

## ŽIAROVÉ HROBY Z LOKALITY BRATISLAVA-DEVÍN, POLOHA ZÁHRADY (SLOVENSKO, 9. STOROČIE PRED N. L.)

Silvia Bodoriková<sup>1</sup>, František Žák Matyasowszky<sup>2</sup>, Bohuslav Šebesta<sup>2</sup>, Marek Šútor<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra antropológie, Mlynská dolina, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava, Slovensko, e-mail: silvia.bodorikova@uniba.sk

<sup>2</sup> ARCHEOLOGICKÁ AGENTÚRA, s. r. o., Cukrová 14, 811 08 Bratislava, Slovensko

**Abstract:** *Cremation graves from the locality of Bratislava-Devín, Záhrady site (Slovakia, 9<sup>th</sup> century BC).* The burned skeletal remains from three urns deposited in Objects 70 and 71 were analysed. We examined the volume and weight of the skeletal remains, the size of bone fragments and degree of burning. We assume that only one individual was buried in Object 70. In Object 71, the situation is more complicated. Since the burned bones were found in two urns, it is possible that the remains belonged to one individual but have been stored in two vessels. However, the remains could belong to two or more individuals. In all three urns, small quantities of minute to medium sized burned bone fragments were present. Perfect to chalk, respectively perfect degree of burn prevailed. Sex and the age at death could not be estimated in any individual.

**Key words:** anthropological analysis, cremated bones, Hallstatt Period, Central Europe

### Úvod

Archeologický výskum prebiehal v rokoch 2014 – 2015 juhovýchodne od bratislavskej mestskej časti Devín v polohe Záhrady. Lokalita je situovaná na výraznom juhozápadnom svahu (17 – 25°) zvažujúcom sa k ramenu rieky Dunaj. Celkovo sa odhalilo 98 objektov, pričom väčšina z nich bola datovaná do dvoch časových horizontov – do staršej doby železnej (halštatskej) a do mladšej doby železnej (laténskej).

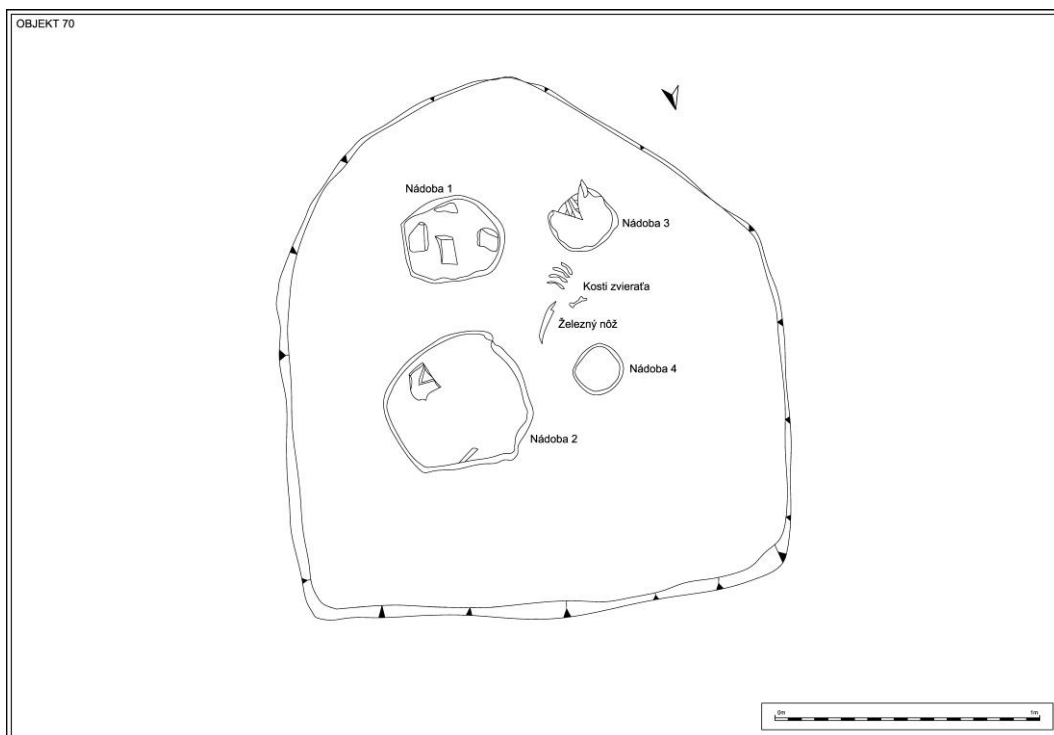
Za najvýznamnejšie objekty na lokalite je možné považovať dva žiarové urnové hroby datované do doby halštatskej (Objekt 70 a 71). V Objekte 70 sa nachádzalo šesť nádob, pričom nádoba 5 bola uložená vo vnútri nádoby 2 a nádoba 6 v nádobe 3. Kostrové pozostatky boli uložené v nádobe 1. V hrobe bol priložený nožík a mäsitá potrava (obr. 1). V Objekte 71 bolo uložených až 10 nádob, pričom, podobne ako v predchádzajúcom prípade, nádoba 9 bola vložená v nádobe 4 a nádoba 10 v nádobe 1. V tomto hrobe však boli dve urny – nádoba 1 a 5. Do hrobu bol takisto vložený nožík a mäsitá potrava (obr. 2). Oba hroby boli bez zistenej povrchovej úpravy.

Na lokalite bolo odhalených niekoľko zahĺbených polozemnic datovaných do mladšej doby halštatskej a do doby laténskej (Chmelo et al. 2015). Významným nálezom je tiež ľudská kostra uložená v laténskej chate dvojkoľovej konštrukcie (Objekt 74), ktorú analyzoval Kolena (2015).

### Materiál a metódy

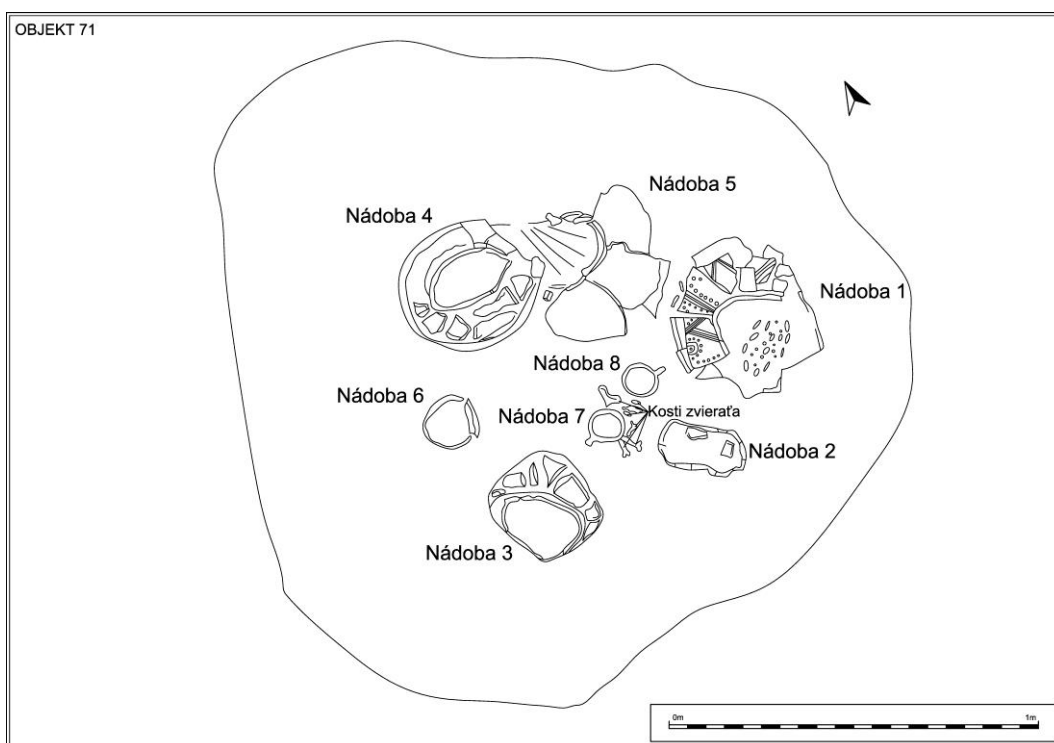
Predmetom antropologickej analýzy boli spálené kostrové pozostatky pochádzajúce z troch nádob, ktoré sa nachádzali v objekte 70 a 71. Zisťovali sme objem a hmotnosť kostrových pozostatkov, veľkosť kostných úlomkov a stupeň ich spálenia. Na stanovenie objemu kostrových pozostatkov sme použili odmerný valec, na zistenie hmotnosti laboratórnu váhu.

Objem pozostatkov sme zisťovali v kubických centimetroch (cm<sup>3</sup>) a rozlišovali sme päť objemových skupín podľa Stloukala (1968, 1982): veľmi malé množstvo – menej ako 100 cm<sup>3</sup>, malé množstvo – 101 až 490 cm<sup>3</sup>, stredné množstvo – 500 až 950 cm<sup>3</sup>, veľké množstvo – 951 až 1500 cm<sup>3</sup> a veľmi veľké množstvo – viac ako 1501 cm<sup>3</sup>.



Obr. 1: Objekt 70 – nálezová situácia

*Fig. 1: Object 70 – archaeological chart of the relevant area*



Obr. 2: Objekt 71 – nálezová situácia

*Fig. 2: Object 71 – archaeological chart of the relevant area*

Veľkosť kostných fragmentov sme hodnotili podľa Chochola (1961) ako malé fragmenty (< 1 cm), stredné fragmenty (1 – 5 cm) a veľké fragmenty (> 5 cm).

Posledným sledovaným znakom bol stupeň a dokonalosť vyžihania organickej zložky kostí, ktoré sa hodnotia podľa sfarbenia a krehkosti jednotlivých kostných úlomkov. Delia sa do piatich

kategórií podľa Herrmanna (1977) na: I – nedokonalé, II – sčasti dokonalé, III – dokonalé, IV – dokonalé až kriedové a V – kriedové spálenie.

### Výsledky

Spálené ľudské kostrové pozostatky boli uložené v troch nádobách v Objekte 70 a 71.

#### Objekt 70, nádoba 1, prírast. č. 21 (obr. 3a)

**Objem:** 170 cm<sup>3</sup>, malé množstvo (Stloukal 1968, 1982)

**Hmotnosť:** 150 g

**Veľkosť fragmentov:** malé (do 1 cm) a stredné (1 – 5 cm) fragmenty (Chochol 1961)

**Stupeň spálenia:** III a IV (dokonalé, resp. dokonalé až kriedové, Chochol 1961)

**Určené úlomky:** Prítomný bol koreň trvalého zuba, buď horného druhého črenového zuba alebo stoličky (obr. 3b). Prevládali fragmenty diafýz dlhých kostí.

**Pohlavie a vek:** neurčené. Vzhľadom na to, že koreň trvalého zuba bol kompletný, jedinec musel mať viac ako sedem rokov.

Pozostatky boli premiešané so zlomkami črepov a kamienkov.



Obr. 3: Spálené kostrové pozostatky z Objektu 70, a – celkové množstvo pozostatkov, b – koreň trvalého zuba

*Fig. 3: Burned bones from the Object 70, a – all cremated remains, b – root of a permanent tooth*

#### Objekt 71, nádoba 1, prírast. č. 27 (obr. 4a)

**Objem:** 210 cm<sup>3</sup>, malé množstvo (Stloukal 1968, 1982)

**Hmotnosť:** 162 g

**Veľkosť fragmentov:** malé (do 1 cm) a stredné (1 – 5 cm) fragmenty (Chochol 1961)

**Stupeň spálenia:** III a IV (dokonalé, resp. dokonalé až kriedové, Chochol 1961)

**Určené úlomky:** fragmenty kostí mozgovne (obr. 4b), úlomok čeľuste s dvomi zubnými lôžkami pre jednokoreňové zuby (obr. 4c), fragment atlasu (C1, obr. 4d), úlomok *processus spinosus* krčného stavca (obr. 4d), poškodený proximálny článok prsta ruky (obr. 4e).

**Pohlavie a vek:** neurčené. Zubné lôžka na fragmente čeľuste sú pomerne malé, vhodné skôr pre mliečne zuby. Úlomok *processus spinosus* krčného stavca je naopak pomerne veľký, čo by indikovalo jedinca minimálne vo veku juvenis (16 – 20 rokov).

Pozostatky obsahovali prímes zlomkov črepov.



Obr. 4: Spálené kostrové pozostatky z nádoby 1 v Objekte 71, a – celkové množstvo pozostatkov, b – fragmenty mozgovne, c – úlomok čeľuste s dvomi zubnými lôžkami (označené šípkami), d – fragment atlasu (hore) a *processus spinosus* krčného stavca, e – proximálny článok prsta ruky  
 Fig. 4: Burned bones from the urn 1 in the Object 71, a – all cremated remains, b – fragments of the neurocranium, c – fragment of maxilla with two alveoli (white arrows), d – fragment of the first cervical vertebra (above) and spinous process of the cervical vertebra, e – proximal phalanx of the hand

#### Objekt 71, nádoba 5, prírast. č. 31 (obr. 5a, b)

Pozostatky boli na analýzu dodané vo dvoch vreckách s pomerne veľkou prímiesou prepálenej hliny. Väčšie časti zeminy boli ručne vytriedené, menšie fragmenty ostali premiešané so spálenými kostnými fragmentmi.

**Objem:** 350 cm<sup>3</sup>, malé množstvo (Stloukal 1968, 1982)

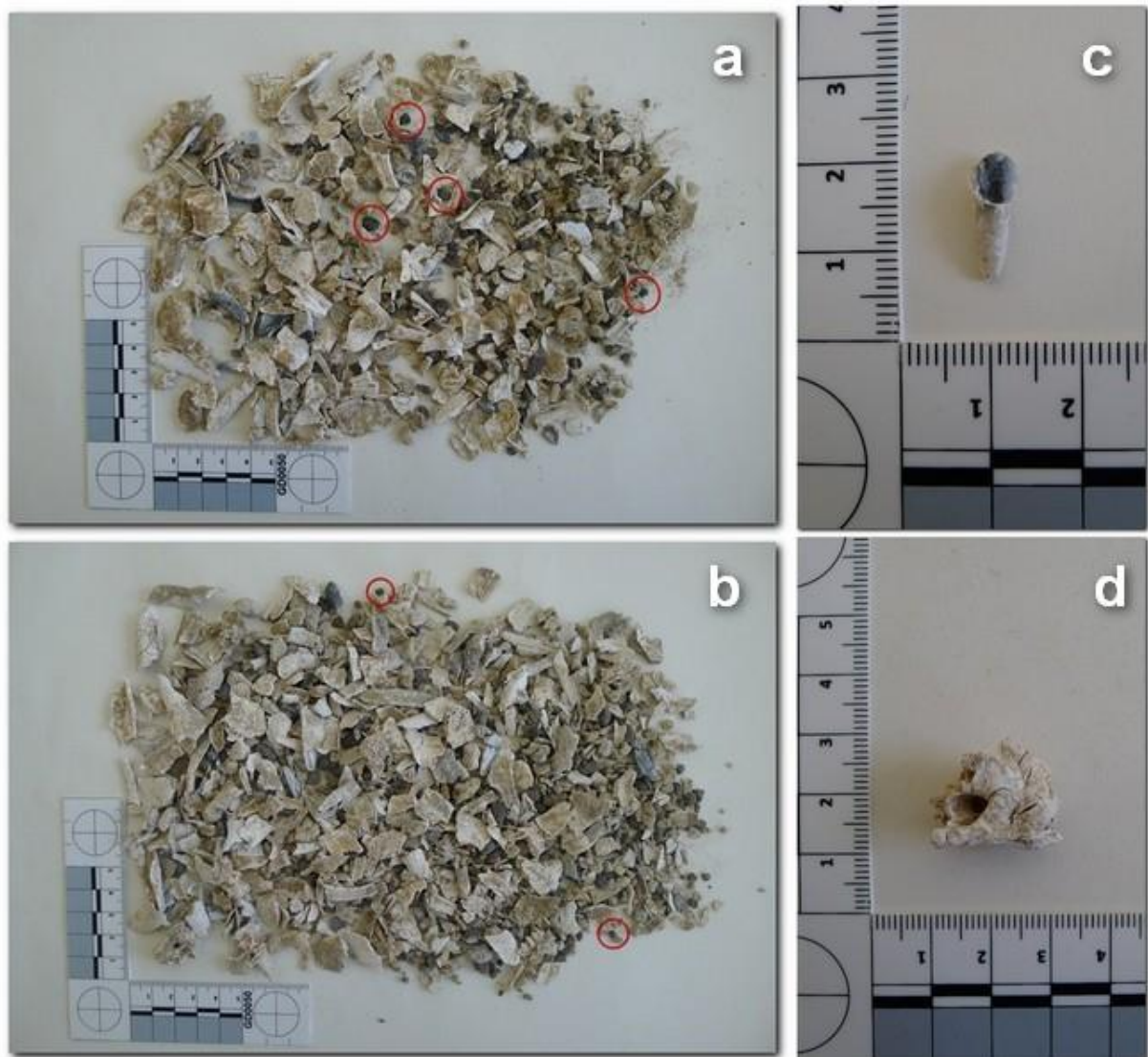
**Hmotnosť:** 313 g

**Veľkosť fragmentov:** malé (do 1 cm) a stredné (1 – 5 cm) fragmenty (Chochol 1961)

**Stupeň spálenia:** prevažuje IV, ale prítomné aj III (dokonalé až kriedové, resp. dokonalé, Chochol 1961)

**Určené úlomky:** Prítomný bol poškodený zub (obr. 5c), podľa dĺžky koreňa pravdepodobne mliečny. Korunka je poškodená, nedá sa s istotou určiť, o ktorý zub ide. Podľa tvaru koreňa a časti zachovanej korunky by mohlo ísť o mliečny očný zub. Takisto sa podarilo identifikovať fragment pyramídy ľavej spánkovej kosti (obr. 5d) s prítomným otvorom (*porus acusticus internus*) do vnútorného zvukovodu.

**Pohlavie a vek:** neurčené. Ak by prítomný zub bol mliečny očný zub, indikovalo by to vek jedinca 3 – 7 rokov.



Obr. 5: Spálené kostrové pozostatky z nádoby 5 v Objekte 71, a – časť pozostatkov z vrečka 1, b – časť pozostatkov z vrečka 2 s prímiesou prepálenej hliny (označené krúžkami), c – jednokoreňový zub, d – fragment pyramídy ľavej spánkovej kosti so zachovaným otvorom (*porus acusticus internus*) do vnútorného zvukovodu

*Fig. 5: Cremated bones from the urn 5 in the Object 71, a – portion of bones from the bag 1, b – portion of bones from the bag 2 with burnt clay admixture (marked with rings), c – single-rooted tooth, d – incomplete petrous part of the left temporal bone with internal auditory meatus*

### Diskusia

Kostrové pozostatky pochádzajúce zo žiarových hrobov bývajú zachované výlučne vo fragmentárnom stave. Veľkosť úlomkov je veľmi rozmanitá, môže kolísať od niekoľkomilimetrových zlomkov až po fragmenty o veľkosti 10 – 20 cm, ale prevažujú hlavne úlomky malých rozmerov. Priemerná veľkosť kostrových zlomkov je primárne závislá predovšetkým od stupňa spálenia, pretože pri spaľovaní sa najskôr karbonizuje kolagén, kosti nadobudnú čiernu farbu a sú veľmi krehké. Karbonizovaný kolagén podlieha neskôr oxidácii, pričom kosti dosiahnu biele až modrasté sfarbenie a zvýši sa ich pevnosť. Prepálené kosti sú kriedovo sfarbené a pevnosť úlomkov opäť klesá (Lyman 1994). Druhým dôvodom zvýšenej

lámavosti kostrových zvyškov je spaľovanie ešte čerstvých kostí s prítomnosťou mäkkého tkaniva, v dôsledku čoho sa kosti ohýbajú a praskajú. Ďalšou príčinou fragmentácie kostrových pozostatkov je spôsob manipulácie s nimi bezprostredne po kremácii. Predpokladá sa, že spálené pozostatky jedincov boli často následne manuálne drvené, pravdepodobne pre ekonomicky výhodnejšie uskladnenie v urnách. Takáto situácia veľmi sťažuje antropologický rozbor, pretože zo zlomkovitého materiálu je veľmi ťažké určiť počet pochovaných jedincov a ešte ťažšie odhadnúť pohlavie a vek pochovaných. Stanovenie počtu pochovaných jedincov je menej presné aj z toho dôvodu, že jeden jedinec mohol byť pochovaný vo viacerých objektoch v rámci jedného hrobu.

Odhadovanie pohlavia je u spálených kostí veľmi problematické hlavne z dôvodu už spomínaného zachovania príliš malých úlomkov a taktiež ich deformácie. Aj skúsení antropológovia sú schopní ho odhadnúť len s presnosťou nepresahujúcou viac ako 40 – 60 % (Dokládala 1999). V analyzovanom súbore sa nám pohlavie nepodarilo odhadnúť u žiadneho jedinca a to tak pre malé množstvo pozostatkov v jednotlivých hroboch, ako aj pre malú veľkosť kostných fragmentov.

Naopak, odhad veku nie je v prípade žiarových hrobov až natoľko problematický ako odhad pohlavia. U detí má vysokú úspešnosť odhad veku na základe erupcie chrupu a prirastania epifýz (Ubelaker 1978). V prípade jedincov do 30 rokov sa dá vek pomerne presne odhadnúť na základe uzatvárania švov lebky (Martin a Saller 1957) a prerezania tretích stoličiek. Veľmi problematické je to hlavne u jedincov vo veku od 30 do 60 rokov (Dokládala 1999), pretože v dôsledku znehodnotenia spongiózy žiarom nie je možné určiť rozsah dreňovej dutiny stehrovej ani ramennej kosti, a taktiež prítomnosť symfýzy lonovej kosti je veľmi zriedkavá. V analyzovanom súbore sme vek dožitia nedokázali odhadnúť u žiadneho individua, nevieme teda s určitosťou povedať, či išlo o dospelých alebo nedospelých jedincov. V prípade jedinca z Objektu 70, ktorého pozostatky sa nachádzali v nádobe 1, bol prítomný koreň črenového zuba alebo trvalej stoličky. Keďže bol úplne vytvorený, môžeme o tomto jedincovi povedať, že určite mal viac ako 7 rokov. Poškodený jednokoreňový zub bol prítomný aj v nádobe 5 v Objekte 71. Podľa dĺžky koreňa ide s veľkou pravdepodobnosťou o mliečny zub. Ak by išlo o očný zub, vek jedinca by sa pohyboval medzi tromi až siedmimi rokmi, išlo by teda o pozostatky nedospelého jedinca. Vek jedinca z nádoby 1 v Objekte 71 takisto nie je možné odhadnúť. Malá veľkosť zachovaných zubných lôžok na fragmente čeľuste indikujú detský vek, naopak veľkosť trňového výbežku krčného stavca poukazuje na jedinca vo veku minimálne 15 rokov.

Pri každom žiarovom pohrebe sa odporúča stanoviť objem a hmotnosť kostrových pozostatkov. Aj keď nie je isté, či sú v pohrebnej nádobe alebo v hrobovej jame uchované všetky spálené časti tela, má objem aj hmotnosť spálených pozostatkov určitý význam pre ďalšie analýzy (Dokládala 1999). Množstvo zachovaných zlomkov závisí nielen od veľkosti tela pochovaného jedinca, ale aj od stupňa prepálenia kostí a od dôslednosti či snahy vyzbierať a pochovať všetky zvyšky z hranice (Vondráková 2018). Dokládala (1999) pokladá stanovenie objemu pozostatkov za presnejšie ako ich váženie, pretože hmotnosť môže byť skreslená nedostatočným odstránením zeminy z vnútra kostí. Najmenší objem, len 170 cm<sup>3</sup>, vykazovali pozostatky z nádoby 1 nájdené v Objekte 70. V prípade ďalších dvoch pohrebov z Objektu 71, bolo pozostatkov o trochu viac. V nádobe 1 sa nachádzalo 210 cm<sup>3</sup>, kým nádoba 5 obsahovala 350 cm<sup>3</sup> prepálených fragmentov kostí.

Hmotnosť kostrových pozostatkov má tiež určitú výpovednú hodnotu, netreba však tento znak preceňovať, jeho význam je skôr podporný. Vo všeobecnosti priemerné hodnoty hmotnosti kolíšu u muža mierne nad 2 000 g, u ženy je to asi o 300 až 500 g menej. Presné stanovenie nie je prakticky možné vzhľadom na to, že všetok prach a popol daného jedinca sa nedá zachytiť (Dokládala 1999). V prípade historických kremácií sa vo väčšine prípadov nezachovávajú všetky spálené kosti, a preto zvykne byť priemerná hmotnosť jedného pohrebu ešte nižšia. Holck (1986) uvádza priemer 637 g pre mužský pohreb a 455 g pre pohreb ženský. V našom súbore však hmotnosť jednotlivých pohrebov bola ešte nižšia, najväčšiu hmotnosť (313 g) mali pozostatky

z nádoby 5 z Objektu 71. Otázkou samozrejme ostáva, či pozostatky uložené v nádobách 1 a 5 v Objekte 71 patrili jednému alebo dvom, príp. viacerým jedincom.

Stupeň spálenia kostí je odrazom stupňa vyžihania organickej zložky kosti. Zatiaľ čo pri pozostatkoch malých detí sa najčastejšie vyskytuje kriedové spálenie, u dospelých jedincoch sa tento stupeň vyskytuje len lokálne na nechránených a exponovaných povrchových častiach kostrových úlomkov (Dokládala 1999). V sledovanom súbore boli zastúpené dokonale spálené a dokonale až kriedovo spálené úlomky, čo znamená, že teplota žiaru dosahovala od 550 do 700 °C.

## Záver

Skúmaný súbor tvorili prepálené ľudské kostrové pozostatky uložené v troch nádobách vo dvoch hrobách – v objekte 70 a 71. Predpokladáme, že v Objekte 70 bol pochovaný len jeden jedinec. V Objekte 71 je situácia zložitejšia. Vzhľadom na to, že prepálené kosti sa našli až vo dvoch nádobách, je možné, že ide o pozostatky jedného jedinca, ktoré boli uložené do viacerých nádob. Môže však ísť aj o pozostatky dvoch, príp. viacerých jedincoch. Vo všetkých troch nádobách boli prítomné malé množstvá úlomkov spálených ľudských kostí malej až strednej veľkosti, u ktorých prevažoval dokonalý až kriedový, resp. dokonalý stupeň spálenia. Ani v jednom prípade sa nedalo odhadnúť pohlavie, ani presnejšie stanoviť vek dožitia pochovaných jedincoch.

## Literatúra

DOKLÁDAL, M., 1999: Morfológie spálených kostí. Význam pro identifikaci osob. *Sborník prací Lékařské fakulty v Brně č. 113*, Brno, Masarykova univerzita v Brně, 185 s.

HERRMANN, B., 1977: On Histological Investigations of Cremated Human Remains. *J. Hum. Evol.*, 6(2):101-102.

HOLCK, P., 1986: Cremated bones: a medical-anthropological study of an archaeological material on cremation burials. -331 s., ms. (PhD. Thesis, depon in: Oslo, University of Oslo).

CHMELO, L., ŠEBESTA, B., ŠŮTOR, M., MATYASOWSZKY, F. Ž., 2015: P021 Záhrady – Devín, Archeologická výskumná dokumentácia. -440 s., ms. (Výskumná správa, depon in: Nitra, Archeologická agentúra).

CHOCHOL, J., 1961: Antropologický rozbor lidských žárových pozůstatků z lužických pohřebišť v Ústí nad Labem-Střekově II a v Žirovicích, okres Cheb. In: Plesl, E. (ed.): *Lužická kultura v severozápadních Čechách*. Praha, Nakladatelství Československá akademie věd, s. 195-232.

KOLENA, B., 2015: Osteologická analýza jedinca z objektu 74, Bratislava–Devín/Záhradky. In: Chmelo, L., et al. (ed.): *P021 Záhrady – Devín, Archeologická výskumná dokumentácia*. -ms. (Výskumná správa, depon in: Nitra, Archeologická agentúra), s. 353-359.

LYMAN, R. L., 1994: Vertebrate taphonomy. *Cambridge Manuals in Archaeology*. Cambridge, Cambridge University Press, 524 s.

MARTIN, R., SALLER, K., 1957: *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung*. Stuttgart, G. Fischer Verlag, 661 s.

STLOUKAL, M., 1968: Problematika antropologického rozboru žárových pohřbů. *Archeol. Rozhl.*, 20:330-347.

STLOUKAL, M., 1982: Probleme der paläodemographischen Analyse unter besonderer Berücksichtigung der Alters- und Geschlechtsbestimmung am Skelet. In: *Jahrbuch des Römisch Germanischen Zentralmuseums Mainz*. Band 29, s. 1-112.

UBELAKER, D. H., 1978: *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation*. Chicago, Aldine Pub. Co., 116 s.

VONDRÁKOVÁ, M., 2018: Antropologický rozbor žiarového pohrebiska z doby bronzovej v Žitavanoch-Kňaziciach, okres Zlaté Moravce. *Slov. Archeol.*, 64(2):337-341.