti s analýzou konkrétnych lokalít sa jej dotkli aj iní bádatelia.



Obr. 4. Radzovce, okr. Lučenec. 1 – údolie Monoského potoka s pohľadom na Monosu; 2 – miesto sídliska v polohe Drieňová dolina. Foto V. Mitáš.

Od stavebnej suroviny k ďalším špecifikám

Na pohrebisku v Radzovciach sa dominantne používal čadič vulkanického pôvodu a podstatne menej sedimentárna hornina pieskovec, čo sa už opakovane prízvukovalo (*Furmánek 1990, 12, 69; Furmánek/Mitáš 2010, 82; Mitáš/Furmánek 2013, 114, 134*). Bolo to len kvôli odlišným mechanickým vlastnostiam týchto druhov kamenných surovín, alebo tento fakt dokážeme vysvetliť a uvažovať o ňom aj iným spôsobom? Práve preto sa v tomto príspevku zvýšená pozornosť zameriava na otázku pieskovcov v pohrebnom ríte.

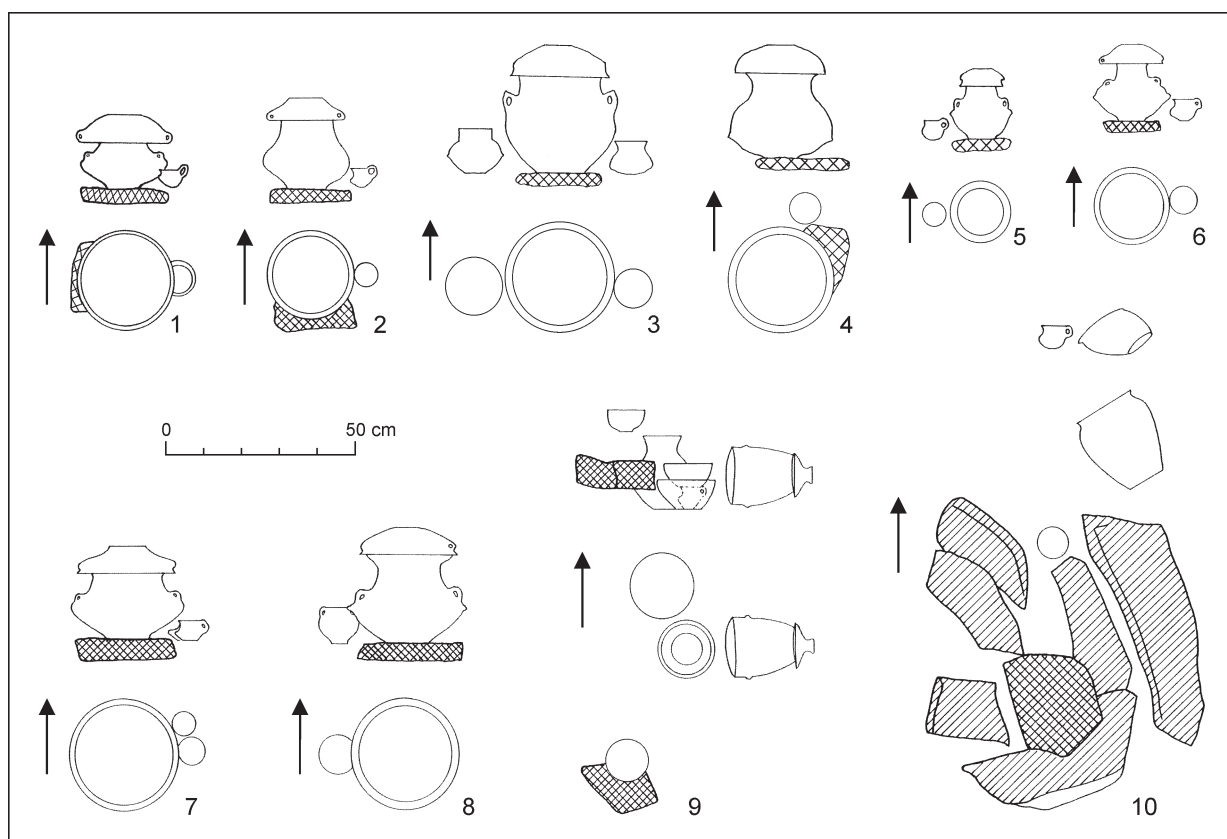


Obr. 5. Radzovce, okr. Lučenec. Príklad makroskopicky odlišiteľných pieskoviec od vulkanickej horniny v deštrukciách hrobových konštrukcií (podľa *Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016*).

Téma bola spomenutá v autorovej dizertačnej práci, a to v rámci analýzy stavebného materiálu jednotlivých typov kamenných skriniek. Bolo skonštatované, že stavebnou surovinou skriniek boli zväčša čadiče, zriedka pieskovce. Skrinka bola spravidla vybudovaná z jedného druhu kameňa, zvyčajne z čadiča, avšak v niekoľkých prípadoch boli na jej konštrukciu okrem čadičov použité i pieskovce. Uvedli sme príklady skrinkových hrobov a dodali, že miešanie jedného druhu kamennej suroviny s druhým bolo pri budovaní skrinky asi náhodné (*Mitáš 2007a*, 102, 103; *2007b*, obr. 17: 4; 89: 2). Pravda, s odstupom času si to už nemyslíme a nižšie sa to pokúsime aj zdôvodniť. Najprv však treba uviesť všetky prípady, v ktorých trefohorné pieskovce na pohrebisku v Radzovciach vystupujú a vysledovať ich špecifiká.

Tabela 1. Kategórie hrobových úprav a konštrukcií s pieskovicami na pohrebisku v Radzovciach. Legenda: PK – pilinská kultúra; PKH – pilinsko-kyjatický horizont; KK – kyjatická kultúra. Zdroj dát: *Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016*.

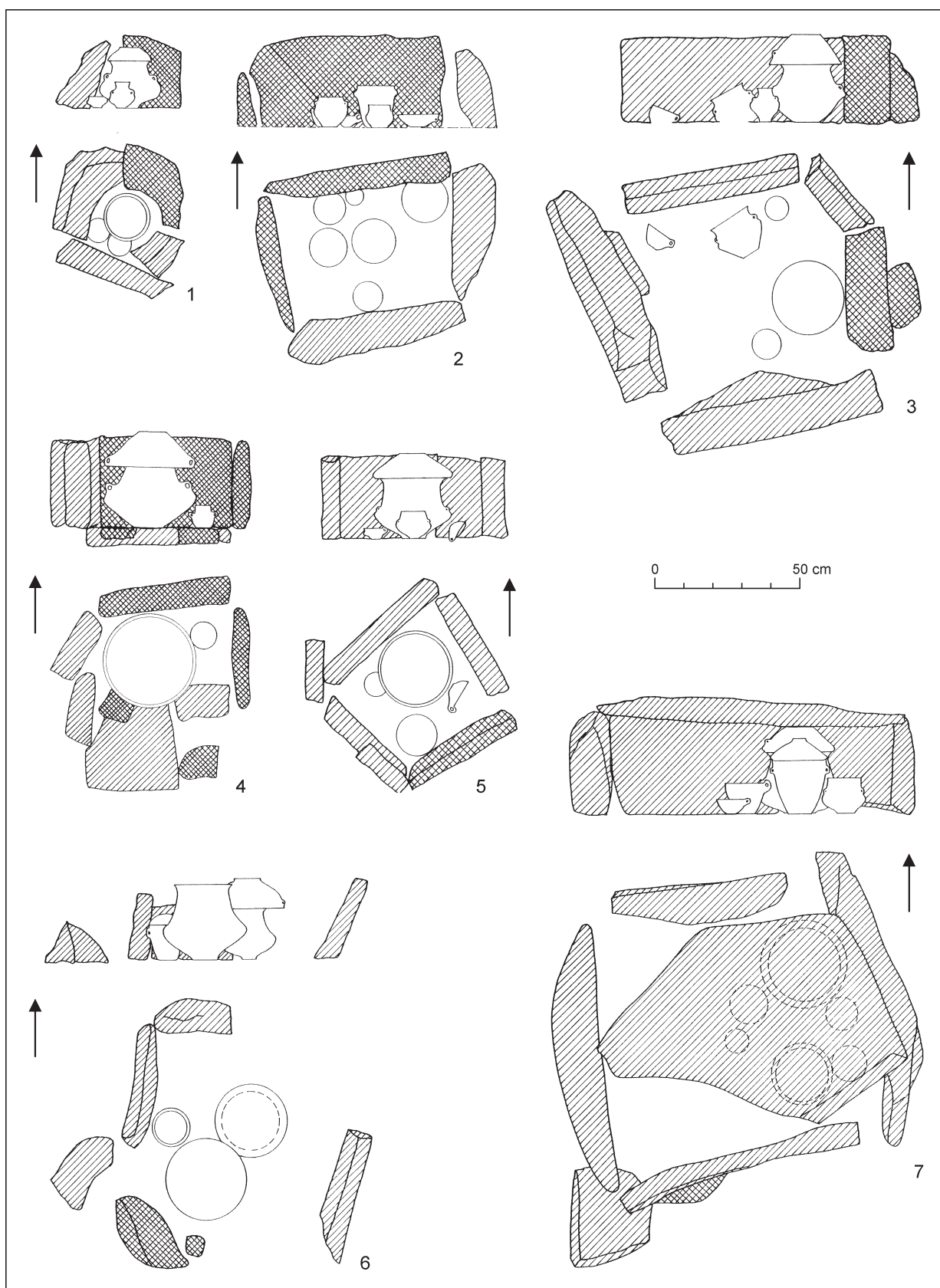
Kód kategórie	Spôsob použitia pieskovicov	Číslo hrobu/index/kultúra	Počet prípadov
a	prekrytie spálených kostí v jamke	460/71/PK	1
b	prekrytie urny, prípadne keramických príloh	295/70/PK, 375/70/PK, 625/72/KK, 676/73/PK	4
c	podložka urny, prípadne keramických príloh	20/69/PK, 92/69/PK, 263/70/PK, 308/70/PK, 347/70/PK, 404/71/PK, 474/71/KK, 571/72/PK, 589/72/PK, 683/73/KK, 725/73/PK, 752/73/PK	12
d	skrinka, prípadne súčasť skrinkovej konštrukcie, vrátane jej prekrytia napríklad kamenným príkrovom	68/69/KK, 192/69/KK?, 482/71/KK, 494/71/PK, 502/71/KK, 564/72/KK, 646/72/PKH, 657/72/KK, 670/73/KK, 671/73/KK, 672/73/KK, 692/73/PKH	12



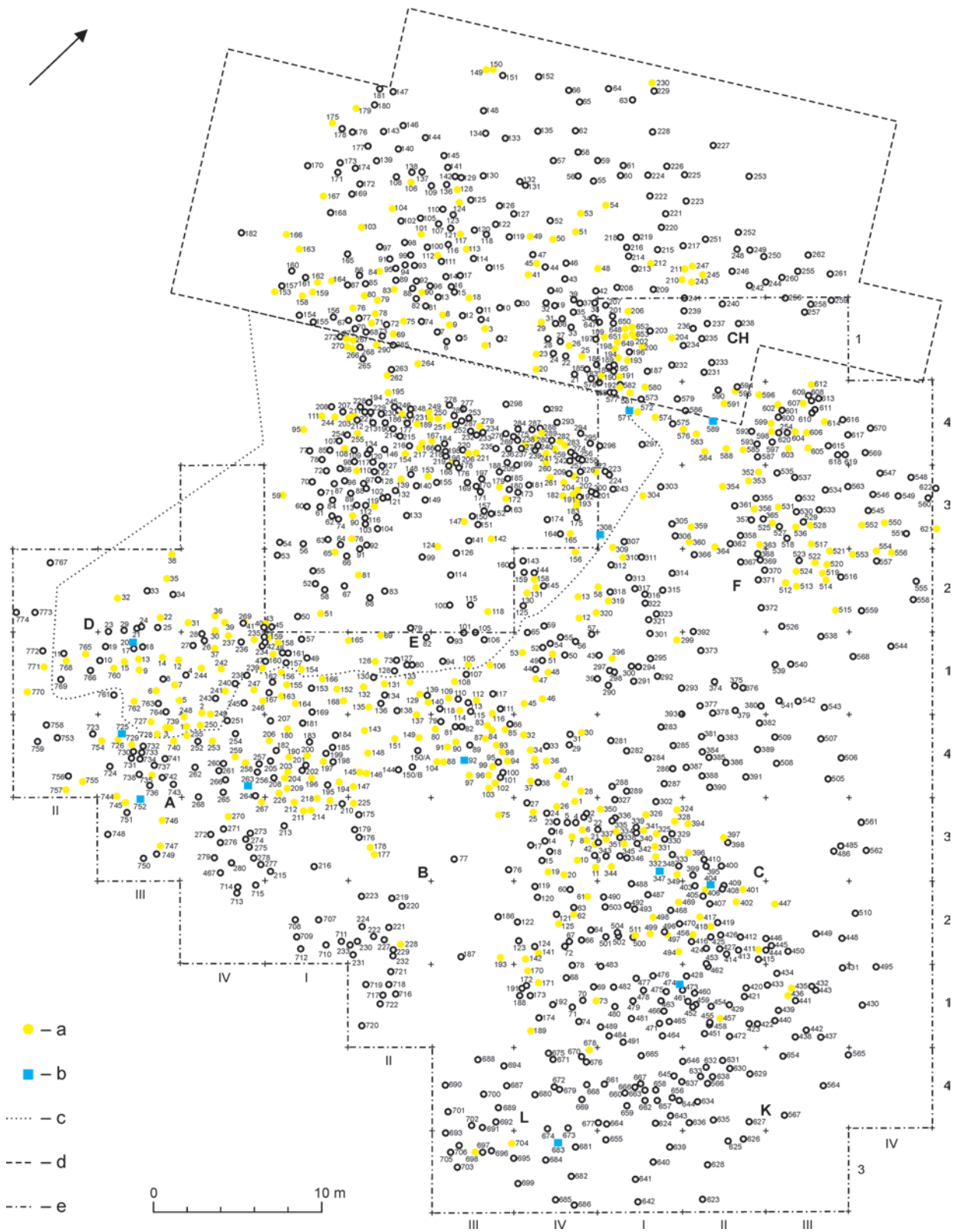
Obr. 6. Radzovce, okr. Lučenec. Príklady hrobových úprav s pieskovicami. 1 – hrob 20/69; 2 – hrob 92/69; 3 – hrob 263/70; 4 – 308/70; 5 – 404/71; 6 – 571/72; 7 – 725/73; 8 – 752/73; 9 – 474/71; 10 – 676/73 (podľa *Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016*). Pieskovce označuje priečne šrafovanie.

Treba poznamenať, že v celom súbore hrobov (1334) ide sumárne o 29 prípadov (2,17 %; oproti 1305 – 97,83 %). Matematicky nejde o veľký súbor, ale to neznamená, že obsahuje informácie, ktoré nestoja za pozornosť. Prítomnosť pieskovicov v hroboch sa starostlivo zaznamenávala najmä počas terénneho výskumu v. Furmánka. Táto skutočnosť je uspokojujúca najmä preto, lebo väčšina kameňmi upravených hrobov a v zásade všetky hrobové architektúry sa odkryli v rámci systematického výskumu v rokoch 1969–1974 (*Furmánek/Balko 1984; Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016*). Pieskovce bolo možné rozpoznať makroskopicky priamo v teréne a na ich odlišenie od čadičov nebola nutná ani prítomnosť geológa, ani vzorkovanie (obr. 5: 1, 2; podobne ako v prípade mliečnych kremeňov v hrobových konštrukciách z kryštallických bridlíc a zo svorov na pohrebisku v Cinobani – pozri nižšie).

Detailná analýza hrobových celkov z Radzoviec umožnila vyčleniť štyri základné kategórie, ktoré sa označili „a“–„d“ (tabela 1). Evidentne najviac sa pieskovce vyskytli v kategórii „c“/„podložka urny“ (obr. 6)



Obr. 7. Radzovce, okr. Lučenec. Príklady hrobových skriniek s pieskovcami. 1 – hrob 692/73; 2 – hrob 68/69; 3 – hrob 502/71; 4 – hrob 494/71; 5 – hrob 646/72; 6 – 657/72; 7 – 672/73 (podľa *Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016*). Pieskovce označuje priečne šrafovanie.

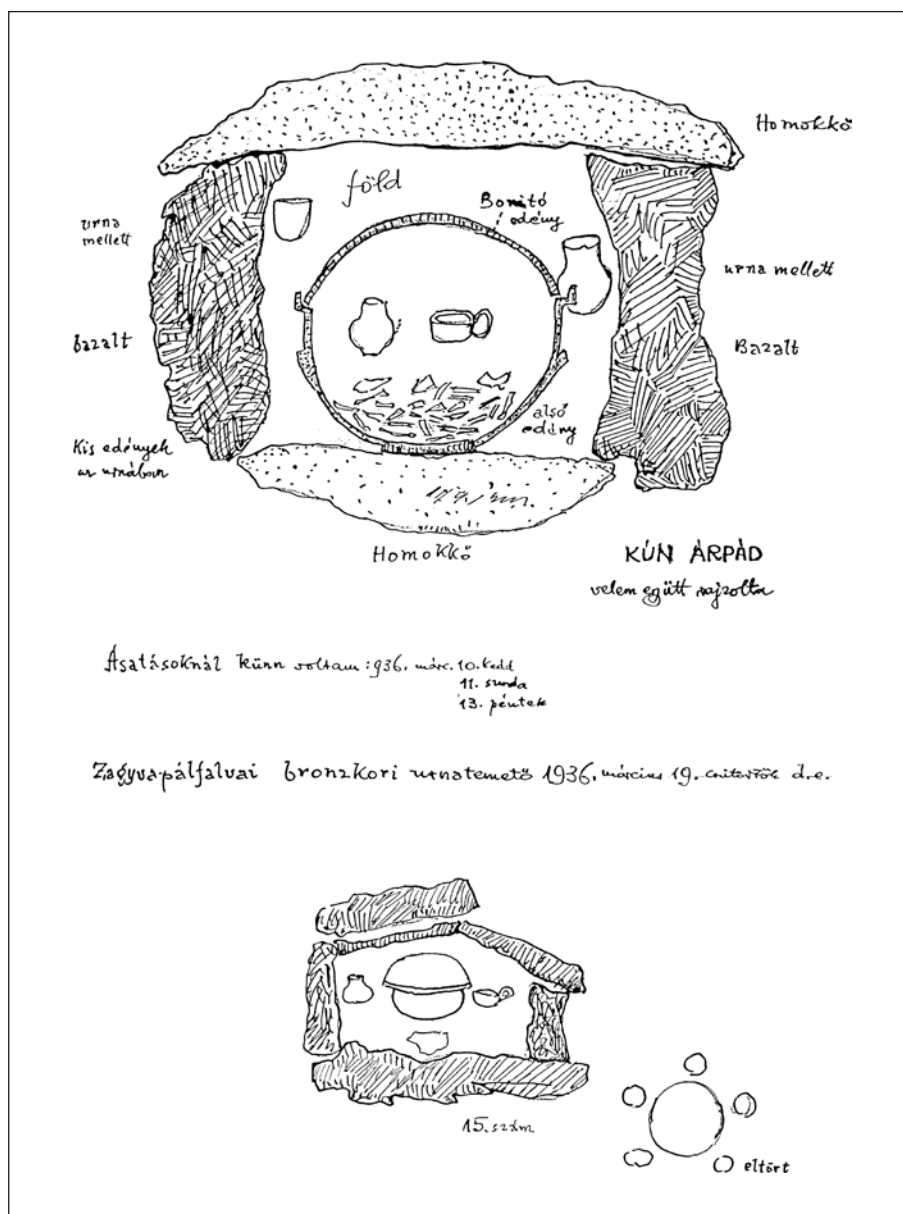


Obr. 8. Radzovce, okr. Lučenec. Variabilita kamenných podlôžiek urien podľa druhov hornín na pohrebisku (podľa *Furmáneki/Mitáš 2010*, upravené). Legendu: a – čadič; b – pieskovec; c – hranica sondy z roku 1931; d – hranica sondy z roku 1932; e – hranica sondy z rokov 1969–1974.

Tabela 2. Prehľad inventára v hrobch s pieskovicami na pohrebisku v Radzovciach. Legenda: PK – pilinská kultúra; PKH – pilinsko-kyjatický horizont; KK – kyjatická kultúra; U – urna; M – misa; U/M – urna prekrytá misou; P – príloha/y; F – fragmenty keramiky; ZK – prímes zvieracích kostí. Zdroj dát: *Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016*.

Kód kategórie	Hrob/index/kultúra	Hrobový inventár			Antropologické určenie
		Keramika (x)	Bronzy (x)	Iné predmety	
a	460/71/PK	3P	–	–	dospelý
b	295/70/PK	U/M + 1P	–	–	dieťa
	375/70/PK	U/M	–	–	dieťa
	625/72/KK	4P + F	–	–	starší dospelý
	676/73/PK	U + 1P	–	–	nedospelý
c	20/69/PK	U/M + 1P	–	–	spálené kosti sa nezachovali
	92/69/PK	U/M + 1P	–	–	dieťa
	263/70/PK	U/M + 2P	–	sklený korálik	starší dospelý muž
	308/70/PK	U/M + 1P	–	–	dospelý muž, cca 40 ročný + ZK
	347/70/PK	U/M	–	–	mladšia dospelá žena
	404/71/PK	U/M + 1P	–	–	dieťa + ZK
	474/71/KK	7P	1x	–	dospelý + ZK
	571/72/PK	U/M + 1P	–	–	novorodenec
	589/72/PK	U/M	–	sklený korálik	mladšia dospelá žena
	683/73/KK	U	–	–	spálené kosti sa nezachovali (asi dieťa)
	725/73/PK	U/M, U + 1P	1x	–	asi dvaja dospelí a dieťa
	752/73/PK	U/M + 1P	3x	sklené koráliky	mladšia dospelá žena
	d	68/69/KK	U + 5P	–	–
192/69/KK?		U/M + 4P + F	2x	–	dospelý
482/71/KK		U/M + 4P	2x	–	dospelý
494/71/PK		U/M + 1P	2x	sklené koráliky	mladší dospelý + ZK
502/71/KK		U/M + 4P	1x	–	dospelý
564/72/KK		U + 9P	–	–	dospelý
646/72/PKH		U/M + 3P	–	–	spálené kosti sa nezachovali (asi dieťa)
657/72/KK		5P	5x	–	dospelý (asi žena)
670/73/KK		U/M + 5P + F	3x	–	mladší dospelý (asi žena)
671/73/PKH		U/M + 2(3?)P	2x (vrátane zlomku dýky)	–	dieťa
672/73/PKH		U/M + 6P	2x (vrátane zlomku britvy)	–	starší dospelý (asi muž)
692/73/PKH		U/M + 2P	1x	–	dieťa + ZK

a „d“/„skrinková konštrukcia“ (obr. 7) – v zhode v 12 prípadoch (tabela 1). Variabilita kamenných podložiek urien a ich rozptyl na ploche pohrebiska sú graficky zdokumentované (obr. 8). Pokiaľ ide o kultúrnu a chronologickú príslušnosť analyzovaných hrobch, tak vo vyčlenených kategóriách majú miesto hroby pilinskej kultúry, pilinsko-kyjatického horizontu i kyjatickej kultúry. Antropologickou analýzou spálených kostí (*Stloukal/Furmánek 1982, 9–75*) sa v týchto hrobch doložili obe pohlavia, ako aj všetky vekové kategórie, od novorodenca až po starších dospelých jedincov (*Maturus*). V niektorých hrobch sa identifikovala prímes spálených zvieracích kostí (tabela 2). Z prehľadu hrobového inventára (tabela 2), ktorý je vo všeobecnosti štandardný a funkčne vcelku ustálený (najmä čo sa týka keramických urien, či urien zakrytých s misami, ale i príloh), nevyplývajú zásadnejšie zistenia. Za zmienku možno stojí



Obr. 9. Pieskovce (homokkő) v hrobovej skrinke. Príklad z pohrebiska Salgótarján-Zagyvapálfalva (podľa Guba/Vaday 2008). Bez mierky.

torzo bronzovej dýky v detskom hrobe 671/73 (Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016, 241, 242, tab. LXXXVI: 3), čepeľ z britvy zrejme v mužskom hrobe 672/73 (Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016, 242, 243, tab. LXXXVI: 7), prípadne päť kusov bronzových predmetov asi v ženskom hrobe 657/72 (Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016, 236, tab. LXXXI: 5, 7, 9, 10). Tieto hroby možno datovať do mladšej doby bronzovej (stupeň HA), ale hrob 657/72 aj podľa naznačenej kamennej skrinke (obr. 7: 6) už na začiatok neskej doby bronzovej (stupeň HB1). Pozoruhodná je najmä prítomnosť sklenených korálikov v štyroch žiarových hroboch (tabela 2). K číslu štyri treba doplniť, že na pohrebisku v Radzovciach sa koráliky zo skla našli iba v 24 hrobch a ide o necelé 2 % hrobch z ich celkového počtu (Furmánek/Horňák/Mitáš 2009, 80). Na tomto mieste možno pripomenúť, že na sídlisku v Radzovciach sa výroba sklenených korálikov v dobe popolnicových polí aj predpokladá (Furmánek 1990, 60; 2010, 77; Furmánek/Horňák/Mitáš 2009, 83, 85).

Pieskovce v hrobových konštrukciách nie sú na pohrebisku v Radzovciach v rámci západnej enklávy kultúrneho komplexu juhovýchodných popolnicových polí jedinými nálezmi svojho druhu. Pieskovce vo funkcii podložiek urien, kamenných stélok, ale i v skrinkových konštrukciách, sú registrované aj na iných veľkých pohrebiskách pilinskej a kyjatickej kultúry. Zo Slovenska možno uviesť ako príklad

Tornaľu (predtým Šafárikovo; *Furmánek 1973, 31*), z Maďarska Salgótarján-Zagyvapálfalvu (*Guba/Vaday 2008a, 18, 19; 2008b, 129, 130, 135*). V hrobovej architektúre Zagyvapálfalvy je podobne ako v Radzovciach doložená kombinácia vulkanických a sedimentárnych hornín (obr. 9). Poznatky o geologickej minulosti juhu stredného Slovenska a príľahlej oblasti severného Maďarska (pozri voľne dostupné digitálne geologické mapy oboch štátov: <https://apl.geology.sk/gm50js/>; <https://map.mbfisz.gov.hu/fdt500/>) však ukazujú na všeobecnú dostupnosť sedimentárnych hornín, a teda naznačujú ich využitie tiež v pohrebnom ríte. Možno to predpokladať napr. na pohrebisku pilinskej kultúry v maďarskej obci Litke, ktoré sa preskúmalo povedľa pieskovej jamy a kde sa pri viacerých hroboch spomína „Steinpackung“ (*Kemenczei 1984, 102–104, obr. 4*), ale aj na iných žiarových pohrebiskách v sledovanej oblasti. Druh použitej horniny/kameňa sa však v spisbe často neuvádza.

Vyššie sa otvorila otázka náhodného či zámerného výberu pieskovcov v pohrebnom ríte. Domnievame sa, že kľúčom k jej objasneniu môžu byť kamenné hrobové konštrukcie na nedávno preskúmanom pohrebisku v Cinobani, okr. Poltár. Aj tam pochovávalo obyvateľstvo pilinskej a kyjatickej kultúry a pri budovaní hrobových architektúr využívalo miestne surovinové zdroje (*Mitáš/Furmánek 2015, 169, 170*). Vzhľadom na odlišné geologické pomery to však boli najmä kryštalické bridlice a svory, ktoré boli v niektorých prípadoch kombinované s mliečnymi kremeňmi. Na starostlivý výber a zámerné uloženie balvanov kremeňa do hrobovej konštrukcie veľmi dobre poukazuje kamenný veniec skrinkového hrobu pilinskej kultúry 266/13. Ukazuje sa, že účelom mliečnych kremeňov bolo „zvýrazňovanie“ kamenných architektúr v rámci pohrebiska (*Mitáš/Štubňa 2020, 125, obr. 4: 3, 4*). Predpokladaný efekt bol na ploche viditeľný aj v čase terénneho výskumu a najmä v slnečnom počasí, avšak z autopsie dopĺňame, že kremene boli „viditeľné“ aj za tmy, pri svite Mesiaca. Možno predbežne rezumovať, že výber a kombinácia odlišných hornín na oboch žiarových pohrebiskách teda s najväčšou pravdepodobnosťou neboli neplánované.

Piesok v pohrebnom ríte – diskusia



Obr. 10. Radzovce, okr. Lučenec. Piesok v urnovom hrobe 429/71 (podľa *Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016*).

Manipulácia s trefohornými usadeninami v medziach pohrebného rítu sa na pohrebisku v Radzovciach ukazuje aj v iných prípadoch a v modifikáciách. Zaiste zaujímavou skupinou nálezov sú urny, do ktorých bol v čase pohrebu a pred zakrytím urny ďalšou nádobou alebo kamennou platničkou nasýpaný jemnozrnný piesok. Tento obyčaj dokumentuje napr. hrob kyjatickej kultúry 429/71 (obr. 10), v ktorom bol podľa antropologickej analýzy pochovaný nedospelý jedinec (*Furmánek/Balko 1984, 216, 217; Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016, 166; Stloukal/Furmánek 1982, 56*). V urne hrobu kyjatickej kultúry 624/72, ktorá bola prekrytá obrátenou misou, bol tiež piesok a doň zapustená šálka. Drobné (detské?) spálené kosti, medzi ktorými sa objavil bronzový krúžok, sa na antropologickú analýzu nezachovali (*Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016, 222; Stloukal/Furmánek 1982, 68*).

Nemenej interesantnou nálezovou situáciou z tejto kategórie je horizontálne relatívne poročná výplň z hliny a piesku vo vnútri ústrednej keramickej nádoby amforovitého tvaru, kto-

rá bola nájdená spolu s ďalšími, ale menšími keramickými prílohami, ďalej s kamenným úštepom a so zvyškom mäsitej stravy (nespálená zvieracia kosť) v hrobe kyjatickej kultúry 70/69. V hrobe sa našli spálené kosti dospelého jedinca (*Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016, 84, 85; Stloukal/Furmánek 1982, 37*). Za diskusiu by stálo, či pieskom vyplnené hrobové nádoby súvisia s manifestáciou remesla, resp. remeselnej výroby v najširšom zmysle slova, v pohrebnom ríte doby popolnicových polí. Tento predpoklad by mohli potvrdzovať keramicke nádoby naplnené pieskom v hrobe metalurga lužickej kultúry, ktorý sa odkryl na poľskej lokalite Bojadľa (*Jockenhövel 2018, 249*).



Obr. 11. Radzovce, okr. Lučenec. Príklady polyfunkčného využitia sedimentárnych hornín, fosilný žraločí zub a miesto jamy s kremičitým pieskom na výreze zo sídliskovej plochy. 1 – koráliky (podľa *Furmánek* 2010); 2a, 2b – amulet (podľa *Mitáš* 2018); 3 – kladivo (podľa *Furmánek* 2010); 4 – vzájomná pozícia metalurgickej dielne a objektu 20/78 (podľa *Đuriš* 2018). 1–3 – bez mierky.

POLYFUNKČNÉ VYUŽITIE TREŤOHORNÝCH RELIKTOV

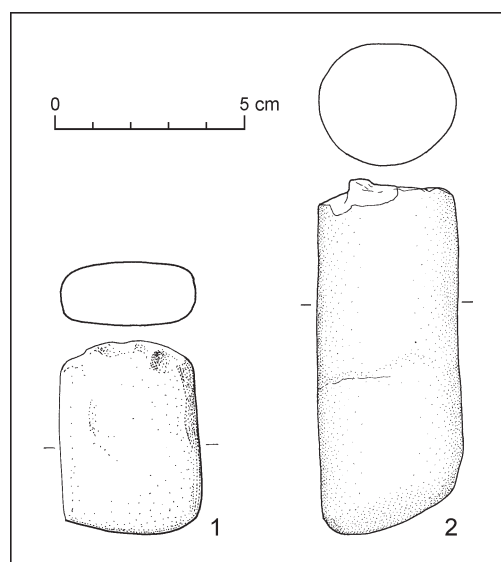
Polyfunkčné využitie treťohorných hornín je evidentné už v samotnej hrobovej architektúre, kde plnili funkciu podložiek urien, boli funkčnými prvkami skrinkových konštrukcií a pod. (tabela 1). Pieskovce dokázala populácia z doby popolnicových polí v Radzovciach zužitkovať aj inak. Jej osobitý prístup k tomuto prírodnému materiálu alebo snahu s touto varietou sedimentárnej kamennej suroviny experimentovať, potvrdzujú unikátne diskovité koráliky, ktoré boli súčasťou zrejme náhrdelníka vloženého do hrobu pilinskej kultúry 312/70 (obr. 11: 1; *Furmánek* 1990, 60, obr. 52; 2010, 77, obr. F22; *Furmánek/Mitáš/Budaváry* 2016, 142, tab. XLV: 16). Remeselné spracovanie korálikov je ďalším dokladom, že vtedajšie obyvateľstvo malo o mechanických vlastnostiach pieskovca výborné znalosti. Uvedený nález je výnimočný v rámci celého Slovenska aj čo sa týka problematiky šperku v dobe popolnicových polí (*Furmánek* *zost.* 2015, 249, 279, obr. 263). Iným jedinečným a solitérnym nálezom z Radzoviec je fosilný žraločí zub z detského hrobu 516/72 (obr. 11: 2a, 2b; *Furmánek* 1990, 74, 77; 2010, 97, 98; *Furmánek/Mitáš/Budaváry* 2016, 196, tab. LXVIII: 4; *Stloukal/Furmánek* 1982, 61), o ktorom pojednáva samostatná štúdia (*Mitáš* 2018). Zub žraloka so zrejme prirodzene odlomeným koreňom nebol ľudskou rukou opracovaný, no zrejme šlo o amulet. Niet pochýb, že pochádza buď z lokálnych, alebo z regionálnych treťohorných sedimentov s výskytom žralokovitej fauny (pozri stať o geológii v tomto príspevku aj publikácie citované v štúdiu *Mitáš* 2018).

Pieskovce a piesok na súvekom sídlisku

Pohľad na polyfunkčné využitie pieskovcov a piesku v dobe popolnicových polí umocňuje sídliskový materiál z Radzoviec (*Furmánek* 2019). Samostatnou kategóriou sú pieskovce, ktoré možno interpretovať ako architektonické prvky vtedajších stavieb (*Ďuriš* 2018, 91, 92; *Furmánek* 1990, 60; 2010, 76), inou menšie kusy nalámaného pieskovca v deštrukciách sídliskových objektov (*Furmánek* 2019, 42, 59). Osobitú kategóriu zastupujú predmety rôzneho účelu (obr. 12), napr. úlomok brúsika z jemnozrnného pieskovca (*Furmánek* 2019, 75) alebo zlomok malej sekery z jemnozrnného pieskovca (*Furmánek* 2019, 75, tab. LXXVI: 14). Reálne používanie kamennej sekery z mäkkej, a teda aj ľahšie opracovateľnej horniny síce môže vyvolávať pochybnosti, avšak z praveku je dosť príkladov brúsenej industrie tohto typu, ktorá zrejme slúžila na prácu s mäkkým, napr. smrekovým drevom (*Šiška* 1984, 27). K tomu možno doplniť, že zo severného Talianska,

ale aj z iných európskych území, sú známe exempláre kladív, mlatov a brúsikov z variet pieskovca (*Iaia* 2014). Tieto artefakty boli zrejme používané pri činnostiach, kde mäkosť pieskovca evidentne neprekážala. K takýmto aktivitám sa rátajú kovárske techniky (finálna úprava výrobkov z farebných kovov) alebo údržba kovových predmetov, ostrenie čepelí na zbraniach atď.

Medzi predmetmi z jemnozrnného pieskovca má výnimočné miesto súbor odlievacích foriem s negatívmi na viacero typov bronzových artefaktov (obr. 11: 3; *Furmánek* 1990, 53–59; 2010, 73–75). Tieto kadluby V. Furmánek detailne vyhodnotil v samostatnej štúdiu (*Furmánek* 1983) a všetky sú podrobne katalogizované (*Furmánek* 2019, 43, 52, 56, 58, 73, 76; *Pančíková* 2008, 138, 139). Aj preto sa pozastavíme len pri opise horniny, z ktorej bola ich podstatná väčšina zámerne vyhotovená. V archeologickej spisbe sa uvádza buď „jemnozrnný pieskovec“ (*Furmánek* 1990, 60; 2010, 73, 76), alebo „špeciálny druh jemnozrnného pieskovca“ (*Furmánek* 1983, 94; 1990, 53). K proveniencii tohto druhu jemnozrnného pieskovca sa konštatuje, že ide o horninu vzdialenejšieho pôvodu, ktorá je v Cerovej vrchovine cudzou (*Furmánek* 1990, 60; 2010, 76). Samotná expertíza špeciálneho druhu jemnozrnného pieskovca s bližším určením jeho proveniencie síce nebola zverejnená



Obr. 12. Radzovce, okr. Lučenec. Pieskovcové nástroje zo sídliska (podľa *Furmánek* 2019).

ná (*Furmánek* 2019, 7), avšak podľa príspevku nám známej odbornej literatúry sa jemnozrnný pieskovec v geologickej stavbe Cerovej vrchoviny nachádza. Prítomnosť jemnozrnného pieskovca s bridličnatým

rozpadom sa nachádza v čakánovských vrstvách na západe Cerovej vrchoviny (*Vass a kol. 2007, 39*). V andezitovom lome „Tri chotáre“ na území Šiatorskej Bukovinky, južne od Radzoviec, sa tiež uvádza výskyt jemnozrnného pieskovca, ktorý je oveľa tvrdší než iné pieskovce Cerovej vrchoviny (<https://www.nogradgeopark.eu/sk/pamatihodnosti/siatorska-bukovinka>; <https://www.nogradgeopark.eu/sk/pamatihodnosti/andezitovy-kamenolom>). Samozrejme, že toto sú „len“ všeobecné pozorovania či úvaha archeológa,⁴ a nie analýza geológa. Čo sa týka tohto jedinečného súboru kadlubov z jemnozrnného pieskovca, prihovárame sa za vyhotovenie a najmä zverejnenie mikroskopickej charakteristiky a provenienčnej analýzy jednotlivých odlievacích foriem. Možno podotknúť, že využívanie jemnozrnných pieskovcov je zdokumentované aj na iných sídliskách z doby popolnicových polí na Slovensku (napr. v Senici na západnom Slovensku – *Vávra/Bača 2016, 113, 114, tabela 16*) a často krát v spojitosti s odlievaním bronzových predmetov v opakovane použiteľných kamenných kadluboch (*Pančíková 2008, 103*; k pieskovcom v archeologických súvislostiach úsporne aj *Přichystal 2009, 214*).

Vzhľadom na preraktovanú tému zvlášť pozoruhodný je na sídlisku v Radzovciach objekt 20/78. Ide o zásobnú jamu, v ktorej sa zistilo zhruba 400 dm³ kremičitého piesku (*Furmánek 2019, 45, 46*). Podľa *V. Furmánka (1990, 60; 2010, 77)*, ale aj ďalších bádateľov (*Furmánek/Horňák/Mitáš 2009, 83, 85*), by mohol jej obsah súvisieť s miestnou výrobou sklenených korálikov v mladšej dobe bronzovej. Sklené koráliky sa našli aj v štyroch analyzovaných hrobách upravených s pieskovcami (tabela 2), avšak na pohrebisku vo všeobecnosti nie sú početne zastúpeným artefaktom. Sklad čistého jemného piesku sa môže považovať za indíciu výroby skla, no rovnako mohol byť použitý v rámci metalurgie farebných kovov, napr. pri výrobe pieskových foriem na odlievanie bronzových predmetov. S uvedenou technológiou (angl. *sand casting*) kovolejárov (aj) mladšieho praveku sa stotožňujú i viacerí súčasní archeológovia, archeometalurgovia a metalurgovia-experimentátori (výberovo *Barbieri a i. 2015, online; Goldmann 1981; Iaia 2015, 82; Jiráň a i. 2008, 12, 13; Overbeck 2018, 13–15*). Skutočnosť, že na sídlisku v Radzovciach sa našiel reprezentatívny súbor kamenných kadlubov totiž ešte neznamená, že tamojší metalurgovia doby popolnicových polí pri odlievaní bronzu nevyužívali (napr. okrem predpokladaného liatia bronzu do stratenej formy – *Furmánek 1983, 88*) a nehľadali aj iné možnosti či alternatívne spôsoby. Predpoklad remeselného využitia piesku z objektu 20/78 potvrdzuje najmä jeho pozícia blízko deštrukcie výrobného objektu 48/79, ktorý je interpretovaný ako kovolejárska dielňa (obr. 11: 4; *Ďuriš 2018, 36, 37, 69–71, 89; obr. 1: 20–30; Furmánec 1990, 50–52; 2010, 67–71; 2019, 54–57; Pančíková 2008, 114, 138*). Zverejnené datovanie objektov 20/78 a 48/79 síce nie je synchronne (*Furmánek 2019, 45, 54*), to však nemusí popierať kontinuitu odlievania bronzov vo výrobnom okrsku, resp. ďalšie remeselné aktivity, ktoré sa v tejto časti sídliska mohli realizovať v mladšej dobe bronzovej. Vzhľadom na už uvedené možno dodať, že piesok je dôležitou surovinou aj v klasickom procese odlievania do stratenej formy (k piesku v technike *cire perdue/lost wax casting* napr. *Davey 2009, 148; Filip 1941, 44; Meeks/Tulp/Söderberg 2012*).

Čistý jemný piesok však poslužil aj pri výrobe keramiky (*Furmánek 1990, 32; 2010, 46; Šiška 1980, 16*). Technologická a provenienčná analýza keramických nálezov z Radzoviec sa doposiaľ nepredložila, ale napriek tomu možno lokálnu produkciu keramiky s pravdepodobnosťou hraničiacou s istotou predpokladať (*Furmánek 1990, 29; 2010, 45; pozri a porovnaj Slaviček a i. 2017, 172, 173*). Konštatovanie o pridávaní jemného piesku do hlinenej masy pri výrobe nádob je potvrdené makroskopickou analýzou objemného a dostatočne reprezentatívneho súboru hrovej keramiky z Radzoviec, ktorej materiál sa v mnohých prípadoch definoval ako hlinitopiesčitý a piesčitohlinitý, ale i hrubší či jemný piesčitý (k opisom nádob bližšie *Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016*). Na výrobu, resp. identitu výrobcu keramiky na lokalite, pravdepodobne odkazuje inventár hrobu 70/69 (*Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016, 84, 85, obr. 80*), na ktorý sa už vyššie poukázalo. Načrtnutú hypotézu by mohla dokumentovať nielen škála („vzorkovník“?) ôsmich keramických nádob kyjatickej kultúry a silex (zvyšok „pracovného nástroja – rydla“?), ale najmä obsah symbolického charakteru v dominantnej nádobe amforovitého tvaru v hrobe, vyznačujúci sa vcelku proporčnou horizontálnou náplňou hliny a piesku. Samozrejme, že z týchto surovín bolo možné vyrábať tiež „obaly“ voskových modelov, v ktorých sa technikou *cire perdue* na lokalite mohli zhotovovať bronzové predmety. Na zreteľ treba vziať fakt, že silexové úštepy sú relatívne bežnou súčasťou inventára v hrobách pravekých „remeselníkov“ (bližšie *Bátora 2006, 55–120*).

⁴ Pôvod jemnozrnného pieskovca, z ktorého boli zhotovené odlievacie formy z archeologických nálezísk mohylových kultúr zo strednej doby bronzovej na západnom Slovensku, sa hľadá vo flyšovom pásme Západných Karpát, napr. v širšom okolí Myjavy, t. j. na Myjavskej pahorkatine (*Bartík 2011, 55; pozri tiež Illášová 1995, 47; a ďalšie*). Vzhľadom na sčasti súveké archeologické nálezy kadlubov zo západného Slovenska, a teda *a priori* nespochybnovanú informáciu o vzdialenejšom pôvode jemnozrnných pieskovcov na výrobu odlievacích foriem v Radzovciach podotýkame, že Myjava v Trenčianskom kraji je od Radzoviec vzdialená vzdušnou čiarou asi 180 km a cestná vzdialenosť je všeobecne oveľa väčšia.

Z tohto prehľadu je zjavné, že cieľavedomé vyhľadávanie a mnohoraké využívanie sedimentárnych hornín a usadenín sledovanou populáciou z doby popolnicových polí široko presahuje problematiku pohrebného rítu. Podobné konštatovanie a záver by sa azda dal vysloviť aj v prípade iných archeologických nálezísk z praveku v Cerovej vrchovine. Ani jedno z nich však nebolo tak podrobne preskúmané ako Radzovce (Furmánek 2007, 180, 181).

ZÁVER

Užší kontakt obyvateľstva pilinskej a kyjatickej kultúry v Radzovciach s geologickou minulosťou Cerovej vrchoviny je evidentný. Prírodný vzťah s prírodným prostredím, ktoré zákonite určovalo a ovplyvňovalo život aj v dobe bronzovej, sa okrem iného odzrkadľuje v archeologických nálezoch sedimentárnej horniny pieskovca a piesku třeťohorného pôvodu. Príspevok je zameraný najmä na ich účel v pohrebnom ríte, kde bola prítomnosť pevného pieskovca aj kremičitého piesku archeologicky spoľahlivo zdokumentovaná. Tento fenomén bolo možné zhodnotiť nielen kontextuálne, ale v princípe aj matematicky. Domnievame sa, že pieskovec mal (oproti masovo používanému a tvrdému čadiču) kvôli svojim mechanickým vlastnostiam pri budovaní hrobových úprav a konštrukcií skôr symbolické poslanie, resp. šlo vo vybraných prípadoch o prijateľnú kamennú surovinu, ktorou sa hrob odlišil či zvýraznil od ostatných. Vo výbere pieskovca sa však môžu premietiť aj iné pohnútky, ktoré archeologicky nie je možné zdokumentovať a ktoré iba tušíme. Celkom náhodný výber pieskovca pri budovaní hrobových architektúr sa zdá nepravdepodobný. V medziach pohrebného rítu sa zrejme náhodne nemanipulovalo ani s pieskom, ktorý bol nasypávaný na spálených kostiach vo vnútri niekoľkých urien, či v hrovej nádobe. V rámci analyzovaného materiálu sú unikátnymi aj fosilný žraločí zub třeťohorného pôvodu alebo pieskovcové koráliky z náhrdelníka, ktoré sa solitérne našli v žiarových hroboch.

Úvahy o intencionálnom a polyfunkčnom využití pieskovcov a piesku v Radzovciach umocňuje sídliskový materiál. Ten dokladá, že populácia z doby popolnicových polí, presnejšie vybraní jedinci, prospektori a remeselníci, mali o lokálnych alebo regionálnych sedimentárnych horninách potrebné znalosti. Ich vlastnosti evidentne dokázali zhodnotiť, a teda aj kvalitatívne porovnávať s vulkanickými horninami (najmä s tvrdšími čadičmi). Stopy vedú do uložení piesku tak v prípade suroviny niektorých pracovných nástrojov a pomôcok, napr. brúsikov a sekery, ako aj architektonických prvkov, úprav sídliskových objektov, a tiež v prípade zámerného deponovania piesku na sídlisku v Radzovciach. Piesok mohol byť s veľkou pravdepodobnosťou použitý v rámci metalurgie farebných kovov v procese odlievania do pieskovej formy (angl. *sand casting*), ale aj do stratenej formy (angl. *lost wax casting*).

Možno rezumovať, že vymenované okruhy nálezov svedčia o mieste pieskovcov a piesku v archeologickej kultúre v niekoľkých rovinách: v rituálnej, náboženskej a symbolickej, ale aj v praktickej, hospodárskej či estetickej. Tieto všetky sa celé generácie utvárali a prelínali na základe vzťahu človeka z doby popolnicových polí v Radzovciach s prírodným prostredím.

Spomienka

Tento príspevok je venovaný pamiatke Jána Hunku a spomienke na naše spoločné expedície do pieskových baní na juhu stredného Slovenska. Jano bol hlavne zanieteny profesionálny numizmatik a historik, avšak veľký záujem prejavoval aj o geológiu a paleontológiu. Jednou z jeho zberateľských vášní boli skameneliny. Spomínam si na okamihy, keď som mal s ním možnosť zažiť nadšenie z „pekných skamenelín“, ako Jano s radosťou poznamenával, vystavovaných a predávaných na burzách zberateľov. Naše stopy neraz viedli za fosilnými zvyškami žralokovitej fauny v Honte. Pravda, v priateľských debatách aj o dostupných výskytoch žraločích zubov na Slovensku sme ani nie tak dávno plánovali zájsť ešte o kúsok ďalej na východ, do Novohradu. Tam sme sa hodľali túlať po miestach s vrstvami třeťohorných usadenín, odkiaľ mohli pravekí Radzovčania získať v príspevku spomínaný žraločí zub, ale aj ďalšie suroviny. Žiaľ, osud to zariadil inak...

Podakovanie

Podakovanie patrí vedúcemu archeologického výskumu v Radzovciach, univerzitnému profesorovi Václavovi Furmánkovi (Archeologický ústav SAV, Nitra), za príležitosť pracovať s hrobovým materiálom z veľkého pohrebiska Radzovce-Monosy, a tým si osvojiť aj archeologickú problematiku Cerovej vrchoviny. Pri vzniku príspevku bola konštruktívna i komunikácia so Szilviou Gubou (Kubinyi Ferenc Múzeum, Szécsény), za čo jej ďakujem.

LITERATÚRA A PRAMENE

- Barbieri a i. 2015 M. Barbieri/C. Cavazzuti/L. Pellegrini/F. Scacchetti: Experiencing Visible and Invisible Metal Casting Techniques in Bronze Age Italy. *Exarc Journal Issue 3*, 2015. Dostupné na: <https://exarc.net/ark:/88735/10204> [cit. 21. 03. 2021].
- Bartík 2011 J. Bartík: Objekt č. 9 v Chorvátskom Grobe. Príspevok ku kovolejárstvu stredodunajskej mohylovej kultúry na Slovensku. *Zborník SNM 105. Archeológia 21*, 2011, 47–60.
- Bátora 2006 J. Bátora: *Štúdie ku komunikácii medzi strednou a východnou Európou v dobe bronzovej*. Bratislava 2006.
- Billig 2000 G. Billig: *Jungbronzezeitliche Steinpackungsgräber von Rumpin, Saalkreis*. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 16/1. Bronzezeit und Mittelalter Sachsens. Weißbach 2000.
- Čabalová 1989 D. Čabalová: Suroviny na ušľachtilú a hrubú kamenársku výrobu v SSR. *Mineralia slovacica 21*, 1989, 455–464.
- Davey 2009 Ch. J. Davey: The early history of lost-wax casting. In: J. Mei/Th. Rehren (ed.): *Metallurgy and Civilisation: Eurasia and Beyond*. London 2009, 147–154.
- Ďuriš 2018 J. Ďuriš: *Radzovce v období popolnicových polí. Architektonická rekonštrukcia stavieb na základe analýzy mazanice*. Archaeologica Slovaca Monographiae. Fontes 24. Nitra 2018.
- Filip 1941 J. Filip: *Umělecké řemeslo v pravěku*. Praha 1941.
- Furmánek 1973 V. Furmánek: Výskum pilinského žiarového pohrebiska v Šafárikove. *Vlastivedné štúdie Gemera 2*, 1973, 26–52.
- Furmánek 1983 V. Furmánek: Odlévací formy ze sídliště piliňské kultury v Radzovcích. *Študijné zvesti AÚ SAV 20*, 1983, 87–97.
- Furmánek 1990 V. Furmánek: Radzovce. *Osada ľudu popolnicových polí*. Archeologické pamätníky Slovenska 1. Bratislava 1990.
- Furmánek 2006 V. Furmánek: Konštrukcie hrobov pilinskej a kyjatickej kultúry. *Študijné zvesti AÚ SAV 39*, 2006, 19–26.
- Furmánek 2007 V. Furmánek: A Cseres-hegység őskori és történetírás előtti korszakának régészeti leletei. In: G. Kiss/Cs. Baráz/K. Gaálová/B. Judik (Szerk.): *A Karancs-Medves és a Cseres-hegység Tájévaldelmi Körzet. Nógrád és Gömör határán*. Eger 2007, 179–184.
- Furmánek 2010 V. Furmánek: *Radzovce. Osada ľudu popolnicových polí*. Archeologické pamätníky Slovenska 1, druhé vydanie. Nitra 2010.
- Furmánek 2019 V. Furmánek: *Radzovce in der Zeit der Urnenfelderkulturen (Katalog der Siedlung)*. Archaeologica Slovaca Monographiae. Catalogi 20. Nitra 2019.
- Furmánek zost. 2015 V. Furmánek zost.: *Staré Slovensko 4. Doba bronzová*. Archaeologica Slovaca Monographiae. Staslo 4. Nitra 2015.
- Furmánek/Balko 1984 V. Furmánek/J. Balko: *Radzovce-Monosa, okr. Lučenec*. Výskumná správa 7238/75. Nitra 1984. Nepublikované.
- Furmánek/Horňák/Mitáš 2009 V. Furmánek/M. Horňák/V. Mitáš: Sklené koráliky v období popolnicových polí na Slovensku. Stav výskumu. *Študijné zvesti AÚ SAV 45*, 2009, 79–90.
- Furmánek/Mitáš 2010 V. Furmánek/V. Mitáš: Pohřební ritus západní enklávy jihovýchodních popolnicových polí. Analýza pohřebiště v Radzovcích (Slovensko). *Památky archeologické 101*, 2010, 39–110 a příloha.
- Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016 V. Furmánek/V. Mitáš/V. Budaváry: *Radzovce in der Zeit der Urnenfelderkulturen (Katalog des Gräberfeldes)*. Archaeologica Slovaca Monographiae. Catalogi 16. Nitra 2016.
- Furmánek/Pavelková 2020 V. Furmánek/J. Pavelková: *Kyjatice. Zlatý vek na podhorí*. Archeologické pamätníky Slovenska 11. Nitra 2020.
- Fülöp/Váczi 2014 K. Fülöp/G. Váczi: Preliminary report on the excavation of a new Late Bronze Age cemetery from Jobbágyi (North Hungary). In: D. Bartus (ed.): *Dissertationes Archaeologicae ex Instituto Archaeologico Universitatis de Rolando Eötvös nominatae Ser. 3. No. 2*. Budapest 2014, 413–421.
- Gaálová/Balázs 1991 K. Gaálová/P. Balázs: *Chránená krajinná oblasť Cerová vrchovina*. Bratislava 1991.
- Gedl 1999 M. Gedl: *Cmentarzysko z epoki brązu w Zbrojewsku (Badania 1973–1981)*. Kraków 1999.
- Goldmann 1981 K. Goldmann: Guss in verlorener Sandform – das Hauptverfahren alt-europäischer Bronzegiesser? *Archäologisches Korrespondenzblatt 11*, 1981, 109–116.

- Guba/Vaday 2008a Sz. Guba/A. Vaday: Salgótarján, Bevásárlóközpont – többkorszakú régészeti lelőhely. Előzetes jelentés I. Régészeti kutatások Magyarországon 2007. *Archaeological Investigations in Hungary* 2007, 2008, 11–34.
- Guba/Vaday 2008b Sz. Guba/A. Vaday: Grab- und Bestattungssitten im spätbronzezeitlichen Gräberfeld von Zagyvapálfalva (NO-Ungarn). In: V. Sírbu/D. L. Vaida (ed.): *Funerary Practices of the Bronze and Iron Ages in Central and South-Eastern Europe. Proceedings of the 9th International Colloquium of Funerary Archaeology*. Bistrița, Romania, May 9th–11th 2008. Cluj-Napoca 2008, 125–136.
- Iaia 2014 C. Iaia: Ricerche sugli strumenti da metallurgo nella protostoria dell'Italia settentrionale: gli utensili a percussione. *Padusa* 50, 2014, 65–109.
- Iaia 2015 C. Iaia: Smiths and Smithing in Bronze Age „Terramare“. In: R. Kelm (ed.): *Archaeology and Crafts. Experiences and Experiments on traditional Skills and Handicrafts in Archaeological Open-Air Museums in Europe. Proceedings of the VI. Open Arch-Conference in Albersdorf, Germany, 23.–27. September 2013*. Husum 2015, 78–93.
- Illášová 1995 L. Illášová: Petrografická analýza kamenných kadlubov. *Zborník SNM 89. Archeológia* 5, 1995, 47.
- Jiráň a i. 2008 L. Jiráň/E. Čujanová-Jílková/J. Hrala/J. Hůrková/O. Chvojka/D. Koutecký/J. Michálek/V. Moucha/I. Pleinerová/Z. Smrž/V. Vokolek: *Doba bronzová*. Archeologie pravěkých Čech 5. Praha 2008.
- Jockenhövel 2018 A. Jockenhövel: Alteuropäische Gräber der Kupferzeit, Bronzezeit und Älteren Eisenzeit mit Beigaben aus dem Gießereiwesen (Gießformen, Düsen, Tiegel). In: M. Overbeck: *Die Gießformen in West- und Süddeutschland (Saarland, Rheinland-Pfalz, Hessen, Baden-Württemberg, Bayern)*. Prähistorische Bronzefunde XIX/3. Stuttgart 2018, 213–337.
- Karancsi/Prakfalvi/Gaál 2007 Z. Karancsi/P. Prakfalvi/L. Gaál: Bányászat- és ipartörténet. In: G. Kiss/Cs. Baráz/K. Gaálóvá/B. Judik (Szerk.): *A Karancs-Medves és a Cseres-hegység Tájvédelmi Körzet. Nógrád és Gömör határán*. Eger 2007, 273–290.
- Kemenczei 1984 T. Kemenczei: *Die Spätbronzezeit Nordostungarns*. Archaeologia Hungarica. Series Nova 51. Budapest 1984.
- Kolektív 2015 Kolektív pracovníkov Správy CHKO Cerová vrchovina: *CHKO Cerová vrchovina*. Banská Bystrica 2015.
- Lippert/Stadler 2009 A. Lippert/P. Stadler: *Das spätbronze- und früheisenzeitliche Gräberfeld von Bischofshofen-Pestfriedhof*. 2 Teile. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 168. Bonn 2009.
- Meeks/Tulp/Söderberg 2012 N. Meeks/C. Tulp/A. Söderberg: Precision Lost Wax Casting. *Exarc Journal Issue* 3, 2012. Dostupné na: <https://exarc.net/ark:/88735/10078> [cit. 12. 04. 2021].
- Mitáš 2007a V. Mitáš: *Pohrebny rítus západnej enklávy juhovýchodných popolnicových polí vo svetle pohrebiska v Radzovciach*. Diel I. Text. Dizertačná práca. Filozofická fakulta UK v Bratislave. Nitra 2007. Nепublikované.
- Mitáš 2007b V. Mitáš: *Pohrebny rítus západnej enklávy juhovýchodných popolnicových polí vo svetle pohrebiska v Radzovciach*. Diel II. Katalóg. Dizertačná práca. Filozofická fakulta UK v Bratislave. Nitra 2007. Nепublikované.
- Mitáš 2018 V. Mitáš: K výskytu a symbolike fosilií v dobe bronzovej (S dôrazom na nálezy žraločích zubov). In: J. Bátora/R. Kujovský/M. Ruttkay/J. Vladár (ed.): *Anton Točík. Legenda slovenskej archeológie*. Archaeologica Slovaca Monographiae. Communicationes 20. Nitra 2018, 93–104.
- Mitáš/Furmánek 2013 V. Mitáš/V. Furmánek: Grave Arrangements and Constructions of the Western Enclave of the South-eastern Urnfield Cultures from the Perspective of the Burial Ground at Radzovce (Slovakia). *Analecta Archaeologica Ressoviensia* 8, 2013, 107–141.
- Mitáš/Furmánek 2015 V. Mitáš/V. Furmánek: Pohrebisko kultúrneho komplexu juhovýchodných popolnicových polí v Cinobani (Výskum v rokoch 2007–2012). In: O. Ožďáni (ed.): *Popolnicové polia a doba halštatská. Zborník referátov z XII. medzinárodnej konferencie „Doba popolnicových polí a doba halštatská“*, Hriňová-Polana 14.–18. máj 2012. Archaeologica Slovaca Monographiae. Communicationes 17. Nitra 2015, 159–190.
- Mitáš/Štubňa 2020 V. Mitáš/J. Štubňa: Horský krištál v archeologických nálezoch z doby popolnicových polí na Slovensku a okolitých teritóriách. In: V. Mitáš/O. Ožďáni (ed.): *Doba popolnicových polí a doba halštatská. Zborník príspevkov z XV. medzinárodnej konferencie Doba popolnicových polí a doba halštatská*. Smolenice 15.–19. október 2018. Archaeologica Slovaca Monographiae. Communicationes 25. Nitra 2020, 121–132.

- Overbeck 2018 M. Overbeck: *Die Gießformen in West- und Süddeutschland (Saarland, Rheinland-Pfalz, Hessen, Baden-Württemberg, Bayern)*. Prähistorische Bronzefunde XIX/3. Stuttgart 2018.
- Pančíková 2008 Z. Pančíková: Metalurgia v období popolnicových polí na Slovensku. *Památky archeologické* 99, 2008, 93–160.
- Přichystal 2009 A. Přichystal: *Kamenné suroviny v pravěku východní části střední Evropy*. Brno 2009.
- Slaviček a i. 2017 K. Slaviček/J. Petřík/P. Žaža/V. Mitáš/V. Furmánek: Technological and provenance analyses of the South-eastern Urnfield cultures pottery from the sites of Cinobaňa and Málinec (Poltár region, Slovakia). *Prähistorische Zeitschrift* 92, 2017, 161–174.
- Stloukal/Furmánek 1982 M. Stloukal/V. Furmánek: *Antropologický rozbor žárových hrobů pilišské a kyjatické kultury. Radzovce a Šafárikovo*. Acta Interdisciplinaria Archaeologica 2. Nitra 1982.
- Šiška 1980 S. Šiška: *Praveké hrnčiarstvo. Dávnoveké umenie Slovenska* 9. Bratislava 1980.
- Šiška 1984 S. Šiška: K výrobe kamenných brúsených nástrojov. In: E. Studeníková/L. Zachar (zost.): *Zborník prác Ludmily Kraskovskej (k životnému jubileu)*. Bratislava 1984, 20–29.
- Trefný/Jiráň a kol. 2012 M. Trefný/L. Jiráň a kol.: *Lužické pohřebiště v Chodounech u Roudnice nad Labem*. Praha – Roudnice nad Labem 2012.
- Vass a kol. 2007 D. Vass a kolektív: *Geológia Lučenskej kotliny a Cerovej vrchoviny*. Bratislava 2007.
- Vávra/Bača 2016 R. Vávra/M. Bača: Osídlenie z neskorej doby bronzovej v Senici, poloha Sedlička. *Musaica archaeologica* 1, 2016, 55–126.

Internetové zdroje

- Andezitový kameňolom. Geopark Novohrad – Nógrád. Dostupné na: <https://www.nogradgeopark.eu/sk/pamatihodnosti/andezitovy-kamenolom> [cit. 10. 03. 2021].
- Geologická mapa Maďarska. Dostupné na: <https://map.mbfisz.gov.hu/fdt500/> [cit. 07. 03. 2021].
- Geologická mapa Slovenska. Dostupné na: <https://apl.geology.sk/gm50js/> [cit. 05. 03. 2021].
- Geologická stavba. Atlas krajiny Slovenskej republiky 2002. Dostupné na: <https://app.sazp.sk/atlassr/> [cit. 12. 04. 2021].
- Šiatorská Bukovinka. Geopark Novohrad – Nógrád. Dostupné na: <https://www.nogradgeopark.eu/sk/pamatihodnosti/siatorska-bukovinka> [cit. 10. 03. 2021].

The clues lead to the sand...

Comments on selected finds from the Urnfield period in Radzovce

Vladimír Mitáš

Summary

The article deals with sedimentary sandstone and sand in archaeological context, especially in the burial rite of the Urnfield period. Sandstones and sand make a substantial part of the geological composition of the Cerová vrchovina hills in the south of central Slovakia. The topic of the article is elaborated based on the published results of the complex archaeological excavations at the site from the Middle/Late Bronze Age (14th–9th c. BC) in the village of Radzovce, Lučenec dist. This site was studied in the 20th c. – field excavations of Vojtech Budinský-Krička and Václav Furmánek at the burial ground at the site of Monosa and at the contemporary settlement at the Somvölgy site are published in form of scientific catalogues (Furmánek 2019; Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016) and a monograph (Ďuriš 2018) as well as popular science publications (Furmánek 1990; 2010) and numerous articles and studies.

The article focuses primarily on the sandstones and sand at the large cremation burial ground (1334 graves) and the obtained information on use of these raw materials is extended by contemporary settlement material. The studied finds document the polyfunctional use of Tertiary raw materials and relics as well as the artifacts made from them at the site. The author of the article assumes that unlike widely used harder volcanic basalt, sandstone

had – thanks to its mechanical properties – symbolical meaning at designing graves and constructions, or it was in some cases an acceptable lithic raw material distinguishing the grave from other graves at the cemetery. Including sandstone in the burial rite was probably not accidental and manipulation with sand detected inside several urns or grave vessels was not accidental either. A fossile shark tooth of Tertiary origin or disc-shaped sandstone beads solitarily found in two different cremation graves are unique finds.

The archaeological material from Radzovce suggests that the population from the Urnfield period had the necessary knowledge of the local rocks and was able to use them. The clues lead “to the sand” also with regard to the raw material of some working tools and aids (for example whetstones and an axe) found at the contemporary settlement as well as architectonic elements and designs of settlement features. We can follow the same assumptions in the case of siliceous sand purposefully deposited at the settlement.

The above mentioned ranges of finds document the position of sandstones and sand in the archaeological culture on several levels – ritual, religious and symbolical, but also practical, economical or aesthetical. They were all created and overlapping based on the relationship between the prehistoric human and the natural environment.

Fig. 1. Radzovce, Lučenec dist. Archaeological site from the Urnfield period on a section from a geological map.

Legend: a–c – Tertiary strata complexes; d – Cer basalt formation. Maps: Atlas krajiny Slovenskej republiky 2002.

Fig. 2. Radzovce, Lučenec dist. 1, 2 – Tachty layers with a detail of a solid sandstone outcrop, situation in 2017. Photo by V. Mitáš.

Fig. 3. Radzovce, Lučenec dist. Location of the burial ground on the basic 1 : 10 000 scale map (1 – after *Mitáš/Furmánek 2013*, edited) and field photo from the 2nd half of the 20th century (2 – after *Furmánek 1990*).

Fig. 4. Radzovce, Lučenec dist. 1 – valley of the Monoský potok stream with the view of Monosa; 2 – location of the settlement at the site of Drieňová dolina. Photo by V. Mitáš.

Fig. 5. Radzovce, Lučenec dist. Examples of sandstones macroscopically distinguishable from volcanic rock in destroyed remains of grave constructions (after *Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016*).

Fig. 6. Radzovce, Lučenec dist. Examples of grave designs with sandstones. 1 – grave 20/69; 2 – grave 92/69; 3 – grave 263/70; 4 – 308/70; 5 – 404/71; 6 – 571/72; 7 – 725/73; 8 – 752/73; 9 – 474/71; 10 – 676/73 (after *Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016*). Sandstones are indicated with transverse hatching.

Fig. 7. Radzovce, Lučenec dist. Examples of burial chests with sandstones. 1 – grave 692/73; 2 – grave 68/69; 3 – grave 502/71; 4 – grave 494/71; 5 – grave 646/72; 6 – 657/72; 7 – 672/73 (after *Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016*). Sandstones are indicated with transverse hatching.

Fig. 8. Radzovce, Lučenec dist. Variability of lithic urn pads according to types of rocks at the burial ground (after *Furmánek/Mitáš 2010*, edited). Legend: a – basalt; b – sandstone; c – excavated 1931; d – excavated 1932; e – excavated 1969–1974.

Fig. 9. Sandstone (homokkő) in a burial chest. Example from the burial ground of Salgótarján-Zagyvapálfalva (after *Guba/Vaday 2008*). No scale.

Fig. 10. Radzovce, Lučenec dist. Sand in urn burial 429/71 (after *Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016*).

Fig. 11. Radzovce, Lučenec dist. Examples of polyfunctional use of sedimentary rocks, a fossile shark tooth and location of the pit with siliceous sand on a section from the settlement area. 1 – beads (after *Furmánek 2010*); 2a, 2b – amulet (after *Mitáš 2018*); 3 – mould (after *Furmánek 2010*); 4 – mutual position of a metallurgic workshop and feature 20/78 (after *Ďuriš 2018*). 1–3 – no scale.

Fig. 12. Radzovce, Lučenec dist. Sandstone tools from the settlement (after *Furmánek 2019*).

Tab. 1. Categories of grave designs and constructions with sandstones at the burial ground in Radzovce. Legend: PK – Piliny culture; PKH – Piliny-Kyjatice horizon; KK – Kyjatice culture. Data source: *Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016*.

Tab. 2. Review of inventory in graves with sandstones at the burial ground in Radzovce. Legend: PK – Piliny culture; PKH – Piliny-Kyjatice horizon; KK – Kyjatice culture; U – urn; M – bowl; U/M – urn covered with a bowl; P – addition(s); F – pottery fragments; ZK – additive of animal bones. Data source: *Furmánek/Mitáš/Budaváry 2016*.

Jazyková redaktorka Miriama Nemergutová

Translated by Viera Tejbusová

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

