

Rádiouhlíkové datovanie ďalších lokalít badenskej kultúry z územia Slovenska

Eva Horváthová – Albert Zastawny

ÚVOD

Jedným z hlavných cieľov medzinárodnej spolupráce medzi Archeologickým múzeom v Krakove a Archeologickým ústavom Slovenskej akadémie vied v Nitre bolo získať nové údaje, ktoré by umožnili detailnejšie riešiť otázky chronológie osídlenia badenskej kultúry na území Malopoľska a taktiež na severnom a juhovýchodnom Slovensku. Výsledkom našich snáh je 12 nových rádiouhlíkových datovaní týkajúcich sa osídlenia badenskej kultúry v oblasti Zemplína, Šariša a Spiša. Rádiouhlíkové analýzy financovalo Národné centrum vied v Krakove, ktoré v plnej miere zastrešuje realizáciu projektu s názvom „*Transkarpatské spoločensko-kultúrne pomery obyvateľstva badenskej kultúry v povodí hornej Visly a na slovenskom území severného Potisia (3300–2900 BC)*“ (DEC-2013/09/B/HS3/03401). Datovanie ¹⁴C AMS vyhotovilo Rádiouhlíkové laboratórium v Poznani z 11 vzoriek zvieracích kostí a 1 vzorky spáleného dreva. Kalibrácia získaných údajov bola upravená v programe OxCal v.4.2.3 (IntCal13). V príspevku zverejňujeme dosiahnuté výsledky (ešte bez sprievodných analýz) ako ďalší prameň výskumu absolútnej chronológie badenskej kultúry na Slovensku. Získané poznatky budú dobre využiteľné aj pre výskum badenskej kultúry na území Malopoľska s ohľadom na transkarpatské pomery a genézu tejto kultúry v povodí hornej Visly (*Zastawny 2015a; Zastawny – Horváthová v tlači*).

VÝCHODISKOVÝ STAV BĀDANIA

Do roku 2015 sme z osídlenia badenskej kultúry z územia Slovenska mali k dispozícii spolu 20 rádiouhlíkových datovaní. Analyzované vzorky pochádzali zo spálených uhlíkov/semien, zvieracích kostí a jednej ľudskej kosti. Vyhodnotené boli vo viacerých rádiouhlíkových laboratóriách (Bln – Berlin, GrN – Groningen, VERA–Viedeň, Poz – Poznaň, no i v ďalších menej známych DSH – ¹⁴C Laboratory, Caserta, Second University of Naples, Italy a MKL – ¹⁴C Laboratory Skała, Poland). Prvé ¹⁴C dáta publikovala V. Němejcová-Pavúková (1981, obr. 16) z lokalít badenskej kultúry skúmaných vo Svodíne (objekt 479/1978, Bln-2173, 4460±60 BP, Baden III; objekt 142/1972, Bln-2174, 4390±60 BP, Baden IV), Beladiciach (objekt 3/1970, Bln-2171, 4420±60 BP, Baden III), Kameníne (objekt 80/1978, Bln-2169, 4270±60 BP, Baden IV) a v Podolí (objekt 3/1963, Bln-556, 4455±80 BP, Baden/Bošáca). S menším časovým odstupom zverejnila aj ďalšie dáta z Červeného Hrádku (objekt 7D/1970, GrN-11992, 4820±70 BP, Baden Ia; objekt 7W/1970, GrN-11994, 4390±70 BP, Baden Ib) a z Bratislavy (Jiráskova ulica 12, sídlisková jama, GrN-11993, 4710±100 BP, Baden Ic; Němejcová-Pavúková 1985, 25). Získané údaje z rádiouhlíkových datovaní slovenských lokalít boli porovnané s absolútnymi dátami iných európskych lokalít z obdobia neskorého eneolitu a staršej doby bronzovej (*Bojadžiev 1992; Forenbaher 1993, 239; Wild et al. 2001, 1061, tab. 1*). Okrem dvoch uvedených ¹⁴C dát zo Svodína sa v menovaných štúdiách nachádza informácia aj o tretej analyzovanej vzorke z tejto lokality (objekt neuvedený, Bln-2169, 4270±60 BP, Baden-Ossarn II; *Bojadžiev 1992; Wild et al. 2001, 1061, tab. 1*). V rámci riešenia projektu zameraného na absolútnu chronológiu civilizácie na území Rakúska a centrálnej Európy za použitia datovania ¹⁴C AMS, so špeciálnym zameraním na absolútnu chronológiu badenskej kultúry, boli na porovnanie vybrané a vyhodnotené aj ďalšie dve vzorky z územia Slovenska. Prvá pochádzala z výskumu G. Nevizánskeho v Bajči-Vlkanove (objekt 22/1982, VERA-736, 4530±45 BP, klasický Baden; *Wild et al. 2001, 1061, tab. 1*) a druhá, dovtedy jediná analyzovaná vzorka z východného Slovenska, bola získaná z výskumu S. Šišku v Šarišských Michaľanoch (objekt 241/1985, VERA-796, 4385±35, Baden-Ossarn; *Wild et al. 2001, 1061, tab. 1*).

Možnosti absolútneho datovania nálezových celkov badenskej kultúry z východného a prilahlej časti južného Slovenska sa vďaka nedávnej participácii na viacerých vedecko-výskumných domácich i zahraničných projektoch zlepšili. Pribudli ¹⁴C AMS dáta zo Žehry-Esovitej jaskyne (jaskynná vrstva,

VERA-4809, 4430±30 BP, klasický Baden; *Soják 2015*, 269, Fig. 10), z Prešova-Solivaru, Chmeľového-Tichej doliny (objekt 10/2009, Poz-46313, 4440±35 BP, starší klasický Baden; objekt 18/2009, Poz-46312, 4550±35 BP, starší klasický Baden; *Horváthová 2015a*, Fig. 3; *2015b*, 292, Fig. 5-8),¹ a taktiež zo Stránskej z polohy Mogyórs (objekt 5/1985, Poz-48797, 4455±35 BP; objekt 5/1985, Poz-48798, 4465±35 BP; objekt 5/1985, DSH-4409, 4557±41 BP; *Horváthová 2015a*, Fig. 3; *Horváthová – Nevizánsky v tlači*). Datované boli i prvé dve vzorky z výskumu v Kašove realizovaného Archeológiou Zemplín, s. r. o., (objekt 1/2011, MKL-1575, 4250±100 BP; objekt 1/2011, MKL-1576, 4360±80 BP; *Horváthová 2015a*, Fig. 3), ktoré po kalibrácii vykazovali hodnoty 3311–2498 BC (95,4 %) a 3339–2896 BC (95,4 %). Posledné ¹⁴C datovanie, zatiaľ bez podrobnejších údajov, pochádza zo stredného Slovenska z Lieskovca-Hrádku (*Malček 2013; Malček v tlači*).

NOVÉ ¹⁴C AMS DÁTA

Výberu vzoriek organického materiálu na ¹⁴C AMS analýzy predchádzala precízna revízia archeologických nálezov a zachovanej dokumentácie z výskumov uskutočnených Archeologickým ústavom SAV v Nitre, Filozofickou fakultou UK v Bratislave, súkromnými archeologickými spoločnosťami (Archeológiou Zemplín, s. r. o., Archeologickou agentúrou, s. r. o) i zainteresovanými múzeami (Gemersko-malohontským múzeom v Rimavskej Sobote, Podtatranským múzeom v Poprade, Múzeom Spiša v Spišskej Novej Vsi, Spišským múzeom v Levoči, Krajským múzeom v Prešove, Vlastivedným múzeom v Hanušovciach nad Topľou, Zemplínskym múzeom v Michalovciach a Vlastivedným múzeom v Trebišove), ktoré archeologické výskumy realizovali samostatne alebo v spolupráci s inými vyššie menovanými inštitúciami.²

Pri selekcii vstupných informácií sme kládli dôraz na vyhovujúce nálezové celky reprezentatívnej povahy, ktoré spĺňajú nami vopred stanovené kritériá v zmysle ich pôvodu zo spoľahlivých, čo najmenej porušených kontextov. Z dôvodu nedostatku a zlého zachovania hrobov badenskej kultúry (objavených len v gemerskom a šarišskom regióne) hodnotené organické vzorky pochádzajú takmer výlučne zo sídliskových objektov a len v jednom prípade z jaskynnej vrstvy. V rámci nich sme prihliadali aj na výskyt keramiky vyhovujúcej požiadavkám materiálovo-typologických analýz, no i na výskyt ďalších nálezov vhodných na prírodovedné analýzy, z ktorých očakávame exaktné dáta. Rozhodujúci bol aj výber zastúpených archeologických lokalít badenskej kultúry v jednotlivých regiónoch (Spiša, Šariša, Gemera, Košickej kotliny a Zemplína). Z Gemera okrem už datovaného obj. 5/1985 zo Stránskej (*Horváthová 2015a*, Fig. 3) nemáme k dispozícii ďalšie nálezové celky, ktoré by bolo možné datovať rádiouhlíkovou metódou. Z pohrebísk vo Včelinciach a Gemeri sa okrem výrazne kalcinovaných kostičiek (s neznámym miestom uloženia) nezachoval ďalší organický materiál. Z Košickej kotliny nepoznáme ani jeden sídliskový objekt s výskytom reprezentatívnej keramiky v sprievode osteologických nálezov alebo prepáleného dreva/semena.

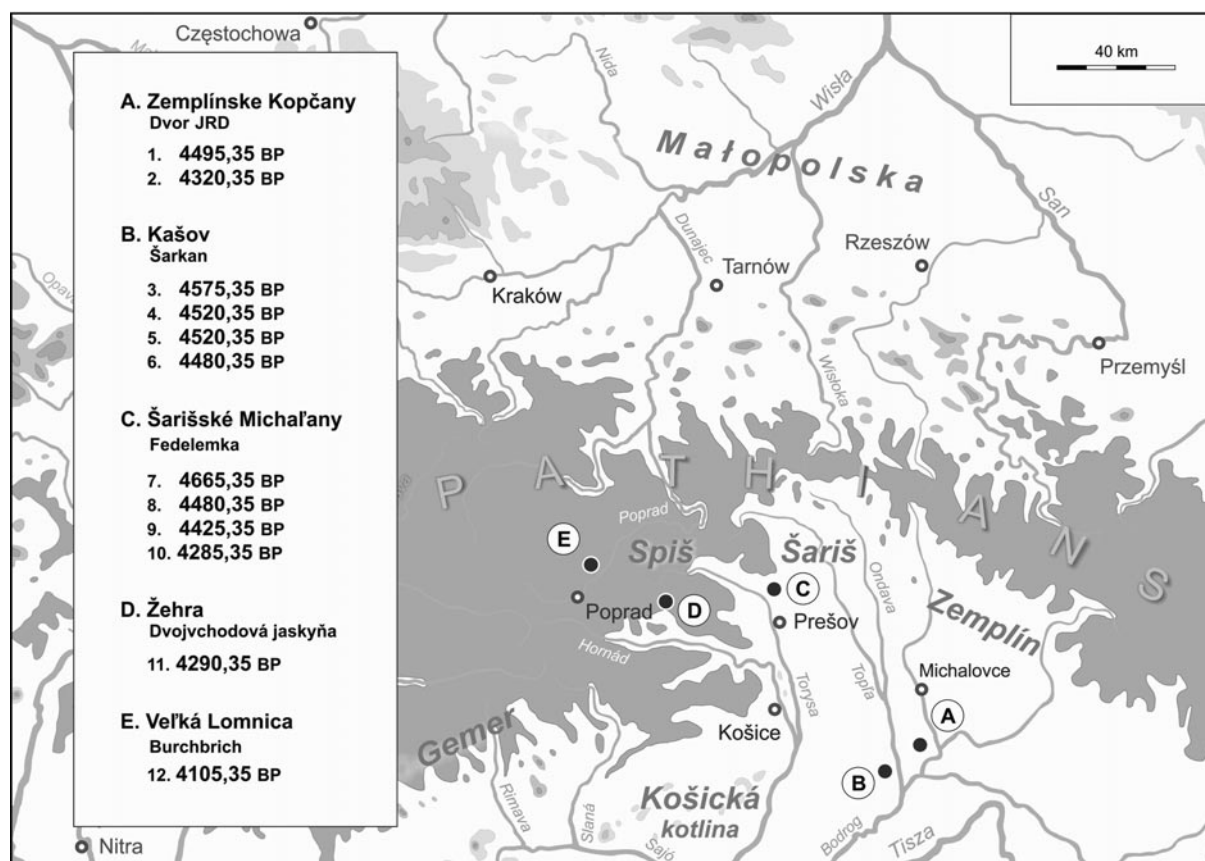
Nové ¹⁴C AMS dáta (*obr. 1*) teda pribudli z troch regiónov (Zemplína, Šariša, Spiša), piatich lokalít (Zemplínskych Kopčian, Kašova, Šarišských Michalian, Veľkej Lomnice, Žehry), ôsmich sídliskových objektov (Zemplínske Kopčany – objekt 1/1960, objekt 3/1960; Kašov – objekt 1/2001; Šarišské Michalany – objekt 28/1981, objekt 48/1982, objekt 61/1982, objekt 205/1985; Veľká Lomnica – objekt 2/1965) a z jednej jaskynnej vrstvy (Žehra-Dvojevchodová jaskyňa).

Spiš

V porovnaní s ostatnými regiónmi slovenského Potisia bol v minulosti na Spiši zaznamenaný zvýšený záujem o výskum archeologických lokalít. Najstarší ucelenejší prehľad o databáze nálezov badenskej kultúry sa získal vďaka vyhodnoteniu archeologického inventára tunajších múzeí Filozofickou fakultou UK v Bratislave (*Novotná – Štefanovičová 1958*). Toto pracovisko spolupracovalo s Podtatranským múzeom v Poprade aj na realizácii viacerých archeologických výskumov na hornom Spiši. Niektoré z týchto terénnych aktivít nadobudli charakter systematických výskumov zameraných na riešenie problematiky výšinných sídlisk – Veľká Lomnica-Burchbrich (*Novotná – Soják 2013*) a Vysoké Tatry Dolný Smokovec-Pod lesom-Hradisko (*Novotný 1972; Novotný – Novotná – Kovalčík 1985; 1991*). Archeologický ústav SAV na hornom Spiši uskutočnil výskum vo Vysokých Tatrách Tatranskej Polianke na Žltej stene (*Vladár*

¹ Datovanie vzoriek z Prešova-Solivaru, Chmeľového-Tichej doliny bolo zabezpečené z projektu N N109 181940 National Science Centre Poland.

² Za spoluprácu ďakujeme M. Novotnej, M. Sojákovi, L. Gačkovej, J. Malecovi, M. Čurnému, F. Žákovi, J. Chovancovi, O. Bodorovej, A. Botošovi, M. Kotorovej-Jenčovej, M. Bekessovej a M. Hudákovi.



Obr. 1. Nové ^{14}C AMS dáta z lokalít badenskej kultúry na východnom Slovensku

1970; 1972; 1982) a na dolnom Spiši sa sústredil na výskumy ďalších dvoch výšinných sídlisk vybudovaných v Hrabušiciach v Prielome Hornádu (Javorský 1971; Vladár 1971; Batora 1983, 194) a v Spišských Tomášovciach/Smižanoch na Hradisku I (Soják 2001, tam súhrn ďalšej literatúry). Viackrát skúmané bolo aj najrozsiahlšie výšinné sídlisko ľudu badenskej kultúry na východnom Slovensku v Žehre na Dreveníku, a to pod vedením viacerých bádateľov zo slovenských i českých vedeckých inštitúcií (J. Neustupného, J. Petrbocka, J. Bártu, V. Budinského-Kričku, V. Němejcovej-Pavúkovej a V. Furmánka). V tomto regióne dlhé roky pôsobil aj F. Javorský, externý pracovník Archeologického ústavu SAV v Nitre, ktorému sa podarilo objaviť a preskúmať len niekoľko málo objektov badenskej kultúry (v Spišskej Novej Vsi počas výstavby sídliska Tarča a v Jamníku na lokalitách Pri cintoríne a Kobulia hora). Výskumu jaskýň a ich osídlenia sa dlhodobo a intenzívne venuje M. Soják (2007; 2015).

Nie všetky zo spomínaných výskumných aktivít boli odborné vyhodnotené a publikované. Z viacerých chýba sprievodná dokumentácia, bez ktorej sú zachované nálezy bez kontextu, teda majú hodnotu materiálov pochádzajúcich z povrchových zberov. Z tohto dôvodu nemohli byť zaradené k lokalitám riešeným v našom projekte. Neplatí to v prípade výskumu vo Veľkej Lomnici na Burchbrichu, odkiaľ bol na podrobnejšie analýzy vrátane ^{14}C datovania vybraný materiál z objektu 2/1965 (Novotná – Soják 2013, Abb. 23:2; 66:1–17; 67:1–15; 68:1–9). Vzorka spáleného dreva [Poz-71620] pochádzajúca z menovaného objektu je datovaná do roku 4105 ± 35 BP, čo po kalibrácii zodpovedá veku 2850–2580 BC (68,2 %) a 2866–2503 BC (95,4 %). Uvedené hodnoty datovania presahujú dobu osídlenia badenskej kultúry v regióne a s najväčšou pravdepodobnosťou súvisia s mladším osídlením polohy na rozhraní eneolitu a staršej doby bronzovej. Druhá vzorka získaná z osteologického materiálu pochádzala zo Žehry-Dvojvchodovej jaskyne, ktorá leží juhovýchodne od známej drevenickej jaskyne Strecha. Na uvedenom mieste M. Soják (2007, 131) s kolektívom speleológov objavil viaceré polohy ohnísk s monokultúrnym osídlením reprezentovaným eneolitickou vrstvou badenskej kultúry. Vzorka z kosti [Poz-70503] datuje eneolitické osídlenie Dvojvchodovej jaskyne do roku 4290 ± 35 BP, čo zodpovedá časovému intervalu 2920–2885 BC (68,2 %) a 3013–2876 BC (95,4 %). Teda jasne reprezentuje neskorobadenské osídlenie. Naopak už skôr spomínané rádiouhlíkové datovanie zo Žehry-Esovitej jaskyne vykazuje najstaršie namerané hodnoty 4430 ± 30 BP, resp. 3270–2940 BC (68,2 %) a 3330–2920 BC (95,4 %), zhodné s horizontom klasického Badenu (Soják 2015, 269, Fig. 10).

Zemplín

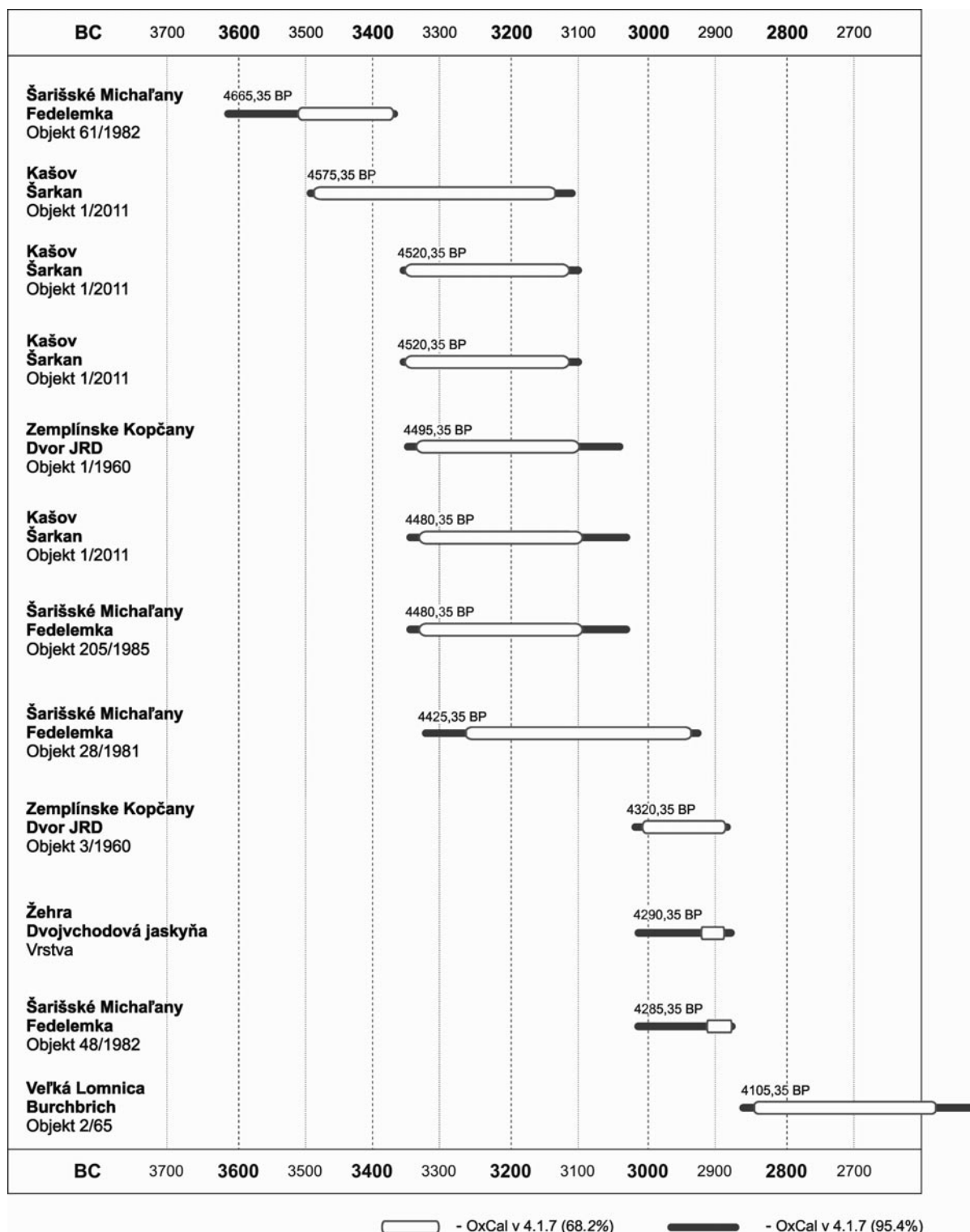
Jeden z prvých zisťovacích výskumov na Východoslovenskej nížine uskutočnil B. Polla (1956, 640–643) v Strede nad Bodrogom v polohe Bakhegy, kde preskúmal sídliskovú jamu badenskej kultúry s nekompletným ľudským skeletom. Miesto uloženia nálezov a ľudských kostí z objektu nepoznáme. Ďalší záchranný výskum realizovalo Zemplínske vlastivedné múzeum v Michalovciach v obci Zemplínske Kopčany (predtým Kopčany) na ploche bývalého hospodárskeho dvora JRD (*Vizdal – Paulík 1959, 785–787*). Stavebná činnosť v rámci tohto areálu si v roku 1960 vynútila realizáciu následného výskumu už pod vedením S. Šišku (1966, 51, 52), ktorý na uvedenej polykultúrnej lokalite pokračoval vo výskumnej činnosti aj v rokoch 1971, 1972 a 1974. Dovedna preskúmal 16 objektov badenskej kultúry, ktoré boli opísané a zhodnotené v samostatnej štúdiu s odstupom tridsiatich rokov (*Horváthová 2004, 50–52*). Nálezové celky pochádzajúce z nich sa ukázali ako jedny z najdôležitejších na území východného Slovenska a spolu s nálezmi badenskej kultúry objavenými S. Šiškom v Šarišských Michaľanoch boli publikované v súbornej práci venovanej výskumu osídlenia badenskej kultúry na slovenskom území severného Potisia (*Horváthová 2010*). Z ďalších záchranných akcií je potrebné spomenúť aktivity L. Gačkovej v Bánovciach nad Ondavou (*Horváthová 2008, 84*), J. Chovanca v Zemplínskom Hradišti (*Horváthová – Chovanec 2006, 129–140*) a spoluautorky príspevku v Brehove (*Horváthová 2003, 54, 55; 2004, 49–71*). Pre napredovanie výskumu badenskej kultúry v zemplínskom regióne sa ukázali ako nesmierne dôležité objavy dvoch sídliskových jám v Kašove, v polohe Šarkan, a jednej sídliskovej jamy v Trebišove, v polohe Kovaľka (nepublikované). Obidva spomenuté výskumy realizovala Archeológia Zemplín, s. r. o.

Lepšia východisková základňa zdokumentovaných sídliskových objektov badenskej kultúry na dolnom Zemplíne nám uľahčila výber vyhovujúcich nálezových celkov. Na archeologické a prírodovedné analýzy sme zámerné vybrali vzorky zvieracích kostí z objektov 1/1960 a 3/1960 zo Zemplínskych Kopčian z polohy Dvor JRD. Zmienené objekty obsahovali evidentne rozdielnu keramiku naznačujúcu dvojfázové osídlenie polohy ľudom badenskej kultúry. Prvá vzorka [Poz-71501] pochádzajúca z objektu 1/1960 je datovaná do roku 4495±35 BP, čo po kalibrácii zodpovedá veku 3335–3102 BC (68,2 %) a 3352–3037 BC (94,3 %). Druhá vzorka [Poz-71500] vyzdvihnutá z objektu 3/1960 datuje objekt do roku 4320±35 BP, čo zodpovedá mladšiemu časovému horizontu vývoja badenskej kultúry na sídlisku v rokoch 3010–2892 BC (68,2 %) a 3022–2887 BC (95,4 %).

Z ďalších zemplínskych lokalít boli do užšieho výberu zaradené sídliskové objekty z Brehova (objekt 2A/2009, objekt 6/2009), Trebišova (objekt 50/2015) a Kašova (objekt 1/2011). Avšak na ¹⁴C AMS datovanie boli vhodné len zvieracie kosti z objektu 1/2011 z Kašova. V jeho výplni boli rozlíšené dve zásypové vrstvy – mohutnejšia spodná vrstva so zlomkami keramiky zdobenej podľa vzorov bolerázskej skupiny a včasnoklasickej keramiky badenskej kultúry a vrchná zásypová vrstva so zlomkami chronologicky mladšej keramiky tej istej kultúry. Z objektu 1/2011 z Kašova sme získali štyri nové ¹⁴C AMS dáta, ktoré spodnú zásypovú vrstvu datujú do prechodného bolerázske-včasnoklasickeho horizontu: [Poz-70507] – 4575±35 BP, 3486–3136 BC (68,2 %) a 3498–3105 BC (95,4 %); [Poz-71510] – 4520±35 BP, 3350–3114 BC (68,2 %) a 3359–3098 BC (95,4 %); [Poz-71511] – 4520±35 BP, 3350–3114 BC (68,2 %) a 3359–3098 BC (95,4 %); [Poz-70508] – 4480±35 BP, 3331–3096 BC (68,2 %) a 3342–3029 BC (95,4 %).

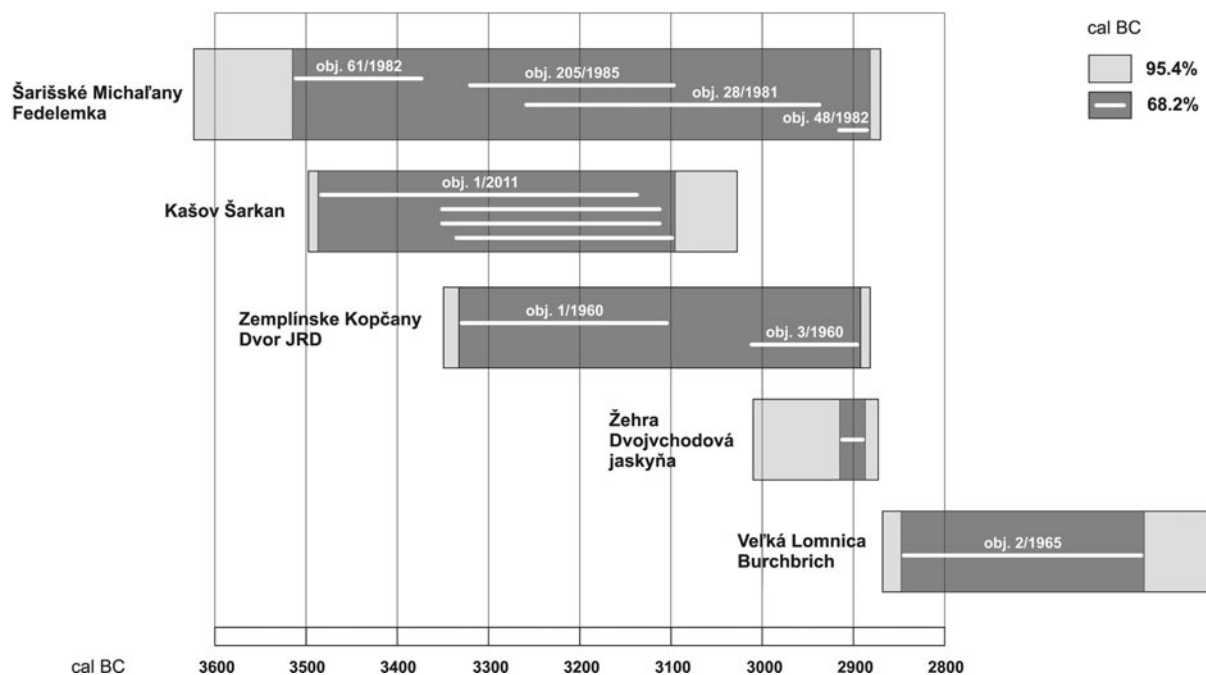
Šariš

Región dolného Šariša v porovnaní s Košickou kotlinou a Gemerom patrí k lepšie preskúmaným územiám slovenského Potisia. V rokoch 1981–1985 a 1987 bolo systematicky skúmané polykultúrne sídlisko v Šarišských Michaľanoch v polohe Fedelemka, kde S. Šiška (1995) zdokumentoval dovedna 41 sídliskových objektov badenskej kultúry (*Horváthová 2010, 15–18*). Z pohľadu získaných informácií a nálezov sa ako najzaujímavejšia lokalita za posledné roky výskumu javí opevnené sídlisko ostrožného typu v Prešove-Solivare, na polohe Chmeľové-Tichá dolina odkiaľ poznáme ďalších 25 objektov. Opisu základných nálezových situácií z uvedeného výskumu a zverejneniu absolútnych ¹⁴C AMS dát sme venovali pozornosť v samostatných príspevkoch (*Horváthová – Tirpák 2012, 119–130; Horváthová 2015b*). Pribudli aj ďalšie, pre výskum badenskej kultúry zaujímavé lokality. Z nich najdôležitejšie je sídlisko v Prešove-Solivare – Za cintorínom (4 objekty; nepublikované) a žiarové pohrebisko vo Veľkom Šariši v areáli Kaplnky sv. Kunhuty (2 hroby; *Horváthová et al., v tlači*). Medzi nálezmi z výskumov oboch menovaných lokalít sa nevyskytol vhodný organický materiál na rádiouhlíkové datovanie. Ako vyhovujúce nálezové celky aj pre ¹⁴C AMS datovanie boli vyselektované štyri sídliskové jamy zo Šarišských Michalían – objekt 28/1981, objekt 48/1982, objekt 61/1982, objekt 205/1985. Vysoké hodnoty absolútného rádiouhlíkového datovania objektu 61/1982 [Poz-71496] z 4665±35 BP, 3514–3371 BC (68,2 %), 3621–3364 BC (95,4 %) sú v rozpore s relatívnym datovaním objektu i s datovaním celkového osídlenia na lokalite



Obr. 2. Chronologické sekvencie nových rádiouhlíkových dát badenskej kultúry zo slovenského Potisia

(Horváthová 2010, 89). Za hodnoverné možno považovať len nasledujúce rádiouhlíkové dáta: objekt 205/1985 [Poz-41494], 4480±35 BP, 3331–3096 BC (68,2 %), 3342–3029 BC (95,4 %); objekt 28/1981 [Poz-71497], 4425±35 BP, 3264–2938 BC (68,2 %), 3327–2922 BC (95,4 %); objekt 48/1982 [Poz-71495], 4285±35 BP, 2916–2886 BC (68,2 %), 3013–2873 BC (95,4 %). Tri novozískané absolútne dáta z objektov 205/1985, 28/1981 a 48/1982 sú porovnateľné s už v minulosti datovaným objektom 241/1985 [VERA-769], 4385 ±35, 3078–2925 BC (62,2 %) a 3096–2909 BC (95,4 %) (Horváthová 2015, 161, Fig. 3). V rámci vývoja osídlenia badenskej kultúry ich možno zaradiť do stupňa Baden III/IV.



Obr. 3. Chronologické sekvencie analyzovaných lokalít badenskej kultúry zo slovenského Potisia

ZÁVER

Z osídlenia badenskej kultúry na území Slovenska máme k dispozícii celkovo 32, resp. 31 absolútnych rádiouhlíkových datovaní.³ Získané boli z lokalít západného (Svodín – 3 vzorky, Beladice – 1 vzorka, Kamenín – 1 vzorka, Červený Hrádok – 2 vzorky, Bratislava – 1 vzorka, Bajč-Vlkanovo – 1 vzorka, Podolie? – 1 vzorka), stredného (Lieskovec – 1 vzorka, Stránska – 3 vzorky) i východného Slovenska (Žehra – 2 vzorky, Veľká Lomnica – 1 vzorka, Prešov – 2 vzorky, Šarišské Michaľany – 5 vzoriek, Kašov – 6 vzoriek, Zemplínske Kopčany – 2 vzorky). Hodnoty absolútného datovania vyhodnotené metódou ¹⁴C AMS pochádzajú len zo štyroch slovenských regiónov – z Gemera, Spiša, Šariša a Zemplína (Stránska – 2 vzorky, Žehra – 2 vzorky, Veľká Lomnica – 1 vzorka, Prešov – 2 vzorky, Šarišské Michaľany – 5 vzoriek, Kašov – 4 vzorky a Zemplínske Kopčany – 2 vzorky). Z tejto záujmovej oblasti máme dovedna sedemnásť ¹⁴C AMS dát, z ktorých dvanásť bezprostredne súvisí s vybranými nálezovými celkami detailne skúmanými v rámci riešenia poľsko-slovenského projektu (obr. 2). Pre výskum absolútnej chronológie badenskej kultúry na území slovenského Potisia nebudú v zmysle interpretačných dát akceptované výsledky rádiouhlíkového datovania objektu 2/1965 z Veľkej Lomnice a objektu 61/1982 zo Šarišských Michalian.

Najstaršie rádiouhlíkové dáta stotožnené s prechodným boľarázsko-včasnoklasickým horizontom Baden I/II vykazujú spodnú zásypovú vrstvu z objektu 1/2011 v Kašove (4575–4480 BP, resp. 3498–3029 BC). Datovanie objektov 1/1960 a 3/1960 zo Zemplínskych Kopčian potvrdilo dvojfázové osídlenie polohy. Starší objekt 1/1960 sa získanými údajmi (4495±35 BP) prekrýva s datovaním spodnej zásypovej vrstvy objektu 1/2011 v Kašove. Objekt 3/1960 zo Zemplínskych Kopčian bol evidentne mladší (4320±35 BP), nielen v porovnaní s objektom 1/1960 na tom istom sídlisku, ale aj vzhľadom k osídleniu v Stránskej na Mogyórosi (4465±35 – 4455±35 BP), či v Žehre-Esovitej jaskyni (4430±35 BP). Osídlenie badenskej kultúry v Šarišských Michalianoch na základe analyzovaných vzoriek z objektov 205/1985, 28/1981 a 48/1982 vykazujú pomerne široký rozptyl datovania (4480–4285 BP), ktorý možno stotožniť s horizontom klasického a čiastočne aj neskoroklasického Badenu III/IV. Objekt 48/1982 zo Šarišských Michalian (4285±35 BP) je dokonca najmladším datovaným objektom badenskej kultúry na území slovenského Potisia. K nemu chronologicky najbližšie dáta pochádzajú zo Žehry-Dvojvchodovej jaskyne (4290±35 BP).

³ Objekt 3/1963 z Podolia bol V. Němejcovou-Pavúkovou (1981, obr. 16) pôvodne zaradený do bošackej kultúry. S. Forenbaier (1993, 239) a Wild et al. (2001, 1060) dáta z menovaného objektu uvádzajú ako dáta badenskej kultúry.

Získané chronologické údaje naznačujú, že osídlenie badenskej kultúry na území Slovenska sa začalo najskôr v jeho západnej časti (3632–2909 BC, 68,2 %) a až s istým časovým odstupom sa rozšírilo aj do východných regiónov (3486–2885 BC, 68,2 %), kde pretrvalo dlhšiu dobu. Na druhej strane absolútne dáta z územia Malopoľska (3330–2890 BC, 68,2 %; *Zastawny 2015b*) vykazujú neskorší nástup osídlenia badenskej kultúry v porovnaní s osídlením v slovenskom Potisí, pričom záverečná fáza osídlenia tejto kultúry je v oboch regiónoch (v severnom Potisí i v okolí Visly) rovnaká (*obr. 3*).

LITERATÚRA

- Bátora, J. 1983: Záver eneolitu a začiatok doby bronzovej na východnom Slovensku, *Historica Carpatica* 14, 169–227.
- Bojadžiev, J. 1992: Probleme der Radiokohlenstoff datierung der Kulturen des Spätneolithikums und der Frühbronzezeit, *Studia Praehistorica* 11–12, 389–406.
- Forenbaher, S. 1993: Radiocarbon dates and absolute chronology of the central European Early Bronze Age, *Antiquity* 67, 218–220, 235–256.
- Horváthová, E. 2003: Záchranný výskum v Brehove, Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 2002, 54–55.
- Horváthová, E. 2004: Sídliiskové objekty badenskej kultúry na Východoslovenskej nížine, *Acta Archaeologica Opaviensia* 1, 49–71.
- Horváthová, E. 2008: Príspevok k osídleniu badenskej kultúry na Východoslovenskej nížine. In: Cheben, I. – Kuzma, I. (eds.), *Otázky neolitu a eneolitu našich krajín 2007*. Nitra, 83–104.
- Horváthová, E. 2010: Osídlenie badenskej kultúry na slovenskom území severného Potisia. Nitra.
- Horváthová, E. 2015a: The current state of research on the Baden culture in Slovakian areas in the northern basin of the Tisza river. In: Nowak, M. – Zastawny, A. (eds.), *The Baden culture around the Western Carpathians. Via Archaeologica*. Kraków, 151–174.
- Horváthová, E. 2015b: New data to cognition of the Baden Culture settlement in Prešov (north-eastern Slovakia, Šariš). In: Nowak, M. – Zastawny, A. (eds.), *The Baden culture around the Western Carpathians. Via Archaeologica*. Kraków, 261–274.
- Horváthová, E. – Chovanec, J. 2006: Nálezy kultúry Coțofeni v prostredí badenskej kultúry na východnom Slovensku, *Študijné zvesti Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied* 40, 129–140.
- Horváthová, E. – Nevizánsky, G. *v tlači*: Stránska. Osada badenskej kultúry z obdobia eneolitu v kontexte vývoja severného Potisia. Nitra.
- Horváthová, E. – Tirpák, J. 2012: Predbežné výsledky archeologického výskumu a geofyzikálneho prieskumu na opevnenom sídlisku badenskej kultúry v Prešove, *Študijné zvesti Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied* 52, 119–130.
- Horváthová, E. – Zastawny, A. – Čurný, M. – Szczepanek, A. *v tlači*: Hroby badenskej kultúry z Veľkého Šariša, Slovenská archeológia, *v tlači*.
- Javorský, F. 1971: Nálezová správa z archeologického výskumu v Prielome Hornádu, *Spravodaj Slovenský raj* 3-1, 13–16.
- Malček, R. 2013: Lieskovec-Hrádok. Výšinné sídlisko badenskej kultúry. Nitra.
- Malček, R. *v tlači*: Badenské osídlenie Cerovej vrchoviny. Nitra.
- Němejcová-Pavúková, V. 1981: Náčrt periodizácie badenskej kultúry a jej chronologických vzťahov k juhovýchodnej Európe, *Slovenská archeológia* 29, 261–296.
- Němejcová-Pavúková, V. 1985: The Eastern influences upon the Carpathian basin in the Eneolithic – The problem of their dating and significance. In: Kozłowski, J. K. – Machnik, J. (eds.), *L'énéolithique et le début de l'âge du bronze dans certaines régions de l'Europe*. Kraków, 21–29.
- Novotná, M. – Soják, M. 2013: Veľká Lomnica – Burchbrich. Urzeitliches Dorf unter den Hohen Tatra. Nitra.
- Novotná, M. – Štefanovičová, T. 1958: Výšinné sídlisko vo Veľkej Lomnici a osídlenie kanelovanou kultúrou na Spiši, *Sborník Filozofickej fakulty Univerzity Komenského*, r. 9, č. 80, 267–290.
- Novotný, B. 1972: Výskum vo Veľkej Lomnici, okr. Poprad, *Archeologické rozhledy* 24, 10–17.
- Novotný, B. – Novotná, M. – Kovalčík, R. M. 1985: Praveká dedina pod Vysokými Tatrami. Poprad.
- Novotný, B. – Novotná, M. – Kovalčík, R. M. 1991: Popradská kotlina v dávnej minulosti. Košice-Poprad.
- Soják, M. 2001: Sídliiská ľudu badenskej kultúry na Spiši. In: Metlička, M. (ed.), *Otázky neolitu a eneolitu našich zemí 2000*. Plzeň, 161–190.
- Soják, M. 2007: Osídlenie spišských jaskýň od praveku po novovek. Nitra.

- Soják, M. 2015: Eneolithic Settlement of the Spiš caves (Northeast Slovakia). In: Nowak, M. – Zastawny, A. (eds.), *The Baden culture around the Western Carpathians*. Via Archaeologica. Kraków, 261–274.
- Šiška, S. 1966: K počiatkom kultúry s kanelovanou keramikou na východnom Slovensku, *Slovenská archeológia* 16, 49–76.
- Šiška, S. 1995: Dokument o spoločnosti mladšej doby kamennej – Šarišské Michaľany. Bratislava.
- Vizdal, J. – Paulík, J. 1959: Neolitické nálezy v Kopčanoch, okr. Michalovce, *Archeologické rozhledy* 11, 785–787.
- Vladár, J. 1970: Po stopách dávnoveku Vysokých Tatier, *Vysoké Tatry* 9-1, 10–11.
- Vladár, J. 1971: Zisťovací výskum v Prielome Hornádu, *Spravodaj Slovenský raj* 3-1, 12.
- Vladár, J. 1972: Tatry z dávnoveku, *Smena na nedeľu*, r. 7 (25), č. 14, 1–3.
- Vladár, J. 1982: Vysoké Tatry v dávnoveku Slovenska, *Nové slovo* 24, č. 51, 8–9.
- Wild, E. M. – Stadler, P. – Bondár, M. – Draxler, S. – Friesinger, H. – Kutschera, W. – Priller, A. – Rom, W. – Ruttkey, E. – Steier, P. 2001: New chronological frame for the young neolithic Baden culture in Central Europe (4th Millenium BC), *Radiocarbon* 43, 1057–1064.
- Zastawny, A. 2015a: The Baden complex in Lesser Poland – horizons of cultural influences. In: Nowak, M. – Zastawny, A. (eds.), *The Baden culture around the Western Carpathians*. Via Archaeologica. Kraków, 119–150.
- Zastawny, A. 2015b: Absolute chronology of the Baden culture in Lesser Poland – new radiocarbon dates. In: Nowak, M. – Zastawny, A. (eds.), *The Baden culture around the Western Carpathians*. Via Archaeologica. Kraków, 191–219.
- Zastawny, A. – Horváthová, E. *v tlači*: Kultura badeńska pomiędzy dorzeczem górnej Wisły a północnym Pociem. Polsko-słowacki projekt badań transkarpackich relacji kulturowych. Krosno.

Radiocarbon dating of several more Baden culture sites from the territory of Slovakia

In this contribution we publish the achieved results of ¹⁴C AMS dating of twelve samples from Baden culture sites in the territory of northern and south-eastern Slovakia. The radiocarbon analyses were paid for by the National Museum of Sciences in Kraków, which is fully responsible for the implementation of the project „*Trans-Carpathian socio-cultural conditions of people of the Baden culture in the Upper Vistula basin and in the northern Tisza river region in Slovakia /3300–2900 BC/*” (DEC-2013/09/B/HS3/03401). We only present the achieved results, without accompanying analyses, as another source for research on the absolute chronology of the Baden culture in Slovakia. The achieved results will be well applicable for research on the Baden culture in the territory of Lesser Poland, too, with regard to the situation in Transcarpathia and the genesis of this culture in the Upper Vistula basin. The obtained exact data seem to confirm the assumption that the Baden culture settlement had a strong regional identity and that the differences in pottery production do not necessarily reflect the chronological, but also the so far underestimated regional aspect.

(English by Jan Machula)

Fig. 1. New ¹⁴C AMS data from Baden culture sites in eastern Slovakia

Fig. 2. Chronological sequences of new radiocarbon data from Baden culture sites in the Slovak part of the Tisza river region

Fig. 3. Chronological sequences of the analyzed Baden culture sites in the Slovak part of the Tisza river region

Eva Horváthová, Archeologický ústav SAV Nitra, Oddelenie pre výskum východného Slovenska, Hrnčiarska 13,
040 01 Košice
ehorvath@saske.sk

Albert Zastawny, Muzeum Archeologiczne w Krakowie, Senacka 3, 31-002 Kraków
albertzastawny@gmail.com