145–304 Archeologické rozhledy LXX–2018 sešit 2

Nové poznatky o neolitickém osídlení jižních Čech
Václav Vondrovský – Jiří Bumerl – Petr Šída – Michaela Ptáková – Martin Pták – Ondřej Chvojka

K depotům měděných žeber ze starší doby bronzové v sídlištním kontextu: Depot z Kučeře (okr. Písek) pohledem archeologie a archeobotaniky
Ondřej Chvojka – Petr Menšík – Petra Houfková – Tereza Šálková

Intentionally broken vessels in Celtic graves Evidence of funerary rites in the La Tène period
Dominik Repka

Nové poznatky o ostatcích z hrobů K1 a K2 z rotundy sv. Víta na Pražském hradě
Milena Bravermanová – Miluše Dobisíková – Jan Frolík – Sylva Kaupová – Petra Stránská – Ivo Světlík – Daniel Vaněk – Petr Velemínský – Jitka Votrubová

LXX–2018–2 145–304

ARCHEOLOGICKÉ ROZHLEDY

ARCHEOLOGICKÉ ROZHLEDY

ročník LXX – 2018
sešit 2

Archeologický ústav Akademie věd ČR, Praha, v.v.i.

ARCHEOLOGICKÉ ROZHLEDY

Archeologické rozhledy LXX–2018, sešit 2
Vydává Archeologický ústav Akademie věd České republiky, Praha, v. v. i.

Peer–reviewed journal published by the Institute of Archaeology, Prague.

http://www.arup.cas.cz/?cat=69
http://www.arup.cas.cz/?cat=69&lang=en

Abstracting and indexing information: Arts & Humanities Citation Index (Clarivate Analytics), Current Contents: Arts & Humanities (Clarivate Analytics), SCOPUS (Elsevier), ERIH PLUS

Adresa redakce
Letenská 4, CZ-118 01 Praha 1

Redakční rada – Editorial board
Martin Bartelheim, Andrea Bartošková, Jaroslav Brůžek, Jiří Doležel, Michal Ernée, Luboš Jiráň, Petr Kočár, Petr Květina, Jiří Macháček, Sławomir Moździoch, Martin Oliva, Milan Salaš, Ivo Štefan, Radka Šumberová

Vedoucí redaktor – Editor in chief
Martin Ježek
jezek@arup.cas.cz; tel.: 00420/607942455

Technická redakce
Filip Laval
laval@arup.cas.cz; tel.: 257014321

Pokyny pro autory viz AR 1/2018, s. 144, nebo internetové stránky AR. – Instructions to authors on the AR Internet pages, or in AR 1/2018, p. 144.
Sazba: Marcela Hladíková. Tisk: PBtisk Příbram.
Vychází čtyřikrát ročně.
Orders from abroad: František Ochrana, ochrana@arup.cas.cz, tel. +420 257 014 415; SUWECO CZ s. r. o., Sestupná 153/11, CZ-162 00 Praha 6 – Liboc, Czech Republic, www.suweco.cz, tel. +420 242 459 205

Doporučená cena 86 Kč

Tento sešit vyšel v červnu 2018.

ISSN 0323–1267 (Print)
ISSN 2570–9151 (Online)

© Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i.

NOVÉ PUBLIKACE ARCHEOLOGICKÉHO ÚSTAVU AV ČR, PRAHA, v. v. i.
NEW BOOKS FROM THE INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY IN PRAGUE

Gabriela Blažková – Jana Vepřeková: CASTRUM PRAGENSE 13. NÁLEZY HMOTNÉ KULTURY Z RENESANČNÍCH ODPADNÍCH JÍMEK Z PRAŽSKÉHO HRADU. DÍL I. KATALOG. Praha 2015. 613 s. Czech and English. 540 Kč / 20 €
Gabriela Blažková a kol.: CASTRUM PRAGENSE 13. NÁLEZY HMOTNÉ KULTURY Z RENESANČNÍCH ODPADNÍCH JÍMEK Z PRAŽSKÉHO HRADU. DÍL II. STUDIE. Praha 2016. 406 s. Czech and English. 350 Kč / 15 €

Jan Frolík: CASTRUM PRAGENSE 14. POHŘEBIŠTĚ U KOSTELA PANNY MARIE A NA II. NÁDVOŘÍ PRAŽSKÉHO HRADU.
DÍL I. KATALOG. Praha 2015. 211 s. Czech with English summary. 250 Kč / 9 €
DÍL II. ANALÝZA. Praha 2017. 387 s. Czech with English summary. 250 Kč / 9 €

Jan Frolík a kol.: CASTRUM PRAGENSE 15. POHŘEBIŠTĚ VE VNITŘNÍM AREÁLU PRAŽSKÉHO HRADU. Praha 2016. 243 s. Czech with English summary. 250 Kč / 10 €

Jan Frolík – Jan Musil: KATALOG ARCHEOLOGICKÝCH NÁLEZŮ Z HRADU KOŠUMBERKA.
1. DÍL: KOVOVÉ PŘEDMĚTY. Praha – Chrudim 2015. 137 s. Czech. 55 Kč / 2 €
2. DÍL: KAMNOVÉ KACHLE, ČÁST PRVNÍ. Praha – Chrudim 2016. 175 s. Czech. 55 Kč / 2 €

Martin Kuna et al.: STRUCTURING ARCHAEOLOGICAL EVIDENCE: THE ARCHAEOLOGICAL MAP OF THE CZECH REPUBLIC AND RELATED INFORMATION SYSTEMS. Praha 2015. 255 s. 450 Kč / 17 €

Helena Březinová – David Kohout et al.: STŘEDOVĚKÉ TEXTILNÍ A BARVÍŘSKÉ TECHNOLOGIE. SOUBOR TEXTILNÍCH FRAGMENTŮ Z ODPADNÍCH VRSTEV Z NOVÉHO MĚSTA PRAŽSKÉHO. Praha 2016. 461 s. Czech and English. 700 Kč / 27 €

Eva Černá: STŘEDOVĚKÉ SKLÁRNY V SEVEROZÁPADNÍCH ČECHÁCH / MITTELALTERLICHE GLASHÜTTEN IN NORDWESTBÖHMEN. Most – Praha 2016. 227 s. Czech and German. 500 Kč / 20 €

Natalie Venclová: NĚMČICE AND STARÉ HRADISKO. IRON AGE GLASS AND GLASS-WORKING IN CENTRAL EUROPE. Praha 2016. 317 s. English with French summary. 500 Kč / 20 €

Ivana Boháčová – Jaroslav Podliska a kol.: PRŮVODCE PRAŽSKOU ARCHEOLOGIÍ. Praha 2017. 335 s. Czech. 250 Kč / 10 €

Ondřej Chvojka – Luboš Jiráň – Milan Metlička a kolektiv: NOVÉ ČESKÉ DEPOTY DOBY BRONZOVÉ. DÍL I, II. České Budějovice – Praha – Plzeň 2017. 228 s. (I), 172 s. (II). Czech with German summary. 650 Kč / 25 €

Orders:
- Archeologický ústav AV ČR, v. v. i., Knihovna, Letenská 4, CZ-118 01 Praha 1, Czech Republic knihovna@arup.cas.cz
- Beier & Beran – Archäologische Fachliteratur, Thomas-Müntzer-Str. 103, D-08134 Langenweissbach, Germany; verlag@beier-beran.de
- Oxbow Books, 47 Church Street, Barnsley S70 2AS, United Kingdom
- Rudolf Habelt GmbH, Am Buchenhang 1, D-53115 Bonn, Germany; info@habelt.de

OBSAH

Václav Vondrovský – Jiří Bumerl – Petr Šída – Michaela Ptáková – Martin Pták – Ondřej Chvojka, **Nové poznatky o neolitickém osídlení jižních Čech** – New information on the Neolithic occupation of south Bohemia 147–194

Ondřej Chvojka – Petr Menšík – Petra Houfková – Tereza Šálková, **K depotům měděných žeber ze starší doby bronzové v sídlištním kontextu: Depot z Kučeře (okr. Písek) pohledem archeologie a archeobotaniky** – Ein Beitrag zur Problematik der Spangenbarrenhortfunde vom Ende der frühen Bronzezeit im Siedlungskontext. Ein Hortfund von Kučeř (Kr. Písek) in der archäologischen und archäobotanischen Sicht 195–238

Dominik Repka, **Intentionally broken vessels in Celtic graves. Evidence of funerary rites in the La Tène period** – Intencionálne rozbité nádoby v keltských hroboch. Doklad pohrebných rituálov v dobe laténskej 239–259

Milena Bravermanová – Miluše Dobisíková – Jan Frolík – Sylva Kaupová – Petra Stránská – Ivo Světlík – Daniel Vaněk – Petr Velemínský – Jitka Votrubová, **Nové poznatky o ostatcích z hrobů K1 a K2 z rotundy sv. Víta na Pražském hradě** – New findings on the remains from graves K1 and K2 from the St. Vitus Rotunda at Prague Castle 260–293

NOVÉ PUBLIKACE

Josef Unger, Marian Mazuch – Marek Hladík – Rostislav Skopal: Úpravy hrobových jam a dřevěné konstrukce v hrobech na pohřebištích Velké Moravy (sociální, duchovní a chronologický fenomén) (Brno 2017) 294–296

Jan Hasil, Ivo Štefan – Martin Wihoda (eds.): Kostel Panny Marie na Pražském hradě: Dialog nad počátky křesťanství v Čechách (Praha 2018) 296–304

Nové poznatky o neolitickém osídlení jižních Čech

New information on the Neolithic occupation of south Bohemia

Václav Vondrovský – Jiří Bumerl – Petr Šída –
Michaela Ptáková – Martin Pták – Ondřej Chvojka

Příspěvek rozšiřuje dosavadní skromné poznatky o neolitickém osídlení jižních Čech. Jádrem práce je analýza nálezových souborů z výzkumů sídelních areálů v Dehtářích, Radčicích a na nově objevené lokalitě Mažice uskutečněných v sezonách 2015 a 2016. Analýza keramického materiálu a radiokarbonová datace potvrdily osídlení v šáreckém stupni kultury s lineární keramikou (LnK). Zároveň bylo v tomto období ve výrobě štípaných kamenných nástrojů prokázáno dominantní užívání rohovců ortenburské jury. Analýzy základních kategorií nálezů dále tvoří rámec pro revizi nadregionálních kontaktů jihočeských neolitiků. Zvláště pro pozdní stupeň LnK bylo zaznamenáno silné propojení jižních Čech s východní částí bavorského Podunají a osídlením v okolí rakouského Lince. Na příkladu severního Třeboňska je taktéž diskutována možná koexistence lovecko-sběračských a zemědělských komunit.

neolit – jižní Čechy – kultura s lineární keramikou – sídelní struktura – absolutní chronologie – keramika – štípaná industrie

The article expands the existing modest knowledge of the Neolithic occupation of south Bohemia. The core of the work is an analysis of assemblages from excavations of the Dehtáře and Radčice settlement areas and at the newly discovered site of Mažice conducted in the 2015 and 2016. Analyses of the pottery decoration and radiocarbon dating confirmed occupation in the Šárka phase of the Linear Pottery culture. Simultaneously, the dominant use of chert of the Ortenburger Jura was proven in this period for the production of chipped stone tools. Analyses of basic categories of finds create a framework for the revision of the supra-regional contacts of the south Bohemian Neolithic population. The strong connection between south Bohemia and the eastern part of the Bavarian Danube Region and settlement in the vicinity of the Austrian city of Linz was recorded for the late phase of the Linear Pottery culture. Focusing the north Třeboň Basin region, the possible coexistence of hunter-gatherer and agricultural communities is also discussed.

Neolithic – south Bohemia – Linear Pottery culture – settlement structure – absolute chronology – pottery – chipped industry

1. Úvod

V porovnání s tzv. starou sídelní oblastí představuje jihočeský region v období prvních zemědělců spíše periferii osídlení Čech. Vyšší nadmořská výška, převažující méně kvalitní těžší půdy a další přírodní faktory zřejmě činily z jižních Čech nepříliš vhodnou oblast pro osídlení. V počátcích archeologického bádání o neolitu byla proto tato oblast odsouvána do pozadí zájmu jako neosídlená, neboť zde chyběly doklady stálých sídlišť (*Filip 1930*, 184; *Böhm 1941*, 129). O možné přítomnosti neolitiků sice svědčily ojedinělé nálezy broušené kamenné industrie dokumentované již v pracích z 20. let (*Eisner 1922*; *Stocký 1926*; *Hájek 1954*), ale některými autory byly tyto artefakty zpochybňovány jako druhotné manuporty (tzv. hromové klíny), a to právě kvůli absenci dalších typů nálezů (*Dubský 1946–1947*, 8; *1949*, 62–63). Změna v nahlížení na jihočeskou oblast přišla až v roce 1969 s objevem a následným výzkumem sídelního areálu v Žimuticích.

Nápadně této charakteristice neodpovídá pouze oblast horního toku Moravské Dyje na Dačicku a Slavonicku. Na základě současného rozdělení správních celků sice spadá do jihočeského regionu, ale z hlediska historické geografie i vývoje neolitického osídlení náležela moravské a dolnorakouské oikumeně (*Trampota 2015*; *Bartík 2014*; *Lenneis – Mayer – Neugebauer 1995*), a proto se jí v tomto příspěvku primárně nezabýváme. Jihočeský region je pro potřeby této studie na východě vymezen Javořickou vrchovinou.

Přestože intenzita neolitického osídlení v jižních Čechách nejspíše nebyla srovnatelná kupříkladu s Polabím, domníváme se, že je současný obraz značně ovlivněn neuspokojivým stavem bádání. Terénní prospekce i výzkum sídelních areálů, který by poskytl dostatečnou pramennou základnu, dosud proběhl v omezené míře pouze na části sledovaného území. Ve snaze tento stav zlepšit byla provedena revize dosavadních poznatků, ale především nové terénní výzkumy v jihočeských lokalitách, s jejichž výsledky seznamuje tento příspěvek. Primárně se zaměřujeme na analýzu keramického materiálu a z ní odvozenou chronologii. Především analýza kamenné industrie dovolila zaměřit se také na problematiku interregionálních vztahů.

2. Dosavadní stav výzkumu

Zatímco řada neolitických sídelních regionů v Čechách nabízí širokou pramennou základnu a je předmětem intenzivního studia (např. *Končelová 2005*; *Zápotocká 2009*), jihočeská oblast zůstává stále ještě spíše bílým místem na mapě (viz *Pavlů – Zápotocká 2007*, obr. 1–3). Nověji sice bylo osídlení doby kamenné shrnuto v příslušné kapitole sborníku Archeologie na pomezí (*Beneš – Chvojka 2007*), avšak detailní soupis všech lokalit včetně ojedinělých nálezů přinesl ve své diplomové práci až *E. Červenka* (*2008*). Z tohoto souhrnu vycházela zatím poslední syntéza problematiky neolitu na jihu Čech (*Zápotocká 2011*), v níž byl učiněn pokus o rozčlenění na jednotlivé sídelní mikroregiony.

Prvním identifikovaným a zkoumaným neolitickým sídlištěm na jihu Čech byly Žimutice na Vltavotýnsku (*Beneš 1970*; *Pavlů 1972*). V průběhu několikaletého výzkumu zde byly identifikovány dvě sídelní polohy a zkoumáno, ovzorkováno nebo alespoň registrováno na devět desítek archeologických objektů. Taktéž pozůstatky dlouhých domů, především domu 3 odkrytého v areálu Žimutice 1, zůstávají zatím v jižních Čechách ojedinělé (*Pavlů 2001*). Po jasném prokázání sídelních aktivit v regionu bylo možné podat i první ucelenější přehled a nastínění vývoje zdejšího neolitu (*Beneš 1976*), i když se stále opíral víceméně jen o ojedinělé nálezy. Další naleziště s potvrzenou nebo alespoň předpokládanou existencí sídelních areálů přibývala jen velmi zřídka a jednotlivé pozitivní akce často dělí celá dekáda. V roce 1979 byl při povrchových sběrech identifikován sídelní areál na katastru obce Dehtáře (*Beneš 1979*). Následný poměrně intenzivní průzkum pracovníků Archeologického ústavu ČSAV však v povodí Dehtářského potoka další neolitická sídliště bezpečně neprokázal (viz níže). Stejně tak ověřování starších ojedinělých nálezů (Holičky) i dozory během stavební činnosti ve vytipovaných oblastech (především na Třeboňsku) nepřinesly z hlediska neolitického osídlení mnoho výsledků (*Pavlů 1992*).

V závěru 70. let 20. stol. proto byla při definování sídelních regionů českého neolitu jihočeská oblast vynechána (*Pavlů – Zápotocká 1979*). Jako samostatný region (č. 18) byly jižní Čechy vyčleněny až později (*Zápotocká 2009*, 109), což umožnil mírný nárůst zná-

mých, často však spíše tušených, sídelních areálů. Ty byly v drtivé většině identifikovány pouze pomocí povrchových sběrů a získaný materiál často nebyl ani bezpečně určitelný jako neolitický (Čejkovice: *Pavlů 1992*, 15; Kratochvíle: *Parkman 2000*; Zbudov: *Beneš – Braun – Břicháček 1984*). Dále se jednalo o drobné záchranné archeologické akce bez možnosti provést rozsáhlejší výzkum (Český Krumlov: *Břicháček 1995*; Neplachov: *Břicháček 1982*), nebo archeologicky nezajištěné akce, kde nálezy postrádají bližší nálezové okolnosti (Skály: *Beneš 1973*). Výjimku z pravidla představuje lokalita Radčice objevená a zkoumaná v letech 1995 až 1996 během záchranného výzkumu při stavbě silničního obchvatu Vodňan. Podařilo se zde odkrýt sídelní areály kultury s lineární (dále LnK) i vypíchanou keramikou (dále StK) zastoupené řadou zahloubených objektů, z nichž 14 bylo alespoň částečně zkoumáno. Z horizontu osídlení mladšího stupně StK pochází zatím jediný registrovaný neolitický pohřeb v jižních Čechách (*Michálek et al. 2000*).

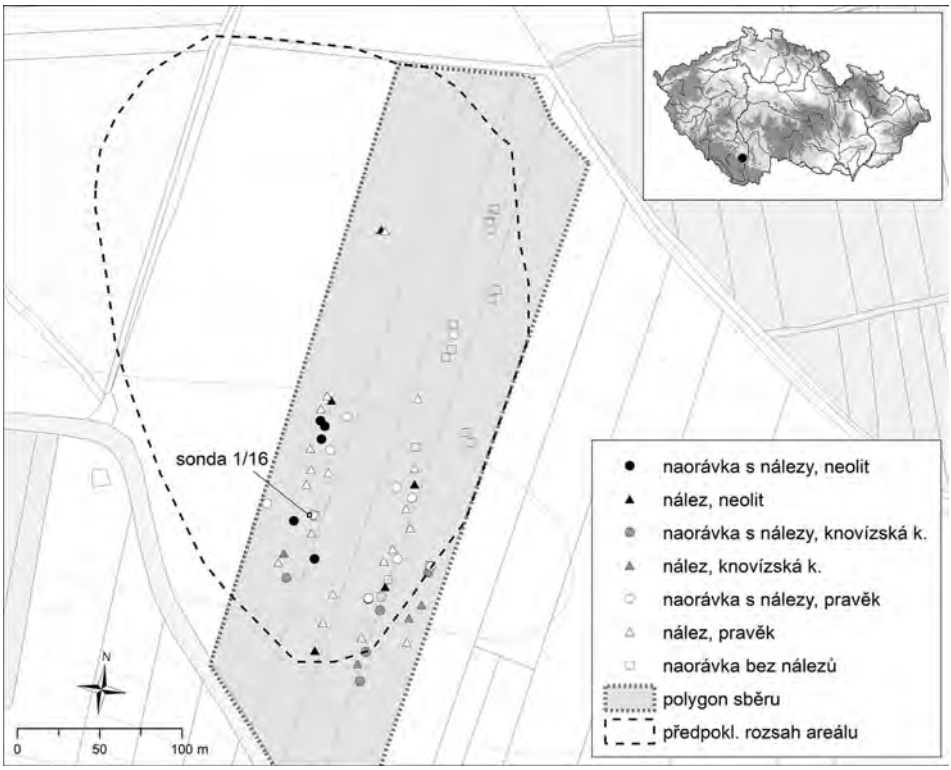
Z chronologického hlediska pokrývá osídlení jihočeského regionu pouze menší část vývoje neolitu v prostoru střední Evropy. Zcela chybí doklady počátečního stupně kultury s lineární keramikou (LnK I). Relativní chronologie analyzovaných keramických souborů klade nejstarší osídlení ke konci středního (fáze IId) či počátku mladšího stupně (fáze IIIa) (*Pavlů – Zápotocká 2007*, 34). Nevýrazné doklady o osídlení v pozdním stupni (LnK IV) podaly pouze sběry z ostrožny pozdějšího hradu Zvíkova a snad také objekt 10 z Radčic (*Břicháček 1975*; *Michálek et al. 2000*, 278). Ve starším stupni kultury s vypíchanou keramikou (StK II–III) se zdá být region neosídlen. Další aktivity neolitických obyvatel jsou doloženy teprve pro následující mladší stupeň StK IV, a to pouze z Radčic (*Zápotocká 2011*, 117). S otazníkem lze na samotný závěr neolitu datovat nálezy z pískoven u Vlkova (*Bumerl – Chvojka – Menšík 2016*).

Tento chronologický přehled však trpí závažným nedostatkem. Nepočítáme-li nálezy z Vlkova a Zvíkova, pak je celá chronologie jihočeského neolitu založena pouze na několika blíže datovaných objektech odkrytých v Žimuticích a Radčicích. Zbylý materiál nelze zařadit na úrovni relativně chronologických stupňů a fází, protože pochází z povrchových sběrů nebo se jedná o ojedinělé nálezy bez kontextu. Absolutní chronologická data dosud zcela chybí.

3. Zkoumané lokality

Terénní odkyvy byly v níže uvedených lokalitách provedeny v sezonách 2015 a 2016. Ve své podstatě se jednalo o výzkumy záchranné, neboť ve všech případech bylo zaznamenáno silné narušení archeologických situací hlubokou orbou. Horní partie zahloubených objektů se dostávaly na povrch, čímž docházelo, a zřejmě každoročně stále dochází, k citelné redukci informací. Na druhou stranu je možné právě díky těmto naorávkám identifikovat alespoň z části rozsah původního sídelního areálu a artefakty, jež byly vytrženy z původního kontextu, sbírat.

V první řadě byly v každé z lokalit provedeny, většinou opakovaně, povrchové sběry a evidence narušených míst. Následně byly vytipovány objekty vhodné k exkavaci. Jejich přesná poloha a mocnost výplně byly ověřovány pedologickým vrtákem. Situace byly zkoumány v sektorech 50 × 50 cm po mechanických vrstvách 5 cm. V této pravidelné síti byl detailně zaznamenáván výskyt každého nálezu, přičemž štípaná a broušená kamenná



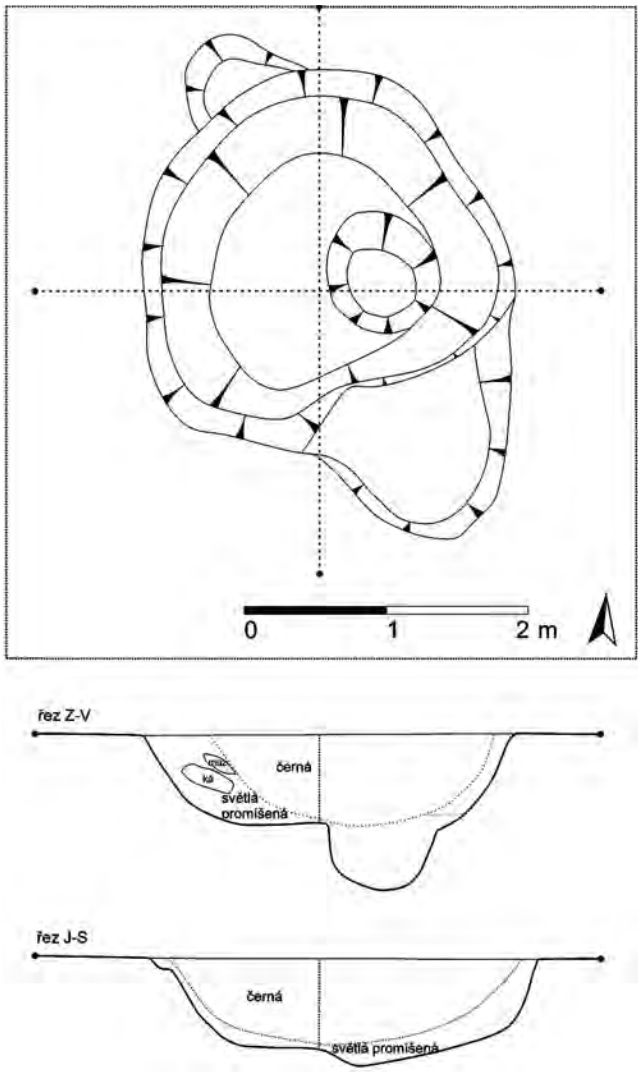
Obr. 1. Dehtáře. Výsledek povrchových sběrů z roku 2016 a umístění sondy 1/16.
Fig. 1. Dehtáře. Result of surface surveys from 2016 and the location of trench 1/16.

industrie zůstala neumyta za účelem provedení přírodovědných analýz. Veškerá výplň objektů byla odebírána pro analýzy, jejichž vyhodnocení bude předmětem dalšího výzkumu.

Dehtáře (okr. České Budějovice)

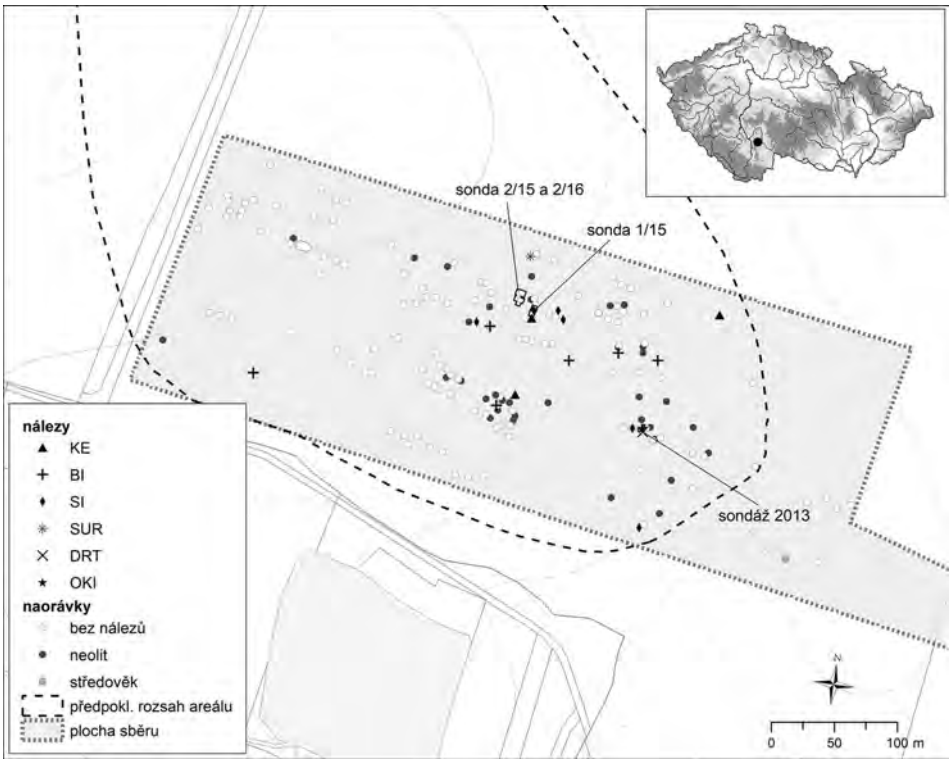
Naleziště při západním okraji Českobudějovické pánve v povodí Dehtářského potoka bylo identifikováno V. Hrochem na konci 70. let 20. století a následně ověřeno A. Benešem a I. Pavlů (hlášení č.j. 1666/79 v archivu ARÚ AV ČR, Praha; *Beneš 1979*). Sídelní areál je situován severozápadně od osady Dehtáře v trati Šestiny. Jedná se o mírné návrší, které se svažuje jižním směrem. Nadmořská výška se pohybuje přibližně v rozmezí 415 až 420 m. Na nalezišti proběhlo několik evidovaných (mimo výše zmíněných *Břicháček – Braun 1985* a sběry J. Caletky: *Beneš 1987*) i neevidovaných (např. J. Militký, nálezy uloženy ve sbírce Jihočeského muzea) povrchových sběrů, které přinesly drobnější kolekce keramiky a kamenné industrie. Na základě jejich rozboru byl sídelní areál datován do mladšího stupně LnK. Mimo neolitické byla zastoupena i keramika mladší doby bronzové a doby železné. V prostoru neolitického naleziště byl mimo leteckého snímkování plánován též odkryv vybraných, tehdy naoraných objektů (*Beneš 1979*, 92), který se ale neuskutečnil. V současné době je západní část naleziště využívána jako pastvina, východní je využívána jako pole.

V březnu 2016 byl autory ve východní části naleziště proveden povrchový průzkum a sběr, během něhož bylo zjištěno naorání přibližně dvou desítek archeologických objektů s tmavou či promíšenou

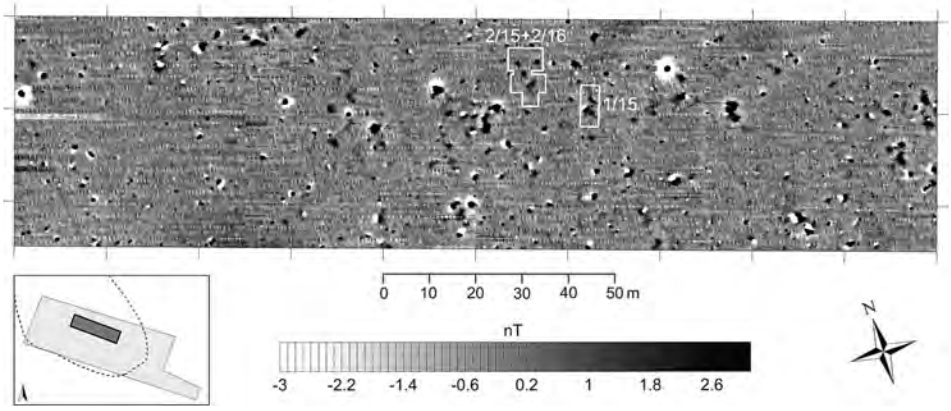


Obr. 2. Dehtáře. Sonda 1/16 (kresby na obr. 2, 8 a 9 M. Pták).
Fig. 2. Dehtáře. Trench 1/16.

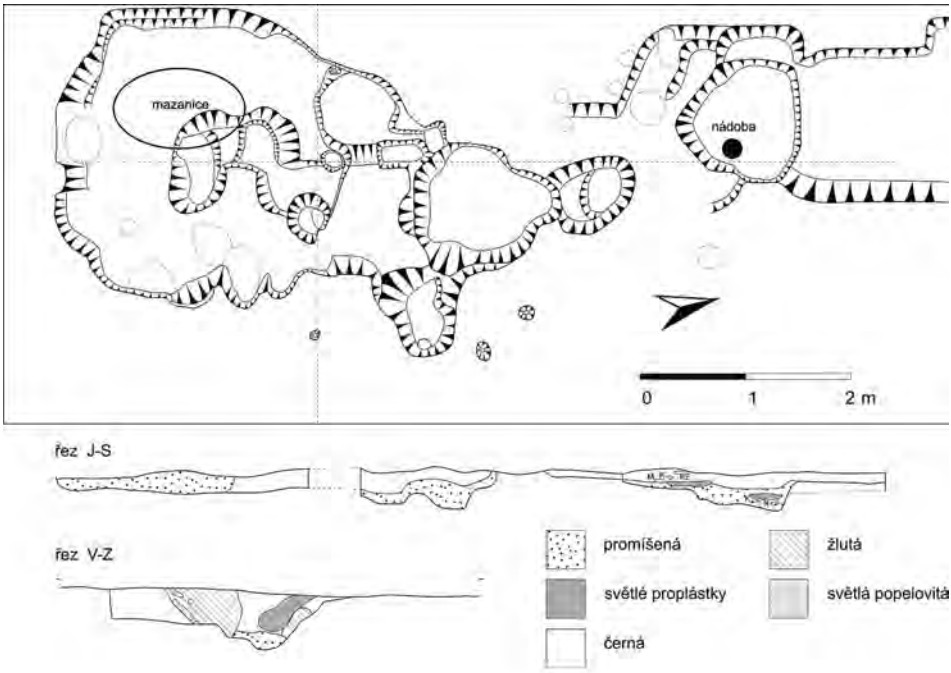
„mastnou“ výplní. Základní vyhodnocení keramiky z povrchových sběrů v prostoru naoraných archeologických situací potvrdilo dřívější zjištění, že se jedná o lokalitu polykulturní – zjištěny byly i objekty mladší doby bronzové. Celková plocha sídliště je na základě starších hlášení i nových poznatků odhadována na 7 hektarů, včetně dnes zatravněné části (*obr. 1*). Na několika naoraných neolitických objektech byla provedena zkouška spirálovitým pedologickým vrtákem, která přinesla informace o jejich rozsahu a mocnosti. Zjištěny byly jak rozsáhlé a poměrně hluboké (zahloubení do podloží bylo evidováno do 60 cm) objekty s opatrností interpretovatelné jako hliníky s přibližnou osou S–J, tak drobné blíže neurčené objekty. V prostoru jedné z těchto menších naorávek byla následně provedena drobná sondáž. Položena byla sonda o konečných rozměrech 230 × 220 cm, ve které byl po sejmutí ornice (ca 25 cm) zjištěn oválný objekt o přibližných rozměrech 130 × 140 cm s mělkým výběžkem na jihovýchodní straně. Maximální dochovaná hloubka objektu činila přibližně 55 cm (*obr. 2*).



Obr. 3. Mažice. Výsledek povrchových sběrů z let 2013–2014, umístění zjišťovací sondy z roku 2013 a sond z let 2015–2016.
Fig. 3. Mažice. Result of surface surveys from 2013–2014 and the location of a trench from 2013 and trenches from 2015–2016.



Obr. 4. Mažice. Výsledek magnetometrického měření s vyznačením ploch sondáží v letech 2015 a 2016. Sledovaná plocha 1 ha (*Křivánek 2016*).
Fig. 4. Mažice. Result of a magnetometric measurement showing trenching location in 2015 and 2016 (measured by *Křivánek 2016*; studied area: 1 ha).



Obr. 5. Mažice. Sonda 1/15 (kresba J. Bumerl).
Fig. 5. Mažice. Trench 1/15.

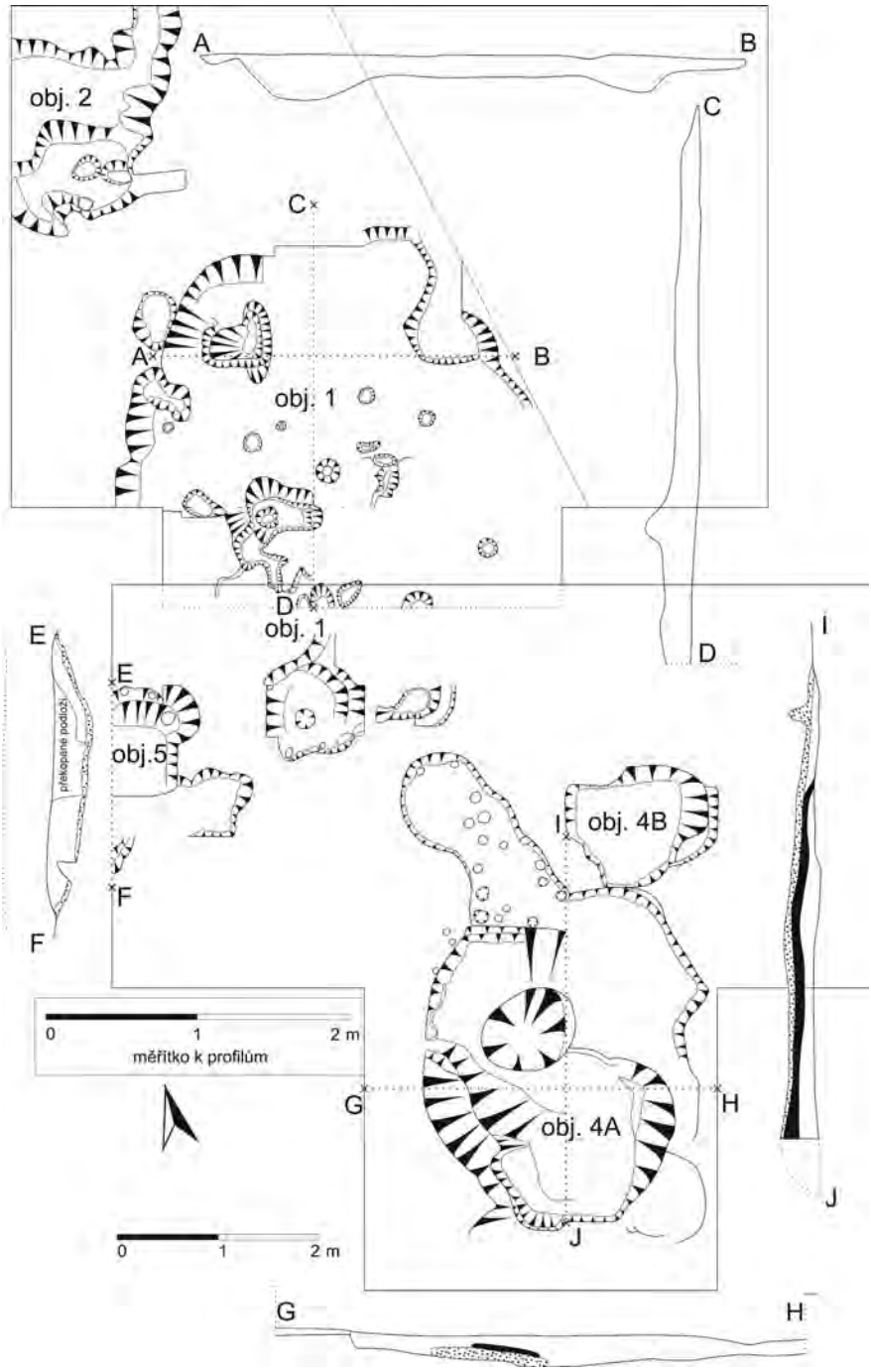
Mažice (okr. Tábor)

Lokalita byla objevena v roce 2013 V. Prokopem. Podnětem pro průzkum byly starší ojedinělé nálezy kamenných nástrojů v okolí, kde se ale dosud nedařilo podložit existencí sídelního areálu (*Beneš 1976*, 15–16). Naleziště se nachází v jižní části katastru obce Mažice v trati U Kříže. Situováno je na mírném až nepatrném jihovýchodním svahu při soutoku bezejmenné vodoteče a Olešenského potoka, který se po soutoku s Bechyňským potokem vlévá do Lužnice. Průměrná nadm. výška se pohybuje kolem 435 m.

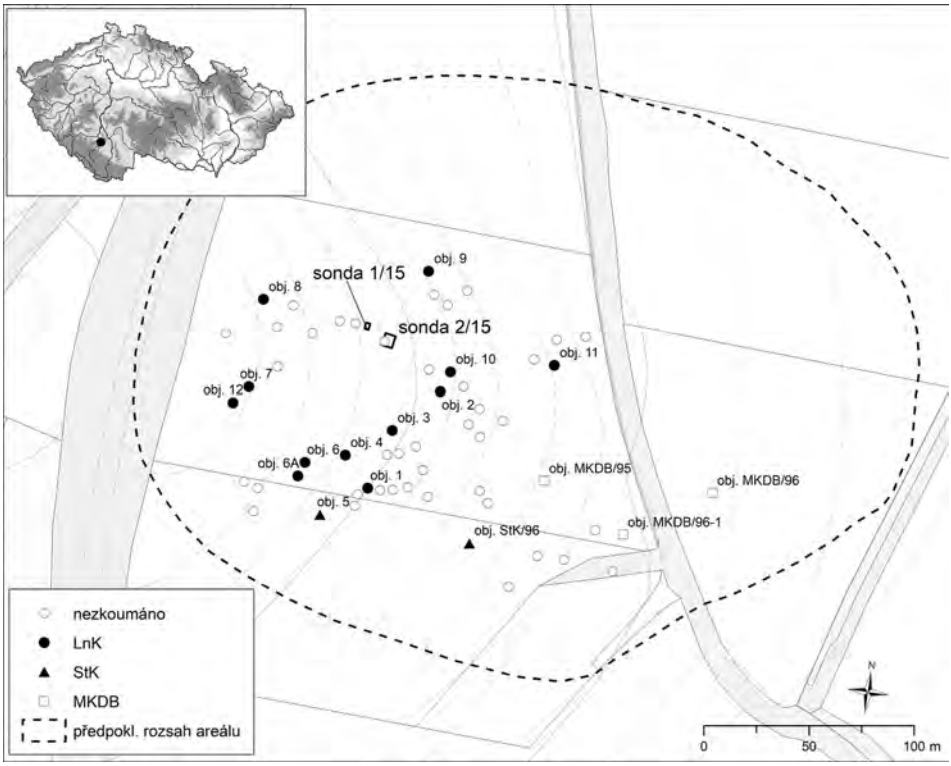
Průzkum lokality byl zahájen povrchovými sběry v roce 2013, které přinesly keramiku s lineární výzdobou a několik kusů štípané industrie. Na ně navázala drobná zjišťovací sondáž (sonda 1/2013) v místě jedné z naorávek v jihovýchodní části areálu. Mezi vyzvednutými zlomky keramiky se ale neobjevil žádný kus s jistotou zařaditelný do neolitu. Povrchové sběry v následující sezoně přinesly v jižní části plochy nález celého kopytovitého klínu. Dále byl získán menší soubor neolitické keramiky včetně zdobených zlomků. Díky detailnímu zaměřením všech nálezů (*obr. 3*) bylo zjištěno, že v jihovýchodní části, kde byla položena zjišťovací sonda 1/2013, se neolitická komponenta překrývá se sídelním areálem vrcholného středověku.

Na počátku výzkumné sezony 2015 bylo v lokalitě provedeno magnetometrické měření (*Křivánek 2016*; *v tisku*). Zvolen byl transekt o rozměrech 50 × 200 m v severní části naleziště.[1] Výsledné měření indikuje řadu spíše malých izometrických anomálií víceméně rovnoměrně distribuovaných v celém rozsahu zkoumané plochy (*obr. 4*). Tvar a rozmístění anomálií při východním okraji měřené plochy by mohly indikovat stavební jámy doplňující půdorysy neolitických dlouhých domů. Naopak ve středu se zřejmě negativně podepsala destrukce podorničí orbou a melioracemi.

[1] V jižní části plochy, která také poskytla vyšší koncentrace naorávek i artefaktů, nemohl být magnetometrický průzkum proveden kvůli dálkovému plynovodu.



Obr. 6. Mažice. Sondy 2/15 a 2/16 (kresba J. Bumerl).
Fig. 6. Mažice. Trenches 2/15 and 2/16.



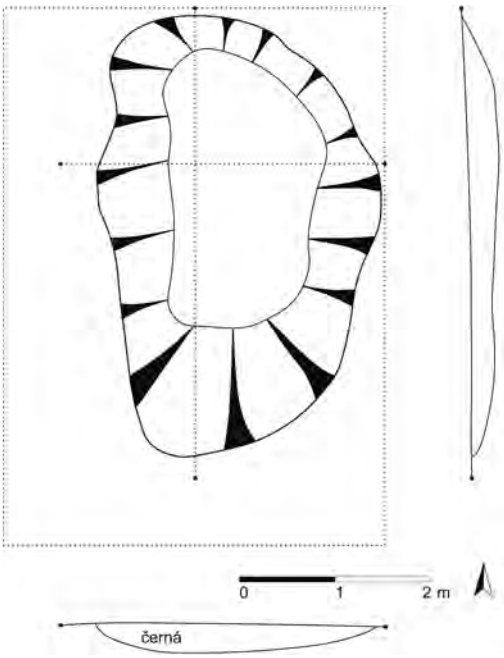
Obr. 7. Radčice. Poloha sond z roku 2015 a orbou narušené a zkoumané objekty z let 1995–1996 (podle *Michálek et al. 2000,* doplněno).
Fig. 7. Radčice. Location of trenches from 2015 and features disturbed by ploughing and investigated in 1995–1996 (after *Michálek et al. 2000,* supplemented).

Pomocí pedologického vrtáku jsme k exkavaci vytipovali skupinu anomálií ve středu měřené plochy a položili zde sondy 1/15 (rozměry 4 × 9 m) a 2/15 (rozměry 7,5 × 6 m). Po začištění celé plochy této sondy se zřetelně jevily obrysy zahloubeného objektu (označen jako obj. 3) podélného tvaru o rozměrech přibližně 3 × 8,5 m. Tvar a orientace objektu nevylučuje, že se mohlo jednat o tzv. stavební jámu dlouhého domu (*obr. 5*). Od úrovně ca -20 cm byla v jižní části objektu zachycena mazanicová krusta o rozměrech přibližně 1,5 × 1 m. V severozápadní části objektu se nacházela v úplnosti dochovaná nádoba s pupky.

Situace v sondě 2/15 byla méně přehledná. Střed v minulosti protnul vkop pro melioraci a část východně od ní byla silně narušena hlubokou orbou. Přesto byly odkryty dva mělké objekty a několik kůlových jamek (*obr. 6*). Objekt 2 v severozápadním rohu sondy nebyl prozkoumán celý, neboť jeho větší část se pravděpodobně nachází za hranicí sondy 2. Ve snaze odkrýt alespoň objekt 1 v plném rozsahu a zjistit, zda kůlové jamky netvoří pravidelnou strukturu, bylo v následující sezoně 2016 navázáno od jihu dalším odkryvem (sonda 2/16). Tím se celková plocha sondy 2 zvýšila na 80,7 m^2.

Radčice (okr. Strakonice)

Lokalita byla objevena již v roce 1995 během archeologického dozoru při stavbě obchvatu města Vodňany. Nachází se v trati U Silnice při úpatí Radčického vrchu (466 m n. m.) na mírném a převážně

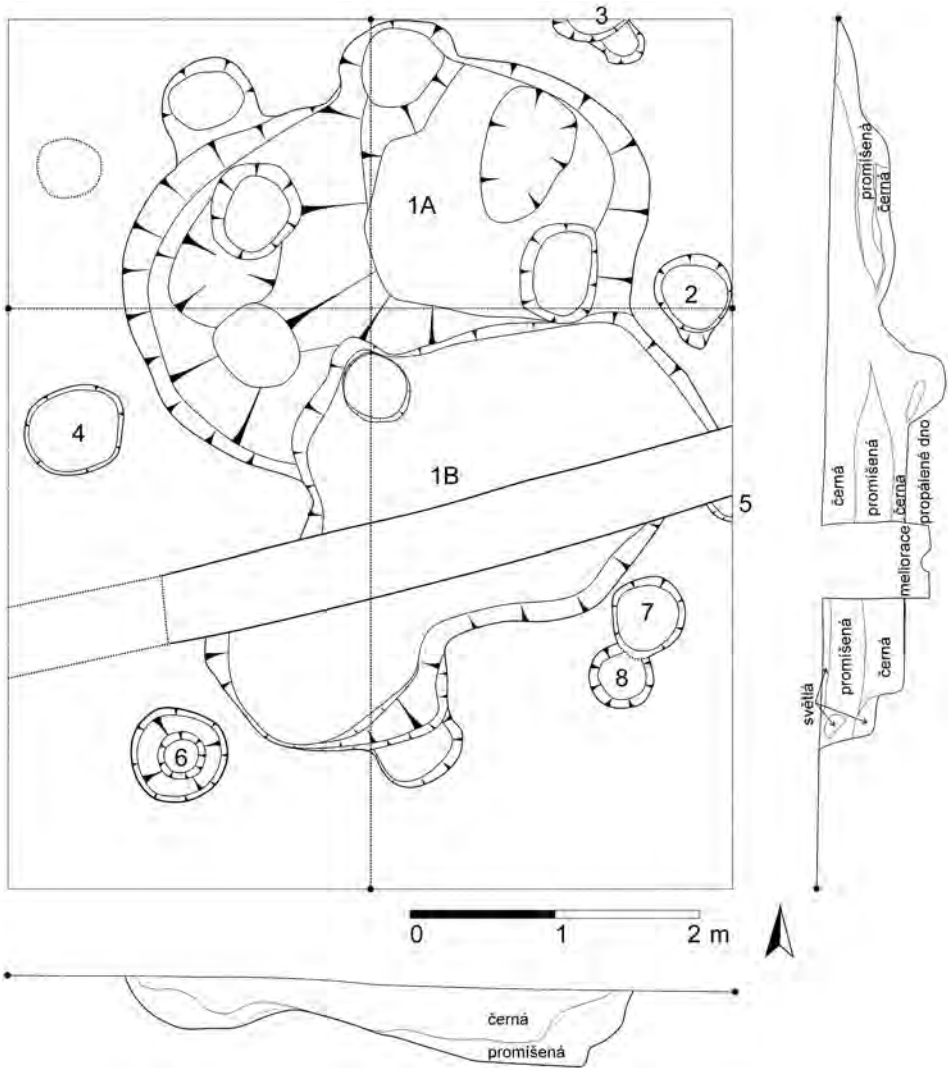


Obr. 8. Radčice. Sonda 1/15.
Fig. 8. Radčice. Trench 1/15.

východně orientovaném svahu. Terén se směrem na východ dále svažuje až k nivě řeky Blanice, která v současnosti protéká přibližně 700 m východně od naleziště. Průměrná nadmořská výška činí 410 m při převýšení kolem 30 m nad současnou úroveň nivy Blanice. V roce 1996 bylo v omezené míře přistoupeno k odkryvu zahloubených objektů indikovaných naoranými výplněmi. Alespoň částečně bylo zkoumáno 12 objektů s lineární a 2 s vypíchanou keramikou, z nichž pozornost zasluhuje soujámí StK/96 obsahující pravděpodobně žárový pohřeb. Datačně spadají zkoumané kontexty do mladšího a s otazníkem také do pozdního stupně LnK a mladšího stupně StK (*Michálek et al. 2000*). Během následujících let byla opakovanými sběry (především J. Michálek a J. Boušek) kolekce nálezů rozšířena. Na nalezišti byly registrovány i nálezy mohylové kultury doby bronzové (dále MKDB), které se kumulovaly především východně a jihovýchodně od neolitických objektů (*obr. 7*).

V březnu 2015 jsme v lokalitě zjistili narušení řady objektů či vrstev orbou. V předem vytipovaném prostoru dvou naorávek, které od sebe byly vzdáleny přibližně 8 m, byly následně položeny dvě sondy. V západněji položené sondě S1 o konečných rozměrech 200 × 280 cm byl po sejmutí ornice mocnosti až 35 cm zjištěn mělký objekt oválného tvaru o osách ca 150 a 250 cm (*obr. 8*).

V sondě S2 o konečných rozměrech 500 × 600 cm byla odhalena složitější situace. Zachycen byl objekt (obj. 1) s rozměry přibližně 350 × 500 cm, kolem něj minimálně 8 sloupových jam s průměry ca 40 až 70 cm a maximální dochovanou hloubkou 35 cm (*obr. 9*). Část situace byla v minulosti narušena meliorací. Samotný objekt 1 prošel zřejmě složitějším vývojem. Během exkavace bylo možné pracovně rozeznat dvě části: severní (označená jako 1A) měla charakter mělčí jámy s dochovanou hloubkou přibližně do 45 cm, zvlněným dnem a mísovitými okraji. Jižní část (označená jako 1B) byla hlubší s dochovanou hloubkou přibližně do 55 cm, kolmějšími stěnami a rovným dnem, jež bylo v celé své ploše dočervena propálené. Obecně lze konstatovat, že pod stratigraficky nejmladšími, téměř odoranými, světlejšími plochami byla mocná tmavá hlinitojílovitá vrstva, která v severní části (1A) nasedala na složitější sled různě promíšených světlejších vrstev a v jižní části (1B) na mocnější světlou či promíšenou jílovitou vrstvu. V zahloubenině, která byla situovaná v centrální části objektu 1, se podařilo nalézt zcela zachovalou miniaturní nádobku, jež zde mohla být intencionálně uložena.



Obr. 9. Radčice. Sonda 2/15.
Fig. 9. Radčice. Trench 2/15.

4. Výsledky

Přehled o celkovém množství nálezů získaných během nových výzkumů podává *tabulka 1*. Největší část tvoří tradičně zlomky keramických nádob (Ke), naopak nálezy štípané (ŠI) i broušené kamenné industrie (BI) považujeme v porovnání se staršími výzkumy v regionu za početně chudé. Evidovány byly také nálezy ostatní kamenné industrie (OKI) – drtidel, brousků ale také přepálených kamenů bez viditelného opracování. Předměty z pálené hlíny mimo zlomky nádob zastupuje mazanice (Maz) povětšinou amorfních tvarů bez otisků.

Lokalita	Sonda	Obj.	Typ	Ke ind (ks)	Ke zlom (ks)	ŠI (ks)	BI (ks)	OKI (ks)	Maz (g)	Hli (ks)	Ko (ks)
Dehtáře	1/16	1	jáma	59	128	1	1	3	391	–	2
Mažice	2/15	1	jáma	32	79	–	–	2	85	–	1
Mažice	2/15	2	jáma	1	1	–	–	–	–	–	–
Mažice	1/15	3	stavební jáma?	574	897	17	15	43	5114	–	26
Mažice	2/16	4A	jáma	163	418	–	–	11	2140	1	5
Mažice	2/16	4B	jáma	4	5	–	–	–	27	–	–
Mažice	2/16	5	?	1	1	1	–	–	–	–	–
Radčice	2/15	1	soujámí	157	222	11	3	10	9173	1	5
Radčice	2/15	4	KJ	3	4	–	–	–	28	–	–
Radčice	2/15	5	KJ	2	2	–	–	–	31	–	–
Radčice	1/15	9	jáma	15	19	1	–	–	74	–	–
Celkem				**1011**	**1775**	**31**	**19**	**69**	**17063**	**2**	**39**

Tab. 1. Nálezové soubory ve zkoumaných objektech.
Tab. 1. Find assemblages in investigated features.

Zaznamenány byly také dva artefakty (?) z pálené hlíny a se stopami intencionálního tvarování (Hli), avšak neznámého účelu. Zcela marginálně byly zastoupeny nálezy kostí (Ko). V kyselém půdním prostředí, pro jižní Čechy typickém, se osteologický materiál dochoval jen výjimečně.

Keramický materiál a relativní chronologie

Keramický materiál byl analyzován za využití deskripčních systémů české lineární (*Květina – Pavlů 2007*; *Pavlů 1977*; *Pavlů – Zápotocká 1978*; *Soudský 1967*) a vypíchané keramiky (*Zápotocká 1978*; *1998*). Stupeň afiliace zlomků ke keramickým jedincům byl popsán pomocí mírně uzpůsobené metodiky *C. Bollonga* (*1994*). Analyzovaný soubor čítal celkem 1011 jedinců (Ke ind) sestávajících z celkového počtu 1775 fragmentů (Ke zlom), nutno však podotknout, že u 17,5 % zlomků nebylo možné kvůli špatnému stavu dochování určit jejich případnou afiliaci k ostatním zlomkům (kategorie 6 podle *Bollong 1994*, tab. 1).

Mezi jednotlivými soubory byly shledány kvalitativní i kvantitativní rozdíly (*obr. 11–18*). Málo početný soubor z radčického objektu 9 sestával převážně z více abradovaných střepů menší velikosti (většinou průměr do 8 cm). Také objekt 1 z Dehtářů obsahoval keramiku, jejíž původní úpravu povrchu bylo možné určit jen u 53 % jedinců a pouze 13 % fragmentů se dalo klasifikovat jako ostrohranné. Na opačném konci spektra co do kvality stojí soujámí 1 z Radčic s vysokým podílem jemné (68 %) a zdobené (40 %) keramiky. Původní povrch keramických zlomků z tohoto soujámí byl identifikovatelný v 71 % případů, objevily se mimo jiné stopy leštění a impregnace smolnou hmotou. Nejvyšší absolutní počet jedinců s detailně určeným stylem výzdoby však poskytl objekt 3 z Mažic (82 ks).

Obecně lze hodnotit jihočeský keramický materiál (ve shodě s předešlými pracemi) jako hrubší ve smyslu složení keramické hmoty. To se týká i jemného zboží, i v této skupině byla značná část jedinců vyrobena z hrubších až písčitých hmot. Častou příměs v hrubé i jemné keramice tvořila slída (37 %) obsažená často ve vysokých koncentracích. Dále se objevila také drcená keramika (7 %). Analyzovaný materiál zcela postrádá stopy grafitu

jak v keramické hmotě, tak na povrchu nádob. Z měřítek běžných keramických souborů se vymyká poměrně častý výskyt malých až miniaturních nádobek, který byl zaznamenán ve všech třech lokalitách. Vesměs se jednalo o drobné bombovité tvary dosahující výšky kolem 5 cm a průměru okraje v rozmezí od 5 do 7 cm (*obr. 12*: MA 22; *14*: MA 329; *17*: RA 48, RA 49, RA 54; *18*: RA 104, RA 106).

Chronologie výše popsaných souborů je založena na analýze lineárního (LO) či vypíchaného ornamentu (VO) keramiky, především na kategorii stylu, jež se jeví jako nejvíce časově proměnlivá a citlivá (*Květina – Končelová 2001*). Výpovědní hodnotu má také spektrum keramických tvarů v souboru. Přestože lineární keramika dosahuje vysokého podílu zdobených nádob, počet keramických jedinců s přesně určeným stylem výzdoby nebývá často pro spolehlivou analýzu dostačující. Zvláště u malých zlomků bývá nemožné určit techniku výzdoby a z ní vycházející stylovou skupinu. Z těchto důvodů musel být z analýzy vyřazen soubor z Dehtářů (8 jedinců LO, avšak pouze 5 se spolehlivým určením), radčický objekt 9 (4 jedinci LO, 3 spolehlivě určení) a všechny objekty ze sondy 2 v Mažicích (max. 9 spolehlivých určení v obj. 4A, ale 6 z nich patří obecné kategorii epsilon 0).

V rámci chronologické analýzy tedy můžeme pracovat jen s objektem 3 z Mažic a objektem 1 z Radčic. V případě posledně jmenovaného se jedná o soujámí tvořené dvěma zahloubeninami (viz výše). Přestože bylo identifikováno několik keramických jedinců, jež sestávaly ze zlomků pocházejících současně z obou částí, můžeme vhledem k vzájemnému porušování očekávat odlišnou chronologii těchto kontextů. Naštěstí detailní způsob exkavace dovolil nálezy oddělit (1A: severní část; 1B: jižní část), i když ne beze zbytku, neboť hranice objektů byla zvláště v horních partiích neostrá. Kvůli potenciálním chybám zůstala keramika z této hraniční zóny mimo analýzu (32 jedinců celkem, 3 jedinci s určeným stylem LO, 5 jedinců VO).

Jako referenční budou použity již datované soubory z jihočeského regionu: silo 1/69 a stavební komplexy 3/70 a 28/71 z Žimutic zařazené do fází LnK IId a IIIb, dále pak objekt 6A odkrytý v roce 1996 v Radčicích synchronizovaný s fází LnK IId. Zařazen byl též soubor z objektu 10 z téže lokality (*tab. 2*). Přestože ten poskytl pouze malé množství zdobených jedinců a v předešlé chronologické analýze byl vynechán (*Michálek et al. 2000*, 278–279), jeví se z hlediska datace nových souborů jako důležitý.

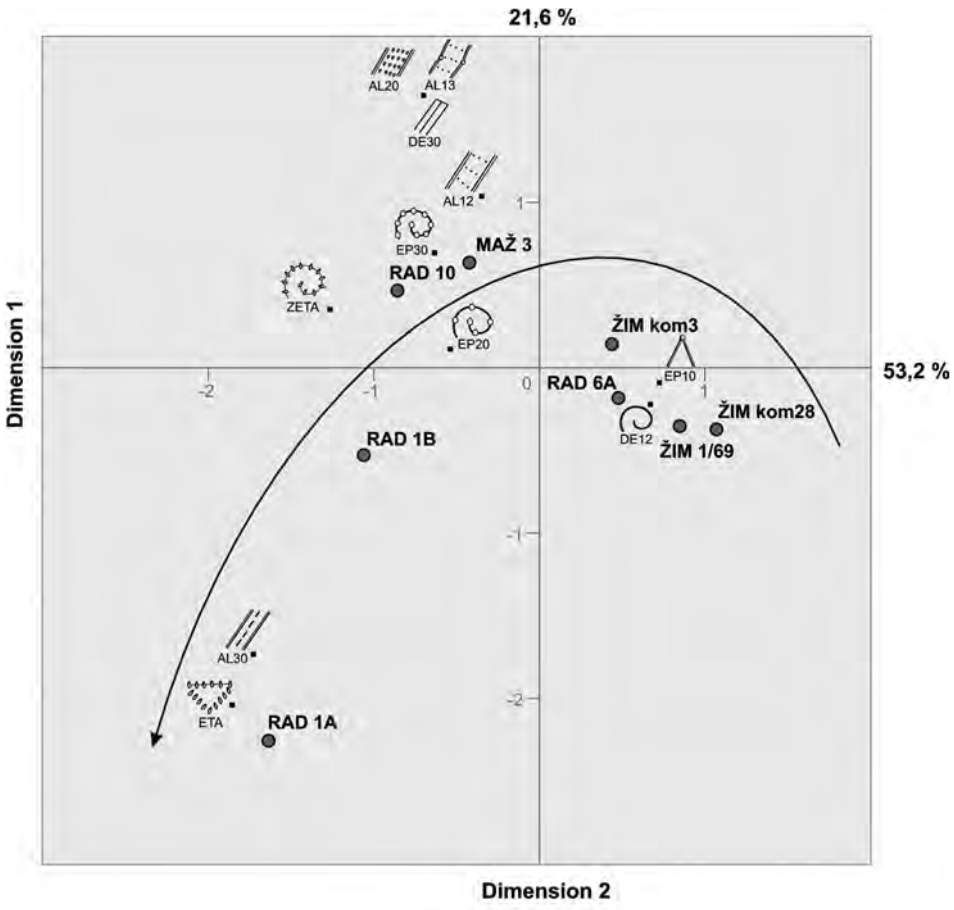
Vztahy mezi soubory byly sledovány pomocí korespondenční analýzy. Nejprve však bylo nutné provést nezbytnou filtraci vstupních dat. Vynecháni byli jedinci s kategorií výzdoby epsilon 0, tedy blíže neurčenou notovou linkou. Jedná se o nadmnožinu, v níž se mohou nacházet v závislosti na velikosti zlomku a jeho určitelnosti přinejmenším dva styly (epsilon 10 a 20). Do analýzy nevstoupil také (patrně intruzivní) jedinec zdobený vpichy z kontextu Radčice 1A. Jeho ojedinělá přítomnost snižovala procento vysvětlené variability a rozdíly mezi ostatními soubory, v nichž vypíchaný dekor nebyl přítomný. Chronologický gradient je ve výsledném ordinačním prostoru zřetelně udáván styly postupně se zahušťující notové výzdoby, zatímco páska a jednoduchá linie jsou spíše podružné (*obr. 10*).

Referenční soubory období LnK IId a IIIb jsou umístěny na počátku předpokládaného vývoje a tvoří jasně vydělenou skupinu vázanou na řídkou notovou linku (epsilon 10) a prostou linii (delta 12). Vnitřní uspořádání tohoto clusteru však neodpovídá dosavadnímu datování, které předpokládalo pozici souboru Radčice 6A na začátku jihočeské chronologické sekvence, tedy ve fázi LnK IId (*Michálek et al. 2000*, 279, obr. 12). Vliv mohlo mít vynechání indiferentní skupiny epsilon 0.

		Dehtáře	Mažice			Radčice 2015			Radčice 1996		Žimutice I		
		1	1	3	4A	1A	1B	9	6A	10	silo 1/69	kom 3/70	kom 28/71
Fragm		128	79	897	418	44	114	19	200	178	267	491	683
Indv		59	32	574	163	39	86	15	80	44	131	155	222
Ornament	LO	8	5	119	26	14	30	4	24	13	11	36	41
	VO	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–
	TO	1	–	20	2	–	1	1	5	–	4	3	20
	PO	–	1	1	–	–	2	–	–	1	5	2	0
	NO	50	26	434	135	24	53	10	51	30	111	114	161
Druh	jemná	34	16	369	125	28	57	9	50	26	43	66	97
	hrubá	25	16	205	38	11	29	6	30	18	88	89	125
Část	celá	1	–	3	–	–	2	–	2	–	1	–	4
	okraj	11	2	45	25	6	23	1	31	13	25	32	39
	dno	11	3	31	14	1	6	2	2	1	7	4	9
	stěna	47	28	425	146	36	64	11	45	30	98	119	170
	pupek	2	1	21	3	–	2	1	2	–	5	3	14
	ucho	–	–	1	–	–	–	–	4	1	1	–	3
Tvar	misky	2	–	18	2	1	2	–	?	?	5	9	9
	bomby	2	1	21	4	2	9	–	?	?	18	20	29
	lahve	–	–	1	–	–	–	–	?	?	2	3	4
	hruškovité bomby	–	–	–	–	1	2	–	?	?	–	–	–
Styl LO	AL 12	–	–	3	–	–	–	–	–	1	–	–	1
	AL 13	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	AL 20	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	AL 30	–	–	1	–	1	2	–	–	–	–	–	–
	BETA	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	GAMA	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	DEL 12	–	1	12	1	1	2	1	12	1	4	8	20
	DE 30	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	EP 0	4	1	35	6	5	5	1	2	1	–	11	13
	EP 10	–	–	3	–	–	1	–	3	1	2	8	7
	EP 20	–	–	10	1	1	6	–	6	3	1	3	0
	EP 30	1	1	12	1	1	2	1	1	4	–	5	–
	THET	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ZETA	–	–	2	–	–	2	–	–	1	–	–	–
	ETA	–	–	1	–	2	1	–	–	1	–	–	–
	neurč	3	2	37	17	3	9	1	–	–	4	1	–
Styl VO	malý stř. dvojvpich	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–

Tab. 2. Soubory se zdobenou keramikou ze zkoumaných objektů a referenční soubory pro chronologickou analýzu (podle *Michálek et al. 2000*; *Pavlů 2001*).

Tab. 2. Assemblages with decorated pottery from investigated features and reference assemblages for a chronological analysis (after *Michálek et al. 2000*; *Pavlů 2001*).



Context	Mass	Score in Dimension 1	Score in Dimension 2	Inertia	Contribution: Of Point to Inertia of Dimension 1	Contribution: Of Point to Inertia of Dimension 2	Contribution: Of Dimension to Inertia of Point 1	Contribution: Of Dimension to Inertia of Point 2	Contribution: Total
MAŽ 3	,290	-,423	,636	,091	,086	,304	,345	,498	,844
RAD 1A	,037	-1,636	-2,255	,153	,164	,488	,392	,475	,867
RAD 1B	,099	-1,061	-,528	,118	,184	,071	,570	,090	,660
RAD 6A	,136	,478	-,183	,046	,051	,012	,407	,038	,445
RAD 10	,074	-,857	,466	,059	,090	,042	,558	,105	,664
ŽIM 1/69	,043	,848	-,353	,023	,051	,014	,836	,092	,928
ŽIM kom3	,148	,439	,143	,057	,047	,008	,302	,020	,322
ŽIM kom28	,173	1,070	-,372	,142	,327	,062	,841	,065	,906
Active Total	1,000			,689	1,000	1,000			

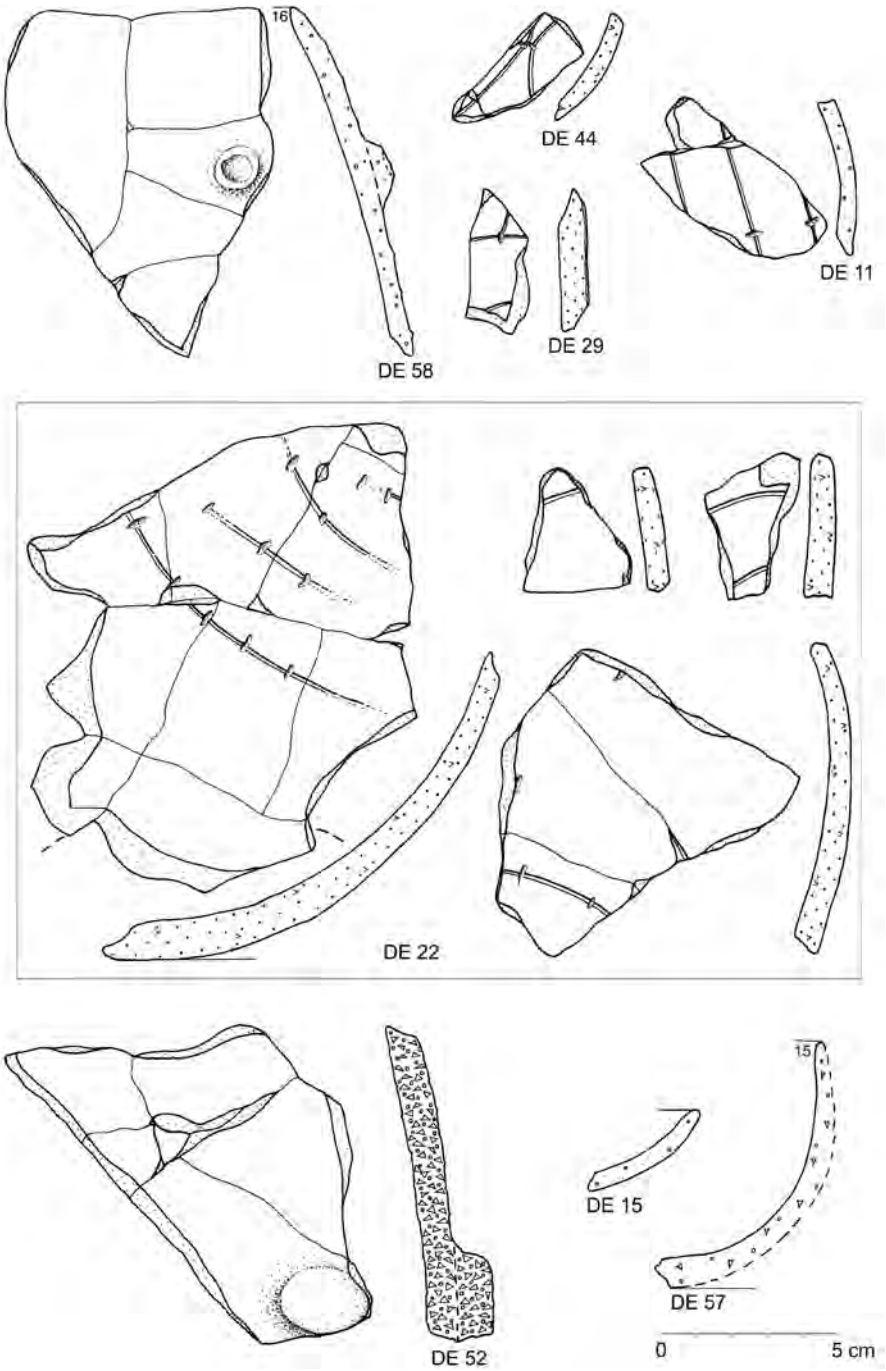
Obr. 10. Korespondenční analýza keramických souborů z Radčic, Mažic a Žimutic. Šipka naznačuje směr chronologického vývoje. Tabulka zobrazuje skóre dosažená jednotlivými soubory.
Fig. 10. Correspondence analyses of pottery assemblages from Radčice, Mažice and Žimutice. The arrow indicates the direction of chronological development. The table illustrates the scores of individual assemblages.

Středovou pozici v diagramu zaujímají soubory Mažice 3 a Radčice 10. Referenční radčický objekt, ač početně nevýrazný, obsahoval relativně jasné spektrum technik a keramických tvarů vyskytujících se v závěru vývoje kultury s lineární keramikou, tedy šáreckém stupni (LnK IV). Některé z nich, především hustě řazené noty na linii i bez ní se objevily taktéž v souboru Mažice 3, což odkazuje na shodnou dataci. Hustě řazené noty či přesekávané linie se velmi řídce objevují už od III. stupně, ale nabývají na důležitosti právě v počátcích IV. stupně (*Pavlů 1977*, 43–46; *Rulf 1986*, 245). Chybí zde ovšem typické nádoby s vytaženými okraji. Specifická pozice obou objektů v ordinačním prostoru je do velké míry určována přítomností vyplňovaných pásek, a to i ve starších formách široké pásky s víceřadými rýžkami a vpichy. V případě objektu Radčice 10 byla tato technika použita pouze na vnitřní straně misky (*Michálek et al. 2000*, 278), avšak v Mažicích tvořila hlavní ornament (*obr. 12*: MA72; *13*: MA63, MA92). Sledujeme-li analogicky nejbližší soubory ze středních Čech (viz níže), pak některé studie výskyt širokých pásek nevylučují ještě v počátcích šáreckého stupně (*Vencl 1966*, 99–102, obr. 7, 9, 10, 14). Jiné rozbory upozorňují na jejich vyznění v závěru stupně LnK III (*Rulf 1986*, 237–238). Vzhledem k velikosti a relativně početnému zastoupení fragmentů s páskou v mažickém objektu se nezdá, že by se jednalo o intruzivní materiál ze starších (dosud nedoložených) fází osídlení. Na základě všech výše uvedených skutečností lze datovat soubor Mažice 3 na přechod mezi mladším a pozdním stupněm lineární keramiky (LnK III/IV).

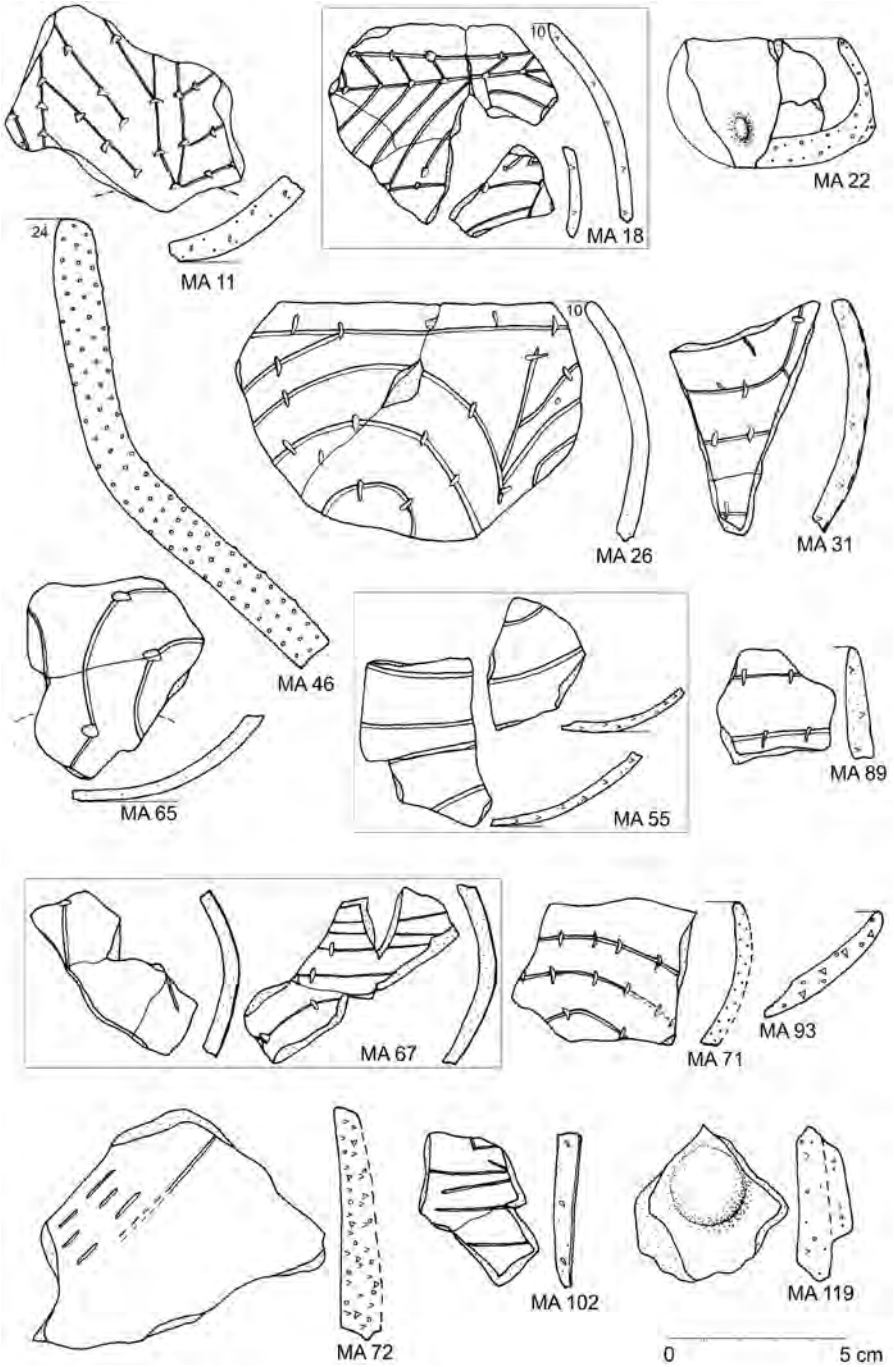
Objekty Radčice 1A a 1B lze hodnotit bezpochyby jako chronologicky nejmladší z analyzovaných souborů, neboť jsou nejsilněji vázány na techniky hustých notových linií (epsilon 30, zeta), úzké vyplňované pásky (alfa 30) a samostatné noty bez předrýsované linie (eta). Nejčastěji se objevily noty mající podobu trojúhelníkovitých vpichů, úzkých důlků, nehtovitých důlků nebo otisků nehtů. Vzdálenost souborů 1A a 1B v ordinačním prostoru můžeme vyložit vyšším zastoupením volněji řazených not (epsilon 10, epsilon 20) v objektu 1B. Přesto můžeme oba kontexty datovat do závěrečného stupně kultury s lineární keramikou (LnK IV). Tuto dataci podporuje mimo jiné výskyt (byť ojedinělý) hruškovitých a esovitě profilovaných tvarů (*obr 17*: RA19) a smoly na povrchu nádob (*obr 18*: RA68). Ta patrně indikuje výzdobu prováděnou pomocí této hmoty, která se objevuje ve zvýšené míře právě v šáreckém stupni (*Vencl 1966*, 114–119). Přes patrnou nesoučasnost obou částí soujámí 1 naznačenou stratigrafickými vztahy, nebyly mezi keramickými soubory objektů 1A a 1B shledány zásadní rozdíly a oba lze obecně zařadit do stupně LnK IVa. Opíráme se přitom o stále ještě dominantní výskyt bombovitých tvarů nádob. Relativně velká vzdálenost obou kontextů v ordinačním diagramu je dána absencí stylu zeta a naopak vyšším výskytem prvku eta v objektu 1A. To by mohlo indikovat jeho mladší chronologické zařazení, avšak vzhledem k nízkým absolutním počtům takto zdobených jedinců nemůžeme tento ukazatel považovat za signifikantní.

Dle dosud analyzovaných souborů se zdá, že ve starší fázi zdejšího osídlení (LnK IId–IIIb) jasně dominuje notová linka. Deriváty vyplňované pásky jsou marginální. Soubory pozdního stupně LnK mají shodné rysy se západočeskou oblastí šáreckého typu zahrnující v rozčlenění S. Vencla také oblast Plzeňska a středních Čech (*Vencl 1966*, 99–103). Zde se objevuje výzdoba jednotlivými vpichy v krokvicovitém ornamentu, tvarově jsou vpichy rozrůzněné a častý je také vpich s předkreslenou linií. Objevuje se rytá linie doplněná z obou stran o vpichy, která byla zachycena též v Radčicích.[2] Byly registrovány též

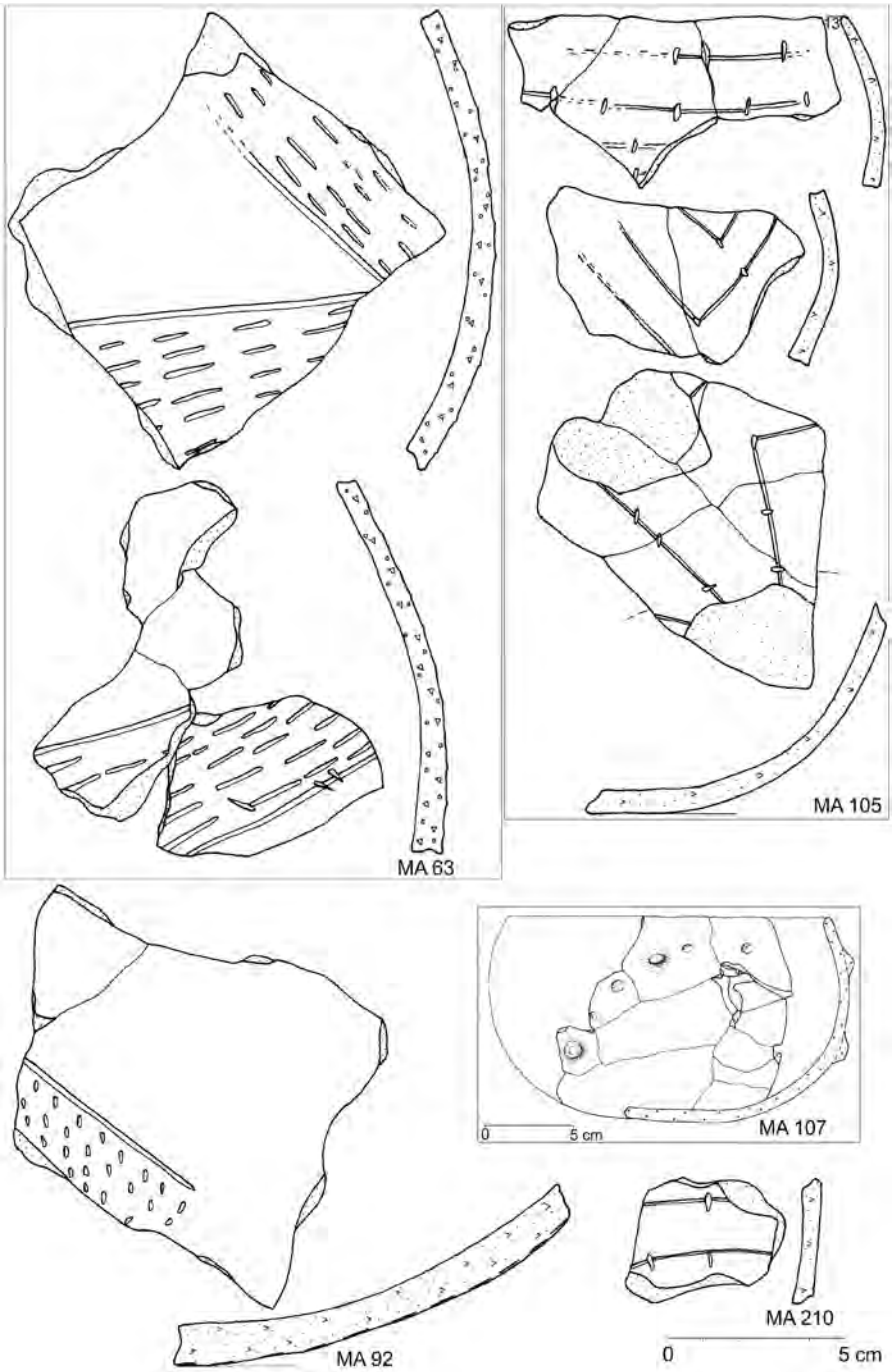
[2] Jedinec RA 102 z hraniční zóny mezi subobjekty 1A a 1B, nevyobrazeno.



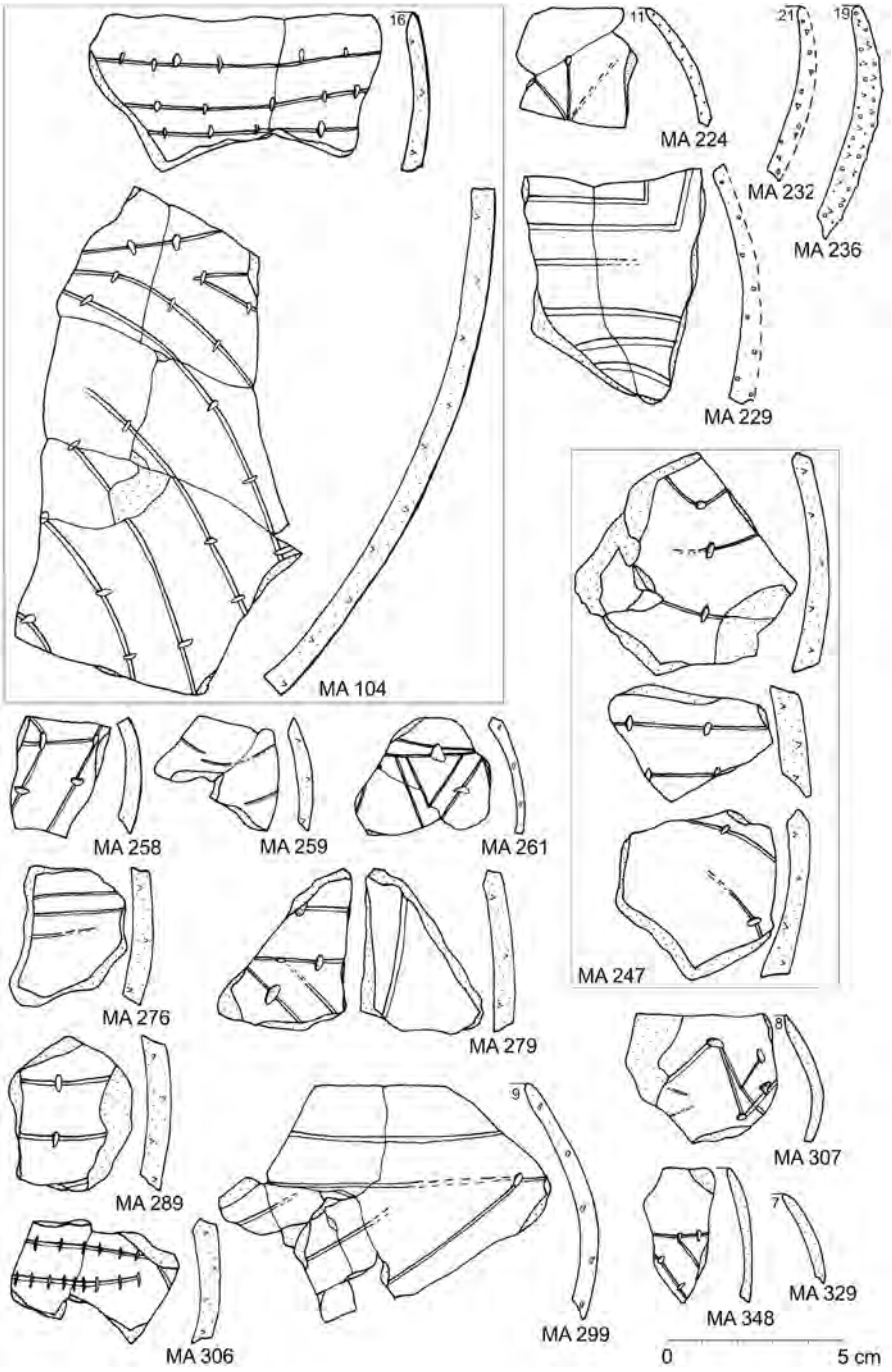
Obr. 11. Dehtáře. Výběr keramiky z obj. 1 (kresby na obr. 11–18 M. Ptáková).
Fig. 11. Dehtáře. Selection of pottery from feature 1.



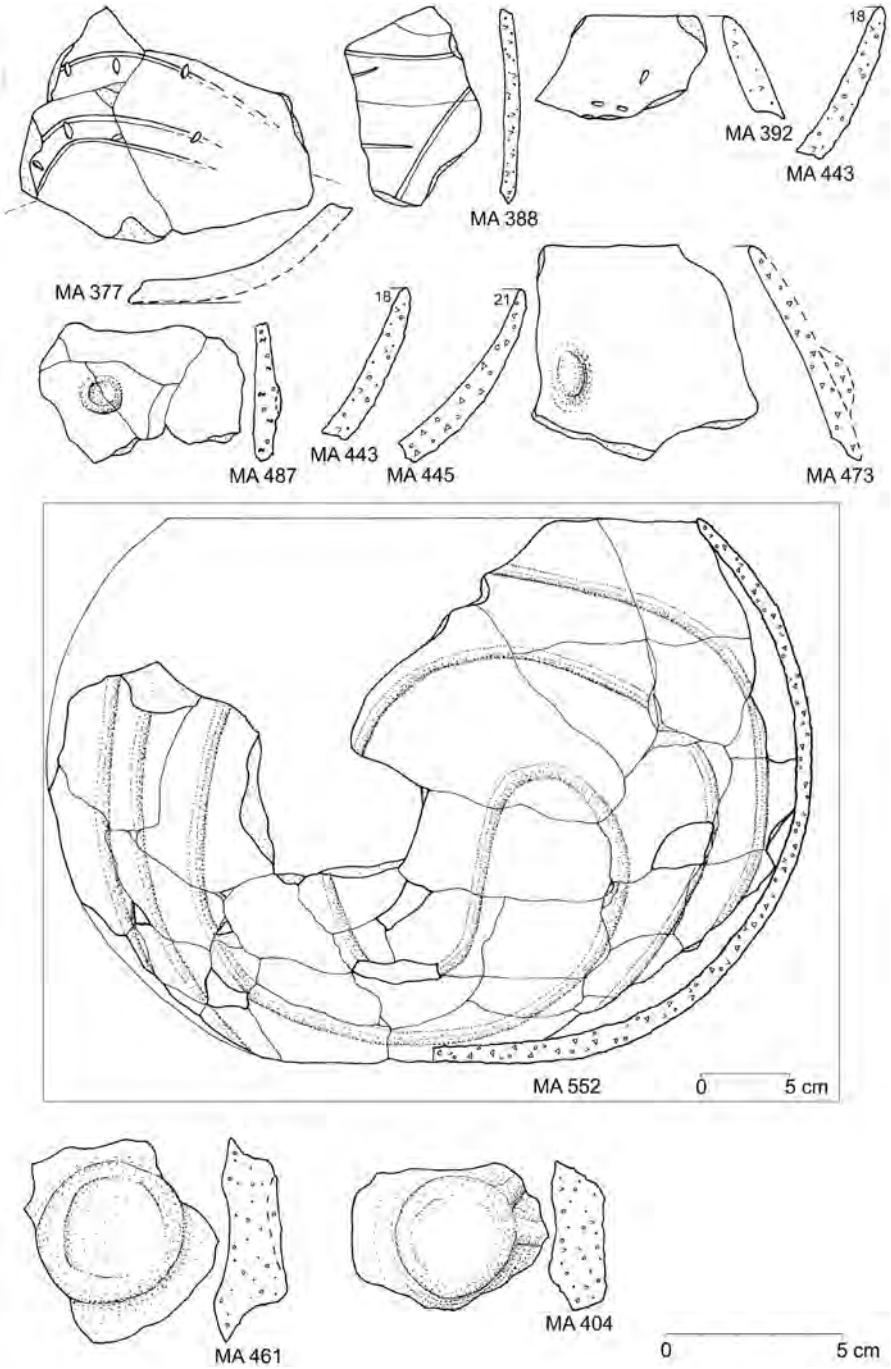
Obr. 12. Mažice. Výběr keramiky z obj. 3.
Fig. 12. Mažice. Selection of pottery from feature 3.



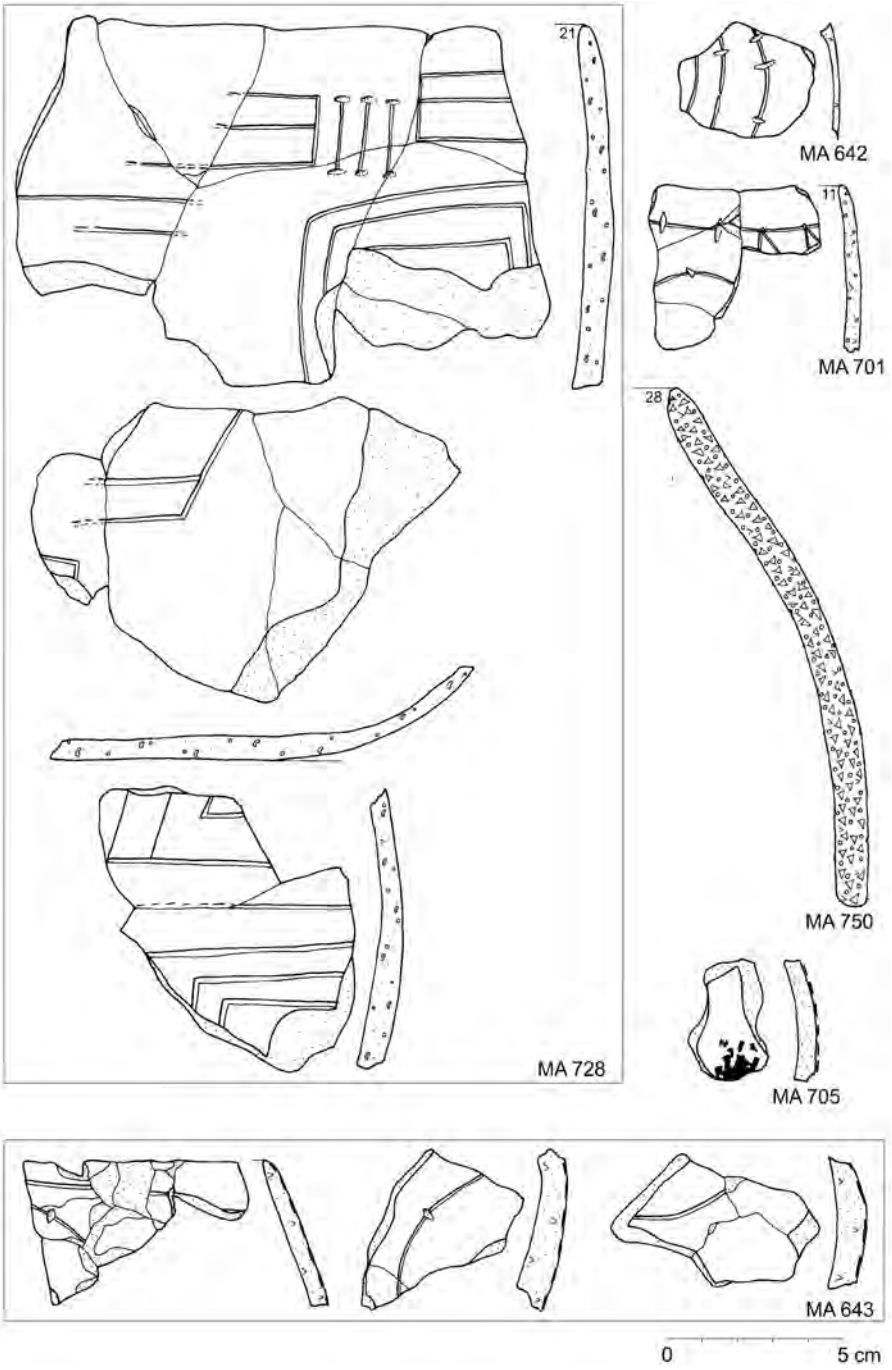
Obr. 13. Mažice. Výběr keramiky z obj. 3.
Fig. 13. Mažice. Selection of pottery from feature 3.



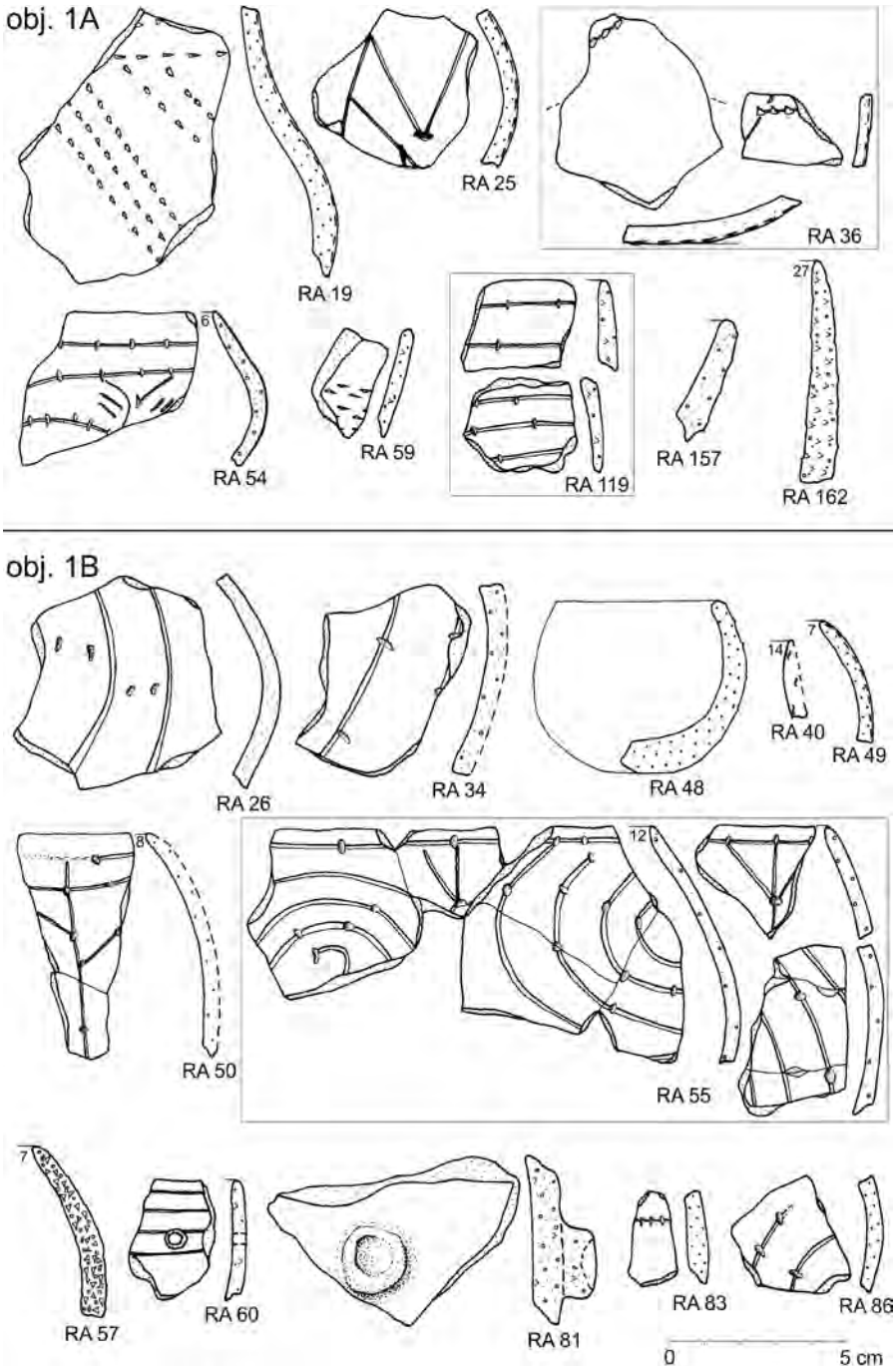
Obr. 14. Mažice. Výběr keramiky z obj. 3.
Fig. 14. Mažice. Selection of pottery from feature 3.



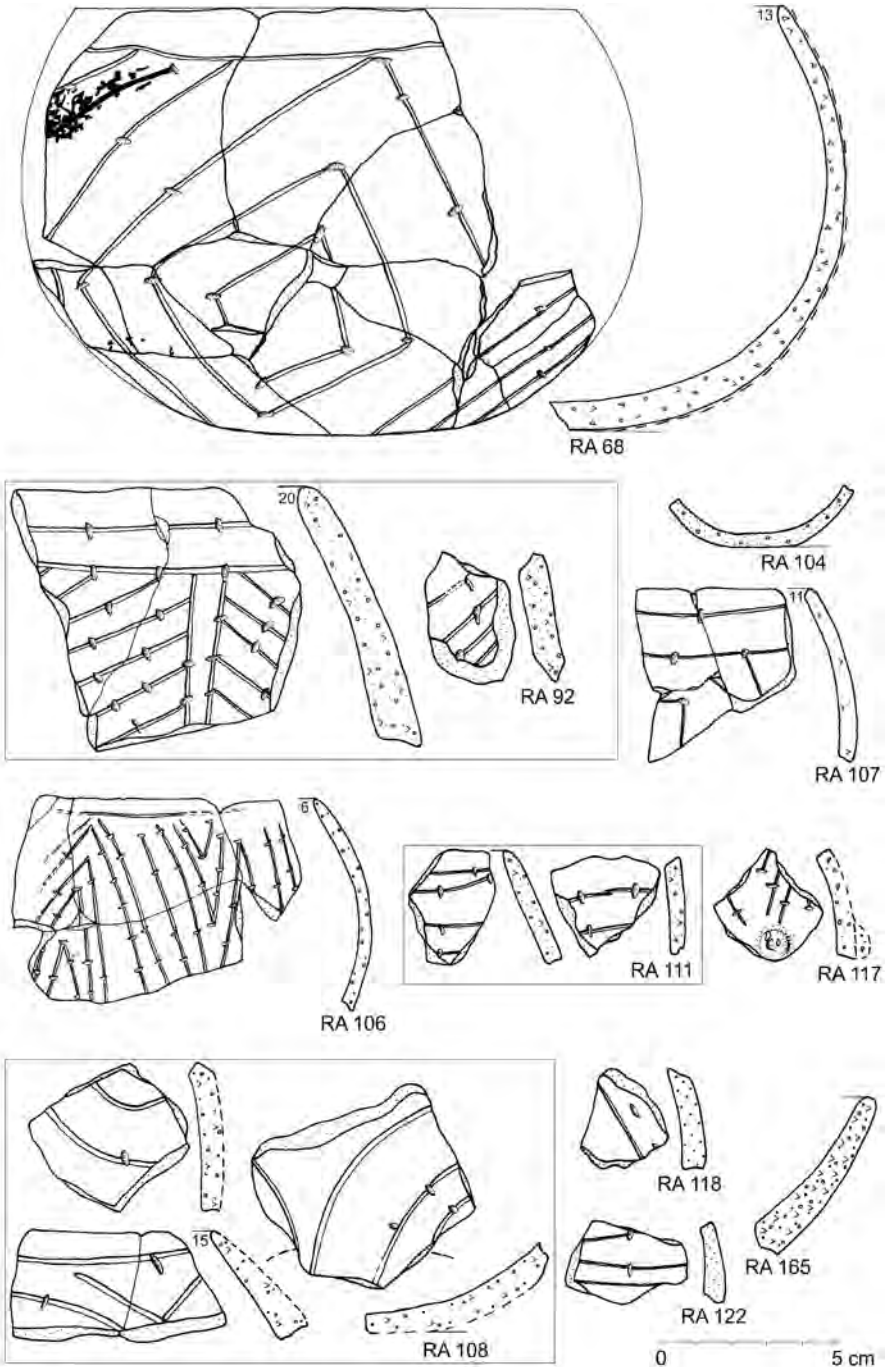
Obr. 15. Mažice. Výběr keramiky z obj. 3.
Fig. 15. Mažice. Selection of pottery from feature 3.



Obr. 16. Mažice. Výběr keramiky z obj. 4A.
Fig. 16. Mažice. Selection of pottery from feature 4A.



Obr. 17. Radčice. Výběr keramiky z obj. 1A a 1B.
Fig. 17. Radčice. Selection of pottery from features 1A and 1B.



Obr. 18. Radčice. Výběr keramiky z obj. 1B.
Fig. 18. Radčice. Selection of pottery from feature 1B.

prvky patrně cizího původu. Jedná se o zvláštní typ notové linie, kdy nejčastěji oválná protáhlá nota přesahuje dvě souběžné blízko u sebe narýsované linie. Zaznamenána byla již dříve (Radčice obj. 6A: *Michálek et al. 2000*, obr. 9: 3; Žimutice obj. 1 a 20: *Pavlů 2001*, obr. 10: 7017, 17: 9134), ale nově se vyskytla také v objektu 3 z Mažic (*obr. 14*: MA261). Analogie shledáváme v keramice želiezovské skupiny, jejíž jádrová oblast se rozkládala na jihozápadním Slovensku, v Zadunají a přilehlých oblastech Rakouska (viz níže).

Soubory stojící mimo výše prezentovanou chronologickou analýzu nelze přesněji hodnotit vzhledem k malému počtu signifikantních jedinců. Spektrum zastoupených výzdobných technik však nenaznačuje, že by tyto soubory překračovaly nově stanovené chronologické limity osídlení v jihočeském regionu.

Absolutní chronologie

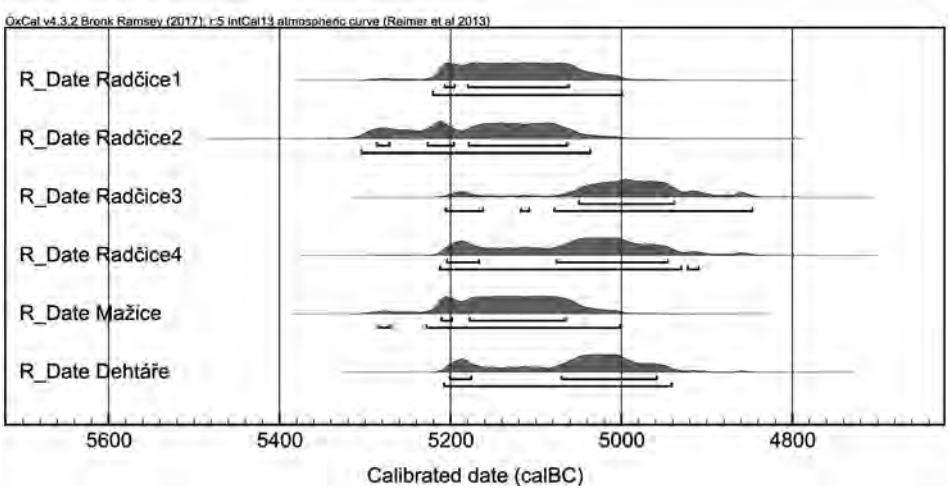
Ve všech třech zkoumaných lokalitách byly odebrány vzorky pro radiokarbonovou analýzu, což umožňuje výsledky relativní chronologie komparovat s absolutními daty. Jako nejvhodnější datovací materiál se již od počátku jevily zuhelnatělé obilky. Jedná se o semena jednoletých rostlin s omezenou trvanlivostí, a výsledná data tedy nejsou ohrožena velkým časovým rozptylem, jak tomu může být u uhlíků z víceletých dřevin (*Schiffer 1986*). Celkem bylo datováno 6 vzorků zpracovaných v Poznan Radiocarbon Laboratory (*tab. 3*; *obr. 19*). Pro vyhodnocení bude použit užší interval, s pravděpodobností 68,2 %. Prezentovaná data představují vůbec první absolutně chronologicky zařazené neolitické kontexty na jihu Čech. Logicky proto chybí další porovnatelná data v rámci regionu, která musíme hledat v oblastech okolních.

Nejzajímavější výsledky přináší radčické soujámí 1, kde byly ovzorkovány obě části vždy po dvou vzorcích z horních i spodních mechanických vrstev. Rozdíly jsou patrné jak ve směru horizontální, tak vertikální stratigrafie. Výplň severně položené zahloubeniny 1A se z pohledu absolutních dat jeví starší (5208–5062 cal. BC; 5286–5064 cal. BC), než jižní část 1B. Zde se absolutní chronologie rozchází s relativní, ačkoliv rozdíly v keramických souborech obou subobjektů nejsou průkazné. Navíc širší rozptyl vzorků z nižší úrovně části 1B dovoluje uvažovat také o víceméně současné existenci, respektive zaplňování obou kontextů (5050–4939 cal. BC; 5205–4946 cal. BC). Ve vertikálním směru platí, že horní kontexty jsou vždy mladší oproti materiálu z vrstev nižších. Výplň objektu se pravděpodobně utvářela vícefázově, a materiál při povrchu je tedy mladší, což dokládá i ojedinělá přítomnost keramických zlomků s vypíchaným dekorem. Nezdá se pravděpodobné, že by mohlo jít o doklad následného (dosud výzkumem nezjištěného) osídlení ze staršího stupně vypíchané keramiky (StK II–III). Dolní intervaly dat ze subobjektu 1B se sice pohybují těsně pod hranicí 4950 cal. BC, ale dostupná data pro stupeň StK II–III z Vchynic jsou na stejné hladině pravděpodobnosti přece jen mladší (4936–4810 cal. BC; 4960–4846 cal. BC; *Řídký 2016*).

Celkově starší (Radčice 1, Radčice 2, Mažice) i o něco mladší data (Radčice 3, Radčice 4, Dehtáře) získaná v jihočeských lokalitách odpovídají absolutně datovaným kontextům obsahujícím šáreckou keramiku z Čech (Bylany: 5211–5060 cal. BC) i Dolního Slezska (Niemcza: 5215–5020 cal. BC, 5294–5055 cal. BC; Skoroszowice: 5205–4990; souhrnně *Link 2014*, Abb. 156 s literaturou). Jedná se však vesměs o data získaná analýzou spálených dřev. Dataci *post quem* umožňuje dendrochronologické datum ze studny

#	Ozn	Obj	Sekt	Úroveň	Zdroj	BP	95,4 %	68,2 %	Medián
Poz-78060	Radčice1	1A	E3	0–5	*Triticum dicoccum*	6170 ± 40	5221–5000	5208–5062	5124
Poz-78061	Radčice2	1A	E3	35–40	*Triticum dicoccum*	6210 ± 50	5305–5037	5286–5064	5162
Poz-78062	Radčice3	1B	S2	15–20	Cerealia	6080 ± 40	5079–4847	5050–4939	5001
Poz-78064	Radčice4	1B	S2	40–45	*Triticum monococcum/dicoccum*	6110 ± 50	5213–4931	5205–4946	5055
Poz-77280	Mažice	3	D16	5–10	*Triticum dicoccum*	6180 ± 40	5229–5002	5211–5066	5131
Poz-90050	Dehtáře	1	A	10–15	*Triticum monococcum/dicoccum*	6110 ± 40	5208–4942	5201–4959	5056

Tab. 3. Kontexty, z nichž byly odebrány vzorky pro radiokarbonovou analýzu a výsledná AMS data. Kalibrováno v programu OxCal 4.3.
Tab. 3. Contexts from which samples were collected for radiocarbon analysis and subsequent AMS dates. Calibrated in the OxCal 4.3 program.



Obr. 19. Nově získaná AMS radiokarbonová data z jihočeských lokalit. Kalibrováno v programu OxCal 4.3.
Fig. 19. Newly acquired radiocarbon dates (AMS) from south Bohemian sites. Calibrated in the OxCal 4.3 program.

v Altscherbitz v severním Sasku, jejíž roubení bylo vyrobeno pravděpodobně v roce 5099 cal. BC. V zásypu se nacházely nádoby s šáreckou ornamentací, avšak doba aktivního užívání a následného zaplňování studny není známa (*Elburg 2010*). Absolutní data tedy potvrzují výše uvedené závěry relativně chronologické analýzy a dataci nově zkoumaných objektů. Zároveň se můžeme pokusit chronologicky ukotvit objekt z Dehtářů, jinak na základě keramiky nezařaditelný. Zde získané datum silně koreluje s intervalem vzorku Radčice 4, větší či menší shodu pozorujeme i v porovnání s ostatními jihočeskými daty. Minimálně jedna z fází osídlení dehtářského areálu tedy byla synchronní se zbylými lokalitami v regionu a můžeme ji zařadit do stupně LnK IV.

Štípaná kamenná industrie

Při našich výzkumech a povrchových sběrech v jihočeských lokalitách bylo shromážděno celkem 39 kusů štípané industrie. Hodnocení proběhlo za použití metodiky *P. Šídy* (*2007*). Materiálová určení vychází z metodiky *A. Přichystala* (*2013*). Největší kolekce, celkem 18 kusů, pochází z výzkumu v Mažicích. Doplněna je ještě o 8 artefaktů z povrchových sběrů provedených v roce 2014. Následují Radčice s celkem 12 kusy. Objekt 1 z Dehtářů poskytl pouze jeden kus ŠI, a není tudíž možné ho smysluplně hodnotit ani srovnávat. Paradoxně se ale v tomto případě jedná o jediný výskyt křemence typu Skršín v nově získaných kolekcích. Analogická je situace v případě dalších nálezově nevýrazných objektů – obj. 5 z Mažic a obj. 9 z Radčic (*tab. 4*).

Souborům z počátku a průběhu šáreckého stupně získaných při výzkumech v Radčicích (obj. 1) a Mažicích (obj. 3) dominují rohovce ortenburské jury pocházející z výchozů svrchnojurských vápenců při jižním okraji Bavorského lesa (81,8 % v Radčicích a 88,2 % v Mažicích). Rovnoměrně se objevují různé varianty této suroviny (Flintsbach, Maierhoff/Dötter, Münster-Buchberg a Obermühle), nicméně v rámci této studie budou pojednávány souborně. Ostatní suroviny jsou ve zkoumaných kolekcích zastoupeny minoritně. Soubor z Radčic doplňuje jeden kus křemence typu Tušimice a silicitu glacigenních sedimentů (SGS), v případě objektu 3 z Mažic se jedná o 2 kusy SGS. Z tohoto schématu vyčnívá pouze objekt 10 z Radčic, který byl s otazníkem zařazen také do tohoto chronologického horizontu. Zde sledujeme dominanci SGS doplněných o tušimický křemenec.

Surovina	Dehtáře		Mažice						Radčice 2015				Radčice 1996				Žimutice I						Celkem
	obj. 1	%	obj. 3	%	obj. 5	%	sběr	%	obj. 1	%	obj. 9	%	obj. 6A	%	obj. 10	%	silo 1/69	%	kom. 28/71	%	sběr	%	
bavorský rohovec Flintsbach			1	5,9	1	100	2	25			1	100											5
bavorský rohovec Maierhoff/Dötter			2	11,8																			2
bavorský rohovec Münster-Buchberg			7	41,2					5	45,5													12
bavorský rohovec Obermühle			2	11,8					4	36,4													6
bavorský rohovec obecně Ortenburg			3	17,6			2	25													1	33,3	5
ortenburské rohovce celkem			15	88,2	1	100	4	50	9	81,8	1	100									1	33,3	31
rohovec Abensberg-Arnhofen																					1	33,3	1
křemenec typu Skršín	1	100											1	16,6									2
křemenec typu Tušimice									1	9,1					2	28,5					1	33,3	4
SGS			2	11,8			4	50	1	9,1			4	66,7	5	71,4	1	100	8	100			25
křišťál													1	16,6									1
Celkem	**1**	**100**	**17**	**100**	**1**	**100**	**8**	**100**	**11**	**100**	**1**	**100**	**6**	**100**	**7**	**100**	**1**	**100**	**8**	**100**	**3**	**100**	**64**

Tab. 4. Surovinové složení štípané industrie ze zkoumaných objektů a povrchových sběrů doplněné o data ze starších výzkumů (podle *Beneš 1970*; *Michálek et al. 2000*; *Pavlů 2001*).

Tab. 4. Material composition of chipped industry from investigated features and surface surveys supplemented with data from earlier excavations (after *Beneš 1970*; *Michálek et al. 2000*; *Pavlů 2001*).

Nabízí se srovnání se soubory reprezentujícími starší horizont osídlení LnK v regionu (LnK IId–IIIb), které byly získány předchozími výzkumy v Radčicích (obj. 6A) a Žimuticích I (silo 1/69 a stavební komplex 28/71). Zde pozorujeme procentuálně výrazné zastoupení silicitů glacigenních sedimentů (86,7 %). Silicity zcela dominují ve všech kontextech z Žimutic zkoumaných v sezonách 1969 až 1971 (*Pavlů 2001*, 20). V objektu Radčice 6A byly dominantní silicity přítomny spolu s jedním kusem severočeského křemence a křišťálu s největší pravděpodobností jihočeského původu. Jedná se o ojedinělý doklad užívání lokální suroviny, pokud se ovšem nejedná o intruzi starší mezolitické industrie (buď náhodnou, nebo záměrnou).

Tyto chronologicky ukotvené kolekce doplňme ještě o data ze sběrů v areálech Mažice a Žimutice I, které můžeme považovat za náhodné výběry ze všech (případně i dosud nezjištěných) chronologických fází osídlení. Mažická kolekce má strukturu odlišnou od artefaktů získaných z výplní objektů. Ortenburské rohovce zde mají zastoupení nižší, pouze 50 %. Zbytek tvoří silicity glacigenních sedimentů. Rozdíl 30 % je statisticky významný. Stejně tak sběry v Žimuticích, byť početně velmi nevýrazné, přinášejí obraz zcela odlišný od kolekcí z objektů. Objevují se bavorské rohovce včetně páskované varianty Abensberg-Arnhofen[3] a křemenec, tedy suroviny exkavací nezjištěné.

Typologické složení nově získaných kolekcí zobrazuje *tabulka 5*. Kolekcím získaným při výzkumech v Radčicích a Mažicích dominuje debitáž (91,7 % Radčice a 83,3 % Mažice), kterou doplňují retušované nástroje. V Radčicích je to jediná čepel s šikmou retuší (nese lesk). Srpový lesk nese i jedna neupravená čepel. V Mažicích byla nalezena dvě škrabadla a jeden vrták. V souboru z povrchových sběrů v Mažicích mají retušované nástroje zastoupení vyšší, takřka 40 %, soubor je ale statisticky příliš malý. Přítomny jsou

Typ	Dehtáře		Mažice						Radčice				Celkem
	obj. 1	%	obj. 3	%	obj. 5	%	sběr	%	obj. 1	%	obj. 9	%	
amorfní zlomek			4	23,5			1	12,5	2	18,2			**7**
čepel			7	41,2			3	37,5	5	45,5	1	100	**16**
úštěp			4	23,5			1	12,5	3	27,3			**8**
debitáž	*0*	*0*	*15*	*88,2*	*0*	*0*	*5*	*62,5*	*10*	*90,9*	*1*	*100*	***31***
čepel s laterální retuší	1	100					1	12,5					**2**
čepel s šikmou přímou retuší									1	9,1			**1**
škrabadlo			2	11,8									**2**
hrot							1	12,5					**1**
vrták					1	100	1	12,5					**2**
retušované nástroje	*1*	*100*	*2*	*11,8*	*1*	*100*	*3*	*37,5*	*1*	*9,1*	*0*	*0*	***8***
Celkem	**1**	**100**	**17**	**100**	**1**	**100**	**8**	**100**	**11**	**100**	**1**	**100**	**39**

Tab. 5. Typologické složení štípané industrie ze zkoumaných kontextů.
Tab. 5. Typological composition of chipped industry from investigated contexts.

[3] Obecněji označováno také jako plattensilex či deskovitý rohovec. Tento termín však zahrnuje také varietu Baiersdorf, jež se v českých neolitických souborech objevuje jen zcela ojediněle a její význam roste až v eneolitu (*Burgert 2016*, 95).

čepel s laterální retuší, vrták a hrot. Ve všech souborech debitáže dominují čepele tvořící 40 až 50 %. Doplňují je zlomky a úštěpy, jejichž zastoupení je vyrovnané a dosahuje třetiny až poloviny počtu čepelí.

Přes nízkou početnost nových i referenčních souborů, můžeme pozorovat jisté proměny v čase. Zatímco starší horizont je vázán spíše na silicity glacigenních sedimentů (celkově 86,7 %), pak v mladším převažují ortenburské rohovce (celkově 68,6 %). Tak vysoké zastoupení této importované suroviny nemá v kontextu neolitického osídlení Čech analogie (srov. *Burgert 2016*, 98, tab. 1). Sbírané kolekce potvrzují, že rozdělení na soubory s převahou SGS a bavorských rohovců skutečně tkví v jejich odlišné chronologii, nikoliv chorologii. I v lokalitě Žimutice I, kde v zahloubených objektech dominovaly silicity, byla zjištěna přítomnost bavorských rohovců. Sběry z Mažic obsahují oba typy surovin. Z technologického hlediska zkoumané soubory nijak nevybočují z rámce, který je běžný na českých neolitických sídlištích.

Broušená kamenná industrie

Během terénních odkryvů byl získán soubor celkem 18 kusů broušených kamenných nástrojů nebo jejich fragmentů. Ty jsou doplněny ještě o 6 kusů získaných během sběrů v sezoně 2014 v lokalitě Mažice. Do kategorie broušené industrie počítáme i technologické úštěpy bez známek broušení, které vznikly v prvních fázích výroby. Hodnocení a určování surovin proběhlo za použití metodiky publikované P. Šídou (*Šída 2007*; *Šída – Kachlík – Prostředník 2014*).

Artefakty vyzvednuté z objektů datovaných do šáreckého stupně byly v drtivé většině (94,4 %) vyrobeny z metabazitu typu Jizerské hory (*Šída – Kachlík 2009*; MTBJH). Pouze jeden polotovar z mažického objektu 3 byl určen jako amfibolit. V tomto objektu také jistě stojí za pozornost výskyt technologických úštěpů jizerskohorského metabazitu. Jedná se o doklad zpracování této suroviny přímo v lokalitě. Jejich výskyt si zaslouží pozornost hned ze dvou důvodů. Pro období LnK jsme doposud znali doklady zpracování polotovarů štípáním pouze z primárních výchozů v Jizerských horách (srov. *Šída – Kachlík – Prostředník 2014*). Dílenské areály na sídlištích se objevují až v mladší fázi kultury s vypíchanou keramikou především v oblasti Pojizeří (*Šída 2007*). Dílenská výroba v Mažicích je tak nejstarším dokladem takových aktivit mimo vlastní zdrojovou oblast surovin. Zároveň je to od zdrojů nejvzdálenější dílenský areál, který zatím známe (170 km vzdušnou čarou). Typologicky se zkoumané soubory neodlišují od rámce, který je běžný na sídlištích českého neolitu.

Při pohledu na soubor starší fáze osídlení LnK z Radčic zjistíme, že metabazity dominují i zde (*tab. 6*). Jinak tomu není ani u nálezů z povrchových sběrů, kde byla jiná surovina zaznamenána jen v Žimuticích. Sbíraný soubor z Radčic sice pochází z polykulturní lokality (LnK a mladší StK), ale absence vrtaných nástrojů a zastoupení nevrtaných kopytovitých klínů (21,4 %) naznačuje, že většinu tohoto materiálu můžeme vztahovat k období LnK. Celkově byla tedy jihočeská broušená industrie po celé období LnK vázána na metabazity typu Jizerské hory, pouze výjimečně doplněné o amfibolit. Jeho původ není snadné určit, nejspíše může pocházet buď z pestré skupiny moldanubika, jejíž výchozy jsou nejblíže, nebo z Kutnohorského krystalinika. Malé polohy amfibolitů však nacházíme ve většině regionálně metamorfovaných jednotek českého masivu.

		Dehtáře		Mažice				Radčice 2015		Radčice 1996				Žimutice I		Celkem
		obj. 1	%	obj. 3	%	sběr	%	obj. 1	%	obj. 6A	%	sběr	%	sběr	%	
Surovina	MTBJH	1	100	14	93,3	5	83,3	3	100	3	100	13	92,9	1	50	**40**
	amfibolit			1	6,7	1	16,7							1	50	**3**
	neurčeno											1	7,1			**1**
Hotové výrobky	sekera			3	20	2	33,3	3	100			5	35,7	2	100	**15**
	kop. klín	1	100			3	50			1	33,3	3	21,4			**8**
Polotovary				3	20							1	7,1			**4**
Technologické úštěpy				5	33,3											**5**
Neurčitelné zlomky				4	26,7	1	16,7			2	66,7	5	35,7			**12**
Celkem		**1**	**100**	**15**	**100**	**6**	**100**	**3**	**100**	**3**	**100**	**14**	**100**	**2**	**100**	44

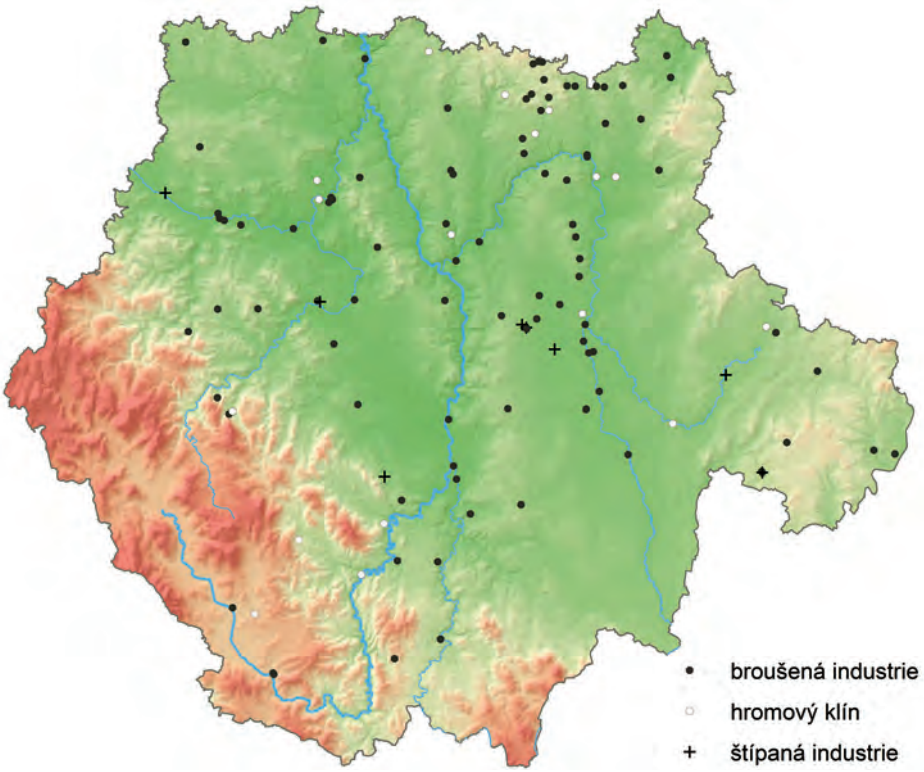
Tab. 6. Surovinové a typologické složení broušené kamenné industrie ze zkoumaných objektů a povrchových sběrů doplněné o data ze starších výzkumů (podle *Beneš 1970*; *Michálek et al. 2000*).
Tab. 6. Material and typological composition of polished industry from investigated features and surface surveys supplemented with data from earlier excavations (after *Beneš 1970*; *Michálek et al. 2000*).

Revize sídelní struktury

Při revizi současného stavu poznání neolitu v jižních Čechách budeme vycházet z již výše zmíněného soupisu *E. Červenky* (*2008*), který sumarizuje naleziště známá k roku 2008. Tento základ byl doplněn o další náhodné nálezy z posledních let (např. *Červenka – Burian 2009*; *Chvojka – Burian 2013*). Přibyly lokality zjištěné sběrem při soutoku Vltavy a Otavy (*Fröhlich 2009*, č. 8), a především na Třeboňsku díky průzkumům V. Prokopa a J. Bumerla (*Bumerl 2016*). V sezonách 2015–2016 proběhl předstihový výzkum v trase dálnice D3, kde byl objeven a zkoumán nový sídelní areál LnK na katastru Veselí nad Lužnicí (F. Janda, ústní sdělení).

Databáze neolitického osídlení jihočeského regionu aktuálně obsahuje 162 lokalit, nicméně tento údaj je nutno podrobit jisté kritice. Zaprvé značnou část tvoří ojedinělé nálezy broušené kamenné industrie (*obr. 20*). Tento typ pramenů je přinejmenším problematický, protože se tyto artefakty stávaly předmětem zájmu i v postneolitickém období. Proto byly jako zvláštní kategorie odlišeny nálezy kamenných nástrojů (celkem 17) z interiérů, zdí a těsné blízkosti domů nebo z násypů pravěkých mohyl čili kontextů, jež poukazují na sekundární využití jako tzv. hromových klínů (*Fröhlich 1992*). Zadruhé se potýkáme s absencí přesnější datace a nelze vyloučit ani mezolitický původ některých artefaktů, zvláště malých nevýrazných souborů štípané industrie (*Šída 2014*).

Kriticky musíme přistupovat i k lokalitám s nálezy keramiky, jelikož řadu z nich tvoří jen nejednoznačně určitelné a malé soubory, někdy se jedná dokonce jen o jediný fragment. Lokality s nálezy keramiky proto byly rozděleny do několika kategorií (*obr. 21*). Bez výhrad lze za sídelní areály zajisté považovat: a) lokality, kde již proběhl odkryv a byla doložena přítomnost zahloubených objektů a b) lokality známé především díky povrchovým sběrům, kde byl získán výraznější nálezový soubor s nespornými doklady neolitické keramiky, případně ještě naorávanými objekty, kulturní vrstvou apod. Míra prokazatelnosti klesá c) u nalezišť s jednotlivými kusy nesporně neolitické keramiky nebo jen velmi malými soubory a hlavně d) u nalezišť bez signifikantních (především zdobených) fragmentů



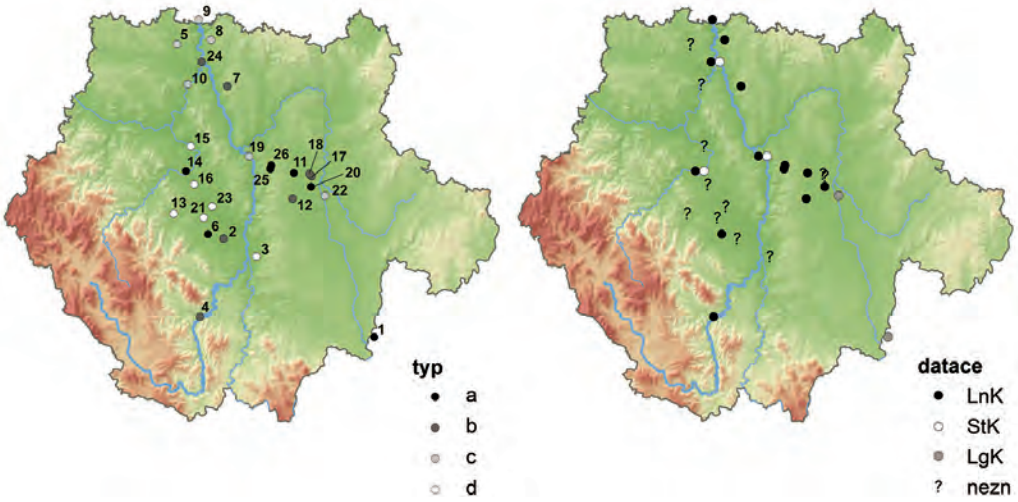
Obr. 20. Prostorové rozmístění ojedinělých nálezů neolitické kamenné industrie v jižních Čechách. Vyčleněny jsou nálezy, které nejspíše spadají do kategorie tzv. hromových klínů.
Fig. 20. Spatial placement of isolated finds of Neolithic stone industry in south Bohemia. Finds likely falling into the 'thunderstone' category are separated.

keramiky. Poslední dvě kategorie tak můžeme dle nomenklatury ADČ charakterizovat jako nalezitě typu „stopa" (*Kuna – Křivánková 2006*).

Ve shodě s předešlými studiemi (*Michálek et al. 2000*, 276; *Zápotocká 2011*, Abb. 7) předpokládáme v rámci jižních Čech následující sídelní mikroregiony vymezené především pomocí říční sítě:

1) horní tok Blanice: prostor Putimské a severního okraje Blatské pánve, dosud bezpečně doložen jen sídelní areál v Radčicích[4]
2) levobřežní přítoky Lužnice: sever Borkovické pánve a Týnská pahorkatina
3) soutok Otavy a Vltavy: širší prostor kolem soutoku, mikroregion zřejmě zasahuje i mimo hranice současné hranice Jihočeského kraje
4) Dehtářský potok: potažmo západní část Českobudějovické pánve, bezpečně je zatím prokázána pouze lokalita Dehtáře
5) zcela mimo tyto oblasti stojí lokalita Český Krumlov.

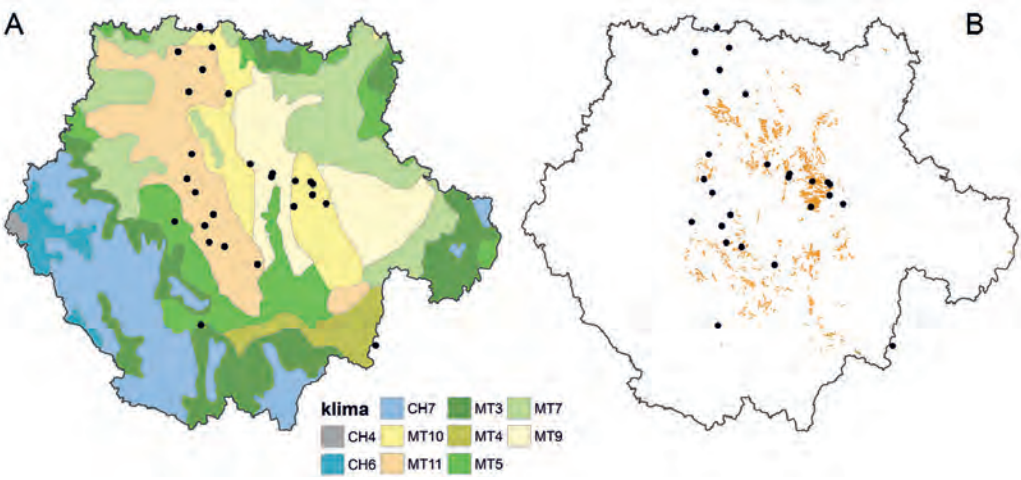
[4] V průběhu přípravy tohoto článku byla povrchovými sběry zjištěna lokalita s nálezy LnK keramiky a broušené industrie také na katastru nedalekého Protivína (D. Hlásek, ústní sdělení).



Obr. 21. Prostorové rozmístění, stav výzkumu (označení typů v textu) a chronologie neolitických sídelních areálů a lokalit s nálezy neolitické keramiky v jihočeském regionu.
Fig. 21. Location, state of research (designation of types in text) and chronology of Neolithic settlement areas and site with Neolithic pottery finds in the south Bohemian region.
1 Brand-Nagelberg (A), 2 Čejkovice, 3 České Budějovice, 4 Český Krumlov, 5 Čimelice, 6 Dehtáře, 7 Jetětice, 8 Kostelec n. Vltavou, 9 Kozárovice (o. Příbram), 10 Louka nad Otavou, 11 Mažice, 12 Neplachov, 13 Netolice, 14 Radčice, 15 Skály, 16 Strpí, 17 Sviny – Borkovice 1, 18 Sviny – Borkovice 2, 19 Týn nad Vltavou, 20 Veselí nad Lužnicí, 21 Vlhavy, 22 Vlkov, 23 Zbudov, 24 Zvíkovské Podhradí, 25 Žimutice 1, 26 Žimutice 2.

Vymezení sídelních mikroregionů se ovšem týká jen období vývoje lineární keramiky. V případě mladšího neolitu se stále opíráme jen o 3 lokality s nálezy vypíchané keramiky, nicméně na každý z výše naznačených mikroregionů připadá právě jedna lokalita StK. Je pravděpodobné, že sídelní struktura v období vypíchané keramiky mohla s odlišnou intenzitou víceméně kopírovat předchozí stav, jak je to doloženo i jinde (*Rulf 1981*, 56). Pozdní období neolitu je zastoupeno jen lengyelskými nálezy z vlkovské pískovny, které postrádají jasnější nálezový kontext. Z hlediska geomorfologie můžeme k jihočeské sídelní oblasti ještě řadit lengyelské nálezy z jeskyně na Kaiblsteinu u rakouského Brand-Nagelbergu při horním toku Lužnice/Lainsitz (*Penz 2004*). To dobře ilustruje problém s užíváním správně-politických hranic při sledování pravěkého osídlení.

Porovnáme-li prostorové rozmístění ojedinělých nálezů kamenné industrie a známých sídelních areálů či nálezů keramiky (indikujících jejich přítomnost), nenacházíme překvapivě tolik shod, jak by se dalo očekávat. Zcela bez doložených sídelních areálů zůstává severní Táborsko, ačkoliv vykazuje vysokou koncentraci nálezů broušené industrie. Naopak Českobudějovická pánev s prokázanými a v řadě lokalit předpokládanými sídlišti je z hlediska nálezů kamenných nástrojů poměrně nevýrazná. Jedinou oblastí, kde jsou obě proměnné v relativní shodě, je sever Třeboňské pánve, tedy mikroregion č. 2. Zdejší koncentrace nalezišť však směrem k jižněji položeným oblastem Třeboňské pánve rychle vyznívá. Z poměrně velkého území o rozloze téměř 700 km^2 nepochází dosud žádný nález broušené industrie, přestože je na jeho jižním okraji doloženo osídlení u Brand-Nagelbergu. Vliv mohou mít sedimentárními poměry jižní části Třeboňské pánve, která je zaplněna



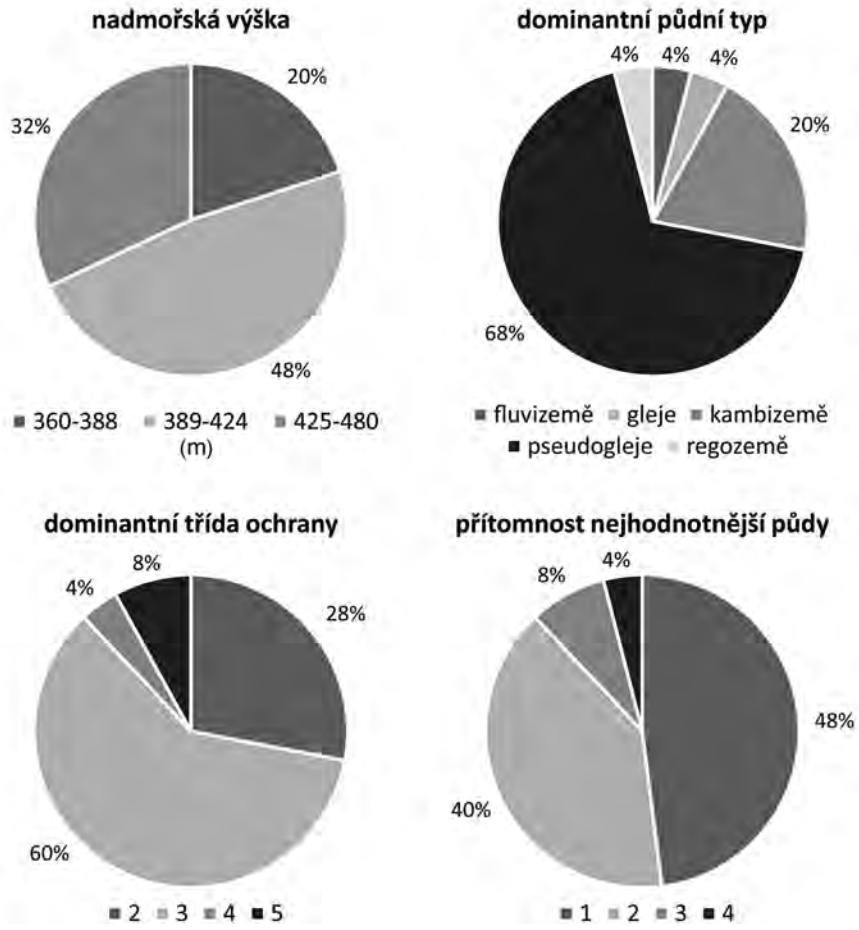
Obr. 22. Distribuce jihočeských neolitických lokalit v rámci klimatických oblastí (A) a jejich vazba na spraše (B).
Fig. 22. Distribution of south Bohemian Neolithic sites in climatic regions (A) and their spatial relation to loess (B).

mladoholocénními sedimenty. Polohy s případným osídlením staršího holocénu se tak mohou nacházet mimo dosah běžné archeologické prospekce. Dobře tento fakt odráží i absence mezolitických lokalit.

Přírodní prostředí

Rekonstrukce přírodního prostředí v minulosti na základě prostého přejímání současného stavu skýtá jistá úskalí, neboť od neolitu prošla krajina řadou změn. Můžeme však předpokládat, že vlastní relativní rozdíly mezi jednotlivými klimatickými zónami i půdními typy zůstávají zachovány (*Dreslerová – Kočár – Chuman 2016*, 21). Díky tomu je možné použít k hodnocení přírodních podmínek i současné mapové podklady, především klimatické mapy (*Quitt 1971*), geologické mapy (dostupné na mapovém serveru ČÚZK) a katalog bonitně půdních ekologických jednotek (BPEJ), který velmi komplexně mapuje vlastnosti půd na základě klimatu, půdního typu, skeletovitosti a hloubky. Omezením mapových podkladů BPEJ je pak nepřítomnost dat v zalesněných částech krajiny. Přírodní podmínky byly hodnoceny v okruhu 1 km od předpokládaných sídelních areálů (viz *Dreslerová – Kočár – Chuman 2016*, 26).

Většinu zkoumané oblasti, kromě pásma Šumavy, zaujímají mírně teplé regiony MT3–MT11. Výskyt neolitických lokalit je vymezen regiony MT9 až MT11. Výjimku představují pouze lokality Český Krumlov a Brand-Nagelberg situované v oblastech MT3 a MT4, což indikuje jejich odlišnost od klasických zemědělských areálů (*obr. 22*). Lokální klimatické podmínky jsou do velké míry ovlivněny nadmořskou výškou regionu. Jihočeské sídelní areály se nacházejí v rozmezí nadmořských výšek od 360 do 480 m, přičemž nejvýše položenou lokalitou je Český Krumlov. Nejvíce lokalit (48 %) spadá do intervalu 389 až 424 m n. m. (*obr. 23*), což je dáno celkovou dispozicí jihočeského regionu. Obdobnou



Obr. 23. Nadmořská výška a půdní podmínky v perimetru 1 km v jihočeských neolitických lokalitách (n=26).
Fig. 23. Elevation and soil conditions in a one-kilometre radius of south Bohemian sites (n=26).

situaci můžeme sledovat např. v regionu Horní Poohří – Karlovarský kraj, kde se průměrná nadmořská výška pohybuje okolo 447 m (*Zápotocká 2012*, 116). Z hlediska mikromorfologie sídelních poloh jsou preferovány rovinaté polohy se sklonem terénu do 3°, čímž se jihočeské areály neodlišují od situace zjištěné i v hustěji osídlených regionech Čech (*Končelová 2005*, 661).

Sledujeme-li skupiny půdních typů, dominují pseudogleje a kambizemě. Bonitní výnosnost těchto půd dle stupně ochrany odvozeného z BPEJ dosahuje spíše průměrných až lehce nadprůměrných hodnot, převažují stupně ochrany 3 a 2 (*obr. 23*: dominantní třída ochrany).[5] Při podrobnějším měřítku jsou však v blízkosti sídelních areálů často dostupné i nejhodnotnější nebo alespoň nadprůměrně hodnocené půdy. Přestože disponujeme

5 Bodová škála ochrany půdy odvozené z BPEJ je od 1 do 5.

poměrně malým počtem analyzovaných lokalit, lze předpokládat, že vazba na tyto půdní typy nebude náhodná. Na tuto skutečnost bylo poukázáno již dříve ve studii srovnávající podmínky jihočeských Radčic a středočeského Jenštejnu, reprezentujícího starou sídelní oblast Čech (*Dreslerová – Kočár – Chuman 2016*, 22). Vzájemné rozdíly nejsou markantní, nicméně je třeba mít na paměti, že Radčice disponují i ve srovnání s ostatními lokalitami jižních Čech zdaleka největší plochou dostupných nejkvalitnějších půd.

Do jisté míry to může být způsobeno přítomností sprašového podloží, ale ani v jižních Čechách neplatí tzv. zákon spraše absolutně (*Rulf 1983*, 75; *Pavlů – Zápotocká 2007*, 52). V oblastech, kde jsou spraše přítomny, se neolitické lokality nacházejí buď přímo na nich nebo v jejich těsné blízkosti. Jedná se především o oblast levobřeží řeky Lužnice (č. 2), kde spraš tvoří podloží 44 % lokalit. Na ostatních částech sledovaného regionu leží areály zpravidla na místním dominantním typu podloží a nevykazují žádnou speciální vazbu. Nejvíce jsou zastoupeny půdy hluboké až středně hluboké, což může být i důvod zachování neolitických nálezových situací.

5. Diskuse

Jižní Čechy v kontextu okolního osídlení

Otázka původu jihočeských zemědělců a jejich dalších kontaktů s ostatními regiony nabývá na důležitosti s ohledem na relativně sporé osídlení a izolovanost jižních Čech. Možné směry kolonizace byly naznačeny již v dřívějších pracích (*Beneš 1970*, 672–675; *Beneš 1976*; *Bláha 2002*, 20; *Michálek et al. 2000*, 286), avšak díky novým výzkumům můžeme úvahy podložit širší pramennou základnou.

Již v počátcích regionálního bádání byl předpokládán příchod zemědělců směrem od severu ze středočeské oblasti, respektive z Pražské kotliny či Hořovicka. Štípaná industrie produkovaná v počátečních fázích osídlení jižních Čech byla skutečně většinově vázána na suroviny přicházející do regionu s největší pravděpodobností od severu. Převažují SGS doplněné o severočeské křemence. Také keramický materiál vykazuje nejvíce shod se středočeskou oblastí, kde dominuje středně hustá až hustá notová linie (*Čtverák – Rulf 1984*, 145–146; *Rulf 1986*, 237–238; *Pavlů – Zápotocká 2013*, 34). Dále může být tato cesta podložena alespoň sporými nálezy lineární keramiky ve výšinných lokalitách podél vltavského kaňonu (Kozárovice, Kostelec nad Vlt., Zvíkov, Jetětice) a relativně četnými nálezy kamenné industrie na Příbramsku (*Korený – Stolz 2009*, Abb. 1).

Na druhou stranu již v této rané fázi osídlení registrujeme prozatím skromné doklady kontaktů jihočeských zemědělců také do dalších oblastí. Jedná se o želiezovské výzdobné prvky identifikované v keramických souborech z Mažic, Radčic a Žimutic. Mimo jádrovou oblast želiezovské skupiny se její charakteristická keramika objevuje poměrně hojně od fáze LnK IIb dle tamní chronologie také na Moravě. Výraznější enklávu želiezovských elementů můžeme nalézt na dolním toku Dyje (*Podborský ed. 1993*, 98–99, Mapka 9). Nejzápadnější sídliště moravské/dolnorakouské skupiny se pak nacházejí v povodí Moravské Dyje na Dačicku a Jemnicku a na samotné horní Dyji v okolí Raabsu (*Bartík 2014*; *Gruber 2009*, Abb. 2, 3). Vhodný se jeví průchod přes rozvodí Dyje a Lužnice, jenž se vyhýbá nejvyšším oblastem Javořické vrchoviny. Mimo ojedinělé želiezovské prvky však nevykazuje jihočeský keramický materiál další atributy typické pro moravsko-dolnorakou-

skou oikumenu. Zcela postrádáme výzdobu pomocí velkých okrouhlých not a užití grafitu ve hmotě či na povrchu nádob (srov. *Podborský ed. 1993*, 81; *Tichý 1961*), přestože jsou k dispozici místní ložiska této suroviny.

K výrazné změně ve složení surovin pro výrobu štípané industrie dochází na jihu Čech v šáreckém stupni, kdy se distribuční sítě nově orientují převážně na jihozápad do dolnobavorského Podunají. V tomto časovém horizontu se podél toku Dunaje profilují dvě navzájem odlišné oblasti se zónou smíšených vlivů na středním Isaru (*Pechtl 2016*; *Hofmann et al. 2013*, 212–213). Z řady aspektů, jež oba regiony charakterizují, nabývá z našeho pohledu na významu výzdoba keramiky a suroviny ŠI. V západní části Podunajské nížiny (Gäuboden) jsou patrné vlivy flombornského okruhu z Porýní a Pomohaní: výzdobě pozdně lineární keramiky zde dominují typické pásy hřebenových vpichů. Spadají sem rovněž ložiska rohovců Franské Alby těžená v neolitu nedaleko Arnhofenu (varianta Abensberg-Arnhofen). Naopak východní oblast je v mladším období LnK pod vlivem notového stylu a v závěru vývoje lineární keramiky se tu projevuje šárecký styl, nejčastěji ve formě tzv. techniky ostnatého drátu (*Stacheldrahtband*; v rámci českého deskripčního systému zařaditelná v závislosti na šířce ryté linie do kategorie zeta a delta 30). V této části Dolního Bavorska se také nacházejí ložiska rohovců ortenburské jury a tato surovina dominuje na místních sídlištích.

Po stabilizaci jihočeského osídlení mohl nastat postupný odklon od štípatelných surovin předávaných z mateřského regionu ve prospěch kvalitních a blízkých zdrojů na jihozápadě. Analogickou trajektorii vývoje, byť v jiných časových horizontech, můžeme sledovat kupříkladu na Plzeňsku (*Zápotocká 2002*, 36). Nazíráme-li vazby skrze ornamentaci keramiky, stále se jihočeská produkce orientuje na jádrovou oblast Čech. Stejně tak broušená industrie je majoritně vyráběna ze severočeského metabazitu. Dílenská výroba zjištěná v Mažicích představuje nejstarší doklad takových aktivit mimo vlastní oblast výchozů suroviny. Zároveň je to také dosud nejvzdálenější dílenský areál. Obě tyto skutečnosti spolu mohou souviset. V tak velké vzdálenosti se již patrně vyplatilo reutilizovat starší poškozené nástroje, což vedlo ke vzniku specializovaného dílenského areálu. V Pojizeří ke vzniku obdobných areálů dochází až druhotně po utlumení těžby na primárních výchozech (*Šída – Kachlík – Prostředník 2014*).

Zajisté lze namítnout, že se bavorské rohovce mohly do jižních Čech dostávat nikoliv přímo, ale zprostředkovaně přes Plzeňsko, kam proudily přes Domažlický či Všerubský průsmyk a odtud byly distribuovány dále do Čech (*Zápotocká 2002*; *Burgert 2016*). V úvahu tedy připadá i transport skrze středočeský region, což by v důsledku znamenalo zachování dřívějších distribučních sítí. Proti této tezi stavíme několik zásadních argumentů. Zaprvé, ve středočeských souborech nedosahují bavorské rohovce zdaleka tak vysokého zastoupení.[6] Především se ale na Plzeňsku i ve zbytku Čech téměř výhradně objevují pouze rohovce Franské Alby, tedy varianta Abensberg-Arnhofen. Výskyt ortenburských rohovců je (krom nových jihočeských souborů) v Čechách zcela marginální (*Burgert 2016*, 98), což vylučuje hypotézu nepřímé distribuce skrze ostatní české regiony.

Možnost zprostředkované distribuce ortenburských rohovců bychom ale neměli ukvapeně zamítat. Přímému kontaktu mezi jižními Čechami a výchozy suroviny v Bavorsku

6 Dolní Břežany 8,7 % (*Čtverák – Rulf 1984*, 142); Kosoř 8,7 % (*Nerudová – Přichystal 2012*, graf 1); Roztoky u Prahy 2 % (*Popelka 1999*, obr. 32); Úhonice 2: 1 ks z 5 (*Stolz – Stolzová – Smolová 2015*, 97).

brání západní část šumavského masivu. Prostupnější variantou by byla distribuce prostřednictvím neolitické sídelní komory v okolí dnešního Lince (Großraum Linz). Ačkoliv zde zatím narážíme na poměrně malý počet detailněji zkoumaných lokalit, je patrné, že v období LnK na místních sídlištích tvoří podstatnou část surovin ŠI právě bavorské rohovce importované podél toku Dunaje. Ortenburská varieta činí přibližně 33 %, arnhofenská kolem 18 % souborů (*Binsteiner – Ruprechtsberger – Urban 2008*; *Binsteiner 2005*, 127–130). Klíčová pro kontakt obou oblastí může být lokalita Český Krumlov. Zdejší osídlení vázané přímo na řeku Vltavu se nacházelo v oblasti pro neolitické zemědělce značně netypické a patrně nemělo podobu klasického zemědělského sídelního areálu. Českokrumlovskou lokalitu a nejbližší dosud známé sídliště na rakouské straně (Engerwitzdorf-Linzerberg) dělí vzdálenost více než 50 km vzdušnou čarou. Ojedinělé nálezy kamenné industrie při horním toku Malše a v povodí říček Große Rodl, Große a Kleine Gusen vlévajících se do Dunaje (*Grömer 2002*, Abb. 5 a 36) dovolují uvažovat o trase vedoucí na rozhraní Šumavy a Novohradských hor.

Doklady propojení obou oblastí se objevují i v rovině výzdobného stylu na keramice. Vycházíme z předpokladu, že styl, jakožto formální variace materiální kultury, jež může být předmětem výběru a volby, je sociálně přenosný a míra podobnosti mezi dvěma místy (komunitami) v daném čase a prostoru závisí právě na intenzitě vzájemné sociální interakce (*Sackett 1977*, 371). Želiezovská nota přesahující nebo spojující dvě souběžné linie identifikovaná v jihočeských souborech stupně LnK III má analogie v materiálu z rakouského Leondingu (*Grömer 2001*, Taf. 24: 1, patrně také Taf. 30: 9), kde bohužel nelze kvůli značnému promíšení souborů přesně datovat jednotlivé kontexty. V obou regionech se objevila varianta této výzdoby s oválnými notami, nikoliv pouze běžnějšími protáhlými vrypy.[7] Ta se nejvíce blíží souborům prvního stupně želiezovské skupiny (*Pavúk 2009*). Ve světle těchto skutečností je třeba zvážit šíření železovských prvků z epicentra výskytu proti proudu Dunaje do Horního Rakouska a odtud zprostředkovaně dále do jižních Čech. Je však otázkou, v jakém časovém rozpětí se tento přenos odehrál, tudíž do jaké míry lze synchronizovat starší fázi jihočeského osídlení s vývojem ve středním Podunají.

Výčet shodných prvků mezi jihočeským a hornorakouským regionem lze rozšířit také o doplňkový motiv tří svislic s notami na konci. Registrován byl v Mažicích, bohužel v přesněji nedatovaném kontextu (*obr. 16*: MA 728). V Leondingu má jisté analogie v podobě horizontálních linií s notami, které doplňují kurvilineární trojlinku zakončenou opět notami (*Grömer 2001*, Taf. 1: 1, 2: 1, 4, 70: 2). K intenzifikaci kontaktů evidentně došlo v závěru vývoje lineární keramiky, kdy se v hornorakouském, stejně jako východobavorském materiálu objevuje šárecká výzdoba (*Grömer 2001*, 60–61). Vezmeme-li v úvahu kvantitativně nevýrazný projev šáreckého typu na území Moravy a Dolního Rakouska (*Gruber 2009*, Abb. 3; *Čižmář 2008*, 39), je nejpravděpodobnější jeho šíření z prostoru Čech skrze jihočeský region.

V pozdním neolitu nabývá patrně na významu jihovýchodní hraniční pásmo. Na západomoravských sídlištích mladšího stupně moravské malované keramiky (MMK II) je doloženo užívání kyselých subvulkanitů těžených z ložisek na Jindřichohradecku, především

[7] Patrně proto nebyla podobnost leondingské výzdoby s keramikou želiezovské skupiny rozpoznána: „*Die Zselizer Keramik der Südwestslowakei … erreicht Oberösterreich nach derzeitigem Forschungstand nicht mehr, auch nicht als Import.*“ (*Grömer 2001*, 136).

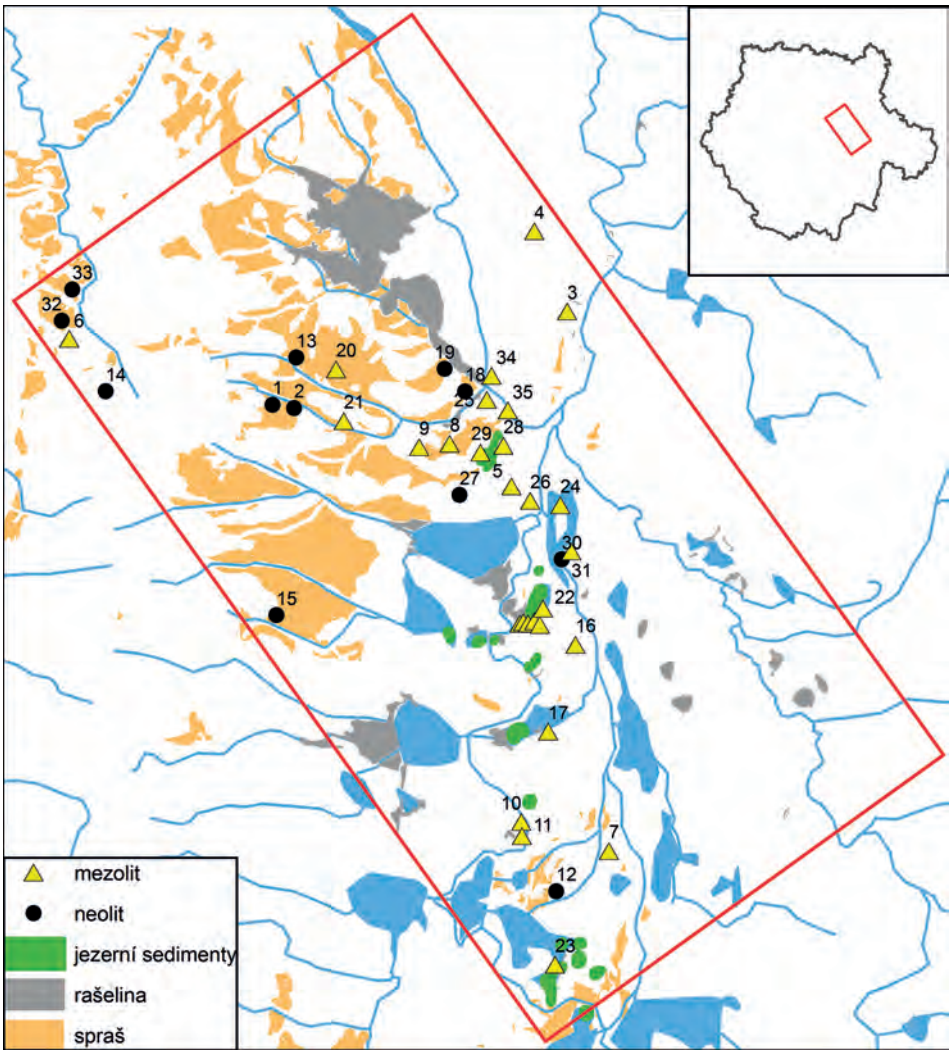
v okolí Lásenice, a ve Waldviertelu (*Bartík 2014*, 17). Lidské aktivity v této východní a jihovýchodní hraniční zóně mohou dokládat také nepočetné a problematické nálezy broušené industrie (*obr. 20*; nálezy ve Waldviertelu viz *Penz 2004*). Spíše než o svébytné sídelní oikumeně, je v tomto období v jižních Čechách na místě hovořit o nevýrazném průniku od jihovýchodu podél toku Lužnice. V archeologických pramenech se pak odrazil lengyelskou keramikou z Kaiblsteinu u Brand-Nagelbergu a Vlkova.

K otázce vztahu mezolitického a neolitického osídlení

Jižní Čechy jsou vzhledem k dobře doloženému mezolitickému osídlení vhodným regionem pro sledování problematiky možných kontaktů, ovlivňování a prolínání původních lovecko-sběračských komunit a zemědělců. Jedná se bezesporu o velmi komplexní otázku, jež přesahuje rámec tohoto článku, přesto je na místě zasadit nově získaná data do stávajícího diskurzu. V prvé řadě je ale nutné definovat základní pojmové kategorie: mezolit a neolit zde chápeme jako čistě chronologické vymezení, lovce-sběrače a zemědělce jako subsistenční strategii. Současné výzkumy ukazují, že se tyto entity mohou silně prolínat. V rámci neolitických sídlišť mohla existovat nemalá skupina obyvatel věnující se převážně lovu (*Gomart et al. 2015*; *Pavlů 2014*). Naopak cílený management některých rostlinných druhů mohl probíhat již v mezolitu (*Sádlo et al. 2005*, 47–52; *Holst 2010*). K prohloubení problému přispívá dichotomická typologie, která dělí artefakty (a přeneseně i jejich soubory – naleziště) v zásadě pouze na mezolitické a neolitické, tedy a priori lovecko-sběračské a zemědělské. Z této pozice je pak obtížné vysvětlit přítomnost „neolitických" artefaktů na „mezolitických" nalezištích (*Šída 2011*).

V otázce vztahu lovců-sběračů a zemědělců v jihočeském regionu došli na základě totožné pramenné základny různí badatelé k odlišným závěrům. Podle *S. Vencla* (*2006*) vyhledávaly obě skupiny zcela odlišné oblasti k sídlení, a prostorově se tedy vylučují. To na druhou stranu mělo lovecko-sběračským societám umožnit přežívat v oblastech nevhodných pro zemědělství hluboko do neolitu. *J. Beneš* (*2008*; *2004*) soudí, že právě odlišné sídelní a subsistenční strategie nevytvářely podmínky pro antagonismus obou skupin. Vztah mohl být naopak symbiotický.

Na rozdíl od všech okolních regionů, kam zemědělci pronikli již v první vlně středoevropské neolitizace, není v jižních Čechách osídlení starého stupně LnK doloženo, a to ani formou intruzí v mladších objektech (srov. *Kuna 2002*). Zemědělství sem dle současného stavu poznání dospělo přibližně po 200 až 300 letech adaptace a upevňování ve středoevropských podmínkách. První jihočeští zemědělci evidentně volili lokality ekvivalentní k dříve osídleným oblastem, které naopak nepreferovali lovci-sběrači. To lze pozorovat i na úrovni relativně malých krajinných výseků, jak ukazuje detailní analýza sídelních struktur v severní části Třeboňské pánve (*obr. 24*). Neolitická komponenta (sídelní mikroregion č. 2) se koncentruje v severozápadní části regionu a vytváří zde prostorově vymezené skupiny po dvou až třech sídelních areálech, což odpovídá stavu i v jiných oblastech Čech (*Rulf 1982*; *1983*). Lokality zde vykazují výraznou vazbu na sprašové podloží, ve většině případů na spraši přímo leží anebo se spraš nachází do 500 m od lokality (*Bumerl 2016*). Oproti tomu mezolitická komponenta je vázána spíše na jihovýchodní oblast postglaciálních jezer (např. Švarcenberk), která v inkriminovaném období již procházela intenzivní terestrializací a přeměnou v rašeliniště (*Šída – Pokorný 2011*; *Hošek et al. 2013*; *2016*).



Obr. 24. Srovnání sídelních strategií lovců-sběračů a zemědělců v transektu severní části Třeboňské pánve (podle *Bumerl 2016*). Neolitické areály a ojedinělé nálezy broušené industrie jsou většinově vázány na západněji položené spraše, zatímco mezolitické kolekce štípané industrie jsou nacházeny spíše východněji v okolí bývalých jezer. Jejich rozmístění lze rekonstruovat na základě přítomnosti jezerních sedimentů (lokalizace podle *Hošek et al. 2016*), indikátorem mohou být také rašeliniště.

Fig. 24. Comparison of settlement strategies of hunter-gatherers and farmers in the northern part of the Třeboň Basin. Neolithic areas and isolated finds of polished industry are typically tied to loess located more to the west, whereas Mesolithic assemblages of chipped industry are found more to the east in the area of former lakes. Lake distribution can be reconstructed on the basis of the presence of lake sediments (localisation after *Hošek et al. 2016*); peat bogs can also be an indicator.

1 Dolní Bukovsko 1, 2 Dolní Bukovsko 2, 3 Dráchov 1, 4 Dráchov 2, 5 Veselí nad Lužnicí 2, 6 Horní Kněžeklady, 7 Klec, 8 Kundratice 1, 9 Kundratice 2, 10 Lomnice nad Lužnicí 1, 11 Lomnice nad Lužnicí 2, 12 Lomnice nad Lužnicí 3, 13 Mažice, 14 Modrá Hůrka, 15 Neplachov, 16 Ponědrážka, 17 Ponědraž – Ponědražský rybník, 18 Sviny – Borkovice 1, 19 Sviny – Borkovice 2, 20 Sviny 1, 21 Sviny 2, 22 Ponědrážka – rybník Švarcenberk, 23 Lomnice nad Lužnicí – rybník Velký Tisý, 24 Veselí nad Lužnicí 1, 25 Veselí nad Lužnicí 3, 26 Veselí nad Lužnicí 4, 27 Veselí nad Lužnicí 5, 28 Veselí nad Lužnicí 6, 29 Veselí nad Lužnicí 7, 30 Vlkov 1, 31 Vlkov 2, 32 Žimutice 1, 33 Žimutice 2, 34 Žíšov 1, 35 Žíšov 2.

#	Metoda	Lokace	Zdroj	BP	95,4 %	68,2 %	Medián
LuA-4589	AMS	centrální vrt, 324–327 cm	oříšek *Trapa natans*	6350 ± 100	5491–5056	5466–5227	5328
Poz-29404	AMS	vrt 1/09, 190–191 cm	oříšek *Trapa natans*	6360 ± 40	5469–5229	5462–5303	5347
Crl-6090	kon.	sonda 3, 96 cm	borová kůra	6102 ± 99	5295–4796	5208–4933	5034
Crl-7023	kon.	sonda 4, 185 cm	oříšek *Trapa natans*	6268 ± 93	5467–5006	5338–5070	5234
LuA-4297	AMS	sonda 4, 200 cm	oříšek *Trapa natans*	6340 ± 110	5512–5041	5467–5220	5313

Tab. 7. Radiokarbonová data vztahující se k závěru antropických aktivit a celkovému zazemnění jezera Švarcenberk (podle *Pokorný et al. 2008; 2010*). Kalibrováno v programu OxCal 4.3.
Tab. 7. Radiocarbon dates tied to the end of anthropogenic activities and the complete filling of Lake Švarcenberk with soil (after *Pokorný et al. 2008; 2010*). Calibrated in the OxCal 4.3 program.

Ačkoliv obě komunity osidlovaly odlišné ekologické niky, jejich vzájemná vzdálenost není v měřítcích mobilních a semi-mobilních společností velká, například neolitický sídelní areál u Neplachova je od mezolitických stanovišť při Švarcenberku vzdálen pouze 7 km. Obě enklávy navíc nejsou ostře odděleny. V „mezolitické zóně" se objevují nálezy „neolitické" broušené industrie (*obr. 24: 12*). Neolitické nálezy z Vlkova (*obr. 24: 30, 31*) náleží patrně až do mladšího neolitu (*Bumerl – Chvojka – Menšík 2016*). Naopak v „neolitické zóně" byly sběry získány kolekce štípaných industrií, jež byly určeny jako mezolitické (*obr. 24: 6, 8, 9*).

Základní podmínka kontaktu – sdílený prostor – se zdá být splněna. Větší problém nastává, sledujeme-li časovou proměnnou. Paleoekologický záznam v sedimentech postglaciálního jezera Švarcenberk vykazuje známky intenzivního osídlení již od časných fází holocénu. Jedná se především o vysoké koncentrace mikrouhlíků dokládající opakované vypalování pobřežní vegetace a pyl rostlin otevřených či ruderálních stanovišť. S úplným zazemněním jezera a jeho přeměnou v rašeliniště však na dlouhou dobu mizí i stopy lidských aktivit (*Pokorný et al. 2010*). K této závěrečné fázi lze vztáhnout několik radiokarbonových dat (*tab. 7*).

Terestrializace pozvolna postupovala od pobřežní zóny směrem do středu jezera, a proto o zániku tohoto pro lovce-sběrače vhodného prostředí nejlépe vypovídá centrální profil situovaný do středu sedimentační pánve. Datum z oříšku kotvice plovoucí uloženého v horní části jezerních uloženin se na hladině pravděpodobnosti 68,2 % velmi těsně dotýká s osídlením v blízkých Mažicích (viz *tab. 3*). Stopy periodických požárů jsou však v centrálním profilu zachytitelné ještě minimálně 60 cm nad úroveň s absolutním datem (*Pokorný et al. 2010*, fig. 8). Interpolací celé radiokarbonové sekvence lze odhadnout definitivní konec antropických aktivit na Švarcenberku do 5750 BP. Obdobná situace je v litorálním vrtu 1/09, kde vysoký obsah mikrouhlíků přesahuje horizont 5469–5229 cal. BC (*Pokorný et al. 2010*, fig. 24). Bezpečně je doloženo zakládání požárů na březích jezera ještě v období 5208–4933 cal. BC. Datum pochází z borové kůry v horní části rákosové slatiny bohaté na mikrouhlíky a nepřímé antropické indikátory. Ta byla pravděpodobně ještě mocnější, ale její horní části byly zničeny (*Pokorný et al. 2010*, fig. 18: vrstva 4, fig. 22). I zde tedy můžeme předpokládat lidskou aktivitu výrazně přesahující toto datum.

Časový průnik lovecko-sběračských aktivit na Švarcenberku a na blízkých neolitických areálech je z výše uvedených dat patrný. Lze namítnout, že antropický signál v inkriminovaném období na březích zanikajícího postglaciálního jezera způsobily komunity zemědělců, v jejichž výživě mohl stále minoritně figurovat lov i sběr (*Kovačiková 2009*; *Hajnalová 2007*; *Bieniek 2002*). Proti však svědčí intenzivní a odlišný charakter využívání jezera i nepřítomnost typických sídlišť. Obdobná situace je pozorovatelná v Českém ráji, kde ve stejné vzdálenosti od sebe fungovala zemědělská sídliště a lovecko-sběračské lokality v převisech. Obojí však se zcela odlišnou technologií výroby kamenné industrie a způsoby získávání surovin (*Šída 2014*, 294–295; *Šída – Kachlík – Prostředník 2014*).

6. Závěry a směřování dalšího výzkumu

Výsledky předkládané v této studii významně rozšiřují pramennou základnu neolitu na jihu Čech. Vůbec poprvé byl v lokalitě Dehtáře získán materiál z intaktního neolitického kontextu a mezi zkoumané jihočeské sídelní areály přibyla lokalita Mažice. Jestliže se dosud relativní chronologie neolitického osídlení v celém regionu zakládala na souboru 632 keramických jedinců, pak byl tento stav zvýšen na celkem 1331. Nutno však přiznat, že se nové poznatky týkají pouze období kultury s lineární keramikou. K novým nálezům vypíchané keramiky nedošlo, nepočítáme-li intruzivní materiál v Radčicích, kde je osídlení StK známo již ze starších odkryvů.

Analýzou keramických souborů byly posunuty chronologické hranice osídlení jihočeského regionu, dříve definované fázemi LnK IId až LnK IIIb. Nově bylo prokázáno (v poměru k ostatním fázím v regionu) rozvinuté osídlení i během pozdního šáreckého stupně (LnK IV). To bylo dosud spíše jen tušené ve sběrovém materiálu ze Zvíkova a nevýrazném souboru z objektu 10 z Radčic. Relativní chronologie byla vůbec poprvé ve sledovaném regionu doplněna také o absolutní data, která vzhledem k vzorkovanému materiálu můžeme považovat za spolehlivá. Výskyt šáreckých výzdobných technik tak v jižních Čechách vztahujeme přibližně k období kolem 5100 cal. BC. Jak ukázalo srovnání s dalšími dostupnými daty, je regionální vývoj synchronní se širší oblastí střední Evropy.

Kontakty jihočeských zemědělců v rámci tohoto prostoru můžeme zatím rekonstruovat pouze na základě analogií v keramické produkci (především z hlediska užité výzdoby) a surovinách kamenné industrie. Obě kategorie pramenů hovoří spíše o synergickém průniku vícera vlivů než o striktní vazbě na jednu oblast. Příchod zemědělců předpokládáme směrem od severu z hustě osídlených oblastí středních Čech. Přestože této starší fázi dominují na jihu Čech výzdobné prvky i suroviny charakteristické i v Čechách středních, vyskytuje se již zde cizorodý element v podobě noty na dvojité linii. Původ této techniky je spatřován v dekoraci nádob želiezovské skupiny na středním Dunaji. Její nezanedbatelný výskyt je registrován též v moravské neolitické oikumeně a nabízí se logicky hypotéza kontaktů jihočeských obyvatel východním směrem do horního Podyjí, nejzápadnější části moravského neolitického osídlení. Oproti této přímočaré interpretaci hledající nejbližší možné spojnice stavíme možnost postupného přenosu ve smyslu *down-the-line* řetězce. Prostředníkem bylo pravděpodobně osídlení v okolí současného Lince, jak dokládá keramický inventář z Leondingu s analogickými „želiezovskými“ prvky.

Rostoucí sepětí s regiony ležícími jižně a jihozápadně pozorujeme především v mladší fázi jihočeské LnK. Razantní změnu prodělala distribuční síť surovin pro výrobu štípané industrie, která se přeorientovala na východní část bavorského Podunají, pravděpodobně opět prostřednictvím linecké sídelní komory. Dokládá to jasná dominance rohovců ortenburské jury jak v jihočeských, tak hornorakouských souborech. Na zbylém území Čech se v drtivé většině vyskytuje pouze deskovitá varianta Abensberg-Arnhofen těžená v západní části Bavorska. Zdá se tedy, že z jižních Čech nebyly ortenburské rohovce předávány dále. Přesto se místní obyvatelé v keramické produkci nadále orientují na oblast svého původu a jejich prostřednictvím se šárecký styl pozdní LnK dostává také do Horního Rakouska a východního Bavorska. V tomto ohledu vidíme prostor východní Bavorsko – Horní Rakousko – jižní Čechy jako značně provázanou oblast se sdílenými atributy, která samozřejmě absorbovala okolní vlivy z jiných regionů. Bariéra pohraničních pohoří musela být překvapivě prostupná, minimálně ve své jihovýchodní části, kde předpokládáme komunikaci v severojižním směru mezi jihočeskými pánvemi a rakouským Podunajím. Důležitou roli zde mohlo hrát osídlení na břehu Vltavy v centru dnešního Českého Krumlova.

Nově získaná data o neolitickém osídlení jižních Čech dovolila diskutovat možné kontakty s „mezolitickými" lovci-sběrači. Radiokarbonová data z jezera Švarcenberk dokládají lidské aktivity minimálně v samém závěru 6. tisíciletí, pravděpodobně i o několik století později, kdy již zemědělci prokazatelně pronikli na sprašové ostrůvky nacházející se ve vzdálenosti přibližně 10 km jihozápadně a severozápadně od jezera. Prostorová a časová shoda však ještě nevypovídá o povaze kontaktů, jež můžeme zatím nazírat pouze úzkou optikou štípané industrie, kde se ovšem projevují odlišné výrobní tradice a distribuční sítě obou komunit. Metodologicky je značně obtížné vyčlenit mezolitické soubory, jež by se vztahovaly právě k inkriminovanému období možných kontaktů na jihočeské zemědělské hranici. Vhodnější se zatím pro tuto otázku jeví stratifikované lokality Českého ráje.

K prohloubení našich znalostí o vývoji neolitického osídlení v regionu je bezesporu zapotřebí dalších výzkumů. Obligátní formulace v závěru archeologických studií je v případě jižních Čech zcela na místě. Mimo standardního rozšiřování pramenné základny bychom se měli zaměřit na řešení specifických otázek a využití potenciálu, jež nabízí právě jihočeská sídelní oikumena. Přestože zde zemědělci vyhledávali polohy s nejúrodnějšími půdami, vyšší nadmořská výška a na ní vázané klimatické podmínky činí z jižních Čech region odlišný od okolních. Není náhodou, že tato vnitřní periferie byla osídlena až v druhé vlně neolitické expanze. V budoucnu bychom měli zkoumat, zda se tyto skutečnosti odrazily například ve spektru pěstovaných plodin a jejich poměru ke zdrojům získávaným lovem a sběrem. V neposlední řadě pak bude nadále nutné zkoumat místní osídlení v kontextu procesů a změn, jež probíhaly i mimo tradičně uvažovanou sídelní oblast Čech, tedy v dnešním rakouském a bavorském Podunají, neboť vazby tímto směrem se zdají být navzdory přírodním bariérám silné.

Autoři děkují Janu Michálkovi za cenné informace o jihočeských lokalitách. Velký dík patří všem, kteří se podíleli na terénních výzkumech a průzkumech, jmenovitě Vladimíru Prokopovi, Petrovi Menšíkovi, Josefovi Menšíkovi, Petrovi Limburskému, Jiřímu Fröhlichovi, Janu Johnovi a studentům Archeologického ústavu FF JU a Ústavu pro archeologii FF UK. Za možnost shlédnout nálezy z Českého Krumlova děkujeme Lucii Šmahelové. Podpořeno grantem GAČR 13-08169S „Před neolitem: příroda a člověk konce glaciálu a staršího holocénu" a GAJU 145/2016 H „Rozvoj doktorských studijních programů na FF JU".

Literatura

Bartík, J. 2014: Dynamika neolitického a časně eneolitického osídlení na periferii západní Moravy. In: M. Popelka – R. Šmidtová eds., Neolitizace aneb setkání generací, Praha: Filozofická fakulta Univerzity Karlovy, 9–28.

Beneš, A. 1970: Žimutice, první neolitické sídliště v jižních Čechách. Archeologické rozhledy 22, 658–677.

Beneš, A. 1973: Skály, okr. Písek. In: Výzkumy v Čechách 1970, Praha: Archeologický ústav ČSAV, 139–140.

Beneš, A. 1976: Současný stav a prospekce nových neolitických a eneolitických lokalit v jižních a jihozápadních Čechách. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity 20–21, 15–23.

Beneš, A. 1979: Dehtáře, druhé neolitické sídliště v jižních Čechách. Výběr z prací členů Historického klubu při Jihočeském muzeu v Českých Budějovicích 16, 91–93.

Beneš, A. 1987: Dehtáře, o. Žabovřesky, okr. České Budějovice. In: Výzkumy v Čechách 1984–1985, Praha: Archeologický ústav ČSAV, 38.

Beneš, A. – Braun, P. – Břicháček, P. 1984: Zbudov, o. Dívčice, okr. České Budějovice. In: Výzkumy v Čechách 1980–1981, Praha: Archeologický ústav ČSAV, 137.

Beneš, J. 2004: Palaeoecology of the LBK: the earliest agriculturalists and the landscape of Bohemia. In: A. Lukes – M. Zvelebil eds., LBK Dialogues: studies in the formation of the Linear pottery culture. BAR International series, Oxford: Archaeopress, 143–150.

Beneš, J. 2008: Environmentální archeologie a kultura s lineární keramikou v Čechách. In: E. Černá – J. Kuljavceva Hlavová eds., Archeologické výzkumy v severozápadních Čechách v letech 2003–2007. Sborník k životnímu jubileu Zdeňka Smrže, Most: Ústav archeologické památkové péče severozápadních Čech, 33–51.

Beneš, J. – Chvojka, O. 2007: Archeologie doby kamenné v jižních Čechách: současný stav bádání. In: R. Krajíc – O. Chvojka eds., Archeologie na pomezí. Sborník příspěvků ze semináře, České Budějovice, 8. 11. 2007, České Budějovice: Jihočeské muzeum, 9–28.

Bieniek, A. 2002: Archaeobotanical analysis of some early Neolithic settlements in the Kujawy region, central Poland, with potential plant gathering activities emphasised. Vegetation History and Archaeobotany 11, 33–40.

Binsteiner, A. 2005: Die Lagerstätten und der Abbau Bayerischer Jurahornsteine sowie deren Distribution im Neolithikum Mittel- und Osteuropas. Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 52, 43–155.

Binsteiner, A. – Ruprechtsberger, E. M. – Urban, O. H. 2008: Zur Rohstoffanalyse Jungsteinzeitlicher Silexinventare im Raum Linz und in Oberösterreich. Archäologisches Korrespondenzblatt 38, 477–492.

Bláha, J. 2002: Nejstarší osídlení Dačicka. In: J. Bistřický – M. Kučerová eds., Dějiny Dačic, Dačice: Městské muzeum a galerie Dačice, 11–32.

Bollong, C. A. 1994: Analysis of the Stratigraphy and Formation Processes using Patterns of Pottery Sherd Dispersion. Journal of Field Archaeology 21, 15–28.

Böhm, J. 1941: Kronika objeveného věku. Praha: Družstevní práce.

Břicháček, P. 1975: Zvíkov. Výšinné sídliště z mladší doby kamenné?. Výběr z prací členů Historického klubu při Jihočeském muzeu v Českých Budějovicích 12, 61–62.

Břicháček, P. 1982: Neplachov, okr. České Budějovice. In: Výzkumy v Čechách 1978–1979, Praha: Archeologický ústav ČSAV, 79.

Břicháček, P. 1995: Český Krumlov, okr. Český Krumlov. In: Výzkumy v Čechách 1990–1992, Praha: Archeologický ústav ČSAV, 58.

Břicháček, P. – Braun, P. 1985: Dehtáře, o. Žabovřesky, okr. České Budějovice. In: Výzkumy v Čechách 1982–1983, Praha: Archeologický ústav ČSAV, 27.

Bumerl, J. 2016: Možnosti povrchového průzkumu a analýzy databází archeologických nálezů testované/aplikované na příkladu osídlení severních oblastí Budějovicka v pravěku. Ms. mag. diplom. práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.

Bumerl, J. – Chvojka, O. – Menšík, P. 2016: Pravěké nálezy z prostoru „vlkovských" pískoven u Veselí nad Lužnicí (okr. Tábor). Archeologické výzkumy v jižních Čechách 29, 7–27.

Burgert, P. 2016: Bavorské jurské rohovce Franské Alby v neolitu a eneolitu Čech. Archeologické rozhledy 68, 91–108.

Červenka, E. 2008: Neolit a eneolit v jižních Čechách. Ms. mag. diplom. práce. Západočeská univerzita v Plzni.

Červenka, E. – Burian, V. 2009: Nové pravěké nálezy z oblasti Lomnice nad Lužnicí. Vlastivědný sborník Dačicka, Jindřichohradecka a Třeboňska 21, 5–19.

Čižmář, Z. 2008: Kultura s lineární keramikou. In: Z. Čižmář ed., Život v mladší době kamenné, Brno: Ústav archeologické památkové péče, 38–48.

Čtverák, V. – Rulf, J. 1984: Neolitický sídelní areál v Dolních Břežanech, okres Praha-západ. Archeologické rozhledy 36, 121–153, 239.

Dreslerová, D. – Kočár, P. – Chuman, T. 2016: Pravěké osídlení, půdy a zemědělské strategie. Archeologické rozhledy 68, 19–46.

Dubský, B. 1946–1947: Přehled pravěkého osídlení našeho kraje. Zlatá stezka 15, 8–9, 26–28, 45.

Dubský, B. 1949: Pravěk jižních Čech. Blatná: Bratři Řimsové.

Eisner, J. 1922: Jihočeské mohyly. Památky archeologické 33, 1–37, 193–231.

Elburg, R. 2010: Der bandkeramische Brunnen von Altscherbitz – Eine Kurzbiografie. In: R. Smolnik Hrsg., Ausgrabungen in Sachsen 2. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege 21, Dresden: Landesamt für Archäologie Sachsen, 231–234.

Filip, J. 1930: Porost a podnebí Čech v pravěku. Památky archaeologické 36, 169–188.

Fröhlich, J. 1992: Hromové klíny v jižních Čechách. Výběr z prací členů Historického klubu při Jihočeském muzeu v Českých Budějovicích 29, 237–245.

Fröhlich, J. 2009: Neolitické nálezy v širším okolí soutoku Otavy s Vltavou. Archeologické výzkumy v jižních Čechách 22, 17–25.

Gomart, L. – Hachem, L. – Hamon, C. – Giligny, F. – Ilett, M. 2015: Household integration in Neolithic villages: A new model for the Linear Pottery Culture in west-central Europe. Journal of Anthropological Archaeology 40, 230–249.

Grömer, K. 2001: Jungsteinzeit im Großraum Linz. Siedlungs- und Grabfunde aus Leonding. Linzer Archäologische Forschungen 33. Linz: Nordico – Museum der Stadt Linz.

Grömer, K. 2002: Das Neolithikum im oberösterreichischen Mühlviertel. Archeologické výzkumy v jižních Čechách 15, 7–54.

Gruber, H. 2009: Das Neolithikum in Oberösterreich – Ein Überblick zum Forschungsstand. In: M. Chytráček et al. Hrsg., Fines Transire 18. Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen/Oberösterreich: Treffen 25. bis 28. Juni 2008 in Manching, Rahden/Westf.: Verlag Marie Leidorf, 133–143.

Hajnalová, M. 2007: Early farming in Slovakia: an archaeobotanical perspective. In: S. Colledge – J. Conolly eds., The Origins and Spread of Domestic Plants in Southwest Asia and Europe, Walnut Creek: Left Coast Press, 295–314.

Hájek, L. 1954: Jižní Čechy ve starší době bronzové. Památky archeologické 45, 115–192.

Hofmann, D. – Pechtl, J. – Bentley, R. A. – Bickle, P. – Fibinger, L. – Grupe, G. – Hamilton, J. – Hedges, R. – Schulz, M. – Whittle, A. 2013: Southern Bavaria. In: P. Bickle – A. Whittle eds., The First Farmers of Central Europe: Diversity in LBK Lifeways, Oxford: Oxbow, 205–250.

Holst, D. 2010: Hazelnut economy of early Holocene hunter-gatherers: a case study from Mesolithic Duvensee, northern Germany. Journal of Archaeological Science 37, 2871–2880.

Hošek, J. – Pokorný, P. – Šída, P. – Prach, J. 2013: Nově objevená pozdně glaciální jezera na Třeboňsku. Zprávy o geologických výzkumech 46, 126–131.

Hošek, J. – Prach, J. – Šída, P. – Houfková, P. – Vondrák, D. – Lisá, L. – Pokorný, P. – Chvojka, O. – Dohnal, J. 2016: Sedimentární vývoj pozdně glaciálních jezer u Veselí nad Lužnicí. Zprávy o geologických výzkumech 49, 157–164.

Chvojka, O. – Burian, V. 2013: Nález neolitického kamenného sekeromlatu z Nekrasína. Vlastivědný sborník Dačicka, Jindřichohradecka a Třeboňska 25, 5–9.

Končelová, M. 2005: Struktura osídlení lidu s lineární keramikou ve východních Čechách. Archeologické rozhledy 57, 651–706.

Korený, R. – Stolz, D. 2009: Die Anfänge der neolithischen Besiedlung in der Region Příbram. In: M. Chytráček et al. Hrsg., Fines Transire 18. Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen/Oberösterreich: Treffen 25. bis 28. Juni 2008 in Manching, Rahden/Westf.: Verlag Marie Leidorf, 161–163.

Kovačiková, L. 2009: Příspěvek k poznání výživy a hospodářského zázemí neolitického sídliště v Černém Volu, okr. Praha-západ. Archeologické rozhledy 61, 254–264.

Křivánek, R. 2016: Geofyzikální měření ARÚ Praha na archeologických lokalitách v roce 2015. In: Zprávy ČAS – Supplément 101. Archeologické výzkumy v Čechách 2015. Sborník referátů z informačního kolokvia, Praha: Česká archeologická společnost, 9–12.

Křivánek, R. v tisku: Archeogeofyzikální průzkumy Archeologického ústavu AV ČR Praha v jižních Čechách v letech 2014–2017. Archeologické výzkumy v jižních Čechách 31.

Kuna, M. 2002: Intruze jako doklad „nenalezených" fází pravěkého osídlení. In: E. Neustupný ed., Archeologie nenalézaného: sborník přátel, kolegů a žáků k životnímu jubileu Slavomila Vencla, Dobrá Voda u Pelhřimova: Aleš Čeněk, 119–132.

Kuna, M. – Křivánková, D. 2006: Archiv 3.0 – systém Archeologické databáze Čech, uživatelská příručka. Praha: Archeologický ústav AV ČR.

Květina, P. – Končelová, M. 2011: Kategorie výzdobného stylu na lineární keramice z Bylan. Archeologické rozhledy 63, 195–219.

Květina, P. – Pavlů, I. 2007: Neolitické sídliště v Bylanech – základní databáze. Praha: Archeologický ústav AV ČR.

Lenneis, E. – Mayer, C. – Neugebauer, J.-W. 1995: Jungsteinzeit im osten Österreichs. Forschungsberichte zur Ur- und Frühgeschichte. St. Pölten: Niederösterreichisches Pressehaus.

Link, T. 2014: Die linien- und stichbandkeramische Siedlung von Dresden-Prohlis. Eine Fallstudie zum Kulturwandel in der Region der oberen Elbe um 5000 v. Chr. Veröffentlichungen des Landesamtes für Archäologie Sachsen 60. Dresden: Landesamt für Archäologie Sachsen.

Michálek, J. – Pavlů, I. – Vencl, S. – Zápotocká, M. 2000: Nová neolitická sídliště (LnK a StK) a žárový hrob v Radčicích, okr. Strakonice v jižních Čechách. In: Památky archeologické – Supplementum 13. In memoriam Jan Rulf, Praha: Archeologický ústav AV ČR, 266–302.

Nerudová, Z. – Přichystal, A. 2012: Rozbor kamenné štípané industrie ze sídliště Kosoř (okr. Praha-západ). Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity M 17, 9–25.

Parkman, M. 2000: Nález neolitické keramiky u zámku Kratochvíle. In: Památky archeologické – Supplementum 13. In memoriam Jan Rulf, Praha: Archeologický ústav AV ČR, 325–327.

Pavlů, I. 1972: Problém neolitického osídlení jižních Čech. (Předběžná zpráva o výzkumu v Žimuticích 1970). Archeologické rozhledy 24, 260–268.

Pavlů, I. 1977: K metodice analýzy sídlišť s lineární keramikou. Památky archeologické 68, 5–55.

Pavlů, I. 1992: Nové raně středověké a mezolitické sídliště v povodí Lužnice. Sborník Západočeského muzea v Plzni – Historie 8, 8–17.

Pavlů, I. 2001: Lineární keramika z neolitického sídliště v Žimuticích. Archeologické výzkumy v jižních Čechách 14, 5–56.

Pavlů, I. 2014: Společnost a lidé na neolitickém sídlišti Bylany. Praha: Archeologický ústav AV ČR.

Pavlů, I. – Rulf, J. 1996: Nejstarší zemědělci na Kutnohorsku a Čáslavsku. Archeologické rozhledy 48, 643–673.

Pavlů, I. – Zápotocká, M. 1979: Současný stav a úkoly studia neolitu v Čechách. Památky archeologické 70, 281–318.

Pavlů, I. ed. – Zápotocká, M. 2007: Archeologie pravěkých Čech III: Neolit. Praha: Archeologický ústav AV ČR.

Pavúk, J. 2009: Die Entwicklung der Želiezovce-Gruppe und die Entstehung der Lengyel-Kultur. In: A. Zeeb-Lanz Hrsg., Krisen – Kulturwandel – Kontinuitäten: zum Ende der Bandkeramik in Mitteleuropa. Beiträge der Internationalen Tagung in Herxheim bei Landau (Pfalz) vom 14.–17. 06. 2007, Rahden/Westf.: Verlag Marie Leidorf, 249–266.

Pechtl, J. 2016: From Distribution Maps to "Ethnic" Diversity within the Southern Bavarian LBK. In: L. Amkreutz et al. eds., Something Out of the Ordinary? Interpreting Diversity in the Early Neolithic Linearbandkeramik and Beyond, Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 283–311.

Penz, M. 2004: Zur ur- und frühgeschichtlichen Besiedlung des nordwestlichen Waldviertels. Das Waldviertel 53, 222–233.

Podborský, V. ed. 1993: Pravěké dějiny Moravy. Brno: Muzejní a vlastivědná společnost v Brně.

Pokorný, P. – Šída, P. – Chvojka, O. – Žáčková, P. – Kuneš, P. – Světlík, I. – Veselý, J. 2010: Palaeoenvironmental research of the Schwarzenberg Lake, southern Bohemia, and exploratory excavations of this key Mesolithic archaeological area. Památky archeologické 101, 5–38.

Pokorný, P. – Šída, P. – Kuneš, P. – Chvojka, O. 2008: Mezolitické osídlení bývalého jezera Švarcenberk (jižní Čechy) v kontextu vývoje přírodního prostředí. In. J. Beneš – P. Pokorný eds., Bioarcheologie v České republice, České Budějovice – Praha: Přírodovědecká fakulta JU – Archeologický ústav AV ČR, 145–176.

Popelka, M. 1999: K problematice štípané industrie v neolitu Čech. In: M. Buchvaldek ed., Praehistorica XXIV, Praha: Karolinum, 7–122.

Přichystal, A. 2013: Lithic raw materials in prehistoric times of Eastern Central Europe. Brno: Masarykova univerzita.

Quitt, E. 1971: Klimatické oblasti Československa. Praha: Academia.

Rulf, J. 1981: K sídelní kontinuitě neolit a eneolitu Čech. In: K. Sklenář ed., Praehistorica VIII. Varia archaeologica 2. Sborník k poctě 80. narozenin akademika Jana Filipa, Praha: Karolinum, 55–58.

Rulf, J. 1982: Úloha přírodního prostředí ve vývoji českého neolitu a eneolitu. In: J. Hrala ed., Metodologické problémy československé archeologie, Praha: Archeologický ústav ČSAV, 29–36.

Rulf, J. 1983: Přírodní prostředí a kultury českého neolitu a eneolitu. Památky archeologické 74, 35–95.

Rulf, J. 1986: Ke struktuře keramické náplně středočeských sídlišť kultury lineární keramiky. Památky archeologické 77, 234–247.

Řídký, J. 2016: Radiokarbonová data z výplní mladoneolitických objektů z Vchynic (okr. Litoměřice). In: M. Popelka et al. eds., ...tenkrát na východě... Sborník k 80. narozeninám Víta Vokolka, Praha: Karolinum, 351–358.

Sackett, J. 1977: The meaning of style in archaeology: a general model. American Antiquity 42, 369–380.

Sádlo, J. – Pokorný, P. – Hájek, P. – Dreslerová, D. – Cílek, V. 2005: Krajina a revoluce. Významné přelomy ve vývoji kulturní krajiny českých zemí. Praha: Malá Skála.

Schiffer, M. B. 1986: Radiocarbon dating and the "old wood" problem: the case of the Hohokam chronology. Journal of Archaeological Science 13, 13–30.

Soudský, B. 1967: Principles of Automatic Data Treatment Applied on Neolithic Pottery. Praha: Archeologický ústav ČSAV.

Stocký, A. 1926: Pravěk země české. Praha: Národní muzeum.

Stolz, D. – Stolzová, D. – Smolová, H. 2015: Neolitické lokality na Radotínském potoce zjištěné povrchovou prospekcí a drobnými záchrannými výzkumy. Archeologie ve středních Čechách 19, 89–114.

Šída, P. 2007: Využívání kamenné suroviny v mladší a pozdní době kamenné. Dílenské areály v oblasti horního Pojizeří. Dissertationes archaeologicae Brunenses/Pragensesque 3. Praha: Univerzita Karlova v Praze.

Šída, P. 2011: Přechod mezolit–neolit. Existuje kulturní kontinuita či diskontinuita? A klademe si vůbec správné otázky?. In: M. Popelka – R. Šmidtová eds., Praehistorica XXXIX. Otázky neolitu a eneolitu našich zemí: sborník referátů z 28. zasedání badatelů pro výzkum neolitu a eneolitu (nejen) Čech, Moravy a Slovenska, Mělník 28. 9. – 1. 10. 2009, Praha: Karolinum, 359–367.

Šída, P. 2014: Neolitická těžba v Jizerských horách a její význam pro neolitizaci Čech. In: M. Popelka – R. Šmidtová eds., Neolitizace aneb setkání generací, Praha: Filozofická fakulta Univerzity Karlovy, 287–300.

Šída, P. – Kachlík, V. 2009: Geological setting, petrology and mineralogy of metabasites in a thermal aureole of Tanvald granite (northern Bohemia) used for the manufacture of Neolithic tools. Journal of Geosciences 54, 269–287.

Šída, P. – Kachlík, V. – Prostředník, J. 2014: Jistebsko. Neolitická těžba v Jizerských horách. Opomíjená archeologie 3. Plzeň: Katedra archeologie FF ZČU.

Šída, P. – Pokorný, P. 2011: Zjišťování archeologického potenciálu krajiny pomocí kvartérně geologického mapování na příkladu Třeboňska. Archeologické rozhledy 63, 485–500.

Šída, P. – Vokounová Franzeová, D. – Moravcová, M. 2014: Proměny využívání zdrojů kamenných surovin v mladém a pozdním paleolitu a mezolitu Čech. Živá archeologie – REA 16, 17–24.

Tichý, R. 1961: O používání tuhy v mladší době kamenné. Památky archeologické 52, 76–84.

Trampota, F. 2015: Sídelní a distribuční struktury v neolitu v regionu povodí Dyje. Ms. disertační práce. Masarykova univerzita v Brně.

Vencl, S. 1966: Studie o šáreckém typu. Sborník Národního muzea v Praze 15, 93–140.

Zápotocká, M. 1978: Ornamentace neolitické vypíchané keramiky. Archeologické rozhledy 30, 504–534.

Zápotocká, M. 1998: Bestattungsritus des böhmischen Neolithikums (5500–4200 B.C.): Gräber und Bestattungen der Kultur mit Linear-, Stichband- und Lengyelkeramik. Praha: Archeologický ústav AV ČR.

Zápotocká, M. 2002: Kontakte, Importe, Warenaustausch und mögliche Pässe und Were zwischen Böhmen und Bayern im Neolithikum. In: M. Chytráček – J. Michálek – K. Schmotz Hrsg., Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen 11. Treffen 20. bis 23. Juni 2001 in Obernzell, Rahden/Westf.: Verlag Marie Leidorf, 35–41.

Zápotocká, M. 2009: Neolitické sídelní regiony v Čechách (ca 5300–4400 př. Kr.): region Litoměřicko. Praha: Archeologický ústav AV ČR.

Zápotocká, M. 2011: Neolithische Siedlungsregionen in Böhmen: Südböhmen. In: M. Chytráček Hrsg., Fines Transire 20. Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen/Oberösterreich, Treffen 23. bis 26. Juni 2010 in Eschenbach i.d. Opf, Rahden/Westf.: Verlag Marie Leidorf, 113–128.

Zápotocká, M. 2012: Neolitické sídelní regiony v Čechách: Horní Poohří – Karlovarský kraj. Archeologie západních Čech 4, 103–125.

New information on the Neolithic occupation of south Bohemia

The south Bohemian region was a peripheral part of the Neolithic occupation of Bohemia with a relatively sparse network of documented settlement areas. Their investigation has been limited thus far to mostly non-destructive survey methods and development-led excavations (summarised in *Zápotocká 2011*). An attempt was made to expand the inadequate inventory of sources in 2014–2016 by means of surface collections and above all through excavations of identified sunken features at Dehtáře (České Budějovice district), Radčice (Strakonice district) and the newly discovered Mažice site (Tábor district). This new information only concerns the period of the Linear Pottery culture. Stroked Pottery culture finds were not recorded, except for intrusions in Radčice, where occupation from this period is known from earlier excavations (*Michálek et al. 2000*).

Thanks to an analysis of newly obtained pottery assemblages, the chronology of the region was shifted (bounded heretofore by phases LBK IId to LBK IIIb). Evidence was newly given for developed occupation during the Šárka phase (LBK IV). This relative chronology was supplemented further with absolute dates obtained by means of radiocarbon analysis of plant macro-remnants. As a result, the use of Šárka ornament in south Bohemia can be tied roughly to the period around 5100 cal BC. As a comparison with other available dates showed, regional development is synchronous with the broader territory of central Europe.

The contacts of the south Bohemian Neolithic population in this space can be reconstructed for now only on the basis of parallels in pottery production (primarily from the perspective of applied ornament) and the raw materials from which lithic industry was produced. Both categories of sources speak more about the synergetic impact of multiple influences than a strict link to a single area. Farmers are assumed to have arrived from more densely occupied central Bohemia to the north. But while this earlier phase in south Bohemia is dominated by decorative elements and raw materials characteristic for central Bohemia and beyond, a foreign decoration in the form of a music-note on a double line also occurs here. The origin of this technique is traced to the decoration of Želiezovce group vessels in the Middle Danube Region. Their considerable occurrence is also registered in Moravian Neolithic territory, raising the possibility of contacts between the south Bohemian population eastward in the direction of the Upper Thaya River Region, the westernmost part of Moravian Neolithic occupation (*Bláha 2002*). In contrast to this straight-line interpretation searching for the closest possible link, another possibility is gradual transmission in the sense of a down-the-line chain. The intermediary was probably settlement around today's Linz, as is documented by the pottery inventory from Leonding (*Grömer 2001*) with analogical 'Želiezovce' elements.

Growing ties with regions to the south and southwest are observed mainly in the later phase of the Linear Pottery culture in south Bohemia. The distribution network of raw materials for the production of chipped industry underwent a major change, with a new focus on the eastern part of the Bavarian Danube Region with its local sources of chert of the Ortenburger Jura (*Binsteiner 2005*). In this regard, the south Bohemian region is an exception, since on the remaining territory of Bohemia only the tabular form of Abensberg-Arnhofen chert extracted in the western part of Bavaria (*Burgert 2016*) occurs in the vast majority of cases. Hence, it appears that chert of the Ortenburger Jura was not passed from south Bohemia further into the Bohemian inland. Nevertheless, in the matter of pottery production, the local population continued to focus on the area of its origin. It was

probably through this population that the Šárka style also reached Upper Austria and eastern Bavaria. The regions of eastern Bavaria, Upper Austria and south Bohemia can therefore be viewed as an interconnected territory with shared attributes, albeit one that naturally also absorbed influences from other areas as well. The barrier of borderland mountain ranges must have been passable, at least in its southeastern part. Settlement on the banks of the Vltava River in the centre of today's Český Krumlov could have played an important role in the process.

Based on find situations in the northern part of the Třeboň Basin, possible contacts between south Bohemian farmers and 'Mesolithic' hunter-gatherers suggested in earlier works (*Beneš 2008*; *Vencl 2006*) are also discussed. Radiocarbon dates tied to hunter-gatherer activities at Lake Švarcenberk document human activities from as early as the end of the 6th millennium, probably also several centuries later (*Pokorný et al. 2010*). At that time, Neolithic farmers verifiably reached loess islands roughly 10 km to the southwest and northwest.

English by *David J. Gaul*

VÁCLAV VONDROVSKÝ, Archeologický ústav FF, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 31a, CZ-370 05 České Budějovice. Laboratoř archeobotaniky a paleoekologie PřF, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Na Zlaté stoce 3, CZ-370 05 České Budějovice; vaclav.vondrovsky@gmail.com
JIŘÍ BUMERL, Archeologický ústav FF, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 31a, CZ-370 05 České Budějovice; jbumca@gmail.com
ONDŘEJ CHVOJKA, Archeologický ústav FF, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 31a, CZ-370 05 České Budějovice; chvojka@muzeumcb.cz
MARTIN PTÁK, Archeologický ústav FF, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 31a, CZ-370 05 České Budějovice; ptakma00@ff.jcu.cz
MICHAELA PTÁKOVÁ, Laboratoř archeobotaniky a paleoekologie PřF, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Na Zlaté stoce 3, CZ-370 05 České Budějovice; mdivisova@seznam.cz
PETR ŠÍDA, Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i., Čechyňská 363/19, CZ-602 00 Brno; petrsida@seznam.cz

K depotům měděných žeber ze starší doby bronzové v sídlištním kontextu: Depot z Kučeře (okr. Písek) pohledem archeologie a archeobotaniky

Ein Beitrag zur Problematik der Spangenbarrenhortfunde vom Ende der frühen Bronzezeit im Siedlungskontext. Ein Hortfund von Kučeř (Kr. Písek) in der archäologischen und archäobotanischen Sicht

Ondřej Chvojka – Petr Menšík – Petra Houfková – Tereza Šálková

Depot měděných žeber objevený v r. 2012 v Kučeři na Písecku umožnil díky odborně dokumentovaným nálezovým okolnostem položení několika významných otázek. Vedle typologického rozboru artefaktů z depotu v kontextu zachyceného rozdělení jednotlivých žeber do celkem čtyř svazků byly provedeny archeobotanické analýzy i radiokarbonové datování. Za důležitou považujeme otázku vztahu depotu k sídlišti, jehož existence byla potvrzena v několika drobných sondách a které nabízí možnosti analýzy vztahu hromadných nálezů starší doby bronzové k soudobým rovinným sídlištím v širším středoevropském prostoru. Palynologická analýza a analýza rostlinných makrozbytků nabízejí zamyšlení nad charakterem lidských aktivit v sídelním areálu. Komparace archeobotanických a radiokarbonových dat z depotu a z kulturní vrstvy pak umožňuje rozvahu nad vzájemným vztahem obou těchto komponent.

depot žeber – doba bronzová – rovinné sídliště – archeobotanické analýzy – radiokarbonové datování – jižní Čechy

On the issue of rib hoards from an Early Bronze Age settlement context: the hoard from Kučeř in south Bohemia from the perspective of archaeology and archaeobotany. *Thanks to a professionally documented find context, a hoard of ribs discovered in 2012 in Kučeř in the Písek region (Czech Republic) allowed several important questions to be raised. Besides a typological analysis of artefacts from the hoard in a context in which individual ribs were divided into a total of four groups, archaeobotanical analyses and radiocarbon dating were also performed. One important question is the relationship between the hoard and the settlement whose existence was confirmed in several small trenches, making it possible to analyse the relationship between Early Bronze Age mass finds and contemporary flatland settlements in the broader territory of eastern Europe. Palynological analysis and an analysis of plant macro-remains allow for thought on the character of human activities in the settlement area. A comparison of archaeobotanical and radiocarbon data from the hoard and the occupation layer then enable deliberation on the mutual relationship between these two components.*

rib hoard – Bronze Age – flatland settlement – archaeobotanical analyses – radiocarbon dating – south Bohemia

1. Úvod

V posledních dvou desetiletích se v Čechách podařilo objevit a zachránit nebývale velké množství depotů kovových artefaktů, z nichž velká část náleží do doby bronzové (srov. *Chvojka 2015*; *Chvojka et al. 2017*). Vedle významného navýšení počtu artefaktů přinesly tyto nové soubory i řadu poznatků o tehdejším využití krajiny. Většina kovových depotů z uvedené epochy byla přitom nalezena mimo dnes známé archeologické lokality, tj. bez

bezprostřední vazby na soudobá sídliště, pohřebiště a další v současné době zachytitelné tehdejší areály aktivit. Jejich dnešní interpretace se tak pohybuje většinou v rovině cestovních obětin či úkrytů, votivních depozit apod. Jiná je ovšem situace u hromadných nálezů deponovaných v areálech soudobých sídlišť, kterých se v posledních letech podařilo několik doložit. V předloženém článku se prostřednictvím depotu žeber z přelomu starší a střední doby bronzové z Kučeře zaměříme právě na uvedenou problematiku ukládání depotů v areálech rovinných sídlišť a zároveň nastíníme možnosti a limity poznání tohoto fenoménu pomocí archeologických a archeobotanických dat.

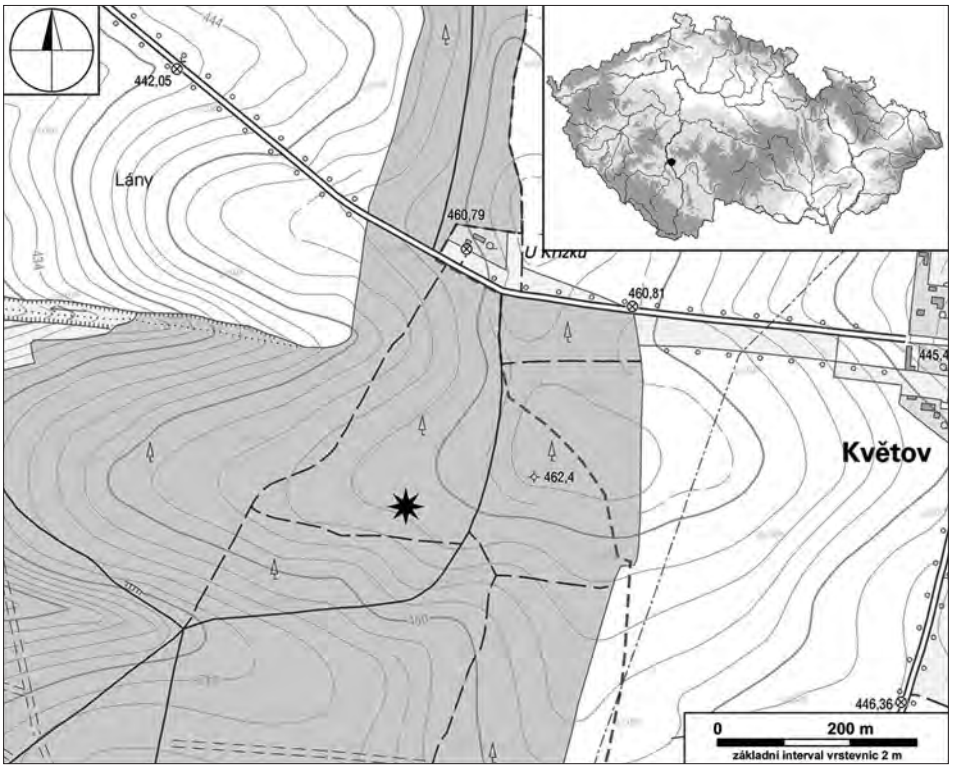
Žebra představují formu měděné suroviny objevující se od mladší fáze starší doby bronzové po počátek střední doby bronzové (*Hájek 1954*, 144–149; *Eckel 1992*; *Moucha 2005*, 37–42; *Chvojka – Havlice 2009*; *Chvojka – Menšík 2014*). Na rozdíl od starších hřiven či mladších koláčovitých ingotů (plankonvexních slitků) jsou žebra prostorově více omezena, a to především na jihoněmeckou oblast, centrální Alpy a Čechy, a v jejich rámci zejména na jihočeský region. Z jižních Čech je dnes známých 39 depotů žeber, přičemž depot z Kučeře představuje jeden z nejlépe dokumentovaných souborů tohoto typu. Vzhledem k jeho odbornému vyzvednutí bylo možné provést přírodovědné analýzy, včetně radiokarbonového datování organických zbytků.

Během exkavace je stále častěji kladen důraz na systematické bioarcheologické vzorkování archeologických situací (*Pokorný et al. 2006*; *Kozáková et al. 2009*; *Hlásek et al. 2014*; *Šálková et al. 2015a*). Zbytky rostlin získaných během archeologického výzkumu mohou objasnit detaily týkající se dřívějších lidských aktivit, jako je zemědělská činnost (*Ruas 1992*; *2005*) a stravování (*Märkle 2005*; *Bandini Mazzanti et al. 2005*; *Bosi et al. 2011*), mohou pomoci rekonstruovat strukturu konkrétních rostlinných společenstev (*Čulíková 1981*; *Święta-Musznicka et al. 2013*), nebo odhalit obecné trendy interakcí člověka a přírodního prostředí (*Mercuri et al. 2015*). Nejvhodnějším prostředím pro zachování pylových zrn a rostlinných makrozbytků bývá prostředí, kde došlo k zastavení oxidace, které nejčastěji nacházíme buď v přírodních sedimentech (*Gaillard 2013*), sedimentech akumulovaných díky činnosti člověka (*Pokorná et al. 2014*), nebo v sedimentech přímo akumulovaných lidskou aktivitou (např. smetiště a odpadní jímky: *Jankovská 1985*; *1987*; *Šálková et al. 2015b*). Korozní produkty uvolňované z kovových artefaktů vytvářejí vhodné podmínky pro konzervaci biologického materiálu (*Šálková et al. 2015a*; *Šálková – Houfková 2017*). To umožňuje rekonstruovat rostlinná spektra z lokalit, kde by za normálních podmínek ke konzervaci takového materiálu nedošlo nebo by byl výrazně degradován (např. *Chvojka, J. et al. 2016*).

Cílem bioarcheologického výzkumu depotu žeber z Kučeře i okolní sídlištní vrstvy byla jednak rekonstrukce rostlinných spekter pocházejících z povrchu depotu, jednak specifikace lidských aktivit v blízkosti nalezeného depotu. Je přitom třeba zdůraznit, že podobná bioarcheologická analýza depotu žeber nebyla dosud v Čechách provedena.

2. Nálezové okolnosti a přírodní podmínky depotu z Kučeře

Depot objevil Aleš Novák z Tábora dne 7. 4. 2012. Ponechal jej v zemi a nález okamžitě ohlásil do Milevského muzea. Místo nálezu následně ověřili a zdokumentovali P. Menšík a M. Procházka, kteří depot též vyzvedli. Společně s depotem byly odebrány vzorky sedimentu pro archeobotanické analýzy. Ve dnech 20. 12. 2013 a 21. 11. 2014 provedli na



Obr. 1. Kučeř. Poloha depotu (označena hvězdičkou) ve výřezu ze Základní mapy ČR 22-23-20 (podle www.cuzk.cz, upravil K. Vávra). V pravém horním rohu poloha lokality (označena tečkou) v mapě ČR.
Abb. 1. Kučeř. Lage des Hortes (vom Pfeil bezeichnet) an der Grundkarte der ČR Nr. 22-23-20 (nach www.cuzk.cz, bearbeitet von K. Vávra). In der rechten oberen Ecke ist die Lage der Fundstelle an der Karte der ČR vom Punkt bezeichnet.

místě nálezu další průzkumy O. Chvojka, P. Menšík, J. Bumerl, P. Houfková, T. Šálková, T. Hiltscher a J. Menšík. Položeny byly tři menší sondy za účelem ověření stratigrafie lokality a odebrání kontrolních archeobotanických vzorků. Při následné prospekci detektorem kovů v okolí místa nálezu depotu nebyly nalezeny další kovové artefakty. Všechny nálezy z lokality jsou uloženy v Jihočeském muzeu v Českých Budějovicích, inv. č. A 31.434–31.496 (žebra a nálezy z r. 2012), 31.499 (keramika ze sondy 2/13) a 38.100–38.106 (nálezy ze sondáže 2014). Depot dosud nebyl kompletně zpracován a vyhodnocen, vedle krátkých zmínek (*Chvojka – Menšík 2014*, 100; *Chvojka – John – Šálková 2015*, 427, obr. 8) byl zatím publikován bez podrobnějšího vyhodnocení pouze popis žeber, jejich kresby a výsledky měření jejich prvkového složení (*Chvojka – Menšík – Procházka 2017*, 30–32, tab. 27–35; *Frána – John 2017*, 186–187).

Místo hromadného nálezu leží na mírném jihozápadním svahu bez výrazných terénních nerovností v lese Braník nad řekou Vltavou, 1300 m jihovýchodně od Kučeře a 450 m jihozápadně od hájovny U Křížku (*obr. 1*). Na mapě ZM 22-23-20 je jeho poloha dána koordináty 007 : 300 mm, souřadnice GPS: N 49° 25´402´´, E 14° 15´567´´. Nadmořská

výška činí 458 m. Přibližně 300 m severním a jihozápadním směrem od místa nálezu se nacházejí podmáčená prameniště bezejmenných vodotečí, vydatnější Kučeřský potok je vzdálen asi 500 m západním směrem.

3. Metodika

3.1. Metodika zpracování archeologických nálezů

Archeologické nálezy z Kučeře byly zpracovány standardním způsobem. Žebra byla po konzervaci, provedené J. Johnem z Archeologického ústavu Filozofické fakulty Jihočeské univerzity, kresebně a deskriptivně dokumentována. Poté byla žebra typologicky klasifikována dle zaběhnuté terminologie (*Stein 1976*, 41–42; *Eckel 1992*, 95; *Moucha 2005*, 37). J. John následně provedl analýzu jejich chemického složení, která byla zveřejněna na jiném místě (*Frána – John 2017*, 178, obr. 44). Obdobně byla popsána a analyzována nalezená keramika (deskripce dle *Chvojka 2009*, 279, upraveno).

3.2. Metodika environmentálních analýz

3.2.1. Radiokarbonové datování

Accelerator Mass Spectrometer (AMS) radiokarbonové datování bylo provedeno na třech vzorcích rostlinných makrozbytků v laboratoři Center for Applied Isotope Studies, USA (CAIS). Vzorky byly odebrány z povrchu žeber (sonda 1/12; nezuhelnatělá jehlice smrku a zuhelnatělé báze klásků pšenice jednozrnky) a kulturní vrstvy (sonda 2/14, mechanická vrstva 10–20, obilka přenice dvouzrnky). Data (*tab. 2*) byla kalibrována pomocí online aplikace OxCal v 4.3.2 (*Bronk Ramsey 2014*) založené na kalibrační křivce IntCal 13 (*Reimer et al. 2013*).

3.2.2. Pylová analýza

Vzorky určené pro pylovou analýzu byly odebrány z povrchu měděných žeber, z okolních stratigrafických půdních vrstev a ze tří kontrolních sond. Tyto vzorky (1 g) byly chemicky zpracovány: sediment byl podroben inkubaci v kyselině fluorovodíkové, hydroxidu draselném a acetylační reakci za účelem separace pylových zrn od ostatního materiálu (*Faegri – Iversen 1989*). Zhotovené preparáty (24 × 60 mm) byly pozorovány ve světelném mikroskopu a byla posouzena kvalita a stupeň zachování pylového spektra. U vzorků, které obsahovaly dobře zachovalá pylová zrna, bylo provedeno min. 500 určení. V ostatních případech bylo počítáno na ploše 3 preparátů. Pylová zrna byla určena a zařazena do skupin/typů podle klíče (*Punt 1976*; *Punt – Blackmore 1991*; *Punt – Blackmore – Clarke 1988*; *Punt – Blackmore – Hoen 1995*; *Punt et al. 2003–2009*; *Beug 2004*).

3.2.3. Analýza rostlinných makrozbytků

Vzorky pro analýzu rostlinných makrozbytků byly odebírány během všech fází terénního výzkumu. Dva vzorky sedimentu (objem 2,5 a 1,5 l) byly odebrány při exkavaci

depotu měděných žeber (z jámy pro uložení depotu a z přiléhající kulturní vrstvy). Během konzervace žeber byly získány další vzorky sedimentu, a to přímo z povrchu kovových artefaktů (5 vzorků o objemu ca 0,5 l). Následný výzkum kulturní vrstvy v letech 2013 a 2014 přinesl další vzorky: ze sond 2/2013, 1/2014 a 2/2014 bylo získáno 9 vzorků o objemu 169 litrů sedimentu.

Vzorky z kulturní vrstvy a výplně jámy pro depot byly proplaveny metodou flotace, vzorky z povrchu měděných žeber metodou mokrého prosívání (*wet sieving*). Použito bylo síto o velikosti oka 0,25 mm.

Vzorky byly vysušeny za pokojové teploty a pod stereomikroskopem byly vybrány všechny rostlinné makrozbytky. Do analýz byly zahrnuty pouze zuhelnatělé zbytky rostlin, neboť radiokarbonovým datováním nebylo prokázáno pravěké stáří nezuhelnatělých makrozbytků na povrchu žeber a v kulturní vrstvě v suchém nálezovém prostředí nelze očekávat uchování pravěkých zbytků rostlin v nezuhelnatělé formě.

4. Výsledky

4.1. Popis archeologické situace a artefaktů z depotu

Žebra byla uložena v hloubce 45 cm od současného povrchu, v mělké jamce kruhového půdorysu s mírně šikmými stěnami a rovným dnem o průměru 40 cm, zahlubující se 16 cm do podloží (*obr. 2*). Výplň jamky tvořila světle hnědá hlinitopísčitá vrstva (1003). Ingoty byly deponovány v celkem 4 skupinách: skupina č. 1 po 30 ks (žebra č. 1–30 /č. 22–30 byla v době vyzvednutí slepena hlínou/) a další tři skupiny po 10 ks (skupina 2 = žebra č. 31–40, skupina 3A = žebra č. 41–50 a skupina 3B = žebra 51–60). Žebra byla položena konci směrem dolů. Žádné svazování žeber organickým provázkem či travinou nebylo pozorováno. Nad depotem se nacházela 30–35 cm silná hnědošedá hlinitopísčitá kulturní vrstva (1002) s menším množstvím drobných uhlíků a keramickými zlomky z doby bronzové (*obr. 3*).

Nalezeno bylo **60** celých či téměř celých žeber o celkové hmotnosti **6532 g** (po konzervaci) a několik keramických zlomků z kulturní vrstvy. Všechna žebra náležejí typu Bermatingen. Všechna mají hladký povrch, který občas narušují menší důlky či prohlubně. Povrch je zkonzervován, patina je zelená až tmavě zelená. Na některých žebrech jsou patrné boční záseky. V následujícím popisu značí délka vzdálenost obou konců, hmotnost je uváděna po konzervaci.

Skupina 1

1. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Na jedné boční hraně je patrný jeden drobný zásek. Poznámka: Vyzvednuto amatérem, pravděpodobně pochází ze skupiny 1. Délka 278 mm. Hmotnost 133 g. Inv. č. A 31.434. *Obr. 4: 1*.

2. Celé žebro rozlomené na dvě spojitelné části. Oba konce jsou mírně dovnitř prohnuté. Na obou bočních hranách je vždy po jednom drobném záseku. Délka 300 mm. Hmotnost 99 g. Inv. č. A 31.435. *Obr. 4: 2*.

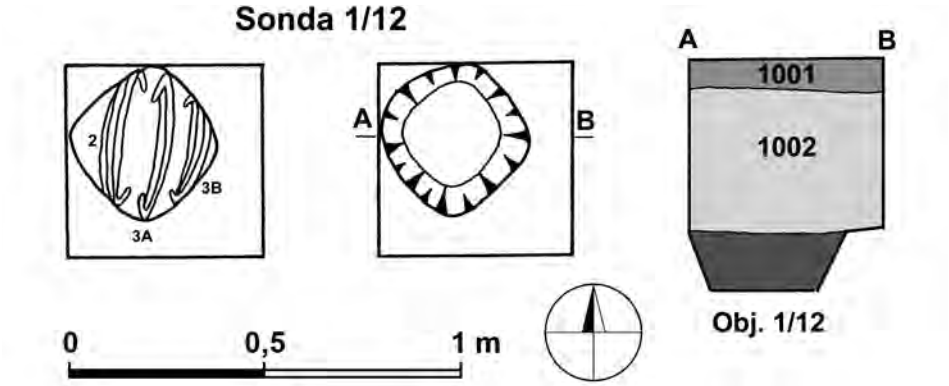
3. Celé žebro s oběma konci mírně prohnutými. Na jedné boční straně jsou patrné 2 drobné záseky. Délka 300 mm. Hmotnost 129 g. Inv. č. A 31.436. *Obr. 4: 3*.

4. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Na jedné boční hraně je patrný jeden drobný zásek. Délka 303 mm. Hmotnost 100 g. Inv. č. A 31.437. *Obr. 4: 4*.

5. Celé žebro s oběma konci mírně prohnutými. Na jedné boční hraně jsou patrné dva drobné záseky. Na protilehlé hraně proti oběma zásekům jsou dva hluboké důlky, jejich intencionalita však není jistá. Délka 295 mm. Hmotnost 115 g. Inv. č. A 31.438. *Obr. 4: 5*.

Obr. 2. Kučeř. Depot žeber *in situ*. Foto P. Menšík.
Abb. 2. Kučeř. Spangenbarrenhortfund *in situ*.

6. Téměř celé žebro s oběma konci odlomenými. Délka 294 mm. Hmotnost 104 g. Inv. č. A 31.439. *Obr. 4: 6*.
7. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 308 mm. Hmotnost 115 g. Inv. č. A 31.440. *Obr. 4: 7*.
8. Celé žebro s oběma konci mírně prohnutými. Délka 305 mm. Hmotnost 107 g. Inv. č. A 31.441. *Obr. 4: 8*.
9. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 303 mm. Hmotnost 106 g. Inv. č. A 31.442. *Obr. 4: 9*.
10. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 292 mm. Hmotnost 125 g. Inv. č. A 31.443. *Obr. 4: 10*.
11. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 290 mm. Hmotnost 124 g. Inv. č. A 31.444. *Obr. 5: 11*.
12. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 300 mm. Hmotnost 106 g. Inv. č. A 31.445. *Obr. 5: 12*.
13. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 288 mm. Hmotnost 114 g. Inv. č. A 31.446. *Obr. 5: 13*.
14. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 305 mm. Hmotnost 119 g. Inv. č. A 31.447. *Obr. 5: 14*.
15. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 297 mm. Hmotnost 121 g. Inv. č. A 31.448. *Obr. 5: 15*.
16. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 288 mm. Hmotnost 111 g. Inv. č. A 31.449. *Obr. 5: 16*.
17. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými (jeden konec byl patrně v době odlévání zdeformován). Délka 310 mm. Hmotnost 107 g. Inv. č. A 31.450. *Obr. 5: 17*.
18. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 300 mm. Hmotnost 114 g. Inv. č. A 31.451. *Obr. 5: 18*.
19. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 298 mm. Hmotnost 120 g. Inv. č. A 31.452. *Obr. 5: 19*.
20. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 285 mm. Hmotnost 104 g. Inv. č. A 31.453. *Obr. 5: 20*.
21. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými a částečně zdeformovanými již při odlévání. Délka 295 mm. Hmotnost 91 g. Inv. č. A 31.454. *Obr. 6: 21*.
22. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 299 mm. Hmotnost 112 g. Inv. č. A 31.455. *Obr. 6: 22*.
23. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými (a s odlomenými špičkami). Délka 298 mm. Hmotnost 113 g. Inv. č. A 31.456. *Obr. 6: 23*.

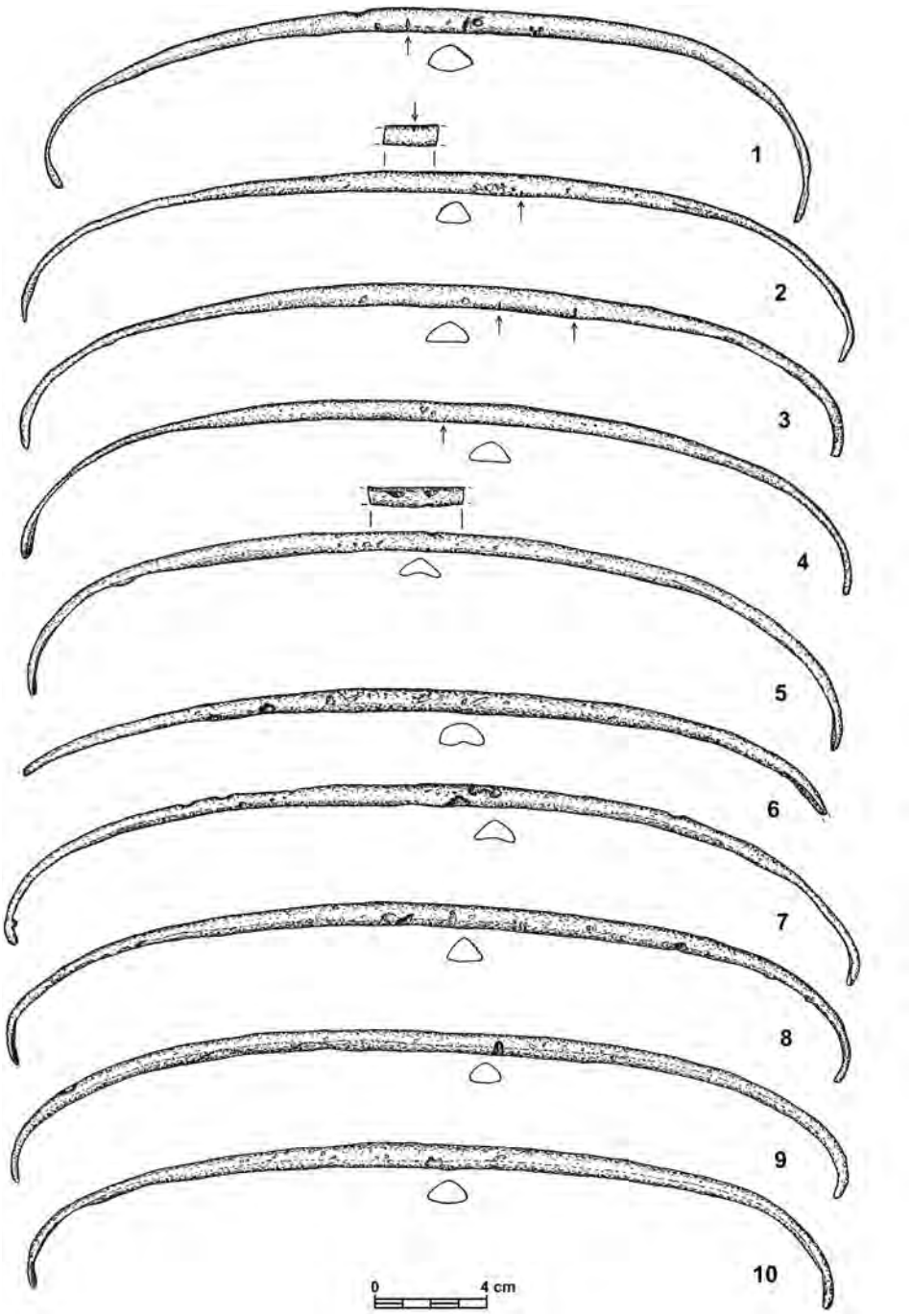


Obr. 3. Kučeř. Kresebná dokumentace sondy 1/12 s depotem žeber. Kresba P. Menšík, překreslil L. Bílý.
Abb. 3. Kučeř. Zeichnerische Dokumentation der Sondage 1/12 mit dem Spangenbarrenhortfund.

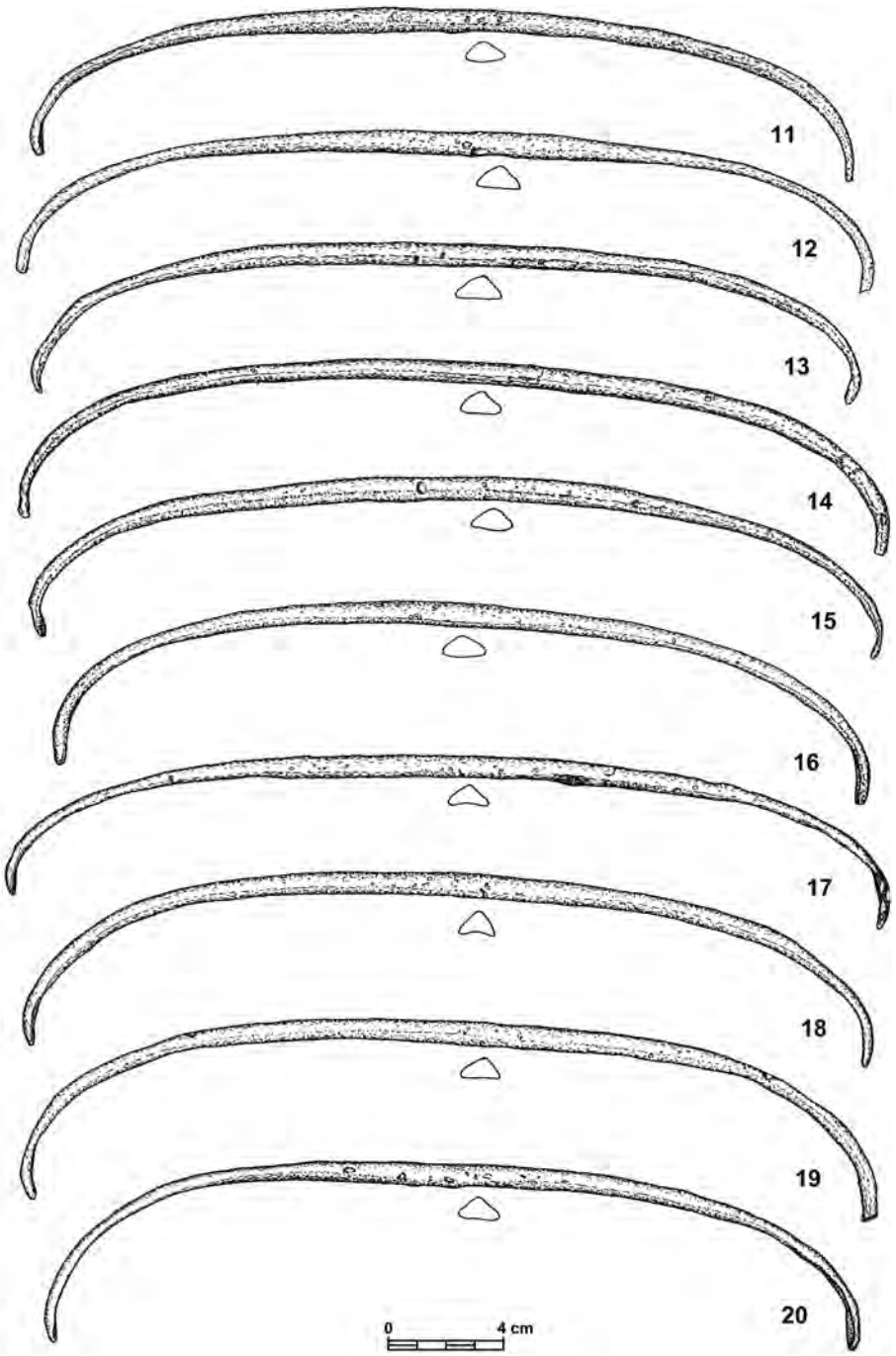
24. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 302 mm. Hmotnost 101 g. Inv. č. A 31.457. *Obr. 6: 24*.
25. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 310 mm. Hmotnost 126 g. Inv. č. A 31.458. *Obr. 6: 25*.
26. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 290 mm. Hmotnost 100 g. Inv. č. A 31.459. *Obr. 6: 26*.
27. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými (jeden konec má odlomenou špičku). Délka 296 mm. Hmotnost 102 g. Inv. č. A 31.460. *Obr. 6: 27*.
28. Celé žebro s oběma konci mírně prohnutými (jeden konec má odlomenou špičku). Délka 290 mm. Hmotnost 102 g. Inv. č. A 31.461. *Obr. 6: 28*.
29. Celé žebro s oběma konci mírně prohnutými. Délka 290 mm. Hmotnost 108 g. Inv. č. A 31.462. *Obr. 6: 29*.
30. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 296 mm. Hmotnost 105 g. Inv. č. A 31.463. *Obr. 6: 30*.

Skupina 2
31. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Silně korodované s několika prohlubněmi. Délka 288 mm. Hmotnost 101 g. Inv. č. A 31.464. *Obr. 7: 31*.
32. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 303 mm. Hmotnost 95 g. Inv. č. A 31.465. *Obr. 7: 32*.
33. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Na jedné boční hraně je patrný jeden drobný zásek. Délka 287 mm. Hmotnost 102 g. Inv. č. A 31.466. *Obr. 7: 33*.
34. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Na jedné boční hraně je patrných 11 drobných záseků v jedné skupině (*obr. 11*). Délka 296 mm. Hmotnost 94 g. Inv. č. A 31.467. *Obr. 7: 34*.
35. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 290 mm. Hmotnost 119 g. Inv. č. A 31.468. *Obr. 7: 35*.
36. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 303 mm. Hmotnost 101 g. Inv. č. A 31.469. *Obr. 7: 36*.
37. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 280 mm. Hmotnost 102 g. Inv. č. A 31.470. *Obr. 7: 37*.
38. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 310 mm. Hmotnost 100 g. Inv. č. A 31.471. *Obr. 7: 38*.
39. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 302 mm. Hmotnost 136 g. Inv. č. A 31.472. *Obr. 7: 39*.
40. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými a částečně zdeformovanými již při odlévání. Délka 306 mm. Hmotnost 100 g. Inv. č. A 31.473. *Obr. 7: 40*.

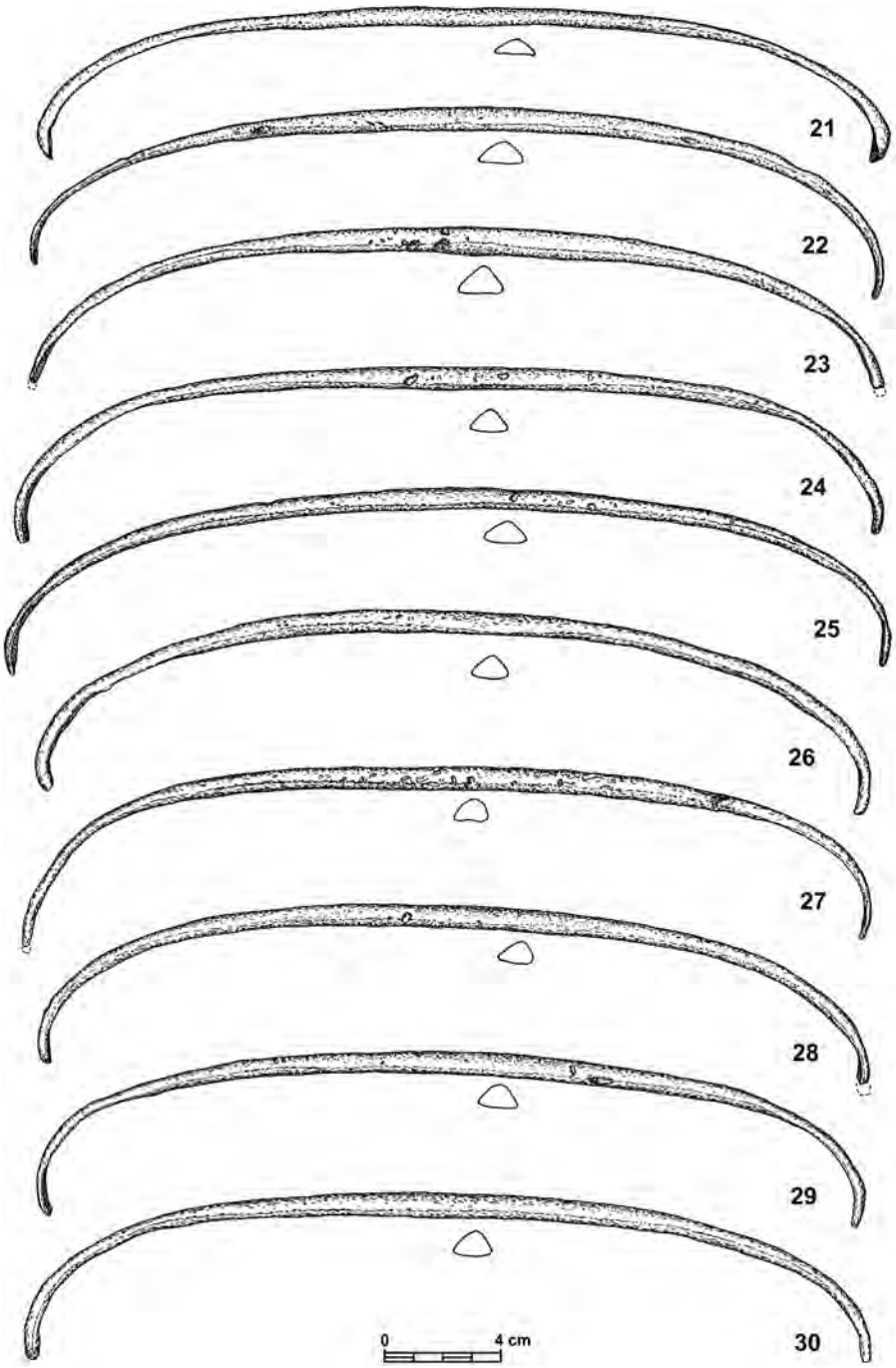
Skupina 3A
41. Celé žebro s oběma konci nepravidelně prohnutými (paralelní rýhy na vnitřních stranách konců). Délka 310 mm. Hmotnost 106 g. Inv. č. A 31.474. *Obr. 8: 41*.
42. Celé žebro s oběma konci mírně prohnutými. Délka 297 mm. Hmotnost 125 g. Inv. č. A 31.475. *Obr. 8: 42*.
43. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 288 mm. Hmotnost 121 g. Inv. č. A 31.476. *Obr. 8: 43*.
44. Celé žebro s oběma konci mírně prohnutými. Délka 301 mm. Hmotnost 113 g. Inv. č. A 31.477. *Obr. 8: 44*.
45. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 292 mm. Hmotnost 104 g. Inv. č. A 31.478. *Obr. 8: 45*.
46. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 293 mm. Hmotnost 106 g. Inv. č. A 31.479. *Obr. 8: 46*.
47. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 302 mm. Hmotnost 112 g. Inv. č. A 31.480. *Obr. 8: 47*.



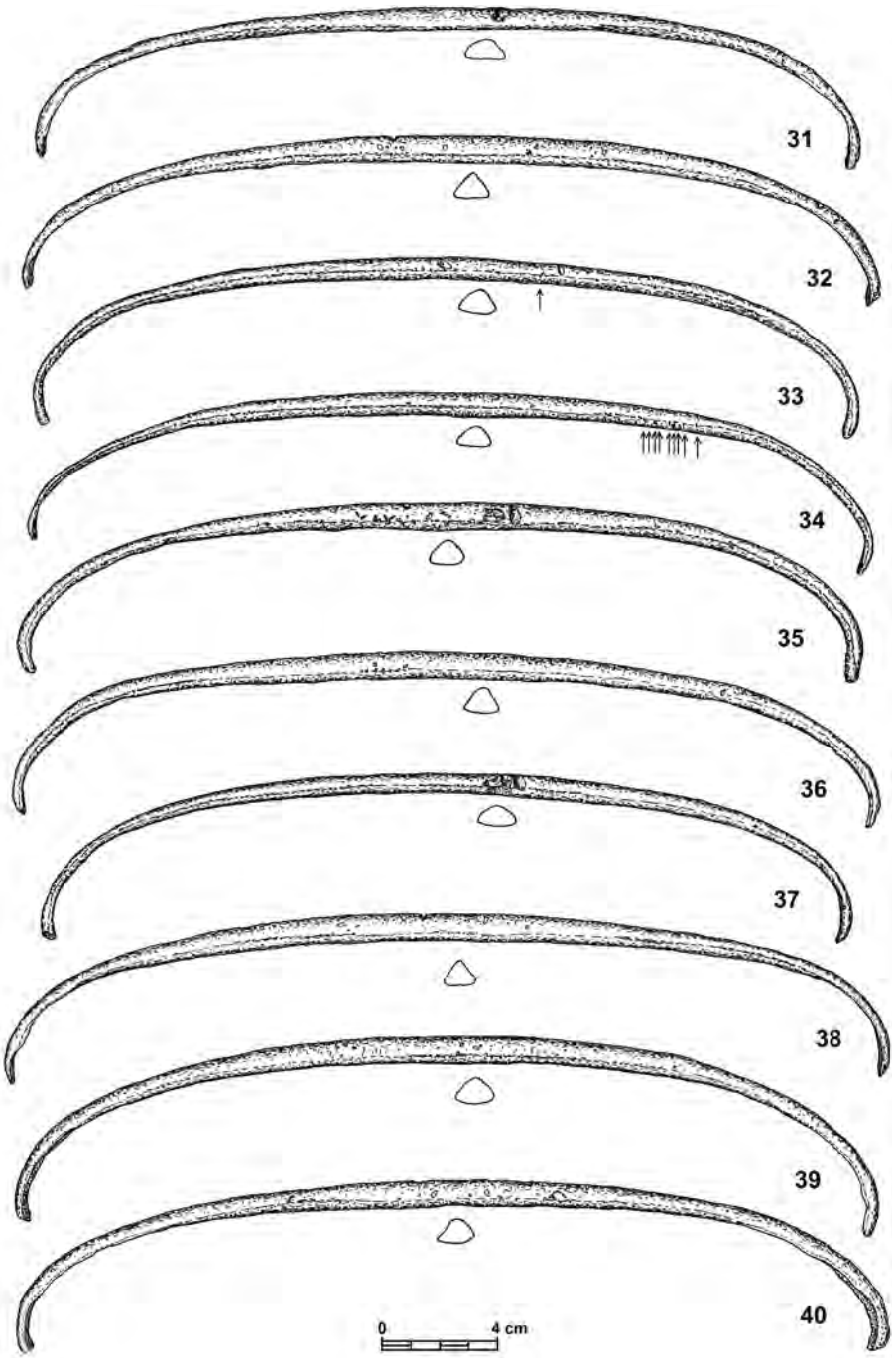
Obr. 4. Kučeř. Žebra č. 1–10 ze skupiny 1. Kresby na obr. 4–9 J. Bumerl.
Abb. 4. Kučeř. Spangenbarren Nr. 1–10 von der Gruppe Nr. 1.



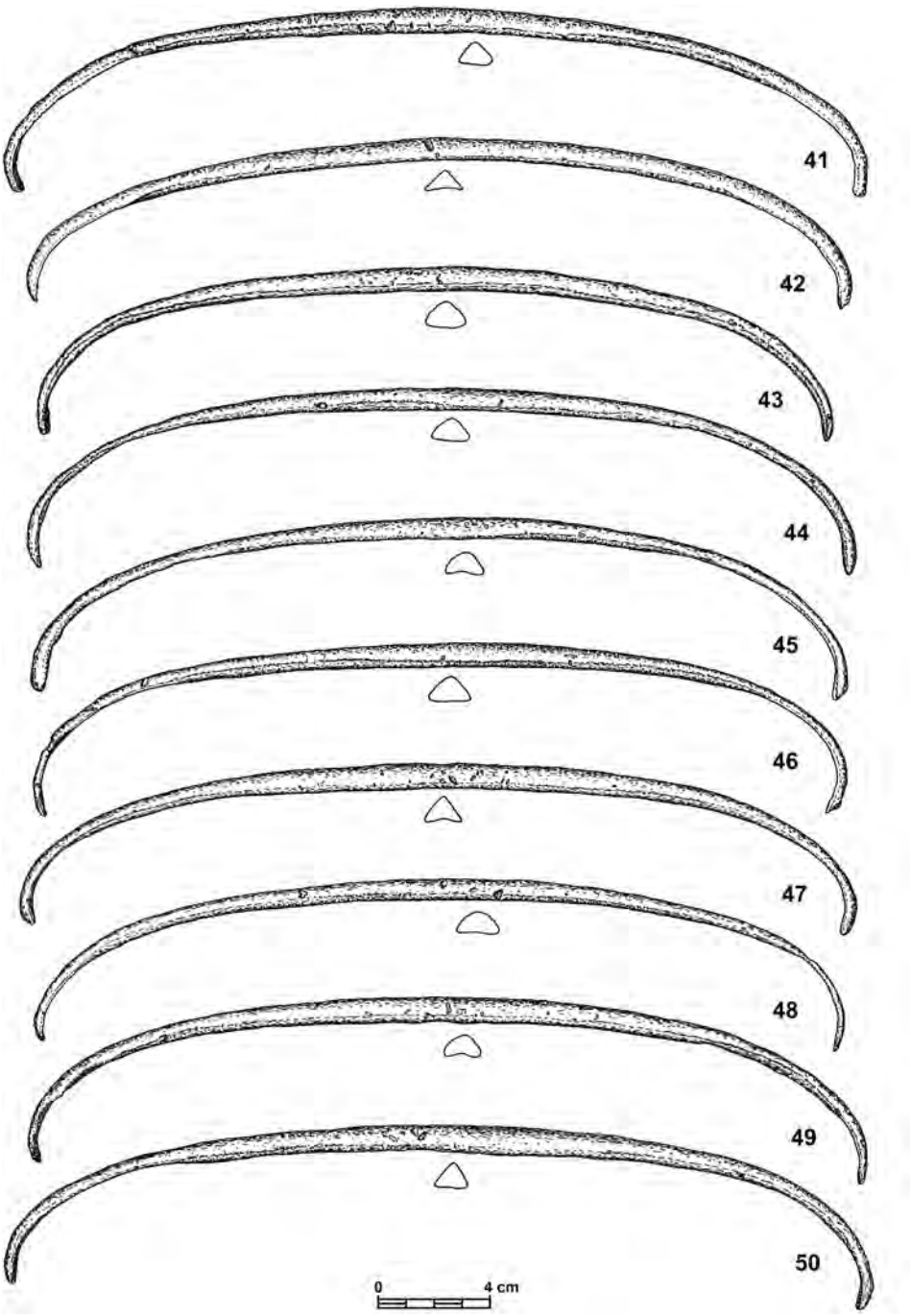
Obr. 5. Kučeř. Žebra č. 11–20 ze skupiny 1.
Abb. 5. Kučeř. Spangenbarren Nr. 11–20 von der Gruppe Nr. 1.



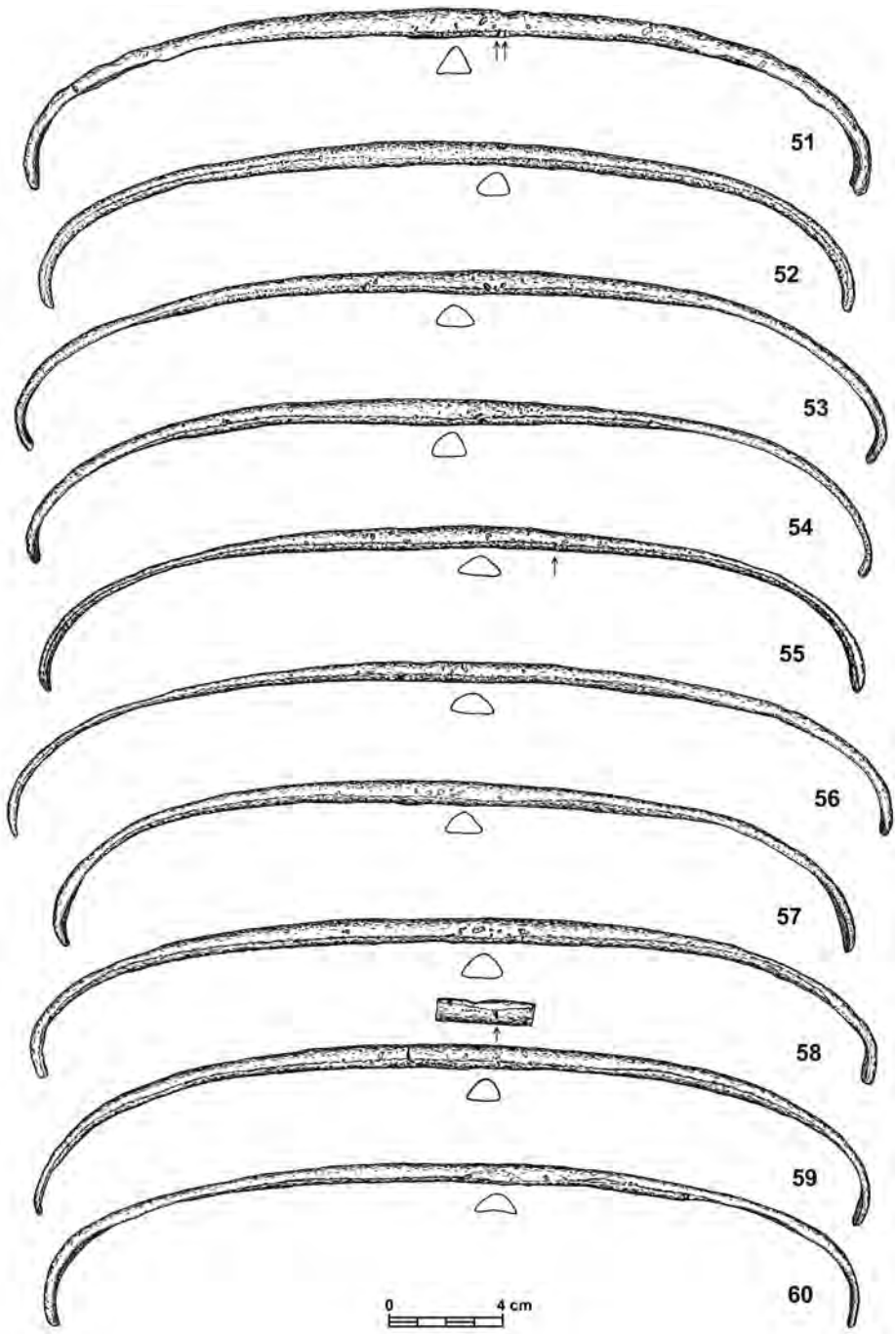
Obr. 6. Kučeř. Žebra č. 21–30 ze skupiny 1.
Abb. 6. Kučeř. Spangenbarren Nr. 21–30 von der Gruppe Nr. 1.



Obr. 7. Kučeř. Žebra č. 31–40 ze skupiny 2.
Abb. 7. Kučeř. Spangenbarren Nr. 31–40 von der Gruppe Nr. 2.



Obr. 8. Kučeř. Žebra č. 41–50 ze skupiny 3A.
Abb. 8. Kučeř. Spangenbarren Nr. 41–50 von der Gruppe Nr. 3A.



Obr. 9. Kučeř. Žebra č. 51–60 ze skupiny 3B.
Abb. 9. Kučeř. Spangenbarren Nr. 51–60 von der Gruppe Nr. 3B.

48. Celé žebro s oběma konci mírně prohnutými. Délka 293 mm. Hmotnost 109 g. Inv. č. A 31.481. *Obr. 7: 48*.
49. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými a s prohlubní i na vnitřní straně středu. Délka 304 mm. Hmotnost 107 g. Inv. č. A 31.482. *Obr. 8: 49*.
50. Celé žebro s jedním koncem zaobleným a druhým lžičkovitě prohnutým. Délka 314 mm. Hmotnost 110 g. Inv. č. A 31.483. *Obr. 8: 50*.

Skupina 3B
51. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 300 mm. Hmotnost 110 g. Na jedné boční hraně jsou patrné dva drobné záseky. Inv. č. A 31.484. *Obr. 9: 51*.
52. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 290 mm. Hmotnost 97 g. Inv. č. A 31.485. *Obr. 9: 52*.
53. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 305 mm. Hmotnost 96 g. Inv. č. A 31.486. *Obr. 9: 53*.
54. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 300 mm. Hmotnost 104 g. Inv. č. A 31.487. *Obr. 9: 54*.
55. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 295 mm. Hmotnost 106 g. Na jedné boční hraně je patrný jeden drobný zásek. Inv. č. A 31.488. *Obr. 9: 55*.
56. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 315 mm. Hmotnost 116 g. Inv. č. A 31.489. *Obr. 9: 56*.
57. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 283 mm. Hmotnost 98 g. Inv. č. A 31.490. *Obr. 9: 57*.
58. Celé žebro s jedním koncem zaobleným a druhým mírně prohnutým. Délka 298 mm. Hmotnost 105 g. Inv. č. A 31.491. *Obr. 9: 58*.
59. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Na jedné boční hraně je patrný jeden drobný zásek. Délka 297 mm. Hmotnost 97 g. Inv. č. A 31.492. *Obr. 9: 59*.
60. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 288 mm. Hmotnost 107 g. Inv. č. A 31.493. *Obr. 9: 60*.

4.2. Archeologická analýza depotu žeber

Depot z Kučeře obsahoval artefakty jediného typu, které můžeme klasifikovat jako žebra typu Bermatingen (k terminologii viz *Stein 1976*, 41–42; *Eckel 1992*, 95; *Moucha 2005*, 37). Jde o nejčastěji se v Čechách vyskytující tvar žeber (*Chvojka et al. 2017*, 159, obr. 25), který je charakterizován delším a štíhlejším tvarem (se stočenými konci ramen) ve srovnání s masivnějšími a více stočenými žebry typu München-Luitpoldpark. Skutečnost, že se v depotu nacházela pouze žebra, a to výhradně jediného typu, není rovněž neobvyklá – naopak, téměř ve všech českých depotech se setkáváme pouze s žebry jedné varianty (výjimku tvoří jen depot z Temelína se dvěma zastoupenými typy: *Moucha 2005*, Abb. 12) a téměř nikdy s dalšími typy artefaktů (několik výjimek viz *Chvojka et al. 2017*, 162).

Počtem šedesáti žeber patří depot z Kučeře v rámci Čech k větším; většina českých depotů ovšem obsahovala rovněž několik desítek celých či zlomkovitých žeber (srov. *Moucha 2005*, Abb. 12; *Chvojka – Havlice 2009*). V případě kučeřského nálezu je však vzácná skutečnost, že počet šedesáti kusů je odborně ověřený, což u velké většiny starších i novějších, amatérsky nalezených a neodborně vyzvednutých souborů, není možné. Vzhledem k uvedenému množství žeber a jejich uložení ve čtyřech skupinách po deseti, resp. v jednom případě po třiceti kusech, lze potvrdit již mnohokrát konstatovanou skutečnost ukládání žeber i starších hřiven v depotech ve svazcích po pěti či deseti kusech (*Lenerz-de-Wilde 1995*, 244–245; *Moucha 2005*, 37; *Chvojka – Havlice 2009*, 75; *Krause – Kutscher Hrsg. 2017*, 123, 133, Abb. 12). Tato skutečnost vede k hypotézám o početní či platební funkci hřiven a žeber (*Lenerz-de-Wilde 1995*; *2002*).

Díky zachovaným nálezovým okolnostem je možné u depotu z Kučeře řešit otázku, jestli byla do jednotlivých svazků vybírána žebra dle určitých formálních znaků či jestli se jednalo o nahodilý výběr, kde jediným kritériem byl počet deseti kusů do každého svazku.

Obr. 10. Kučeř, žebro č. 34. Detail rýžek na boční hraně žebra. Foto J. John. Podle *Frána – John 2017*, obr. 34: A.
Abb. 10. Kučeř, das Spangenbarren Nr. 34. Detailansicht der Kerben an einer Seite des Barrens. Foto J. John. Nach *Frána – John 2017*, Abb. 34: A.

Z hlediska délek jednotlivých žeber je evidentní náhodný výběr – ve všech svazcích kolísaly délky žeber ve značném rozptylu (svazek č. 1 = 278–310 mm, č. 2 = 280–310 mm, č. 3a = 288–314 mm, č. 3b = 283–315 mm), přičemž v průměru jsou délky u všech svazků obdobné (č. 1 = 296,8 mm, č. 2 = 296,5 mm, č. 3a = 299,4 mm, č. 3b = 297,1 mm). Rovněž u hmotnostního zastoupení žeber v jednotlivých svazcích shledáváme značné rozptyly; rozdíly hmotností žeber ve svazcích kolísají v rozmezí desítek gramů (svazek č. 1 = 91–133 g, č. 2 = 94–136 g, č. 3a = 104–125 g, č. 3b = 96–116 g), přičemž nejmenší rozmezí vykazuje svazek č. 3a. Ve svazku č. 2 se hmotnosti většiny žeber nacházejí v těsné blízkosti sebe u hranice 100 g, zatímco u ostatních svazků je rozptyl daleko větší. Průměrné hmotnosti žeber jsou ve svazcích dosti podobné (svazek č. 1 = 111,1 g, č. 2 = 105,0 g, č. 3a = 111,3 g, č. 3b = 103,6 g). Můžeme tak uzavřít, že do jednotlivých svazků byla žebra vybírána evidentně jen tak, aby jich bylo v každém po deseti, resp. v násobcích deseti, a nikoliv dle dalších kritérií (délky, hmotnosti žeber). Pro srovnání můžeme uvést v nedávné době nalezený depot žeber z bavorského Oberding, kde se celkem 796 žeber nalezlo v 8 svazcích; hmotnosti jednotlivých žeber v každém svazku rovněž kolísaly v rozmezí desítek gramů (*Krause – Kutscher Hrsg. 2017*, 135–136, Abb. 15).

Na celkem deseti žebrech jsou dochovány záseky na jedné (v jednom případě na dvou) bočních hranách. Jejich počet se pohybuje mezi jedním a dvěma, pouze v jediném případě bylo dokumentováno 11 záseků různé šířky i hloubky (*obr. 10*). Interpretace těchto rýžek či záseků není dosud jednoznačná, většinou se pohybuje v rovině zkušebních vrypů pro ověření kvality kovu či „výrobních značek" výrobců (srov. *Krause – Kutscher Hrsg. 2017*, 138). S. Möslein poukázal nedávno na výskyt těchto vrypů na žebrech s mimořádným podílem olova (*Möslein 2015*, 121, Abb. 8), příklad depotu z Kučeře však dokládá, že se s těmito rýžkami potkáváme i u žeber bez uvedené příměsi (srov. *Frána – John 2017*). V jižních Čechách byly podobné rýžky dokumentovány u několika nálezů žeber, nejvíce zastoupeny byly v případě depotů z Purkarce a z Veselíčka; je přitom zajímavé, že u obou depotů tvořilo zastoupení žeber se záseky přibližně 20 % (*Chvojka – Havlice 2009*, 74–75). Deset exemplářů z depotu v Kučeři přitom představuje necelých 17 % žeber ze souboru. Z hlediska jejich výskytu v jednotlivých svazcích nelze opět pozorovat případný záměrný výběr: ve svazku č. 1 mělo vrypy pět žeber, ve svazku č. 2 žádné, u č. 3a dvě a u svazku č. 3b tři žebra. Podobně jako u délek či hmotností se ani v tomto případě nedá uvažovat o záměrném značení určitého počtu žeber v každém svazku.

4.3. Popis archeologických situací a nálezů z kulturní vrstvy

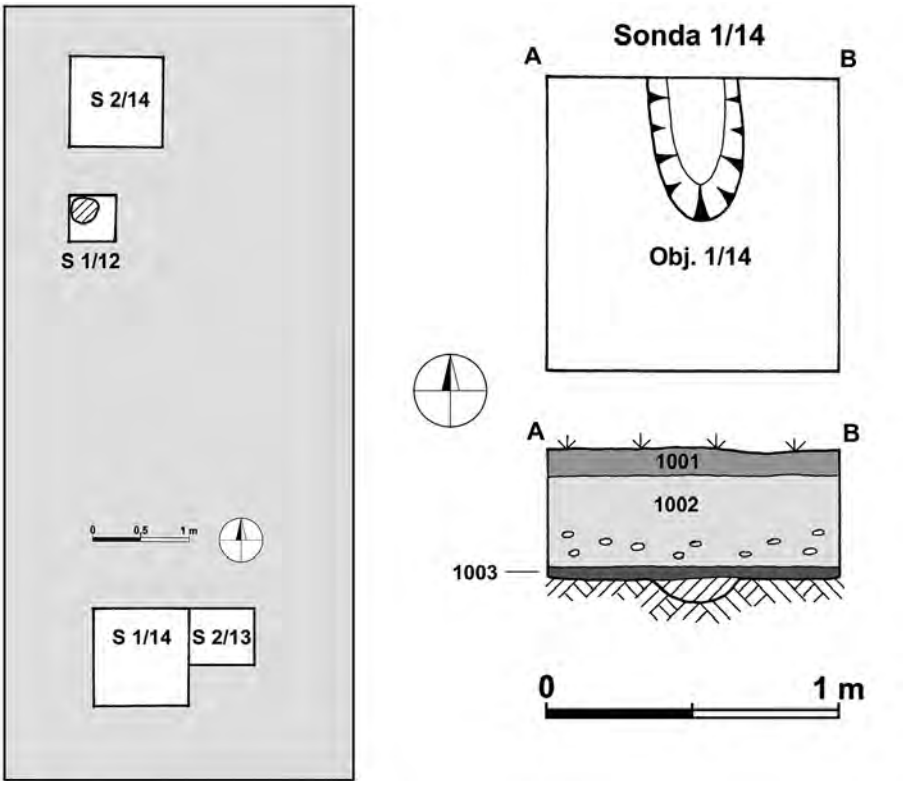
Již při první dokumentaci místa nálezu depotu bylo zjištěno, že žebra byla překryta kulturní vrstvou s pravěkými keramickými zlomky. Přítomnost vrstvy pak byla ověřena i v dalších třech samostatných sondách v letech 2013 a 2014 (*obr. 11*).

Vysvětlivky zkratek u popisu keramiky: B. vně – barva vnějšího povrchu; B. uvnitř – barva vnitřního povrchu; P. – povrch; Výz. – výzdoba; KT – keramická třída. Odlišeny jsou tři základní keramické třídy: KT hrubá, střední a jemná; jejich definici viz *Chvojka 2009*, 65.

Sondáž 13. 4. 2012
• **Sonda 1/12** – začištěná jamka s depotem. Rozměry sondy: 50 × 50 cm. Stratigrafie (*obr. 3*):
– *vrstva 1001*: lesní hrabanka. Mocnost: 5–10 cm. Bez nálezů.
– *vrstva 1002*: hnědošedá hlinitopísčitá kulturní vrstva nad depotem, mocnost 30–35 cm. V hloubce 45 cm od povrchu dosedala na podloží, resp. na horní okraj depotu.
Keramika: 10 nezdobených zlomků ze stěn (inv. č. A 31 494). Nekresleny.
Poznámka: v souboru se nachází i drobný amorfní zlomek bronzu (patrně odlomená špička z konce žebra).
– *vrstva 1002*, sekundárně vyhozená nálezcem (sběr).
Keramika: 2 nezdobené keramické zlomky ze stěn (inv. č. A 31 495). Nekresleny.
– *objekt 1/12* = jamka s depotem žeber.
Keramika/mazanice: 3 keramické zlomky (nezdobené ze stěn) a 1 drobný amorfní kousek mazanice (inv. č. A 31 496). Nekresleny.

Sondáž 20. 12. 2013
• **Sonda 2/13** – kontrolní sonda 4 m J od sondy 1/13. Rozměry 60 × 70 cm. Stratigrafie:
– *vrstva 2001*: lesní hrabanka. Mocnost: 5 cm. Bez nálezů.
– *vrstva 2002*: hnědošedá hlinitopísčitá kulturní vrstva s keramickými zlomky, mazanicí a s uhlíky. Mocnost: 35 cm. Vrstva dosedala na podloží (hnědožlutý ulehlý a zvětralý písek).
Keramika: 16 zlomků (inv. č. A 34 499). Ker. třída střední – 6×, jemná – 10×. Kreslen 1 zlomek, ostatní nezdobené ze stěn:
1. Zlomek mírně vytaženého okraje. 34 × 32 × 5–8 mm. B. vně tm. hnědošedá, uvnitř tm. šedá. Bez výz. Příměs: kaménky – středně (do 2 mm). P. uvnitř hlazen. KT střední. *Obr. 12: 4*.
Mazanice: 1 amorfní hrudka, rozm. 45 × 40 × 19 mm. Nekreslena.

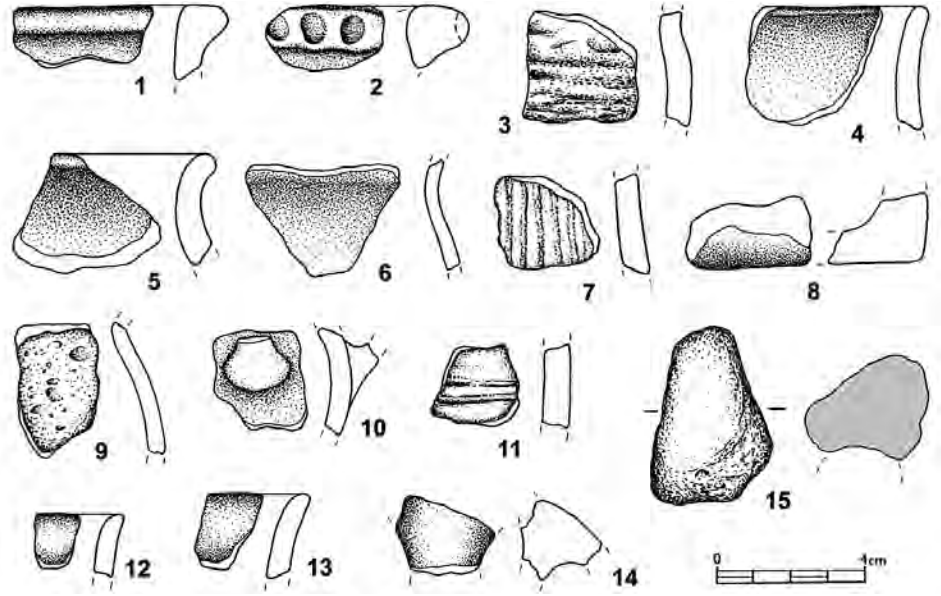
Sondáž 21. 11. 2014
• **Sonda 1/14** – sonda o rozměrech 1 × 1 m přímo navazovala na západní okraj sondy 2/13. Stratigrafie (*obr. 11*):
– *vrstva 1001*: lesní hrabanka. Mocnost: 5–10 cm. Bez nálezů.
– *vrstva 1002*: hnědošedá hlinitopísčitá kulturní vrstva s poměrně početnými kameny menších velikostí a s několika drobnými kumulacemi uhlíků. Mocnost: 30–35 cm. Vrstva byla odebírána po mechanických úrovních (vrstvách) o mocnosti 10 cm, z každé byl odebrán vzorek na plavení. Ve spodních partiích vrstvy postupně přibývalo množství uhlíků i keramických nálezů. Na spodku byla vrstva výrazněji ulehlá a více písčitá.
Keramika:
– mechanická vrstva 0–10 cm: 8 zlomků (inv. č. A 38.100). KT střední – 5× (1 ks přepálený), jemná – 3×. Všechny nezdobené ze stěn – nekresleny.
– mechanická vrstva 10–20 cm: 43 zlomků (inv. č. A 38.101). KT hrubá – 5×, střední – 18×, jemná – 20. Nekreslená dna: 1× zl. rovného dna. Kreslen 1 zlomek, ostatní nezdobené ze stěn:
1. Zl. těla. 25 × 25 × 8 mm. B. vně hnědá, uvnitř tm. hnědá. Výz. na vnějším povrchu: hrubé svislé rýhy (silně otřelé). Příměs: kaménky – středně (do 2 mm). KT střední. *Obr. 12: 7*.
– mechanická vrstva 20–30 cm: 54 zlomků (inv. č. A 38.102). Ker. třída hrubá – 3×, střední – 11×, jemná – 40× (2× leštěné podhrdlí). Všechny nezdobené ze stěn, kreslen 1 zlomek:
1. Zl. těla esovité profilace – podhrdlí a plecí. 40 × 26 × 3–4 mm. B. vně tm. šedá, uvnitř sv. hnědošedá. Bez výz. Jemně plavená ker. bez příměsí. P. vně leštěn. KT jemná. *Obr. 12: 6*.
Poznámka: ve všech mechanických vrstvách byly početné amorfní kameny, většinou bílé až narůžovělé křemeny, bez stop po opracování.



Obr. 11. Kučeř. Terénní náčrt zkoumané plochy se zaměřením depotu a jednotlivých sond (vlevo). Půdorys a severní profil sondy 1/14 (vpravo). Kresba O. Chvojka, překreslil L. Bílý.
Abb. 11. Kučeř. Skizze der untersuchten Fläche mit dem Hortfund und den Sondagen (links). Grundriss und nördlicher Profil der Sondage 1/14 (rechts).

– *vrstva 1003*: tmavě hnědošedá až hnědočervená mírně propálená vrstvička s uhlíky, patrná především v severní části sondy. Mocnost: 4 cm. V hloubce 35–40 cm od současného povrchu vrstva dosedala na podloží.
Keramika (inv. č. A 38.103): 7 zlomků. KT střední – 6×, jemná – 1×. Všechny nezdobené ze stěn – nekresleny.
– *objekt 1/14*: malá nevýrazná jamka oválného tvaru s delší osou ve směru S–J. Průřez mísovitý, dno zaoblené. V sondě byl objekt zachycen jen částečně. Zachycená délka 48 cm, šířka max. 30 cm, hloubka max. 7 cm. Výplň tm. šedá písčitá. Bez nálezů. Poznámka: není zcela jisté, jedná-li se o intencionální lidmi vytvořený objekt.

• **Sonda 2/14** – sonda o rozměrech 1 × 1 m byla situována severně od depotu žeber, její jižní okraj se nacházel 50 cm od jamky s depotem. Stratigrafie:
– *vrstva 2001*: lesní hrabanka. Mocnost: 5–10 cm. Bez nálezů.
– *vrstva 2002*: hnědošedá hlinitopísčitá kulturní vrstva o mocnosti 35 cm. V jejím rámci byly odlišeny dvě mechanické vrstvy, z každé byl odebrán vzorek na plavení: 2002A (úroveň 0–12 cm v rámci vrstvy 2002) s ojedinělými kameny a 2002B (úroveň 12–35 cm v rámci vrstvy 2002) s početnými kameny. Vrstva dosedala na podloží (na jeho povrchu patrných několik prohlubní patrně od recentních kořenů).
Keramika:
– mechanická vrstva 2002A, úroveň 0–10 cm: 37 zlomků (inv. č. A 38.104). KT střední – 9×, jemná – 28×. Všechny nezdobené ze stěn, kreslen 1 zlomek:
1. Zl. těla esovité profilace. 21 × 37 × 5 mm. B. vně hnědá, uvnitř tm. šedá. Bez výz. Příměs: kaménky – středně (do 2 mm). P. vně zdrsněn, uvnitř hlazen. KT střední. *Obr. 12: 9*.



Obr. 12. Kučeř. Výběr nálezů keramiky (č. 1–14) a mazanice (č. 15) ze sond v blízkosti depotu. Kresba T. Kolegar.
Abb. 12. Kučeř. Auswahl der keramischen Funde (Nr. 1–14) und des Lehmbewurfs (Nr. 15) von den Sondagen in der Nähe des Hortfundes.

– mechanická vrstva 2002A, úroveň 10–12 cm: 19 zlomků (inv. č. A 38.105). KT hrubá – 1×, střední – 10×, jemná – 8×. Většinou nezdobené zlomky ze stěn. Kresleny 2 zlomky:
1. Zl. jednou hraněného okraje. 37 × 14 × 6 mm. B. vně i uvnitř hnědá až tm. hnědá. Bez výz. Příměs: kaménky – středně (do 2 mm). KT střední. *Obr. 12: 1*.
2. Zl. těla. 20 × 19 × 7 mm. B. vně i uvnitř tm. hnědá. Na vnějším p. výzdoba v podobě dvou hlubokých hrubých horizontálních rýh. Příměs: kaménky – málo (do 1 mm). KT střední. *Obr. 12: 11*.
– mechanická vrstva 2002B: 64 zlomků (inv. č. A 38.106). KT hrubá – 3× (jeden zlomek větších rozměrů: 65 × 50 × 12 mm), střední – 28×, jemná – 33×. Kresleno 8 zlomků:
1. Zl. vytaženého nebo hraněného okraje (konkrétní typ okraje neurčitelný). 33 × 17 × 10 mm. B. vně i uvnitř sv. hnědá. Výz. na okraji: hrubé důlky. Příměs: kaménky – středně (do 2 mm). P. je silně korodovaný. KT hrubá. *Obr. 12: 2*.
2. Zl. těla esovité profilace. 31 × 29 × 8 mm. B. vně i uvnitř hnědočerná, uvnitř místy i šedočerná. Bez výz. Příměs: kaménky – středně (do 2 mm). P. vně zdrsněn, uvnitř hlazen a tuhován. KT střední. *Obr. 12: 3*.
3. Zl. vytaženého okraje a prohnutého hrdla. 38 × 30 × 9 mm. B. vně i uvnitř hnědá. Bez výz. Příměs: kaménky – hojně (do 2 mm). P. uvnitř hlazen. KT střední. *Obr. 12: 5*.
4. Zl. rovného dna. 34 × 23 × 13 mm. B. vně i uvnitř tm. šedohnědá. Bez výz. Příměs: kaménky – hojně (do 2 mm). KT hrubá. *Obr. 12: 8*.
5. Zl. těla s kořenem jednoho páskového ucha na plecích. 22 × 26 × 5 mm. B. vně hnědošedá, uvnitř tm. hnědá. Bez výz. Příměs: kaménky – málo (do 0,5 mm). KT jemná. *Obr. 12: 10*.
6. Zl. mírně vytaženého okraje. 10 × 14 × 6 mm. B. vně hnědočerná, uvnitř hnědá. Bez výz. Příměs: kamének – 1 ks (2 mm). P. uvnitř hlazen. KT střední. *Obr. 12: 12*.
7. Zl. mírně vytaženého okraje. 13 × 20 × 6 mm. B. vně i uvnitř tm. hnědočervená. Bez výz. Příměs: kaménky – hojně (do 4 mm). KT střední. *Obr. 12: 13*.
8. Zl. páskového plochého ucha s čepem v místě napojení na stěnu nádoby. Šířka ucha 22, síla 8 mm. B. hnědá. Bez výz. Příměs: kaménky – středně (do 3 mm). KT střední. *Obr. 12: 14*.

Mazanice (inv. č. A 38.106): 1 zlomek – kreslen:
1. Zl. mazanice s otiskem kuláče (odhadovaného průměru ca 30–40 mm). Rozm. 30 × 47 × 27 mm. B. hnědo-oranžová. Příměs: kaménky – hojně (do 3 mm). *Obr. 12: 15*.

4.4. Vyhodnocení nálezů z kulturní vrstvy

Ve čtyřech sondách v prostoru depotu žeber a v jeho blízkém okolí byla potvrzena existence kulturní vrstvy (označená v jednotlivých sondách jako 1002 nebo 2002), obsahující keramické zlomky z doby bronzové. Jednalo se o hlinitopísčitou vrstvu o mocnosti kolísající mezi 30 až 35 cm. Pod ní se většinou nacházelo písčité podloží, pouze v sondě 1/14 byla pod vrstvou 1002 odlišena tenká vrstvička 1003 se stopami propálení. V podloží byly zahloubeny dva objekty, z nichž jeden obsahoval depot žeber (obj. 1/12), ve druhém případě (obj. 1/14) se pak jednalo o nevýraznou jamku, jejíž intencionalita není jistá.

Sonda/ stratigrafická jednotka		Sonda 1/12		Sonda 2/13		Sonda 1/14		Sonda 2/14	
		ker.	maz.	ker.	maz.	ker.	maz.	ker.	maz.
1001/2001		–	–	5	–	–	–	–	–
1002/2002	0–10 cm	12	–	16	1	8	–	56	–
	10–20 cm					43	–	64	1
	20–30 cm					54	–		
1003		–	–	–	–	7	–	–	–
Objekt 1/12		3	1	–	–	–	–	–	–
CELKEM		**15**	**1**	**21**	**1**	**112**	**–**	**120**	**1**

Tab. 1. Kučeř. Přehled kvantitativního zastoupení keramických zlomků (ker.) a mazanice (maz.) v sondách a jejich stratigrafických jednotkách.
Tab. 1. Kučeř. Übersicht der quantitativen Vertretung der keramischen Scherben (ker.) und des Lehmbewurfs (maz.) in den Sondagen und in den stratigraphischen Einheiten.

Archeologickým výzkumem bylo získáno celkem 268 keramických zlomků a 3 hrudky mazanice (*tab. 1*), z nichž naprostá většina pochází z kulturní vrstvy. Tři keramické zlomky a jedna amorfní hrudka mazanice z výplně jamky s depotem (obj. 1/12) mohly být přemístěny sekundárně. Podle terénní dokumentace nebylo jednoznačně možné odlišit, jestli byl depot uložen ještě před vytvořením kulturní vrstvy, kterou byl následně překryt, či jestli došlo při ukládání depotu k prokopání již tehdy existující kulturní vrstvy a k jejímu následnému opětovnému nasypání. Chronologicky citlivých prvků na získaných keramických artefaktech je minimální množství. Nebyla zjištěna žádná celá či alespoň rekonstruovatelná keramická nádoba. Několik zlomků ukazuje na nádoby jednoduchých esovitých profilací (*obr. 12: 3, 6*). Z okrajových keramických zlomků převažují okraje vytažené (*obr. 12: 4–5, 12–13*), které nejsou chronologicky nijak citlivé. Spíše do mladších úseků doby bronzové spadá okraj jednou hraněný (*obr. 12: 1*), stejně jako neurčitelný okraj s výzdobou hrubých důlků (*obr. 12: 2*). Jen obecně do doby bronzové lze zařadit fragmenty páskových uch (*obr. 12: 10, 14*) a rovného dna (*obr. 12: 8*). Spíše do starší až střední doby bronzové pak náležejí zlomky zdobené hrubšími rýhami (*obr. 12: 7, 11*). Podle typologického zastoupení tak nelze artefakty blíže zařadit než jen rámcově do doby bronzové.

Lab. kód	vzorek	materiál	BP		kalibrované BC (95,4 %)	kalibrované BC (93,5 %)
UGAMS 18218	Kučeř_1, depot	jehlice, N	moderní	–	–	–
UGAMS 18219	Kučeř_2, depot	pšenice, báze klásků	3230	±20	1596–1439	1533–1439
UGAMS 33084	Kučeř_3, kutl. vrstva	pšenice dvouzrnka, obilka	3330	±25	1685–1531	–

Tab. 2. Kučeř. Radiokarbonová data vzorků odebraných z povrchu měděných žeber a z kulturní vrstvy. Nekalibrovaná data (BP) a jejich intervaly (±) byly získány laboratoří CAIS a jsou zároveň se svými kódy (lab. kód) uváděny v radiokarbonových letech před současností (1950 BP). Intervaly kalibrovaných dat jsou založeny na Bayesianském modelu aplikace Oxcal 4.2. N – nezuhelnatělé; Z – zuhelnatělé vzorky.
Tab. 2. Kučeř. Radiokarbondaten von den Oberflächen der Spangenbarren sowie von der Kulturschicht. Unkalibrierte Daten (BP) und ihre Intervalle (±) wurden von der Labor CAIS bekommen; sie sind mit ihren Koden in den Jahren vor der Gegenwart (1950 BP) angegeben. Intervalle der Radiokarbondaten sind an dem Bayesian-Modell der Aplikation Oxcal 4.2. basiert. N – unverkohlte; Z – verkohlte Proben.

4.5. Radiokarbonové datování

Nezuhelnatělá jehlice smrku, nalezená ve vzorku z povrchu žeber, byla recentní. Zuhelnatělé báze klásků jednozrnky byly datovány 3230 ±20 BP, po kalibraci 1596–1439 BC (95,4 %) nebo 1533–1439 BC (93,5 %). Radiokarbonové datum získané ze zuhelnatělé obilky pšenice dvouzrnky ze sondy 2/14, která byla položena ca jeden metr od depotu, odpovídá intervalu 3330 ±25 BP (tj. 1685–1531 BC, 95,4 %; *tab. 2*).

4.6. Palynologická analýza

Vzorky odebrané z povrchu depotu obsahovaly nízkou koncentraci pylových zrn a spor, průměrný počet pylových objektů na ploše jednoho preparátu o velikosti 24 × 60 cm byl přibližně 100. V kontrolních vzorcích z hlubších vrstev (S 2/13–20 cm; S 2/13–33 cm; S 2/14–35 cm) dosahoval průměrný počet pylových objektů přibližně stejné koncentrace anebo byly vzorky negativní (*tab. 3*). Ostatní kontrolní vzorky odebrané z vrstev do 20 cm obsahovaly vysoké koncentrace pylových zrn a spor, průměrné hodnoty dosahovaly přibližně 2000 objektů na preparát. Zatímco v kontrolních vzorcích byl zaznamenán průměrný počet sedmdesáti typů/čeledí, ve vzorcích odebraných z povrchu depotu jich bylo zaznamenáno o ca 28 více (*tab. 4*; *5*), zastoupení bylin zde tak převyšovalo (50–80 %; *obr. 13*). Jednalo se především o druhy čeledi lipnicovité (Poaceae), zástupce pylového typu truskavec prací (*Polygonum aviculare* typ), opletka obecná (*Fallopia covolvulus* typ), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris* typ), pšenice (*Triticum* typ), třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum* typ) a druhu jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*). Ve spektru dřevin dominovala pylová zrna pylového typu borovice (*Pinus sylvestris* typ), jedle (*Abies alba*) a typu bříza pýřitá (*Betula pubescens* typ). V kontrolních vzorcích dominovala v rozmezí 57–94 % pylová zrna dřevin, především borovice, smrku (*Picea abies*) a břízy. Výjimku tvořil vzorek S 2/14–35, kde z 52 % převažovaly spory plavuně vidlačky (*Lycopodium clavatum* typ). Další pylové typy dosahující abundance nad 2,5 % byly druhy čeledi lipnicovité, žito seté (*Secale cereale*), jitrocel kopinatý, šťovík kyselý (*Rumex acetosa* typ) a druhy čeledi hvězdnicovité (*Asteraceae*). Ze dřevin to byla jedle, olše lepkavá (*Alnus glutinosa* typ) a dub (*Quercus robur* typ). Vysoce abundantní byly také blíže neurčitelné spory kapraďorostů.

	povrch žeber						výplň objektu			kontrolní vzorky															
	skupina 1	skupina 1 svazek	skupina 2	skupina 3	skupina 3	vrstva 2 (5 cm)	vrstva 2 (20–30 cm)	výplň objektu	podloží	kulturní vrstva								výplň objektu			kulturní vrstva				
sonda	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	2/13	2/13	1/14	1/14	1/14	1/14	1/14	1/14	1/14	1/14	1/14	2/14	2/14	2/14	2/14	2/14
objekt	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12									1/14							
vrstva						2	2					1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002	2002	2002	2002B	2002B	2003
mechanická vrstva							20–30		podloží, pod jamkou, kde byl uložen depot				0–10	10–20	10–20	20–30					0–10	0–10	10–20	20–30	podloží
datum vzorkovaní	4/13/2012	4/13/2012	4/13/2012	4/13/2012	4/13/2012	12/20/2013	4/13/2012	4/13/2012	4/13/2012	12/20/2013	12/20/2013	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014
místo odběru vzorků pro pylovou analýzu	1B–1	1B–2	2B–1	3B–1	3B–2																				
hloubka odběru vzorku pro pylovou analýzu [cm]						5	20	x	65	20	33	3	10	14	20	30	40	45	56	3	6	16	26	35	
Celkový počet pylových objektů/spor	309	459	310	438	330	571	526	x	0	237	348	546	529	570	93	6	0	0	0	548	573	0	10	331	

Tab. 3. Kučeř. Seznam vzorků odebraných pro pylovou analýzu.
Tab. 3. Kučeř. Verzeichnis der Proben für die Pollenanalyse.

4.7. Analýza rostlinných makrozbytků

Získáno bylo celkem 338 makroskopických zbytků rostlin, 7 z výplně objektu a 11 z přímého povrchu artefaktů, 319 z kulturní vrstvy (*tab. 6*). Vzorky z bezprostřední blízkosti žeber se nápadně liší od kontrolních vzorků z výplně jámy a kulturní vrstvy. Při standardizaci vzorků (přepočet na množství RM v litru výplně; *graf 1* a *2*), se ukazuje, že vzorky z blízkosti žeber jsou koncentrovanější (rekonstruovaných 20–40 určení v litru výplně), zatímco vzorky kontrolní z výplně jámy (2 RM/l) a kulturní vrstvy jsou koncentrované méně (0–6,45 RM v litru výplně).

Ve vzorcích z povrchu žeber jsou dominantní báze klasových vřeten pšenice jednozrnky (*Triticum monococcum*). Zlomek jedné obilky (Cerealia) nebylo možné blíže určit. Soubor doplňovaly doklady běžné rumištní/segetální vegetace: truskavec ptačí (*Polygonum aviculare*), merlík bílý (*Chenopodium album*) a opletka obecná (*Fallopia convolvulus*).

V kontrolních vzorcích z výplně objektu pro uložení měděného depotu a z kulturní vrstvy bezprostředně u depotu byly doloženy zlomky neurčitelných obilek (Cerealia), báze klasových vřeten pšenice dvouzrnky (*Triticum dicoccum*) a báze klasových vřeten neurčitelné pluchaté pšenice (*Triticum* sp.).

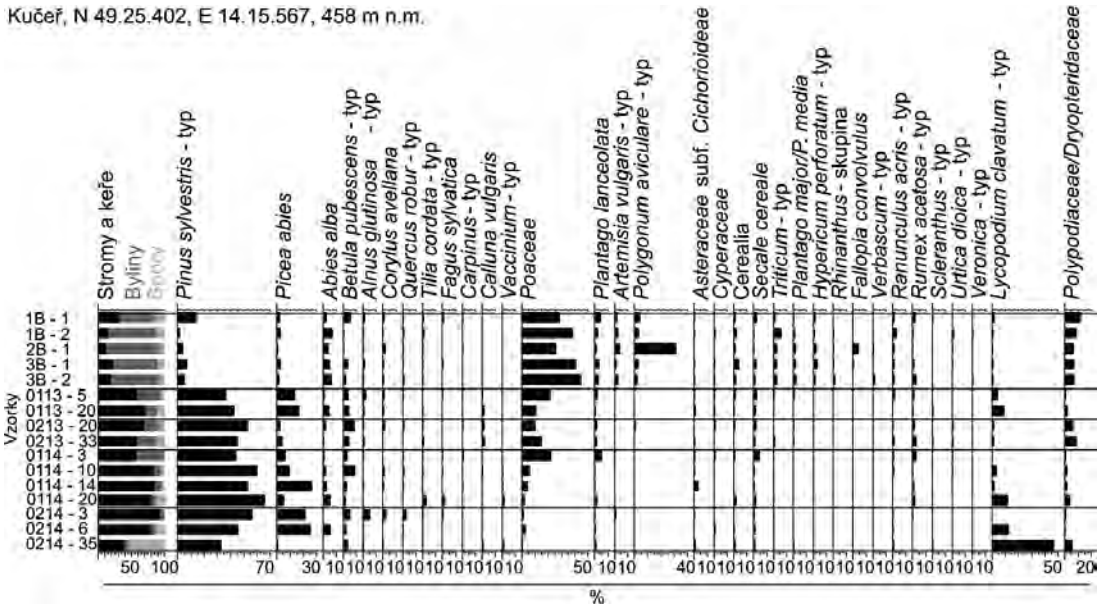
Ve vzorcích z kulturní vrstvy v sondách 2/13, 1/14 a 2/14 byla zjištěna odlišná struktura rostlinných makrozbytků než v jámě s uloženým depotem (*graf 3*). Výraznou část nálezů

Vzorky		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Pylový typ	Poznámka	1B–1	1B–2	2B–1	3B–1	3B–2	S1–5 cm	S1–20 cm	S1–30 cm	S2–20 cm	S2–33 cm	0114_3	0114_10	0114_14	0114_20	0114_30	0114_40	0114_45	_0114_56	0214_3	0214_6	_0214_16	_0214_26	_0214_35
Abies alba		7	29	10	20	18	5	23	0	4	1	4	11	14	4	0	0	0	0	0	30	0	0	0
Acer campestre-typ		0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aesculus hippocastanum		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alnus glutinosa-typ		3	2	1	5	1	11	4	0	1	3	3	1	2	0	0	0	0	0	29	2	0	0	2
Alnus glutinosa-typ cf.	poškozené	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Anagallis arvensis-typ		0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthemis arvensis-typ		2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Anthoceros-typ		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Apiaceae		0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria-typ		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Artemisia vulgaris-typ		5	11	11	5	8	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0
Asplenium-typ		0	1	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asteraceae subf. Asteroideae		0	0	0	1	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Asteraceae subf. Cichorioideae		1	1	0	1	1	2	6	0	0	2	3	2	17	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4
Athyrium-typ		4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Avena-typ		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Betula pubescens-typ		16	3	2	15	6	21	21	0	18	15	17	47	15	1	0	0	0	0	27	12	0	0	11
Betula pubescens-typ cf.	fragment	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brassicaceae		0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Bryales		2	2	1	4	2	2	0	0	2	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Calluna vulgaris		0	0	0	0	0	2	8	0	3	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Cannabis sativa		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex-typ		0	4	0	3	0	4	3	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carpinus-typ		1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	4	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Caryophyllaceae		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea cyanus		0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum-typ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Cerealia		4	6	2	15	5	6	1	0	2	0	5	1	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	4
Cerealia cf.	poškozené	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerealia undiff.		0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaerophyllum temulentum		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium-typ		1	1	0	1	0	4	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2
Cirsium/*Carduus*-typ		0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cornus mas-typ		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corylus-typ		3	2	5	3	2	5	3	0	3	0	0	5	3	0	0	0	0	0	13	0	0	0	1
Cuscuta europaea-typ		0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyperaceae		0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	1
Cytisus-typ		0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Epilobium sp.		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Epilobium angustifolium-typ		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Epilobium cf. *tetragonum*-typ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Epilobium tetragonum-typ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fagus sylvatica		3	0	0	2	0	1	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Fallopia convolvulus		0	0	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Filipendula-typ		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frangula alnus		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fraxinus excelsior-typ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Genista-typ		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gentiana pneumonanthe-typ		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geum/Potentilla		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geum-typ		0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gnaphalium-typ		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Helianthemum nummularia-typ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hordeum-typ		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Humulus lupulus		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Humulus/Cannabis		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Hypericum cf.	zmuchlané	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum-typ		4	5	6	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impatiens parviflora-typ cf.	korodované	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indeterminata		26	30	23	28	32	26	20	0	19	15	8	6	3	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0
Jasione montana-typ		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juglans regia		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juniperus-typ		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juniperus-typ cf.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kickxia-typ		0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kickxia-typ cf.	zmuchlané	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamiaceae		1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycopodium clavatum-typ		5	3	1	4	3	23	46	0	3	4	1	17	9	10	0	0	0	0	0	70	0	10	154
Lysimachia nemorum-typ		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lythrum salicaria-typ		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melampyrum-typ		0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mentha-typ		0	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ophioglossum-typ		3	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ophioglossum-typ cf.	poškozené	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peucedanum palustre-typ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phaeoceros laevis-typ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Picea		6	12	2	11	4	74	85	0	5	14	35	50	149	4	0	0	0	0	116	145	0	0	2
Picea/Abies	fragment	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinus sylvestris-typ		40	6	11	28	15	199	217	0	116	151	237	315	301	59	3	0	0	0	307	260	0	0	108
Pinuspollenites		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago cf. *coronopus*-typ		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata		12	10	3	13	8	10	4	0	3	5	27	2	1	1	0	0	0	0	1	3	0	0	3
Plantago lanceolata cf.	korodované	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago major		1	5	4	6	5	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Plantago major/P. media		0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago media		0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poaceae		80	165	73	167	133	118	55	0	22	50	117	31	24	1	0	0	0	0	7	17	0	0	1
Poaceae (>35 µm)		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poaceae (>40 µm)		0	5	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Poaceae cf.	poškozené	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Polygonum aviculare-typ		11	14	90	11	6	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygonum viviparum		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Polygonum-typ		0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polypodiaceae/Dryopteridaceae undiff.		33	37	19	28	21	3	9	0	13	29	3	7	9	3	1	0	0	0	3	2	0	0	19
Polypodium-typ		0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla-typ		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quercus robur-typ		2	4	1	2	3	3	0	0	2	1	2	5	2	0	1	0	0	0	14	2	0	0	1
Ranunculus acris-skupina		0	4	0	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus acris-typ		3	7	4	5	0	9	0	0	1	2	4	5	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	3
Ranunculus cf. *aquatilis*-skupina		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus cf. *auricomus*-skupina		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus flammula-skupina		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhinanthus-typ		0	2	1	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rosaceae		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rosa-typ		0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubiaceae		0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Rubus-typ		0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rumex acetosa-skupina		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rumex acetosa-typ		3	1	0	3	7	5	4	0	3	9	14	1	5	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Rumex acetosa-typ cf.	poškozené	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rumex acetosella		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rumex obtusifolius-skupina		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salix		3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Salix cf.	poškozené	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sambucus nigra-typ		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scleranthus-typ		1	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Scrophularia-typ		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Secale cereale		7	1	1	8	3	13	7	0	4	4	23	3	3	1	1	0	0	0	3	7	0	0	3
Sedum-typ		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Senecio-typ		2	1	0	2	1	0	2	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spergularia-typ		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sphagnum-typ		0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tilia cordata-typ		2	5	1	1	1	0	1	0	1	3	1	2	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Trifolium repens-typ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Triticum-typ		4	25	7	10	8	2	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Typha angustifolia		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Typha latifolia-typ		0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ulmus-typ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Urtica dioica-typ		0	5	1	1	0	0	0	0	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vaccinium-typ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Verbascum-typ		0	1	2	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veronica-typ		1	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viscum-typ		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 4. Kučeř. Výsledky pylové analýzy.
Tab. 4. Kučeř. Ergebnisse der Pollenanalyse.



Obr. 13. Kučeř. Relativní abundance dominantních pylových typů a spor je vynesená pomocí černých histogramů. Vyneseny jsou vzorky odebrané z povrchu žeber a vzorky odebrané z okolních kontrolních sond.
Abb. 13. Kučeř. Relative Zahl der dominanten Pollentypen und der Sporen (schwarze Histogramme). Markiert sind die Proben von den Oberflächen der Spangenbarren und von den Sondagen in der Umgebung des Hortfundes.

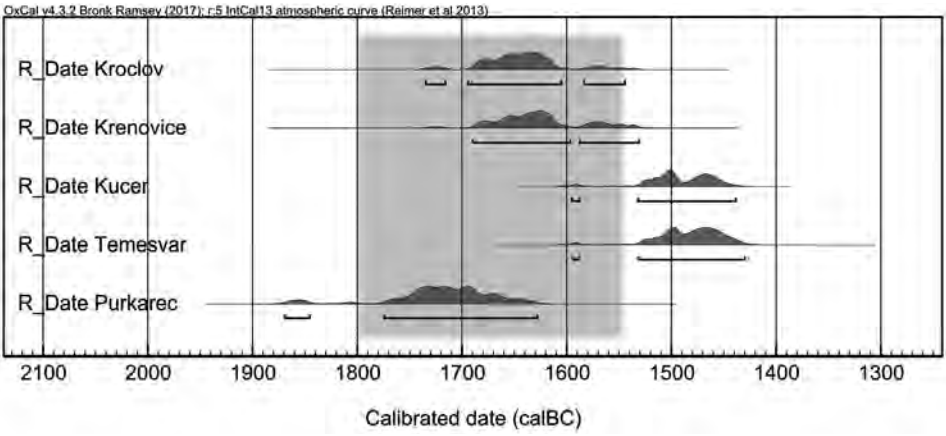
ve většině vzorků (především však v sondě 2/13 a první mechanické vrstvě sondy 1/14) tvořily zlomky šišek borovice (*Pinus sylvestris*) a zlomky neurčitelných šišek (Pinaceae). Zbytky kulturních rostlin se naopak četněji vyskytovaly v druhé mechanické vrstvě sondy 2/14, kde byly nalezeny obilky ječmene (*Hordeum vulgare*), pšenice dvouzrnky (*Triticum dicoccum*) a zřejmě prosa setého (cf. *Panicum miliaceum*). Z potenciálně užitkových

Pylové typy identifikované pouze na povrchu žeber (typy s nízkou abundancí)	**a**	*Aesculus hippocastanum*, *Anagallis arvensis*-typ, *Arenaria*-typ, *Avena*-typ, *Cornus mas*-typ, *Cuscuta europaea*-typ, *Cytisus*-typ, *Fallopia convolvulus*, *Frangula alnus*, *Genista*-typ, *Gentiana pneumonanthe*-typ, *Hypericum perforatum*-typ, *Jasione montana*-typ, *Juglans regia*, *Kickxia*-typ, Lamiaceae, *Lysimachia nemorum*-typ, *Melampyrum*-typ, *Mentha*-typ, *Plantago* cf. *coronopus*-typ, *Rhinanthus*-typ, Rosaceae, *Rosa*-typ, *Rubus*-typ, *Scrophularia*-typ, *Sedum*-typ, *Typha latifolia*-typ, *Veronica*-typ, *Viscum*, (S): *Athyrium*-typ, *Ophioglossum*-typ
Pylové typy identifikované pouze ve vstvě 0–10 cm (typy s nízkou abundancí)	**b**	Brassicaceae, *Cerastium fontanum*-typ, *Gnaphalium*-typ, *Helianthemum*, *Impatiens parviflora* typ cf., *Polygonum viviparum*, *Sambucus nigra*-typ, *Typha angustifolia*, *Ulmus*
Pylové typy identifikované pouze ve vrstvách 10–35 cm (typy s nízkou abundancí)	**c**	*Chaerophyllum temulentum*, *Lythrum salicaria*-typ, *Peucedanum palustre*-typ, *Trifolium repens*-typ

Tab. 5. Pylové typy/typy spor s nízkou abundancí identifikované a) pouze na povrchu žeber; b) v kontrolních sondách v rozmezí 0–10 cm; c) v kontrolních sondách v rozmezí 10–35 cm.
Tab. 5. Pollen- und Sporentypen mit niedriger Zahl, die identifiziert wurden: a) nur an den Oberflächen der Spangenbarren; b) in den Sondagen in den Tiefen 0–10 cm; c) in den Sondagen in den Tiefen 10–35 cm.

			povrch žeber					výplň objektu		kontrolní vzorky								
			skupina 1	skupina 1 svazek	skupina 2	skupina 3A	skupina 3B	vrstva 2 (20–30 cm)	výplň objektu	kulturní vrstva	kulturní vrstva	kulturní vrstva	kulturní vrstva	výplň objektu	kulturní vrstva	kulturní vrstva	kulturní vrstva	kulturní vrstva
sonda			1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	2/13	1/14	1/14	1/14	1/14	2/14	2/14	2/14	2/14
objekt			1/12	1/12	1/12	1/12	1/12		1/12					1/14				
vrstva								2			1002	1002	1002		2002	2002B	2002B	2002B
mechanická vrstva								20–30			0–10	10–20	20–30		0–10	10–20	20–30	nad podložím
			4/13/2012	4/13/2012	4/13/2012	4/13/2012	4/13/2012	4/13/2012	4/13/2012	12/20/2013	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014
objem (l)			**0,1**	**0,1**	**0,1**	**0,1**	**0,1**	**2,5**	**1,5**	**30**	**20**	**12**	**20**	**7**	**20**	**20**	**20**	**20**
metoda plavení			**WS**	**WS**	**WS**	**WS**	**WS**	**F**	**F**	**F**	**F**	**F**	**F**	**F**	**F**	**F**	**F**	**F**
Cerealia		O zlomek					1	3					1					
Fallopia convolvulus	z				1													
Hordeum vulgare	z															3		
Chenopodium album	z	polovina					1											
cf. *Panicum miliaceum*	z															1		
Polygonum aviculare	z				2	1												
Sambucus nigra	z															1		
Triticum dicoccum	z	V polovina						1	1									
Triticum dicoccum	z															1	2	
Triticum monococcum	z	V	1			1												
Triticum monococcum	z	V polovina		2	1													
Triticum sp.	z	V polovina							2									
Pinus sylvestris, větvička	z										1							
Pinus sylvestris, báze šišky	z										1						1	
Pinus sylvestris, torzo šišky	z									3								3
Pinus sylvestris, listy šišky	z									150	64	7		5		5		
Pinaceae, listy šišky	z									40	14							
oddenek	z										2	1	2					
větvička	z										2	2		1			5	1
myšinec	z		1					x	x									
Carex sp.	n						1	x	x									
Picea abies	n	J	3			2		xxx	xxx									
Pinus silvestris	n	J						x	x									
Polygonum aviculare	n						1	x	x									
indeterminata	n		2															
sklerocium			x		xx	x												

Tab. 6. Kučeř, depot žeber. Počty získaných rostlinných makrozbytků v NISP. Vysvětlivky zkratek: V – klasové vřeteno; O – obilka; J – jehlice; z – zuhelnatělé; n – nezuhelnatělé.
Tab. 6. Kučeř, Spangenbarrenhortfund. Zahl der pflanzlichen Makroreste in NISP. Abkürzungen: V – Ährenspindel; O – Korn; J – Nadel; z – verkohlt; n – unverkohlt.



Obr. 14. Přehled radiokarbonových dat z českých depotů obsahujících žebra (UGAMS 25534, UGAMS 25535, UGAMS 18219, UGAMS 23275, KIA35089; podle *Chvojka – Havlice 2009*; *Fröhlich et al. 2016*; nepublikováno). Všechny vzorky byly rostlinného původu a odebrány byly přímo z povrchu kovových artefaktů. Data byla kalibrována pomocí online aplikace OxCal v 4.3.2 (*Bronk Ramsey 2014*) založené na kalibrační křivce IntCal 13 (*Reimer et al. 2013*). Šedě vyznačeno období Br A2 až A2/B1, tj. ca 1800–1550 BC, v tradičním pojetí spojované s výskytem žeber.

Abb. 14. Übersicht der Radiokarbondaten von den böhmischen Spangenbarrenhortfunden (nach *Chvojka – Havlice 2009*; *Fröhlich et al. 2016*; unpubliziert). Alle Proben stammen von den Pflanzen aus den Oberflächen der Metallartefakte. Daten waren mit Hilfe der Applikation OxCal v 4.3.2 (*Bronk Ramsey 2014*) aufgrund der Kalibrierungskurve IntCal 13 (*Reimer et al. 2013*) kalibriert. Grau ist die Epoche Bz A2 bis A2/B1 markiert, d.h. etwa 1800–1550 BC, traditionell mit den Spangenbarren verbunden.

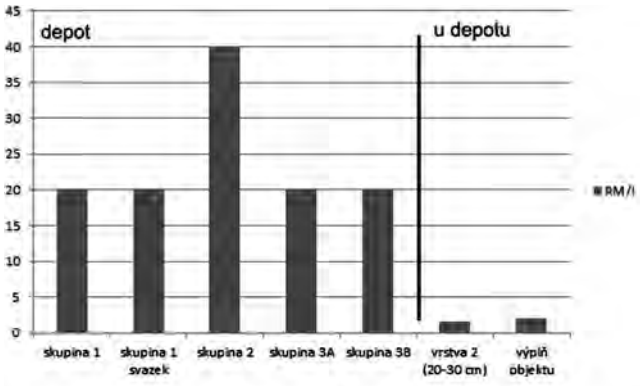
druhů byl ve vzorku doložen bez černý (*Sambucus nigra*). Obilky pšenice dvouzrnky byly nalezeny rovněž v třetí mechanické vrstvě sondy 2/14. Neurčitelná obilka byla nalezena v třetí mechanické vrstvě sondy 1/14.

5. Diskuse

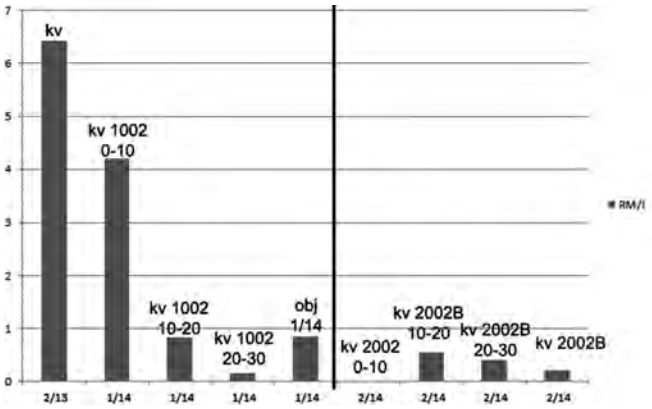
5.1. Chronologie žeber a radiokarbonové datování rostlinných zbytků

Depot 60 žeber typu Bermatingen, která jsou tradičně datována do mladších fází starší a na počátek střední doby bronzové (Br A2 až A2/B1, tj. ca 1800–1550 BC; *Moucha 2005*, 74, Abb. 19; *Chvojka – Havlice 2009*, 76–77), byl nalezen v zahloubeném objektu v podloží. V těsné blízkosti depotu byly identifikovány čtyři druhy rostlinných makrozbytků, umožňující dataci pomocí radiokarbonové analýzy. Lze předpokládat, že báze klasových vřeten pšenic nalezených na povrchu měděných žeber svou datací odpovídají době uložení žeber do země. Radiokarbonová datace těchto bází klasových vřeten byla změřena jako 3230 ±20 BP, tj. **1596–1439 BC /95,4 %/** a **1533–1439 BC /93,5 %/** (*tab. 6*). Žebra byla tedy do země zřejmě uložena v tomto časovém intervalu.

Uvedené radiokarbonové datum ze zuhelnatělých klasových vřeten z depotu v Kučeři tak náleží spodní hranici tradiční datace výskytu žeber, pravděpodobněji však až za uvedenou hranici. Nedávno objevený a publikovaný depot z počátku střední doby bronzové



Graf 1. Kučeř. Standardizovaný přepočet množství rostlinných makrozbytků v litru sedimentu z prostoru depotu a z jeho bezprostředního okolí (sonda 1/12).
Graph 1. Kučeř. Standardisierte Umrechnung der Zahl der pflanzlichen Makroreste in einem Liter des Sedimentes vom Areal des Hortfundes und von seiner nahen Umgebung (Sondage 1/12).



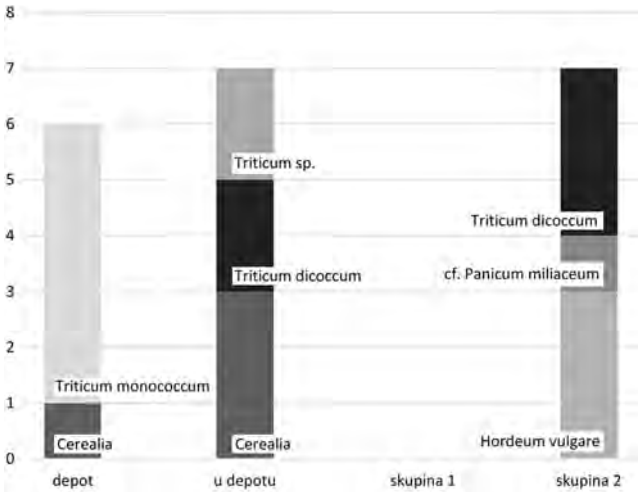
Graf 2. Kučeř. Standardizovaný přepočet množství rostlinných makrozbytků v litru sedimentu z kulturní vrstvy ze sond v okolí depotu.
Graph 2. Kučeř. Standardisierte Umrechnung der Zahl der pflanzlichen Makroreste in einem Liter des Sedimentes von der Kulturschicht aus den Sondagen in der Umgebung des Hortes.

z Temešváru, v němž byly mj. obsaženy i dva zlomky žeber, však poskytl radiokarbonové datum 3230 ± 20 BP, tj. 1595–1431 BC /95,4 %/ (*Fröhlich et al. 2016*, 127–128), což plně odpovídá získanému datu z Kučeře.

Přehled dosud získaných a většinou již publikovaných radiokarbonových dat z českých depotů obsahujících žebra přináší *obr. 14*, který ukazuje značný chronologický rozptyl těchto dat, zahrnujících období od 19. do 15. století př. Kr. Tradiční chronologické zařazení podporují i tři radiokarbonová data, získaná z výplně jámy obsahující depot žeber z bavorského Oberding; ze dvou zuhelnatělých obilek a jedné zvířecí kosti pocházejí data kalibrovaná (95,4 %) do intervalu 1872–1536 BC (*Krause – Kutscher Hrsg. 2017*, 233–235).

5.2. Depot žeber a bioarcheologické analýzy

Pylová zrna na povrchu žeber byla dobře zachovalá, nicméně odebrané vzorky vykazovaly jejich nízkou koncentraci, což je stav dokumentovaný i v dalších analogických případech (*Šálková et al. 2015a*). Konzervaci pylových zrn pravděpodobně obdobně umožnila tenká vrstva korozních produktů mědi (*Šálková – Houfková 2017*). Vzhledem k tomu, že kontrolní vzorky vykazovaly odlišné pylové spektrum nebo neobsahovaly žádná zacho-



Graf 3. Kučeř. Rekonstrukce původního stanoviště, standardizovaný přepočet množství rostlinných makrozbytků v litru sedimentu. Srovnání druhového zastoupení makrozbytků v depotu žeber a v kulturní vrstvě. Skupina 1 = sondy 1/13 a 1/14; skupina 2 = sonda 2/14.
Graph 3. Kučeř. Rekonstruktion des ursprünglichen Standortes, standardisierte Umrechnung der Zahl der pflanzlichen Makroreste in einem Liter des Sedimentes. Vergleich der Typenvertretung der Makroreste vom Hortfund und von der Kulturschicht. Gruppe 1 = Sondagen 1/13 und 1/14; Gruppe 2 = Sondage 2/14.

valá zrna, lze usuzovat, že výsledné pylové spektrum z povrchu depotu odráželo skladbu vegetace v době uložení depotu, před jeho uložením, nebo o kombinaci obojího. Naznačuje však, že se nejedná o kontaminaci pylovým spadem z mladších období nebo okolních vrstev. Stejně tak jako v případě turbanů vyzdvižených z mohyly z halštatského a časně laténského období (800–400/380 BC) v Zahrádce na Českokrumlovsku (*Šálková et al. 2015a*), lze rekonstruovat kulturní otevřenou krajinu s převahou zastoupení bylin, především trav. Byly zastoupeny primární i sekundární antropogenní indikátory: pylová zrna obilovin, plevelů, ruderálních druhů a rostlinných druhů indikující pastvu (*Behre 1981*). To, jestli se jedná o obraz blízkého okolí zkoumané lokality v Kučeři, nebo o spektrum, které ulpělo na povrchu žeber během jejich užívání, nelze rozhodnout. Výskyt pylového zrna, jako je jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*), který byl zastoupen pouze jedním určením, je velmi ošemetné jakkoli interpretovat. V případě depotů se většinou setkáváme se dvěma možnostmi. 1. složení pylového spektra deponovaného na povrchu nálezů je odlišné oproti spektru pocházejícímu z okolních kontrolních vzorků. V tomto případě lze předpokládat, že se jedná o spektrum původní a intaktní, nelze však rozhodnout, do jaké míry toto spektrum vypovídá o lokálním charakteru vegetace, jaký podíl zrn ulpěl na povrchu během užívání žeber a do jaké míry odráží pylové spektrum tafonomické procesy. 2. spektrum je víceméně obdobné, jako je spektrum v kontrolních vzorcích, či odpovídá charakteru současné vegetace. Pak nelze na základě vlastních výsledků pylové analýzy rozhodnout, zdali se jedná o kontaminaci mladším či recentním pylovým spektrem nebo zdali mohla okolní krajina vypadat v době uložení depotu analogicky jako dnes, jako např. v případě depotů z blízkosti Holubova na Českokrumlovsku (*John – Houfková 2014*) či Stebna na Lounsku (*Kysela et al. 2017*).

V prvním případě může pomoci interpretace založená na výsledcích analýzy rostlinných makrozbytků. U nich se předpokládá, že se nešíří příliš daleko a odráží složení lokální vegetace. Umožňují tak rekonstrukci rostlinných společenstev, jako např. v případě lokálního záznamu různých městských stanovišť (*Święta-Musznicka et al. 2013*). V archeologických kontextech se samozřejmě setkáváme s mnohdy složitými tafonomickými

procesy (*Jacomet 2013*). I přes nízké počty rostlinných makrozbytků deponovaných v těsné blízkosti depotu (n = 11) lze rozpoznat shodu s výsledky pylové analýzy v identifikovaných druzích. Všechny určené druhy (pšenice jednozrnka, opletka obecná, rdesno ptačí a merlík bílý) byly zaznamenány také v pylovém spektru v rámci odpovídajících pylových typů, z čehož pylové typy rdesno ptačí a opletka obecná dosahovaly ve vzorcích na povrchu depotu výrazně vysoké abundance (*obr. 13*). Je pravděpodobné, že minimálně určitý podíl pylového spektra odráží proces uložení depotu. V jižních Čechách se pšenice jednozrnka masivněji vyskytuje v kontextech střední doby bronzové než ve starší době bronzové, což by odpovídalo získanému radiokarbonovému datu. Ve druhém případě může pomoci interpretaci sídelně topografická analýza okolí depotu a interpretace založená na vazbě k soudobému osídlení.

5.3. Kulturní vrstva a její interpretace

Vrchní okraj depotu byl zachycen v hloubce 45 cm pod současným povrchem (sonda 1/12). Žebra byla v hloubce 10–45 cm překryta kulturní vrstvou, která obsahovala pravěké keramické zlomky. Přítomnost této kulturní hlinitopísčité vrstvy o mocnosti kolísající mezi 30 až 35 cm a obsahující keramické zlomky z doby bronzové byla potvrzena ve všech sondách položených v blízkosti depotu žeber (v jednotlivých sondách byla označena jako vrstva 1002 nebo 2002). Tomu, že se jednalo o kulturní vrstvu, nasvědčují i nálezy zuhelnatělých zbytků užitkových rostlin. Z jámy pro uložení depotu, resp. z kulturní vrstvy z bezprostřední blízkosti depotu, byla identifikována především zrna pšenice dvouzrnky. Předpokládáme, že keramika a zbytky užitkových rostlin, které byly nalezeny v kulturní vrstvě, se uložily ve stejném čase v důsledku obdobné lidské činnosti. Nicméně, vzhledem k degradaci deponované keramiky, je obtížné tuto vrstvu datovat, a nepřímo rovněž tak zuhelnatělé zlomky rostlin. Radiokarbonové datum získané ze zuhelnatělé obilky pšenice dvouzrnky ze sondy 2/14, která byla položena ca jeden metr od depotu, odpovídá intervalu 3330 ±25 BP, tj. **1685–1531 BC /95,4 %/** (*tab. 2*). S radiokarbonovým datem získaným z povrchu depotu dochází k nízko pravděpodobnému překryvu v rámci přibližně dvou let. Lze tedy předpokládat, že se kulturní vrstva začala formovat spíše před uložením depotu a že byl depot uložen na místě, které bylo již dříve využíváno. Tato hypotéza by však musela být potvrzena sérií dalších radiokarbonových dat.

V případě spektra dochovaných zuhelnatělých rostlinných makrozbytků pocházejících z půdních vzorků, které byly odebrány na místech zkoumaného naleziště, je patrné, že jsou odrazem odlišných procesů. Buď vznikly v jiném okamžiku a/nebo během jiného procesu. V případě sond 1/12 a 2/14 se sediment jistě formoval v důsledku lidské činnosti, na což, vedle samotného depotu, upozorňují zbytky kulturních rostlin. Výsledky pylové analýzy ze sondy 2/14 nemohou přispět k bližší interpretaci této stratigrafické vrstvy, neboť neposkytla přívětivé podmínky pro zachování pylových zrn a spor (hloubka 10–30 cm, *tab. 3*). Koresponduje to s faktem, že také zbytky dochované keramiky byly značně degradované a množství dochovaných rostlinných makrozbytků nebylo příliš početné, což by mohlo indikovat degradaci gracilnějších rostlinných makrozbytků. V odpovídajících mechanických vrstvách sondy 2/14 byla pomocí analýzy rostlinných makrozbytků doložena pšenice dvouzrnka, vyskytovaly se obilky ječmene a degradovaná obilka pravděpodobně prosa setého. Ječmen se v sídlištním materiálu starší doby bronzové v jižních Čechách vyskytuje

často, a to i v dominantním postavení (*Hlásek et al. 2014*; *2015*). Proso se v jihočeských archeobotanických vzorcích ze střední doby bronzové vyskytuje, ovšem ne ve velkém množství (*Fröhlich – Chvojka – Jiřík 2004*; *Chvojka et al. 2011*). Pro starší dobu bronzovou, které odpovídá radiokarbonová datace tohoto kontextu, by výskyt prosa byl vzácností. Na bázi sondy 2/14 se zachovala pylová zrna v jediném půdním vzorku pocházejícím z hlubších vrstev položených sond, a to těsně nad podložím, v hloubce 35 cm. Přestože neobsahovala vysoké koncentrace pylu, složení výsledného spektra naznačuje, že zde mezi dřevinami dominovala borovice s příměsí břízy. Nejvyšší abundance dosáhly spory typu plavuň vidlačka, v tomto případě lze předpokládat jejich lokální původ. Nízkou abundanci prokazovala pylová zrna vřesu, pylového typu brusnice a jitrocele kopinatého a také pylová zrna obilovin, včetně žita. V tomto vzorku se sice odráží lidská aktivita, nicméně se nejedná o pylové spektrum, které by bylo charakteristické pro sídlištní kulturní vrstvu. Spíše se jedná o řídký a světlý borový les či jeho okraj se stopami lidské aktivity. Tato rekonstrukce by ovšem mohla osvětlit, jaké podmínky panovaly v lokalitě před formováním samotné kulturní vrstvy.

Rekonstruovat procesy, které vedly k ukládání sedimentu kulturní vrstvy v sondách 2/13 a 1/14, je obtížné. K lidské činnosti zde odkazují zlomky degradované pravěké keramiky, nikoli však složení pylového ani makrozbytkového spektra. Výsledky pylové analýzy odrážejí charakter okolní vegetace s převahou zastoupení dřevin, především borovice a smrku (*obr. 13*). Zaznamenáno bylo jen nízké procento primárních i sekundárních antropogenních indikátorů, které sice poukazují na to, že se jedná o kulturní vrstvu, nicméně nenaznačují, že by šlo o vrstvu sídlištní. Abundance pylových zrn žita nepřesahuje 2 % a ostatních obilovin 1 %. Nebyly zde nalezeny žádné zuhelnatělé zbytky kulturních rostlin. Prokázat, že deponované šišky borovice lesní zuhelnatěly v důsledku lidské činnosti, je nereálné. Ve vzorcích z běžných sídlištních situací se zpravidla zlomky šišek ve velkém množství nevyskytují. Vezmeme-li ale v potaz, že zlomky šišek byly nalezeny i ve vzorcích v sondě 2/14, a to společně se zbytky kulturních rostlin (obilka pšenice dvouzrnky byla radiokarbonově datována do starší doby bronzové), lze uvažovat o odrazu specifické lidské činnosti, která souvisela s pálením borových šišek. Právě na základě přítomnosti zuhelnatělých zlomků šišek v sondách (2/13, 1/14, 2/14) mimo vlastní depot a jejich absence přímo v depotu se lze rovněž domnívat, že kulturní vrstva se na zkoumané ploše formovala v závislosti na odlišných procesech.

5.4. Postdepoziční procesy a problémy během exkavace

Odhalit kontaminace mezi zuhelnatělým rostlinným materiálem by bylo obtížné a bez série radiokarbonových dat nemožné. Korozní produkty z mědi mohou konzervovat organické materiály, které se tak dochovávají v nezuhelnatělé formě. V případě měděných žeber se často dochovávají provázky, kterými bývají žebra svazována do skupin. Tyto provázky jsou ideálním materiálem pro radiokarbonové datování (v jižních Čechách např. Křenovice, Kroclov, Opalice, Temešvár, Purkarec: *Chvojka – Havlice 2009*; *Fröhlich et al. 2016* a nepublikováno). V depotu v Kučeři takové provázky nalezeny nebyly. Korozní produkty mědi mohou ovšem konzervovat i zbytky rostlin. Takové nálezy zpravidla nelze pouhým pohledem odlišit od rostlinných kontaminací recentního původu. V případě, že k nálezu depotu nedošlo od samého počátku „odbornou“ formou, je pravděpodobnost kontaminace

vyšší a vhodná je radiokarbonová datace vybraného nezuhelnatělého rostlinného zbytku. V případě depotu v Kučeři se neprokázalo pravěké stáří jehlice smrku, nález byl radiokarbonovou analýzou určen jako recentní (*tab. 2*). Ke kontaminaci muselo dojít během exkavace depotu. Vzorky z výplně jámy pro uložení depotu a z kulturní vrstvy v bezprostřední blízkosti depotu rovněž obsahovaly nezuhelnatělé rostlinné zbytky. Lze předpokládat, že ke kontaminaci těchto kontextů rovněž mohlo dojít během exkavace, což mohlo být do jisté míry způsobeno prostředím odběru samotného depotu a výplně v jeho okolí. Depot se nacházel v místech s výskytem většího množství silnějších kořenů, které znesnadňovaly odběr. V kontrolních sondách položených do kulturní vrstvy byly nezuhelnatělé zbytky rostlin zastoupeny v menším množství, ale vzhledem k tomu, že kontaminace byly předpokládány včasnou datací (recentní) jehlice, nebyly nezuhelnatělé makrozbytky evidovány.

Pylová analýza je k možným kontaminacím ještě více náchylná, proto nedošlo k odebrání vzorků z kontextu, kde byla prokázána kontaminace recentním materiálem během iniciální neodborné exkavace. Šlo především o vzorky z výplně jámy, analyzován nebyl ani seškrab z vnějšího povrchu depotu. Analyzované vzorky z povrchu depotu byly pečlivě odebrané až v laboratoři z intaktních ploch skrytých uvnitř, z míst, kde docházelo k těsnému kontaktu dvou sousedních žeber. Takto získaná pylová spektra nenaznačují, že by byla jakýmkoli způsobem kontaminovaná.

Přestože byly všechny kontrolní vzorky pro pylovou analýzu v položených sondách odebrány z čerstvě odhaleného půdního profilu, kde bylo možné identifikovat jednotlivé stratigrafické vrstvy, a přestože byla vybrána místa, kterými neprocházely kořeny, nelze vyloučit dřívější míchání půdy, konkrétně lokání disturbance např. kvůli dřívějšímu průniku kořenového systému. Nicméně stanovením jednotného hloubkového profilu lze sledovat velmi hrubé obecné trendy, což by podporovalo hypotézu, že také v profilech kontrolních sond lze pylová spektra považovat za vzájemně nepromíchaná. Ve vzorcích pocházejících z hlubších stratigrafických vrstev (20–35 cm) převládá zastoupení pylových zrn borovice, dále jsou také zastoupena např. pylová zrna jedle, lípy a smrku. Je prokázána nízká, leč patrná abundance pylových zrn vřesu, jitrocele kopinatého a žita. Ve svrchnějších vrstvách (3–20 cm) se především navýšila abundance pylových zrn smrku a břízy, přičemž stále dominují zrna borovice. Mírně se zvýšil podíl pylových zrn dubu, lísky a habru. Ve vzorcích z hloubek 6–14 cm byla oproti vzorkům pocházejících z hlubších i svrchnějších vrstev zaznamenána o něco nižší abundance pylových zrn zástupců čeledi lipnicovité, žita a jitrocele kopinatého, což by mohlo korespondovat s půdní vrstvou, která se akumulovala až na identifikované kulturní vrstvě. Ve vzorcích odebraných z nejsvrchnějších vrstev 3–5 cm dochází k mírnému navýšení podílu pylových zrn olše, žita, jitrocele kopinatého a zástupců čeledi lipnicovité, což by mohlo korespondovat se subrecentním navýšením lidské aktivity v okolí.

5.5. Deponování kovových artefaktů v areálech rovinných sídlišť ve starší době bronzové

Pro interpretaci významu pravěkých depotů jsou zásadní jejich nálezové okolnosti a topografická pozice v krajině. Ze vztahu depotu k lokální geomorfologické dominantě, k přírodnímu útvaru, vodnímu toku, prameni, bažině apod. lze usuzovat na důvody vedoucí k uložení artefaktů do země. Neméně důležitá je ovšem i případná vazba depotu k soudobé-

mu osídlení. V jižních Čechách se v posledních letech podařilo prokázat uložení několika depotů ze starší doby bronzové v areálech mohylových pohřebišť (*Chvojka et al. 2009*; *Chvojka – John – Šálková 2015*, 425–426), známých je i několik depotů z výšinných sídlišť (*Poláček 1966*, 5–6; *Chvojka – John – Šálková 2015*, 423–425). Naproti tomu z areálů rovinných sídlišť nebyl v jižních Čechách až do nedávné doby znám žádný depot ze starší až počátku střední doby bronzové. Depot z Kučeře tak představuje první takový případ, druhým je pak depot žeber z Kroclova (okr. České Budějovice) objevený v roce 2015, který však dosud nebyl zpracován a publikován (zmínka in: *Chvojka – John – Šálková 2016*, 17–18).

Rovněž z jiných středoevropských regionů je příkladů prokázané vazby depotu na soudobé rovinné sídliště pro starší dobu bronzovou velmi málo, a často jsou navíc tyto případy sporné (srov. *Vachta 2016*, 93–95). V mnoha oblastech jsou sice depoty doloženy v blízkém okolí soudobých sídlišť (např. v jižním Německu je řada depotů v okruhu od několika stovek metrů do 3 km od soudobých sídlišť: srov. *Menke 1982*, 52–54, Abb. 5, 28, 40; *Möslein 2008*, Abb. 13; *Krause – Kutscher Hrsg. 2017*, 123), jen nemnoho jich však pochází přímo ze sídlištních areálů. Ve většině případů přitom nelze jednoznačně prokázat současnost obou kontextů – mnohdy se tak mohlo jednat o dvě na sobě nezávislé a nahodile v jednom místě realizované lidské aktivity. I pokud by se potvrdilo současné sídlení i uložení depotu, bylo by obtížné stanovit, zda byl hromadný nález uložen za běžného „provozu" sídliště, či až v okamžiku jeho opuštění. Protože dosud nebylo prakticky žádné sídliště s nálezem depotu ze starší doby bronzové plošně zkoumáno, je rovněž téměř nemožné stanovit pozici depotu v rámci sídelního areálu a jeho vztah k jednotlivým objektům. Přesto lze alespoň v několika případech uvést z Čech i ze sousedních regionů příklady více či méně prokázané vazby depotů na soudobá rovinná sídliště (srov. *tab. 7*).

Mimo zmíněné dva jihočeské depoty žeber lze i z dalších českých oblastí uvést několik příkladů, namnoze ovšem sporných (srov. *Moucha 2005*, 23–24; *Chvojka et al. 2017*, 202). K prokázaným dokladům uložení depotu v areálu soudobého sídliště můžeme počítat depot 79 hřiven z Hořoviček, který byl uložen patrně na dně hluboké sídlištní jámy (*Moucha 2005*, 109). Jiné v literatuře uváděné příklady jsou ovšem velmi sporné (např. Opolany: *Moucha 2005*, 136), či dosud nebyly podrobněji zveřejněny (Přemyšlení: depot 28 výrobků v areálu zatím blíže nedatovaného sídliště mj. i z doby bronzové: *Smejtek 2017*, 46). Z Moravy zatím nejsou bezpečně depoty ze starší doby bronzové v rovinných sídlištích prokázány (či alespoň v dostupné literatuře publikovány). Naproti tomu z Dolního Rakouska je uváděno běžné ukládání depotů ze starší doby bronzové v areálech rovinných sídlišť nebo v jejich bezprostředním okolí; např. ve velmi dobře prozkoumané krajině dolního toku řeky Traisen měly být takto uloženy téměř všechny depoty (*Krenn-Leeb 2010*, 292, pozn. 23). Příkladem jsou dva depoty z Ragelsdorf, které byly deponovány na soudobém sídlišti, snad přímo v interiérech obytných staveb, nebo dva depoty hřiven z Unterradlberg, nalezené rovněž v areálu sídliště (*Neugebauer 1998–1999*, 11–18; *2002*, 36). Řada příkladů uložení depotů na soudobých sídlištích je uváděna i ze severní části Dolního Rakouska (*Lauermann 2003*, 530). Přesnější kvantifikaci tohoto fenoménu v Rakousku však brání nedostatečná podrobnější publikace nálezových okolností a topografických dat zdejších depotů.

Mimořádnou lokalitou v tomto směru představuje sídliště v Obereching v Salcbursku, kde byly v areálu sídliště ze starší doby bronzové v letech 1971 a 1979–1980 postupně

Lokalita	Kontext	Typ depotu	Datace	Literatura
Čechy:				
Hořovičky (RK)	v sídl. objektu	hřivny (79 ks)	Br A2	*Moucha 2005*, 109
Kroclov (ČB)	v areálu sídliště, pod sídl. vrstvou	žebra (266 ks)	Br A2/B1	*Chvojka – John – Šálková 2016*, 17–18
Kučeř (PI)	v areálu sídliště, pod sídl. vrstvou	žebra (60 ks)	Br A2/B1	v tomto článku
Jižní Německo:				
Aufhausen	těsně při půdorysu domu	hřivny (5 ks), nápažníky (2 ks)	Br A2	*Krause – Kutscher Hrsg. 2017*, 114, Abb. 4
Engelbrechts-münster	z areálu sídliště (bez specifikace)	žebra (13 ks)	Br A2/B1	*Krause – Kutscher Hrsg. 2017*, 115
Greding	v sídl. vrstvě na okraji sídliště	žebra (36 ks), sekery (4 ks), zlaté kroužky (4 ks)	Br A2/B1	*Nadler 2002*
Hofkirchen-Unter-schöllnach	z areálu sídliště (?)	zbraně (7 ks)	Br A1-A2	*Engelhardt – Wandling 2008*
Mettendorf	z areálu sídliště	hřivny (6 ks)	Br A2	*Stein 1979*, 53
Oberding	v sídlištní jámě	žebra (796 ks)	Br A2/B1	*Krause – Kutscher Hrsg. 2017*
Oberfahlheim	na okraji sídl. jámy	žebra (245 ks)	Br A2/B1	*Stein 1979*, 58
Straubing	v sídl. jámě	hřivny (61 ks)	Br A2	*Stein 1979*, 67
Horní Rakousko a Salcbursko:				
Obereching 1–4	v areálu sídliště (depot č. 3 v interiéru domu, č. 4 v sídl. jámě)	1) žebra (172 ks) 2) žebra (122 ks) 3) žebra (120 ks) 4) žebra (117 ks)	Br A2/B1	*Moosleitner – Moesta 1988*
Dolní Rakousko:				
Kleinhadersdorf	v sídlištní jámě	zlaté spirálky (2 ks)	Br A	*Lauermann 2003*, 159–160
Mitterretzbach	v areálu sídliště	hřivny (36 ks)	Br A2	*Lauermann 2003*, 191, 530
Niedersulz	v areálu sídliště	hřivny (22 ks), sekera (1 ks), kroužky (počet neurčen)	Br A2	*Lauermann 2003*, 216
Patzmannsdorf	v areálu sídliště	hřivny (13 ks), nápažníky (4 ks)	Br A2	*Lauermann 2003*, 235
Peigarten	v areálu sídliště	hřivny (113 ks), nápažníky (6 ks), jehlice (4 ks)	Br A2	*Lauermann 2003*, 238
Ragelsdorf 1, 2	v areálu sídliště, snad v interiérech staveb	1) sekery (4 ks), hřivny (11 ks), spirály (14 ks) 2) hřivny (153 ks), spirály (7 ks)	Br A2	*Neugebauer 1998–1999*, 10–12; *2002*, 26–34
Roggendorf	v areálu sídliště	hřivny (4 ks), nápažníky (2 ks)	Br A2	*Lauermann 2003*, 292
Unterradlberg 1, 2	v areálu sídliště, depot č. 2 v zahloubeném objektu	1) hřivny (21 ks), 2) hřivny (27 ks)	Br A2	*Neugebauer 1998–1999*, 12–18; *2002*, 34–36

Tab. 7. Příklady prokázaného uložení kovových depotů starší až počátku střední doby bronzové na soudobých rovinných sídlištích ve středoevropském prostředí. Počty artefaktů jsou uváděny včetně zlomků.
Tab. 7. Beispiele der belegten Deponierungen der Metallhorte der frühen und der beginnenden mittleren Bronzezeit in den gleichzeitigen Flachlandsiedlungen. Die Zahl der Artefakten ist einschließlich von Fragmenten angegeben.

objeveny čtyři velké depoty žeber analogického typu (*Moosleitner – Moesta 1988*). Všechny byly uloženy v přibližně stejných odstupech od sebe a v podobné vzdálenosti od okraje terasy, vymezující sídlištní areál ze západní strany. Při souběžně provedeném archeologickém výzkumu bylo zjištěno, že depot č. 3 byl umístěn v interiéru stavby povrchové konstrukce, zatímco depot č. 4 byl situován v sídlištní jámě; depoty č. 1 a 2 byly vytrženy bagrem, a jejich přesná pozice vzhledem k sídlištním objektům tak není zřejmá. Podle autora výzkumu však mohly být všechny čtyři depoty schovány pod podlahami obytných staveb, zničených při následném požáru (*Moosleitner – Moesta 1988*, 50).

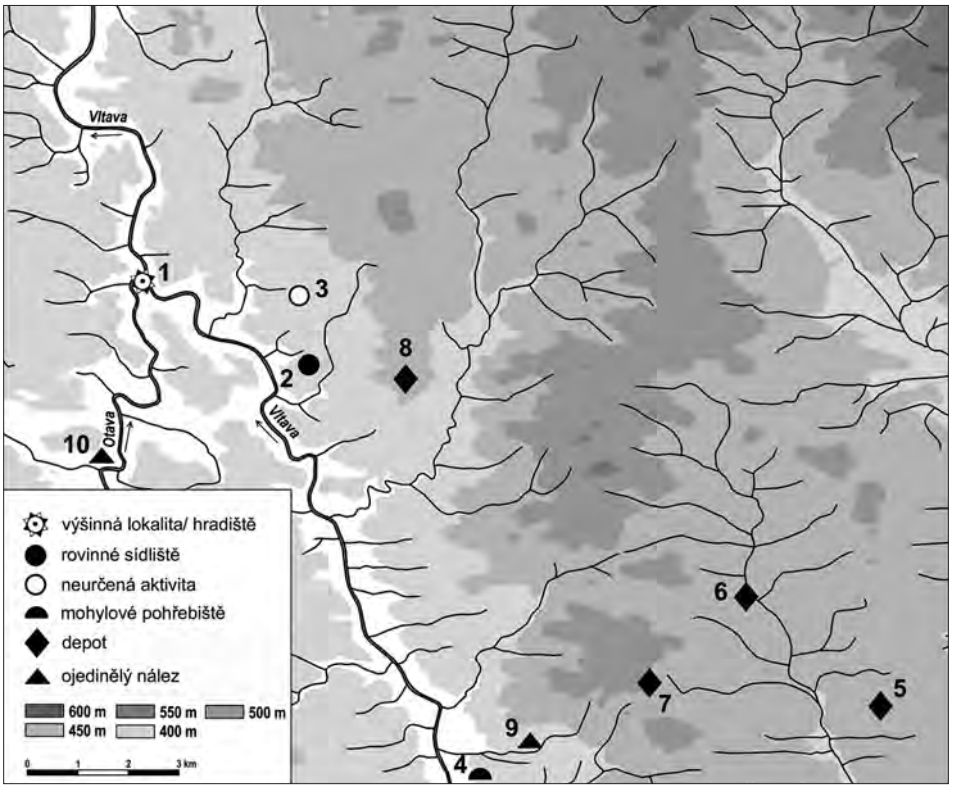
Stejně tak i v jižním Německu je zmiňováno běžné ukládání depotů v blízkosti soudobých sídlišť (*Stein 1976*, 102–105; *Menke 1982*, 54; *Möslein 1998–1999*, 70), i když bezpečně prokázaných je zatím jen malé množství. Patří k nim zejména nálezy z posledních let, jako např. nedávno objevený největší depot žeber vůbec, nalezený v r. 2014 v sídlištní jámě stejně starého sídliště u Oberding (*Krause – Kutscher Hrsg. 2017*). V r. 2012 objevený depot hřiven a nápažníků u Aufhausen byl uložen těsně při půdorysu domu ze starší doby bronzové (*Krause – Kutscher Hrsg. 2017*, 114, Abb. 4). V kulturní vrstvě na okraji sídliště byl nalezen depot žeber, seker a zlatých kroužků v Greding (*Nadler 2002*). V areálu snad soudobého (a rovněž i mladšího) sídliště byl uložen i mimořádný depot zbraní z Hofkirchen-Unterschöllnach (*Engelhardt – Wandling 2008*).

Podíváme-li se na charakter depotů uložených prokazatelně v areálech sídlišť, lze ve sledovaných regionech konstatovat výraznou převahu surovinových depotů, tj. hřiven a žeber (*tab. 7*). Z 24 zde uvedených depotů tvoří nálezy hřiven (samotných i v kombinaci s dalšími výrobky) plnou polovinu a depoty žeber (samotných i v kombinaci) přesahují svým počtem 10 ks 40 %. Pouze dva soubory ze sídlišť tak náleží k depotům prestižních výrobků – v jednom případě dýk s plnou litou rukojetí (jihoněmecká lokalita Hofkirchen-Unterschöllnach; *Engelhardt – Wandling 2008*) a ve druhém zlatých kroužků (dolnorakouské sídliště Kleinhadersdorf; *Lauermann 2003*, 159–160). Připomenout musíme ovšem i výše zmíněný depot žeber, seker a čtyř zlatých kroužků z bavorského sídliště v Greding (*Nadler 2002*). Dominantní zastoupení depotů hřiven a žeber v areálech rovinných sídlišť tak evokuje spíše profánní sklady suroviny, dočasně uložené a určené k následnému dalšímu zpracování, než sakrální ireverzibilní obětiny.

5.6. Sídelně-topografická analýza okolí depotu

Podle současného stavu poznání patřilo širší okolí dnešní Kučeře k severnímu okraji tehdy osídleného jihočeského území (srov. *Chvojka 2007*, obr. 1). Naleziště ze starší a z počátku střední doby bronzové jsou zde vázána především k toku řeky Vltavy a k uzlovému bodu na soutoku Vltavy s Otavou (*obr. 15*). Na tomto místě, na výrazné ostrožně tvořené soutokem obou řek a zastavěné dnes středověkým hradem Zvíkov, se ve sledovaném období nacházela významná výšinná lokalita (*Fröhlich 1997*, 232). Depot z Kučeře je od tohoto centrálního bodu celého mikroregionu vzdálen zhruba 5 km.

V blízkém okolí depotu, na stejném katastru, jsou registrovány dvě komponenty ze starší doby bronzové: jedno orbou narušené sídliště s několika desítkami identifikovaných objektů (*Břicháček 1992*, 74) a jedno naleziště s keramikou starší doby bronzové (*Břicháček 2007*, 107). Obě uvedené komponenty jsou od místa depotu vzdáleny ca 1 až 2 km, o přímé vazbě mezi nimi se tak nedá uvažovat. Bez podrobnějšího výzkumu uvedených



Obr. 15. Osídlení ve starší a na počátku střední doby bronzové v okolí depotu žeber z Kučeře. *Výšinná lokalita*: 1 – Zvíkovské Podhradí; *rovinné sídliště*: 2 – Kučeř; *neurčená aktivita*: 3 – Kučeř; *mohylové pohřebiště*: 4 – Olešná; *depoty (žeber)*: 5 – Bernartice, 6 – Bilina, 7 – Křenovice, 8 – Kučeř; *ojedinělé nálezy*: 9 – Podolí I, 10 – Zbonín. Kresba O. Chvojka, mapový podklad K. Vávra.

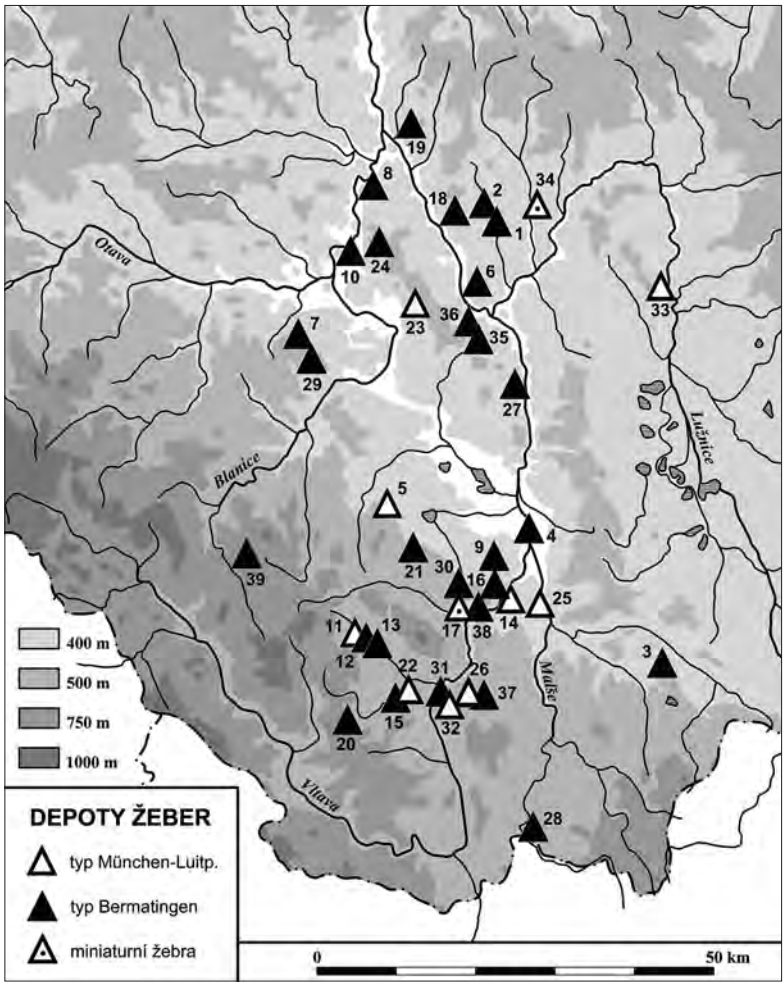
Abb. 15. Besiedlung von der frühen und vom Beginn der mittleren Bronzezeit in der Umgebung des Spangenbarrenhortfundes in Kučeř. *Höhenfundstelle*: 1 – Zvíkovské Podhradí; *Flachlandsiedlung*: 2 – Kučeř; *unbestimmte Aktivität*: 3 – Kučeř; *Hügelgräberfeld*: 4 – Olešná; *Hortfunde (von Spangenbarren)*: 5 – Bernartice, 6 – Bilina, 7 – Křenovice, 8 – Kučeř; *Einzelfunde*: 9 – Podolí I, 10 – Zbonín.

lokalit není rovněž prokazatelná jejich případná současnost. Žádný přímý vztah k depotu nemají ani dva nedaleké ojedinělé nálezy jehlic z Podolí I (*Fröhlich 1997*, 162) a ze Zbonína (*Chvojka – Fröhlich 2013*, 88).

Nejbližší soudobá pohřební komponenta je od depotu z Kučeře vzdálena ca 8 km. Jedná se o nedávno identifikované mohylové pohřebiště, z jehož jedné narušené mohyly pochází jehlička datovatelná do závěru starší doby bronzové (*Chvojka et al. 2013*, 175, Abb. 4). Stojí rovněž za zmínku, že v lese Bráník u Kučeře, v němž byl nalezen zde publikovaný depot, se nachází i několik skupin pravěkých mohyl, z nichž dvě skupiny jsou datovány do střední doby bronzové (*Fröhlich – Michálek 1978*, 96). Zatím žádná mohyla však neposkytla doklady pohřbívání na přelomu starší a střední doby bronzové, tj. časově odpovídající depotu žeber. O případném vztahu depotu k nedalekým mohylám tak zatím nelze uvažovat.

Číslo	Lokalita	M–L	B	Min.	Literatura
1	Bernartice	–	55	–	*Krajíc et al. 2014*
2	Bilina (Veselíčko)	–	24	–	*Moucha 2005*, 162–163 (jako Veselíčko)
3	Březí u Tr. Svinů	–	35	–	*Moucha 2005*, 101–102
4	České Budějovice	–	1	–	*Moucha 2005*, 103
5	Dolní Chrášťany	1	–	–	*Moucha 2005*, 105
6	Doubrava	–	4	–	*Moucha 2005*, 105
7	Drahonice	–	2	–	nepublikovaný nález 2014, uložený v M Vodňany
8	Držov	–	4	–	*Moucha 2005*, 105
9	Homole	–	7	–	nepublikovaný nález 2015, uložený v M Č. Budějovice
10	Hradiště u Písku	–	25		*Moucha 2005*, 110
11	Chvalšiny 1	114	–	–	*Moucha 2005*, 106–107 (jako Havalda)
12	Chvalšiny 2	–	66	–	*Chvojka – Havlice 2009*
13	Chvalšiny 3	–	25	–	*Chvojka et al. 2017*, 23–24
14	Kamenný Újezd	2	–	–	*Moucha 2005*, 101 (jako Březí)
15	Kladenské Rovné	–	43	–	*Chvojka et al. 2017*, 25–27
16	Kroclov	–	266	–	*Chvojka – John – Šálková 2016*, 17–18
17	Křemže	–	–	3	*Chvojka et al. 2017*, 29
18	Křenovice	–	xx	–	nepublikovaný nález 2015, uložený v M Písek (ústní informace D. Hláska)
19	Kučeř	–	60	–	v tomto článku
20	Mýto u Hořic	–	17	–	*Chvojka et al. 2017*, 36
21	Nová Ves u Křemže	–	4	–	*Chvojka et al. 2017*, 41
22	Novosedly u Kájova	xx	–	–	nepublikovaný nález 2015, uložený v NPÚ České Budějovice (ústní informace J. Havlice)
23	Paseky	37	–	–	*Chvojka et al. 2017*, 44–46
24	Písek-okolí	–	9	–	*Moucha 2005*, 139
25	Plav	3	–	–	*Moucha 2005*, 139
26	Přídolí	88	–	–	*Chvojka – Havlice 2009*
27	Purkarec	–	74	–	*Chvojka – Havlice 2009*
28	Rychnov nad Malší	–	26	–	*Chvojka et al. 2017*, 55–56
29	Skočice	–	30	–	*Moucha 2005*, 148
30	Slavče	–	3	–	*Moucha 2005*, 150–151
31	Slupenec 1	–	8	–	nepublikovaný nález 2015
32	Slupenec 2	2	–	–	nepublikovaný nález 2015
33	Soběslav	12	–	–	*Moucha 2005*, 155–156
34	Staré Sedlo	–	–	11	*Moucha 2005*, 157
35	Temelín	–	91	–	*Moucha 2005*, 159–160
36	Újezd u Albrechtic	–	15	–	*Moucha 2005*, 161–162
37	Zahrádka	–	54	–	*Chvojka – John – Šálková 2015*, 425–426
38	Záluží	–	18	–	nepublikovaný nález 2012
39	Zbytiny	–	10	–	nepublikovaný nález 2015, uložený v M Prachatice (ústní informace M. Parkmana)
Celkem		**259**	**969+x**	**14**	

Tab. 8. Přehled jihočeských depotů žeber podle jejich základního typologického rozlišení. Zkratky: M–L – depoty žeber typu München-Luitpoldpark; B – typu Bermatingen; Min – miniaturní žebra. Uveden je dochovaný počet jedinců, včetně zlomků. Část žeber z depotu v Temelíně označil V. Moucha jako „typ Temelín" (*Moucha 2005*, 41–42), v této práci ale všechna žebra z tohoto souboru řadíme do typu Bermatingen.
Tab. 8. Übersicht der südböhmischen Spangenbarrenhortfunden aufgrund ihrer grundlegenden typologischen Bestimmung. Abkürzungen: M–L – Spangenbarren von Typus München-Luitpoldpark; B – Typ Bermatingen; Min – Miniaturspangen. Es ist die erhaltene Zahl der Spangenbarren, einschließlich von Fragmenten angegeben.



Obr. 16. Depoty žeber v jihočeském regionu. Čísla lokalit odpovídají seznamu v *tab. 8*. Kresba O. Chvojka, mapový podklad K. Vávra.
Abb. 16. Spangenbarrenhortfunde in Südböhmen. Fundstellennummern entsprechen dem Verzeichnis in *Tab. 8*.

Za pozornost stojí zajímavá koncentrace depotů žeber v krajině mezi Vltavou a horním tokem říčky Smutné (*obr. 15: 5–8*). Ve vzdálenosti ca 7–11 km jihovýchodním směrem od depotu z Kučeře jsou známy tři další depoty žeber typu Bermatingen: Bernartice (*Krajíc a kol. 2014*), Bilina-Veselíčko (*Moucha 2005*, 162–163) a Křenovice (nepublikovaný nález dokumentovaný pracovníky Prácheňského muzea v Písku v r. 2015; ústní informace D. Hláska). Tyto depoty však již nejsou bezprostředně vázány k toku Vltavy, ale spíše k hornímu toku Bilinského potoka (*obr. 15: 5–7*).

Uvedené hromadné nálezy však vybízejí k zajímavé úvaze o vzájemném prostorovém vztahu depotů tří základních typů (k jejich definici srov. *Moucha 2005*, 37–42) v rámci

jihočeského regionu. V současné době je v jižních Čechách známých 39 depotů žeber, mezi nimiž dominují hromadné nálezy žeber typu Bermatingen (28 depotů); depotů typu München-Luitpoldpark je dosud doloženo jen 9 a miniaturní žebra jsou evidována pouze ve dvou depotech (*tab. 8*).

Depoty žeber typu München-Luitpoldpark jsou koncentrovány v jižní části Českobudějovické pánve a na Českokrumlovsku, zatímco depoty žeber typu Bermatingen jsou rovnoměrně zastoupeny v severních i jižních částech jižních Čech (*obr. 16*). Nález z Kučeře je každopádně nejseverněji doloženým depotem žeber v celém jihočeském regionu, další hromadné nálezy žeber jsou v severním směru doloženy až na Berounsku a v oblasti Prahy (*Moucha 2005*, 40, Abb. 13).

6. Závěr

Depot žeber z Kučeře je výjimečný v několika ohledech. Zásadní jsou především jeho komplexně dokumentované nálezové okolnosti, které umožnily zachovat informace o jeho přesném uložení v zemi, včetně rozdělení jednotlivých žeber do celkem čtyř svazků, stejně jako provedení archeobotanických analýz i radiokarbonového datování. Za velmi důležité považujeme zjištění vztahu depotu k soudobé nebo starší kulturní vrstvě. Přestože nevíme, jestli se lidské aktivity a uložení depotu odehrály v jednom okamžiku, nabízí se tímto nálezem zajímavé možnosti analýzy vztahu hromadných nálezů starší doby bronzové k soudobým lidským aktivitám, kterými můžou být např. rovinná sídliště v širším středoevropském prostoru.

Charakter archeobotanických vzorků odebraných z povrchu žeber je odlišný od kontrolních vzorků z výplně objektu, respektive kulturní vrstvy. Přímo na povrchu depotu byla zjištěna nižší koncentrace velmi dobře zachovalých pylových zrn a vyšší koncentrace zuhelnatělého rostlinného materiálu, odlišná je i struktura doložených druhů dokládající otevřenou kulturní krajinu s převahou zastoupení bylin.

Z kulturní vrstvy sice pocházejí pylová zrna obilovin, zbytky rostlin typických pro prostředí polí a rumišť, ale tyto nálezy nejsou příliš četné. V sídlištním odpadu se zpravidla zbytky plevelů/rumištních rostlin vyskytují frekventovaně. Situaci lze interpretovat třemi způsoby: 1) na zkoumaném místě sídelního areálu probíhaly aktivity, které nevedly k ukládání plevele (a snad souvisely s topením borovými šiškami, které se v pravěkém sídlištním materiálu objevují zřídka), přičemž rekonstruovaná pylová spektra odráží v případě pylových zrn, jež se nešíří na velkou vzdálenost, víceméně lokální záznam, 2) stejně tak jako pylová zrna v některých vzorcích, podlehly také gracilnější rostlinné makrozbytky zcela degradaci a nedochovaly se, ostatně i keramika byla značně degradovaná, 3) nejednalo se o sídliště, ale o okrajovou zónu sídelního areálu (přičemž nemůžeme vyloučit, že se jednalo např. o okraj prosvětleného borového lesa v těsné blízkosti vlastního sídliště). Na základě radiokarbonového datování nelze s jistotou rozhodnout, zda byl depot uložen do soudobé, nebo již existující kulturní vrstvy, lze ale předpokládat spíše druhou variantu. Můžeme se domnívat, že sediment v bezprostředním okolí žeber je ovlivněn jinými procesy, než zásyp jámy, ve které byla žebra uložena.

Vznik článku byl podpořen projekty PAPAVER reg. č. CZ.1.07/2.3.00/20.0289 a GA JU 145/2016H.

Literatura

Bandini Mazzanti, M. – Bosi, G. – Mercuri, A. M. – Accorsi, C. A. – Guarnieri, Ch. 2005: Plant use in a city in Northern Italy during the late Mediaeval and Renaissance periods: results of the archaeobotanical investigation of "The Mirror Pit" (14th–15th century A.D.) in Ferrara. Vegetation History and Archaeobotany 14, 442–452.

Behre, K. E. 1981: The intrerpretation of anthropogenic indicators in pollen diagram. Pollen et Spores 23, 225–245.

Beug, H. J. 2004: Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete. München: Dr. Friedrich Pfeil.

Bosi, G. – Bandini Mazzanti, M. – Florenzano, A. – N'siala, I. M. – Pederzoli, A. – Rinaldi, R. – Torri, P. – Mercuri, A. M. 2011: Seeds/fruits, pollen and parasite remains as evidence of site function: piazza Garibaldi – Parma (N Italy) in Roman and Mediaeval times. Journal of Archaeological Science 38, 1621–1633.

Bronk Ramsey, C. 2014: OxCal 4.2 online program. OxCal Project web. https: //c14.arch.ox.ac.uk/oxcal/OxCal.html.

Břicháček, P. 1992: Kučeř, okr. Písek. In: Výzkumy v Čechách 1988–1989, Praha: Archeologický ústav AV ČR, 74 (č. 249).

Břicháček, P. 2007: Kučeř, okr. Písek. In: Výzkumy v Čechách 2004, Praha: Archeologický ústav AV ČR, 107 (č. 440).

Čulíková, V. 1981: Rostlinné makrozbytky ze středověkého Mostu. Archeologické rozhledy 33, 649–675.

Eckel, F. 1992: Studien zur Form- und Materialtypologie von Spangenbarren und Ösenringbarren. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 54. Bonn: Verlag Rudolf Habelt.

Engelhardt, B. – Wandling, W. 2008: Das frühbronzezeitliche Waffendepot aus Hofkirchen-Unterschöllnach, Lkr. Passau. In: K. Schmotz Hrsg., Vorträge des 26. Niederbayerischen Archäologentages, Deggendorf: Verlag Marie Leidorf, 93–107.

Faegri, K. – Iversen, J. 1989: Textbook of Pollen Analysis. Chichester: Wiley.

Frána, J. – John, J. 2017: Poznámky k analýzám prvkového složení kovových artefaktů z hromadných nálezů. In: *Chvojka et al. 2017*, 177–193.

Fröhlich, J. 1997: Písecko v zrcadle archeologie. Písek: Prácheňské muzeum v Písku.

Fröhlich, J. – Chvojka, O. – Jiřík, J. 2004: Mladomohylové sídliště v průmyslové zóně Písek-Sever. Archeologické výzkumy v jižních Čechách 17, 83–101.

Fröhlich, J. – Chvojka, O. – John, J. – Šálková, T. 2016: Kovové depoty z doby bronzové v zázemí hradiště u Chřešťovic na Písecku. Archeologické výzkumy v jižních Čechách 29, 117–141.

Fröhlich, J. – Michálek, J. 1978: Archeologické nemovité památky okresu Písek. Zprávy Československé společnosti archeologické 20. Praha, 87–131.

Gaillard, M. J. 2013: Pollen methods and studies, Archaeological Applications. In: S. A. Elias ed., Encyclopedia of Quaternary Science, 2nd ed. Oxford: Elsevier, 880–903.

Hájek, L. 1954: Jižní Čechy ve starší době bronzové. Památky archeologické 45, 115–192.

Hlásek, D. – Houfková, P. – John, J. – Novák, J. – Šálková, T. 2015: Všemyslice – Kozí vrch. Nové poznatky o hradišti z počátku střední doby bronzové, výsledky multidisciplinárního výzkumu. Archeologie západních Čech 9, 96–121.

Hlásek, D. – Houfková, P. – Kovačiková, L. – Majer, A. – Novák, J. – Pavelka, J. – Bešta, T. – Šálková, T. 2014: The Use of Environmental Methods for Studying the Fortification, Economic System and Natural Environment of a Hillfort from the Beginning of the Middle Bronze Age at Vrcovice, Czech Republic. Interdisciplinaria archaeologica 5, 31–47.

Chvojka, J. – John, J. – Thomová, Z. – Bezděk, A. – Bumerl, J. – Dudáček, K. – Houfková, P. – Kovačiková, L. – Kovář, D. – Šálková, T. 2016: Bošilecký poklad. České Budějovice: Jihočeská univerzita a Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích.

Chvojka, O. 2007: Současný stav poznání doby bronzové v jižních Čechách. In: O. Chvojka – R. Krajíc eds., Archeologie na pomezí. Sborník příspěvků ze semináře. České Budějovice, 8. 11. 2007. Archeologické výzkumy v jižních Čechách – Supplementum 4, České Budějovice: Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích, 29–55.

Chvojka, O. 2009: Jižní Čechy v mladší a pozdní době bronzové. Dissertationes Archaeologicae Brunenses/Pragensesque 6. Brno: Masarykova univerzita.

Chvojka, O. 2015: Bronzezeitliche Metallhortfunde in Südböhmen. Aktueller Forschungsstand. Fines Transire 24, 49–65.

Chvojka, O. – Beneš, J. – Fröhlich, J. – John, J. – Michálek, J. – Šálková, T. – Bernardová, A. – Houfková, P. – Křivánek, R. – Majer, A. – Novák, J. – Nováková, K. – Talarovičová, E. 2011: Osídlení doby bronzové v povodí říčky Smutné v jižních Čechách. Archeologické výzkumy v jižních Čechách – Supplementum 8. České Budějovice: Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích.

Chvojka, O. – Frána, J. – John, J. – Menšík, P. 2009: Dva depoty ze starší doby bronzové v areálu mohylového pohřebiště u Nové Vsi (okr. Český Krumlov). Archeologické rozhledy 61, 607–636.

Chvojka, O. – Fröhlich, J. 2013: Ojedinělé nálezy kovových předmětů z doby bronzové, dokumentované v jižních Čechách v letech 2010–2012. Archeologické výzkumy v jižních Čechách 26, 77–112.

Chvojka, O. – Fröhlich, J. – John, J. – Michálek, J. 2013: Frühbronzezeitliche Kugelkopfnadeln mit durchlochtem Kopf aus Südböhmen. In: From Copper to Bronze. Cultural and Social Transformations at the Turn of the 3rd/2nd Millenia B.C. in Central Europe. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 74, Langenweissbach: Beier & Beran, 171–183.

Chvojka, O. – Havlice, J. 2009: Měděná žebra starší doby bronzové v jižních Čechách. Nové depoty z Přídolí, Purkarce a Chvalšin. Památky archeologické 100, 49–90.

Chvojka, O. – Jiráň, L. – Metlička, M. a kolektiv 2017: Nové české depoty doby bronzové. Hromadné nálezy kovových předmětů učiněné do roku 2013. České Budějovice – Praha – Plzeň: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Archeologický ústav AV ČR, Západočeské muzeum v Plzni.

Chvojka, O. – John, J. – Šálková, T. 2015: Nové kovové depoty ze starší doby bronzové v jižních Čechách. In: J. Bátora – P. Tóth eds., Keď bronz vystriedal meď, Bratislava – Nitra: Archeologický ústav SAV, 421–432.

Chvojka, O. – John, J. – Šálková, T. 2016: Nové poznatky k době bronzové v jižních Čechách za rok 2015. In: Archeologické výzkumy v Čechách 2015. Sborník referátů z informačního kolokvia. In: Zprávy České archeologické společnosti – Supplément 101, Praha, 17–18.

Chvojka, O. – Menšík, P. 2014: Nové nálezy žeber ze starší doby bronzové z jižních Čech. Studia Archaeologica Brunensia 19/1, 95–111.

Chvojka, O. – Menšík, P. – Procházka, M. 2017: Kučeř (okr. Písek) – depot žeber. In: *Chvojka et al. 2017*, 30–32.

Jankovská, V. 1985: Pylová analýza vzorků z odpadních jímek středověkého Mostu. Archeologické rozhledy 37, 644–652.

Jankovská, V. 1987: Netradiční interpretace pylových spekter ze středověké Prahy. Archeologické rozhledy 39, 475–480.

John, J. – Houfková, P. 2014: Laténský depot z Holubova. Archeologické výzkumy v jižních Čechách 27, 181–192.

Kozáková, R. – Pokorný, P. – Havrda, J. – Jankovská, V. 2009: The potential of pollen analyses from urban deposits: multivariate statistical analysis of a data set from the medieval city of Prague, Czech Republic. Vegetation History and Archaeobotany 18, 477–488.

Krajíc, R. – Chvojka, O. – Frána, J. – Fikrle, M. – Hradil, D. – Hradilová, J. 2014: Depot měděných žeber ze starší doby bronzové z Bernartic (okr. Písek). Archeologické výzkumy v jižních Čechách 27, 21–50.

Krause, H. – Kutscher, S. Hrsg. 2017: Spangenbarrenhort Oberding. Gebündelt und vergraben – ein rätselhaftes Kupferdepot der Frühbronzezeit. Erding: Stadt Erding.

Krenn-Leeb, A. 2010: Ressource versus Ritual – Deponierungsstrategien der Frühbronzezeit in Österreich. In: H. Meller – F. Bertemes Hrsg., Der Griff nach den Sternen. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle (Saale) 5, Halle (Saale): Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, 281–315.

Kysela, J. – Bursák, D. – Houfková, P. – Šálková, T. 2017: Stebno-Nouze: pozoruhodný laténský depot z Podbořanska. Archeologické rozhledy 69, 74–108.

Lauermann, E. 2003: Studien zur Aunjetitzer Kultur im nördlichen Niederösterreich. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 99. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt.

Lenerz-de Wilde, M. 1995: Prämonetäre Zahlungsmittel in der Kupfer- und Bronzezeit Mitteleuropas. Fundberichte aus Baden-Württemberg 20, 229–327.

Lenerz-de Wilde, M. 2002: Bronzezeitliche Zahlungsmittel. Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 132, 1–23.

Märkle, T. 2005: Nutrition, aspects of land use and environment in medieval times in southern Germany: plant macro-remain analysis from latrines (late 11th–13th century a.d.) at the town of Überlingen, Lake Constance. Vegetation History and Archaeobotany 14, 427–441.

Menke, M. 1982: Studien zu den frühbronzezeitlichen Metalldepots Bayerns. Jahresbericht der bayerischen Bodendenkmalpflege 19–20, 1978–1979, 5–305.

Mercuri, A. M. – Allevato, E. – Arobba, D. – Bandini Mazzanti, M. – Bosi, G. – Caramiello, R. – Castiglioni, E. – Carra, M. L. – Celant, A. – Costantini, L. – Di Pasquale, G. – Fiorentino, G. – Florenzano, A. – Guido, M. – Marchesini, M. – Mariotti Lippi, M. – Marvelli, S. – Miola, A. – Montanari, C. – Nisbet, R. – Peña-Chocarro, L. – Perego, R. – Ravazzi, C. – Rottoli, M. – Sadori, L. – Ucchesu, M. – Rinaldi, R. 2015: Pollen and macroremains from Holocene archaeological sites: A dataset for the understanding of the bio-cultural diversity of the Italian landscape. Review of Palaeobotany and Palynology 218, 250–266.

Moosleitner, F. – Moesta, H. 1988: Vier Spangenbarrendepots aus Obereching, Land Salzburg. Germania 66, 29–67.

Möslein, S. 1998–1999: Neue Depotfunde der älteren Bronzezeit aus dem oberbayerischen Alpenvorland. In: A. Krenn-Leeb – J.-W. Neugebauer Hrsg., Depotfunde der Bronzezeit im mittleren Donauraum. Archäologie Österreichs 9/10, 69–77.

Möslein, S. 2008: Frühbronzezeitliche Depotfunde im Alpenvorland – neue Befunde. In: K. Schmotz Hrsg., Vorträge des 26. Niederbayerischen Archäologentages, Deggendorf: Verlag Marie Leidorf, 109–130.

Möslein, S. 2015: Bronzezeitliche Hortfunde im ostbayerischen Alpenvorland. Fines Transire 24, 113–122.

Moucha, V. 2005: Hortfunde der frühen Bronzezeit in Böhmen. Praha: Archeologický ústav AV ČR.

Nadler, M. 2002: Der Hortfund von Greding. Das archäologische Jahr in Bayern 2002, 36–38.

Neugebauer, J.-W. 1998–1999: Zu Metall- und Keramikdepots der Bronzezeit aus dem Zentralraum Niederösterreichs. In: A. Krenn-Leeb – J.-W. Neugebauer Hrsg., Depotfunde der Bronzezeit im mittleren Donauraum. Archäologie Österreichs 9/10, 5–45.

Neugebauer, J.-W. 2002: Die Metalldepots der Unterwölblinger Kulturgruppe Ragelsdorf 2 und Unterradlberg 1 und 2. Überlegungen zum prämonetären Charakter der niedergelegten Wertgegenstände. Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 132, 25–40.

Pokorná, A. – Houfková, P. – Novák, J. – Bešta, T. – Kovačiková, L. – Nováková, K. – Zavřel, J. – Starec, P. 2014: The oldest Czech fishpond discovered? An interdisciplinary approach to reconstruction of local vegetation in mediaeval Prague suburbs. Hydrobiologia 730, 191–213.

Pokorný, P. – Boenke, N. – Chytráček, M. – Nováková, K. – Sádlo, J. – Veselý, J. – Kuneš, P. – Jankovská, V. 2006: Insight into the environment of a pre-Roman Iron Age hillfort at Vladař, Czech Republic, using a multi-proxy approach. Vegetation History and Archaeobotany 15, 419–433.

Poláček, J. 1966: Dívčí Kámen. Hradiště z doby bronzové. České Budějovice: Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích.

Punt, W. 1976: The Northwest European Pollen Flora, Vol. I. Amsterdam: Elsevier.

Punt, W. – Blackmore, S. 1991: The Northwest European Pollen Flora, VI. Amsterdam: Elsevier.

Punt, W. – Blackmore, S. – Clarke, G. C. S. 1988: The Northwest European Pollen Flora, V. Amsterdam: Elsevier.

Punt, W. – Blackmore, S. – Hoen, P. P. 1995: The Northwest European Pollen Flora, VII. Amsterdam: Elsevier.

Punt, W. – Blackmore, S. – Hoen, P. P. – Stafford, P. J. 2003–2009: The Northwest European Pollen Flora, VIII (2003), IX (2009). Amsterdam: Elsevier.

Punt, W. – Clarke, G. C. S. 1980–1984: The Northwest European Pollen Flora, Vol. II (1980), III (1981), IV (1984). Amsterdam: Elsevier.

Reimer, P. J. – Bard, E. – Bayliss, A. – Beck, J. W. – Blackwell, P. G. – Bronk Ramsey, Ch. – Buck, C. E. – Cheng, H. – Edwards, R. L. – Friedrich, M. – Grootes, P. M. – Guilderson, T. P. – Haflidason, H. – Hajdas, I. – Hatté, Ch. – Heaton, T. J. – Hoffmann, D. L. – Hogg, A. G. – Hughen, K. A. – Kaiser, K. F. – Kromer, B. – Manning, S. W. – Niu, M. – Reimer, R. W. – Richards, D. A. – Scott, E. M. – Southon, J. R. – Staff, R. A. – Turney, Ch. S. M. – van der Plicht, J. 2013: Intcal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years Cal BP. Radiocarbon 55, 1869–1887.

Ruas, M. P. 1992: The archaeobotanical record of cultivated and collected plants of economic importance from medieval sites in France. Review of Palaeobotany and Palynology 73, 301–314.

Ruas, M. P. 2005: Aspects of early medieval farming from sites in Mediterranean France. Vegetation History and Archaeobotany 14, 400–415.

Smejtek, L. 2017: Přemyšlení (okr. Praha-východ) – depot výrobků. In: *Chvojka et al. 2017*, 46.

Stein, F. 1976: Bronzezeitliche Hortfunde in Süddeutschland. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 23. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt.

Stein, F. 1979: Katalog der vorgeschichtlichen Hortfunde in Süddeutschland. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 24. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt.

Šálková, T. – Bezděk, A. – Březinová, H. – Farkašová, K. – Houfková, P. – Chvojka, O. – John, J. – Koník, P. – Kovačiková, L. – Michálek, J. – Novák, J. – Pavelka, J. – Šuláková, H. – Bešta, T. – Myšková, E. – Weiter, L. – Zronek, P. 2015a: Bioarchaeological reconstruction of the funeral rite – case study based on organic material from the Hallstatt Period tumulus at the site Zahrádka (South Bohemia, Czech Republic). Památky archeologické 106, 95–135.

Šálková, T. – Houfková, P. 2017: Organické materiály jako součást depotů kovových artefaktů. In: *Chvojka et al. 2017*, 195–197.

Šálková, T. – Houfková, P. – Jiřík, J. – Kovačiková, L. – Novák, J. – Pták, M. – Bešta, T. – Čejková, A. – Myšková, E. 2015b: Economy and Environment of a Medieval Town Reflected in Wells Backfill in Písek, Bakaláře Square (South Bohemia, Czech Republic). Interdisciplinaria Archaeologica – Natural Sciences in Archaeology 4, 63–82.

Święta-Musznicka, J. – Latałowa, M. – Badura, M. – Gołembnik, A. 2013: Combined pollen and macrofossil data as a source for reconstructing mosaic patterns of the early medieval urban habitats – a case study from Gdańsk, N. Poland. Journal of Archaeological Science 40, 637–648.

Vachta, T. 2016: Bronzezeitliche Hortfunde und ihre Fundorte in Böhmen. Berlin Studies in the Ancient World 33. Berlin: Freie Universität Berlin.

Ein Beitrag zur Problematik der Spangenbarrenhortfunde vom Ende der frühen Bronzezeit im Siedlungskontext. Ein Hortfund von Kučeř (Kr. Písek) in der archäologischen und archäobotanischen Sicht

Im Jahre 2012 wurde im Wald Braník beim Dorf Kučeř (Kr. Písek, Südböhmen) ein Spangenbarrenhort gefunden, der vom Finder in der ursprünglichen Lage gelassen wurde und nach Museum in Milevsko gemeldet wurde. Es war so möglich, die fachliche archäologische Forschung an der Stelle zu realisieren. Es wurde eine genaue Position aller Artefakte dokumentiert: im Hortfund wurden insgesamt 60 kupferne Spangenbarren mit Gesamtgewicht 6532 g beinhaltet, die in 4 Gruppen verteilt wurden (drei Gruppen je nach 10 Stück und eine Gruppe mit 30 Stück). Der Hort wurde in einer Grube deponiert, ohne eine Verpackung oder einen Behälter, und er wurde von einer Kulturschicht von 30–35 cm Stärke bedeckt. Die Existenz einer Kulturschicht mit verstreuten bronzezeitlichen keramischen Scherben wurde auch in drei folgend untersuchten kleinen Sondagen bestätigt.

Im Hortfund von Kučeř wurden die Spangenbarren nur von einem Typus (Bermatingen) beinhaltet, was auch für andere südböhmische Funde dieser Art typisch ist. Die Ausmäße sowie Gewichte der Spangenbarren in den einzelnen Gruppen vom Hortfund sind variabel, es scheint also, dass das einzige Kriterium für die Deponierung in den Gruppen die Zahl der Artefakte war, die 10 oder Vielfachen von 10 darstellt. An 10 Spangenbarren sind Kerben an einer Seite zu sehen, ihre Zahl variiert zwischen 1 und 11 an einem Stück. Die Interpretation dieser Zeichen ist unklar; im Falle von Kučeř wurde keine Regelmäßigkeit ihres Vorkommens in den einzelnen Gruppen der Spangenbarren zu sehen. Die chemische (XRF) Analyse der Barren wurde schon an einer anderen Stelle publiziert (*Frána – John 2017*, 178, obr. 44).

Die nicht zahlreichen keramischen Scherben von der Kulturschicht, die in der Umgebung sowie an der Stelle des Hortes festgestellt wurden, ermöglichen leider keine genauere Datierung als nur allgemeine Einordnung in die Bronzezeit. Zur gegenseitigen Beziehung zwischen dem Hort und der Schicht trugen die archäobotanischen Analysen bei. Die Analysen der Pollen- sowie der pflanzlichen Makroreste zeigten eine unterschiedliche Zusammensetzung der Pflanzen in der Grube mit dem Hortfund und in der Siedlungsschicht.

Die archäobotanischen Proben ermöglichten auch die Radiokarbondatierung der beiden Kontexte. Das erste Datum stammt von einer Weizensame von der Spangenbarrenoberfläche: 3230 ±20 BP (d.h. 1596–1439 BC /95,4%/; *Tab. 2*). Das zweite Datum stammt von einer Emmersame von der Kulturschicht: 3330 ±25 BP (d.h. 1685–1531 BC /95,4%/; *Tab. 2*). Es wurde so belegt, dass die beiden Kontexte (Hort und Schicht) in das Ende der frühen oder am Anfang der mittleren Bronzezeit datierbar sind. Das Datum von der Kulturschicht scheint etwas älter zu sein, zur Lösung der Frage der chronologischen Beziehungen beider Kontexte würden jedoch mehr Daten brauchbar.

Obwohl es ist nicht klar, ob der Hortfund von Kučeř gleichzeitig mit der frühbronzezeitlichen Siedlung war, hat die festgestellte Beziehung beider Komponente die Durchführung einer Analyse dieses Phänomenons im breiteren Kontext angestachelt (*Tab. 7*). Allgemein kann gesagt werden, dass die Niederlegung der frühbronzezeitlichen Metallhorte im Siedlungskontext relativ häufig nachgewiesen wurde, obwohl einige regionale Unterschiede bemerkbar sind (z.B. die bisherige Absenz dieses Phänomenons in Mähren). Zwischen 24 zusammengestellten frühbronzezeitlichen Horten von den gleichzeitigen Siedlungen überwiegen Ring- sowie Spangenbarrenhorte markant. Die Anwesenheit der Kupferbarren im Siedlungskontext scheint diese Funde eher als profane Lager oder Versteck zu interpretieren.

ONDŘEJ CHVOJKA, Jihočeské muzeum, Dukelská 1, CZ-370 51 České Budějovice; Archeologický ústav Filozofické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, Branišovská 31a, CZ-370 05 České Budějovice; chvojka@muzeumcb.cz

PETRA HOUFKOVÁ, Laboratoř archeobotaniky a paleoekologie, Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity, Na Zlaté stoce 3, CZ-370 05 České Budějovice; petra.houfkova@yahoo.com

PETR MENŠÍK, Katedra archeologie, Fakulta filozofická Západočeské univerzity, Sedláčkova 15, CZ-306 14 Plzeň mensik.p@email.cz

TEREZA ŠÁLKOVÁ, Archeologický ústav Filozofické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, Branišovská 31a, CZ-370 05 České Budějovice; Laboratoř archeobotaniky a paleoekologie, Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity, Na Zlaté stoce 3, CZ-370 05 České Budějovice; TerezaSalkova@seznam.cz

Intentionally broken vessels in Celtic graves Evidence of funerary rites in the La Tène period

Intencionálne rozbité nádoby v keltských hroboch Doklad pohrebných rituálov v dobe laténskej

Dominik Repka

Intentional destruction of objects is a rather frequent phenomenon in the Celtic world. In the past, the attention of researchers was primarily focused on damage to weapons. Intentional fragmentation – the breaking of clay vessels – has not yet been sufficiently explored. The subject of the article is these practices documented in La Tène graves in the Carpathian Basin, with a focus on selected cemeteries from the territory of southwest Slovakia (*Dubník and Malé Kosihy*) *and northwest Hungary* (*Ludas*)*. The author attempts to interpret the reasons for these practices in the context of the funerary rite based on an analysis of ways vessels were intentionally damaged, their position in the grave pit and also the types of these vessels.*

intentionally broken – fragments of vessels – grave pit – La Tène period – funerary rites

Intencionálne ničenie predmetov je u Keltov pomerne častým javom. Pozornosť bádateľov bola v minulosti zameraná predovšetkým na poškodzovanie zbraní. Zámerné rozbíjanie hlinených nádob nebolo dosiaľ dostatočne riešené. Cieľom tohto článku je upriamenie pozornosti na uvedené praktiky doložené v hroboch doby laténskej na území Karpatskej kotliny, so zameraním na vybrané pohrebiská z územia juhozápadného Slovenska (*Dubník a Malé Kosihy*) *a severozápadného Maďarska* (*Ludas*)*. Autor sa na základe analýzy spôsobov zámerného deštruovania nádob, ich polohy v hrobovej jame, či ich druhovej skladby pokúša aj o interpretáciu dôvodov týchto praktík v súvislosti s pohrebným rítom.*

intencionálne rozbitie – fragmenty nádob – hrobová jama – doba laténska – pohrebné rituály

Introduction

The intentional destruction of objects, documented at cemeteries, sacrificial grounds and temples, is a rather frequent phenomenon in the Celtic world (*Green 1993*, 71). The most common is destruction through breaking and bending of weapons e.g. swords, spear and lance heads or shield bosses (*Brunaux – Rapin 1988*; *Haruštiak 2009,* 123, 130, 137–139, 147; *Măndescu 2012*; *Rapin 1993*). Less frequent are damaged objects of everyday use and "toiletry articles". Iron tools are even rarer, e.g. the find of deformed blacksmith tools from the Lea River in Waltham Abbey, England (*Manning 1991*). At a site in Bath in the same country, most of the numerous Roman coins sacrificed to Sulis, the Celtic goddess of healing, were intentionally damaged by cutting in half (*Green 1993*, 71). The ritual context of such practices is unquestionable and traditionally interpreted as ritual "killing" of the objects before they are sacrificed (to gods), or the objects had to "die" together with their owners so they could serve them in the afterlife (*Błażejewski 1998*, 160).

In some cases, clay vessels were intentionally damaged. Most often, they were intentionally fragmented – broken. The identification of intentionally damaged clay vessels is

problematic and can be detected mainly in so-called "closed find contexts" such as graves. It will be argued that such practices occur in almost all territories settled by the Celts, especially in areas where numerous clay vessels (or their parts) occur in graves – mainly Austria, the Carpathian Basin, France and Northern Italy.

The detection of intentional breaking of vessels in La Tène graves

To identify the intentional fragmentation of vessels in graves, it is necessary to understand the conditions of evaluated contexts – the grave pits, the fill taphonomy and inventory. On the basis of available information, it is first necessary to exclude cases in which secondary impact causing unintentional breakage has been detected.

Vessels included among grave goods could have been broken unintentionally due to further grave or settlement activities in the area of the cemetery, e.g. farming or grave robbery (*fig. 1: A*). Graves could have been opened not only for robbery but also for ritual reasons like "anti–revenant" practices often discussed for the Middle Ages (e.g. *Hanuliak 2007*). During the intentional (re)opening of a grave with the aim to disturb, take out or relocate/misplace the remains, the originally complete vessels could also have been unintentionally damaged. There is also evidence of so-called "double graves", i.e. a repeated grave of the same individual in the same pit. When the grave was opened and the body was exhumed, the vessels of the primary grave could have been unintentionally or intentionally damaged. After the repeated (secondary) grave of the body or its parts, the grave pit was again filled (cf. *Bujna 2014*, 452–454).

In addition, vessels can also break naturally due to primary post-depositional processes such as pressure and the movement of deposits (cryoturbation) of the fill (*fig. 1: B*), chemical composition and humidity of the fill environment or some organisms (bioturbation). Vessels can also be damaged by the collapse of the rotten wooden features such as a coffin or wooden chamber construction which originally created a hollow space in the grave pit (*fig. 1: C, D*; *Bujna 1999*, 291, 294, 297, fig. 2: 34; 4: 9; 6: 16; *2014*, 453, 455; *Horváth, M. A. 2012*, 107, 110, fig. 8, 11). A similar situation could have occurred when a vessel and its possible content was covered by or wrapped in an organic material, e.g. textile or leather. After the cover had decayed, deposits filled the vessel and their pressure could have caused rupture and consequent breaking of the vessel.

An important aspect is that most of the funerary pottery was – in comparison with settlement pottery – made of finely washed clay and fired at low temperatures (some only 250 °C; *Kristály – Kovács 2011*, 251, 258, 260). Such vessels are fragile and easily breakable (a good example is the cemetery of Ludas: *fig. 2*; *Szabó – Tankó 2012*, 131). It has long been proposed (cf. *Benadik 1960*, 414) that they were not suitable for common utilitarian use. Furthermore, some originally complete and preserved vessels fractured into smaller sherds when or after they had been retrieved during archaeological excavations (see e.g. graves 227, 235, 395, 482 at the cemetery in Malé Kosihy; *Bujna 1995*, 56, 59, 80, 98, no. 227: 6, 7, no. 235: 5, no. 395: 3, no. 482: 8).

The occurrence of finds unrelated to the grave in the fill of the grave pit, e.g. from earlier occupation (or funerary) activities in the cemetery's area must also be taken into consideration. For example, at the La Tène cemetery in Radovesice I (Czech Republic)

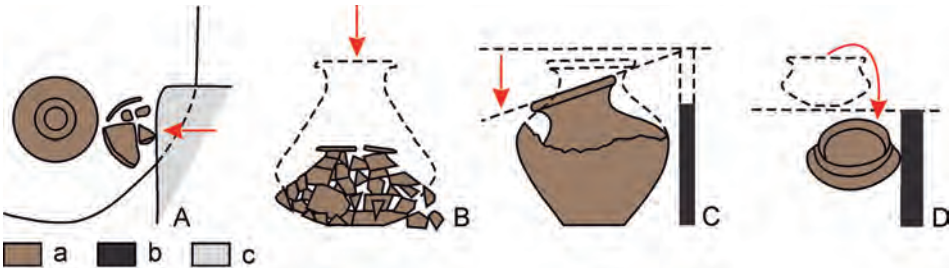


Fig. 1. Evidence of unintentional vessel fragmentation. A – secondary impact; B – pressure and movement of soil in backfill of grave pit; C, D – destruction of the wooden construction; a – clay vessels; b – wooden chamber; c – secondary impact.
Obr. 1. Doklady nezámerného fragmentarizovania nádob. A – sekundárny zásah; B – tlak a pohyb zeminy v zásype hrobovej jamy; C, D – deštrukcia drevenej konštrukcie; a – hlinené nádoby; b – drevená komora; c – sekundárny zásah.

late Hallstatt and Early La Tène pottery was discovered in several grave pits, for example graves 3, 5, 7, 10, 13, 14, 17, 20, 21, 22, 29 (*Waldhauser 1987*, 109–128).

When unintentional ways of fragmentation described above or the occurrence of unrelated pottery fragments can be ruled out, the presence of incomplete vessels, sometimes alongside the complete intact ones, can be taken as evidence of intentional destruction of vessels prior to their deposition in the grave pit.

Intentionally broken vessels at selected La Tène cemeteries in the Carpathian Basin

To address the phenomenon, it was first necessary to select from published cemeteries those providing the necessary data with a detailed description of find situations and good illustrations or photographs of individual grave complexes. Based on these criteria, La Tène cemeteries from Dubník (*Bujna 1989*; *1991*) and Malé Kosihy (*Bujna 1995*) in southwest Slovakia and the Ludas cemetery (*Szabó ed. 2012*; *Szabó – Tankó 2006*) in northeast Hungary were selected. Detailed information on the fill of grave pits was given in publications and analyses of human remains (*Jakab 1995*; *Jakab – Vondráková 1989*; *Tankó 2012*; *Tankó – Tankó 2012*), animal bones (*Ambros 1989*; *1995*; *Fábry 2012*) and plant remains (*Bujna 1989*, 247, 248, table 1; *Gyalai 2012*; *Lázniková-Hunková 1995*) were carried out.

At the biritual[1] cemetery in Dubník, the presence of vessels was documented in all but three of the 31 graves[2] (*table 1*). Fragmented vessels were detected in 20 graves (64.5 % of the total number of graves at the cemetery), mostly in combination with intact vessels (17 graves). However, in only 4 graves (nos. 7, 9, 20, 22) was it possible to exclude secondary interference with the grave and its inventory. In graves 17, 19, 24, 25, 28 and 31 the inventory seemed untampered, but shafts through the fill were recognised (*Bujna 1989*,

1 26 inhumation and 5 cremation graves (*Bujna 1989*, 247, 292–293).

2 There were also two ditches (26, 33) found in the cemetery, but without buried graves, which should be bordered (*Bujna 1989*, 250, fig. 4).

Fig. 2. Ludas, grave 664. Unintentionally broken vessels (according to *Szabó – Tankó 2012*, 22, fig. 21).
Obr. 2. Ludas, hrob 664. Nezámerne rozbité nádoby (podľa *Szabó – Tankó 2012*, 22, fig. 21).

294, table 6). Grave 9 has to be excluded from the evaluation, as the breaking of two bottle-shaped vessels was probably caused by damage or decay of the upper part of the wooden construction originally situated above the vessels (*Bujna 1989*, 257, fig. 12: 16, 17). On the other hand, it is possible to consider intentionally broken vessels in some of the damaged graves based on the position or combination with intact vessels (23, 24, 27; *Bujna 1989*, 272, 274, 275, fig. 32: 20–22; 34: 9, 10; no. 23: 12–14).

At the second analysed cemetery[3] in Malé Kosihy, 102 (104) graves were studied. Vessels were deposited in 92 graves and 76 graves contained fragmented vessels (82.6 % of the total number of graves at the cemetery; *table 1*). However, in 41 graves a type of disruption was recognised, in most cases caused by the later La Tène graves (e.g. grave 298, *Bujna 1995*, 67, 68, fig. 55, 59) or graves from the Early Middle Ages (e.g. graves 34, 257, *Bujna 1995*, 26).

Some of the shallow (c. 0.35 m) graves were damaged during the removal of the topsoil prior to the excavation (*Bujna 1995*, 11, 12). Some cremation graves with undisturbed grave pits still manifested significant damage to grave goods. It is not known whether it was intentional damage, but in graves 75, 142, 168 and 346, sherds were intentionally deposited around the cremated human remains and other grave inventory (*Bujna 1995*, 30, 37, 42, 76, fig. 15: 3a, c–f; 4a, c, f, g; 25: 6–8; 29: 10–14; 67: 9, 10). In grave 452, sherds from three vessels were not situated at the bottom, but higher up in the fill (*Bujna 1995*, 89, fig. 80: 10, 11 a–c, e–m, 12). In some of the other 33 intact graves (no. 9, 12, 28, 62, 149, 153, 176, 183, 188, 192, 197, 217, 221, 234, 235, 247, 274, 290, 330, 437, 448, 453, 468, 470, 475, 477, 482, 483, 488, 506, 526, 535, 541), we consider unintentional breaking, probably due to post-depositional processes. Graves 149 and 448 with wooden constructions can be used as examples. Tall bottle-shaped vessels were broken most probably after the collapse of the wooden construction and by the subsequent pressure of the deposit filling the hollow space (*Bujna 1995*, 38, 36, fig. 26a: 34; 78: 9b; *1999*, 291, 294, fig. 2: 34; 4: 9). Fragments of another broken bottle-shaped vessel were situated in two spatially distinct

[3] 36 inhumation, 62 cremation and 5 (7) graves without anthropological material (*Bujna 1995*, 12).

Cemeteries	Graves without vessels	Graves with vessels		
		With intact vessels	With fragmented vessels	
			Intentionally	Unintentionally
Dubník	1, 4	2, 5, 8, 14, 15, 16, 21, 30, 32	6, 7, 10?, 12, 13?, 17, 18?, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 31	3, 9, 11, 29
∑	2	9	13 (16?)	4
Malé Kosihy	11, 24, 198, 228, 250, 257, 297, 355, 456, 476, 493, 518	95, 102, 109, 149, 166, 182, 189, 227, 249, 283B, 331, 396, 450, 469, 485, 507	1 (vessel no. 8), 9, 12, 28, 31?, 62, 75?, 142?, 153, 168?, 176, 183, 188, 192, 197, 216, 217, 221, 234, 235, 247, 248?, 274, 290, 313?, 345?, 346?, 347?, 425?, 437, 448 (vessel no. 10a, 10b, 10c?), 452?, 453, 468, 477, 482, 483, 488, 506, 526, 535, 541	1 (vessel no. 7), 6, 8, 34, 59, 68, 83, 84, 89, 103, 120, 133, 134, 171, 180, 184?, 204, 217, 222, 283A, 298, 307, 316, 330, 335, 356, 394, 395, 431, 437, 448 (vessel no. 9), 459, 470, 475, 490, 495
∑	12	16	31 (42?)	35 (36?)
Ludas	656, 695, 709, 733, 740, 990, 996, 1036B, 1155, 1267, 1289/1345	1156	699, 734, 1051, 1286?	651, 654, 655, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 664, 665, 669B, 670, 683, 685, 686, 692, 693, 703, 708?, 711, 725, 726, 729, 731, 801, 882, 883, 879, 904, 951, 953, 954, 955, 958, 960, 961, 962, 965, 988, 989, 992, 995, 998, 1003, 1005, 1006, 1008, 1009?, 1010, 1023A, 1030, 1038, 1050, 1054, 1055, 1056, 1057, 1139, 1140, 1157, 1241, 1274, 1282, 1288, 1290
∑	11	1	3 (4?)	64 (66?)

Table 1. Evidence of intentionally broken vessels at selected La Tène cemeteries from the Carpathian Basin.
Tabela 1. Doklady intencionálne rozbitých nádob na vybraných laténskych pohrebiskách z Karpatskej kotliny.

areas – next to the eastern and western walls of the grave 448. They were placed outside the wooden lining of the grave chamber and approx. 0.25 m higher than the rest of the grave inventory (*Bujna 1995*, 86, fig. 78: 10a, 10b; *1999*, 294, fig. 4: 10a, 10b). In grave 475, one of taller vessels was destroyed, but its sherds were found *in situ*, suggesting damage by pressure from the fill (*Bujna 1995*, 96, 159, fig. 87: 4, pl. 40: B4). The situation in inhumation graves 330 and 470 with broken bowl-shaped vessels used as lids covering other vessels is also probably an example of post-depositional damage by pressure (*table 1*; *Bujna 1995*, 72, 95, fig. 63: 9; 86: 4a, 4b). On the other hand, in grave 1 damaged by an excavator in its southern part, we consider intentional damage to the vessel deposited near the northern wall, that is part undisturbed by the excavator (*table 1*; *Bujna 1995*, 16, fig. 3: 8).

The last of the analysed cemeteries at Ludas contains 82 graves. Of these, 11 were destroyed by modern farming (*Szabó – Tankó 2006*, 326, footnote 4). Ceramic vessels were found in 71 graves (86.6 %). In almost all cases, pottery was highly fragmented and of poor quality, mostly due to very low firing temperature, in some cases preventing even basic identification of the vessel type (*Szabó – Tankó 2012*, 131). The intentional fragmentation of the vessels was clearly detected in only four graves 699, 734, 1051 and 1286 (*table 1*; *Szabó – Tankó 2012*, 33, 41, 65, 83, fig. 58: 4a–4d; 102: 15; 135: 9).

Ways of intentionally breaking vessels based on the evidence from selected La Tène cemeteries from the Carpathian Basin

Whole intentionally broken vessels

The detection of whole but intentionally broken vessels in graves is (the most) problematic, but could be proposed with certainty for situations in which individual sherds from

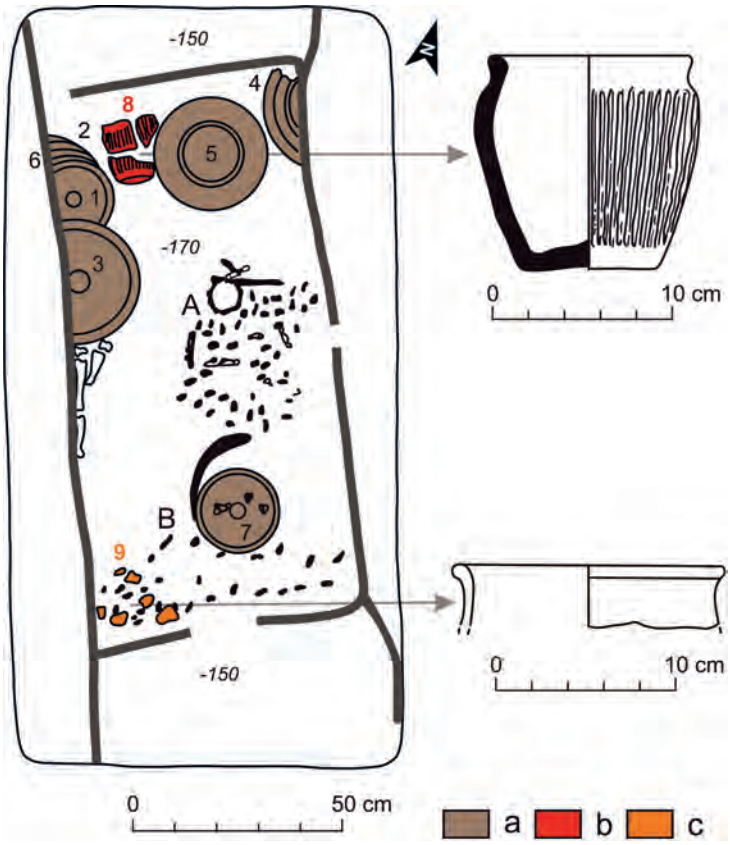


Fig. 3. Malé Kosihy, grave 437. Intentionally broken vessels in the grave pit (adapted according to *Bujna 1995*, 84, fig. 77). a – intact vessels; b – complete intentionally (?) broken vessel; c – sherds of an incomplete vessel.
Obr. 3. Malé Kosihy, hrob 437. Intencionálne rozbité nádoby v hrobovej jame (upravené podľa *Bujna 1995*, 84, Abb. 77). a – neporušené nádoby; b – kompletná intencionálne (?) rozbitá nádoba; c – črepy nekompletnej nádoby.

a completely restorable vessel are scattered throughout the fill and there is no evidence for bioturbation of burrowing organisms. One probable example is cremation grave 274 in Malé Kosihy, where fragments of three vessels, two completely restored, and one complete vessel are deposited (*Bujna 1995*, 64, fig. 55: 14–17). Another possible example is grave 437 from Malé Kosihy, in which most vessels are intact (*Bujna 1995*, 84, fig. 77: 13–17, 28) but one broken, though completely restorable, graphite cup (*fig. 3: 8*; *Bujna 1995*, 84, fig. 77: 18; *1999*, 303). However, it cannot be ruled out that the cup was broken by post-depositional processes. It is assumed that the grave was placed in a wooden "chamber" and the cup placed on top. After the wood decomposed, it could have fallen to the bottom of the grave pit. *Bujna* (*1999*, 296, 297, fig. 6: 16) also considers similar secondary spatial movement for one bowl in the grave.

Incomplete vessel fragments

The most frequent are fragments of incomplete vessels deposited mainly on the edges of grave pits, along the walls. In Malé Kosihy, most of the examples are from cremation graves e.g. 1, 9, 28, 62,[4] 448, 453, 477, etc. (*Bujna 1995*, 16, 19, 23, 28, 86, 90, 97, fig. 3: 8;

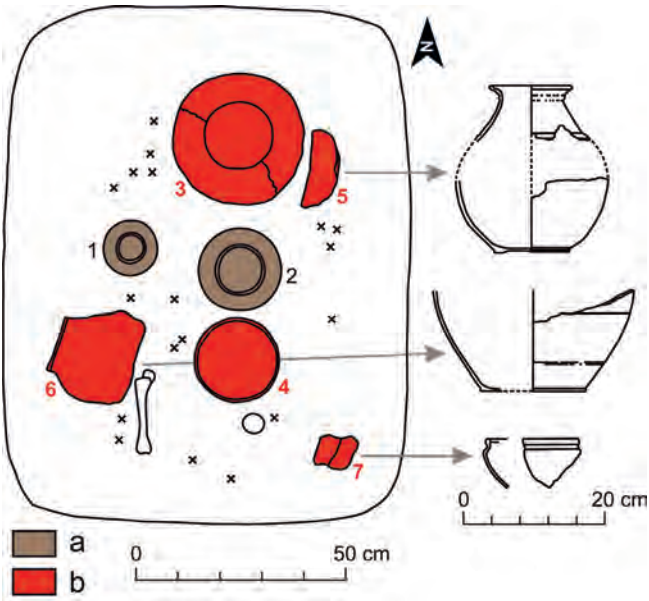


Fig. 4. Magyarszerdahely, grave 22 (adapted according to *Horváth, L. 1979*, 173, fig. 7). Sherds of intentionally broken vessels in the grave pit. a – intact vessels; b – sherds of incomplete vessels.
Obr. 4. Magyarszerdahely, hrob 22 (upravené podľa *Horváth, L. 1979*, 173, kép. 7). Črepy intencionálne rozbitých nádob v hrobovej jame. a – neporušené nádoby; b – črepy nekompletných nádob.

6: 14–16; 10: 11, 12; 13b: 18, 20, 21, 23; 78: 10; 81: 24, 26; 89: 8, 10–12), in rare cases from inhumation graves such as 188 and 221 (*Bujna 1995*, 49, 55, fig. 36: 2; 44: 1, 2). A similar situation has been observed in Dubník, e.g. inhumation grave 17 (*Bujna 1989*, 265, fig. 21: 27, 28, 29) and cremation grave 25 (*Bujna 1989*, 275, fig. 33: 15). Further evidence is known from Hungary, e.g. from cremation graves 734, 1051 in Ludas (*Szabó – Tankó 2012*, 26, 41, 65, fig. 27: 8, 10; 58: 4; 102: 4, 15)[5], cremation grave 22 from Magyarszerdahely (*fig. 4: 3–7*; *Horváth, L. 1979*, 173, fig. 7: 7, 8) and also cremation grave 12 from Vác (*Hellebrandt 1999*, 61, fig. 36: 3).

Incomplete vessel fragments forming concentrations

A clear intention ruling out post-depositional processes and/or accidental damage can be argued for graves in which sherds from one vessels are placed in several spatially distinct concentrations. This manner of deposition is documented in cremation grave 734 in Ludas, where sherds from one vessel are deposited in four concentrations along the southern, eastern and northern edges of the grave pit (*fig. 5: 4a–d*; *Szabó – Tankó 2012*, 41, fig. 58: 4). Cremated human remains were also documented in the southern and eastern parts. A similar habit of the (probable) intentional formation of concentrations of sherds of one vessel was detected in cremation graves 9, 28, 62, 477 in Malé Kosihy (*Bujna 1995*, 19, 23, 28, 97, fig. 6: 15; 10: 11; 13b: 18, 20, 21; 89: 12).

4 One fragmentary vessel was deformed by fire (*Bujna 1995*, 29, 130, no. 13, pl. 11: C4).

5 A fragment of a vessel handle was found in grave 1051 (*Szabó – Tankó 2012*, 65, fig. 102: 15). In the earlier graves of the Vekerzug culture in eastern Hungary, the placing of vessels with a broken handle in the grave pit was a common practice (*Kozubová 2013*, 285).

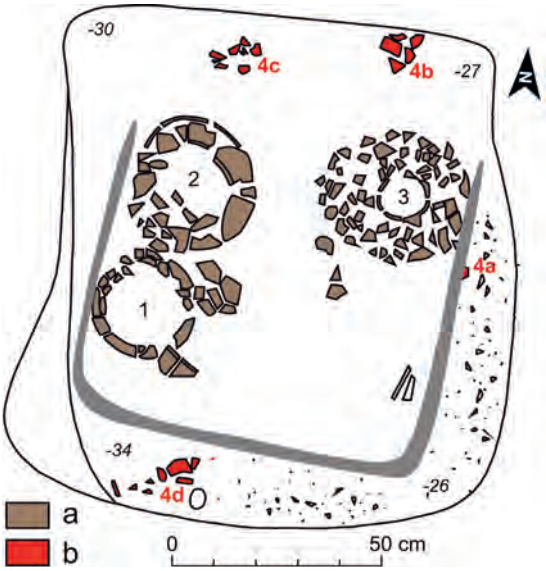


Fig. 5. Ludas, grave 734 (adapted according to *Szabó – Tankó 2012*, 41, fig. 584). Sherds of an intentionally broken vessel deposited in four concentrations along the edge of the grave pit. a – complete vessels; b – sherds of an intentionally broken vessel.
Obr. 5. Ludas, hrob 734 (upravené podľa *Szabó – Tankó 2012*, 41, fig. 584). Črepy intencionálne rozbitej nádoby uložené v štyroch koncentráciách pozdĺž okraja hrobovej jamy. a – kompletné nádoby; b – črepy intencionálne rozbitej nádoby.

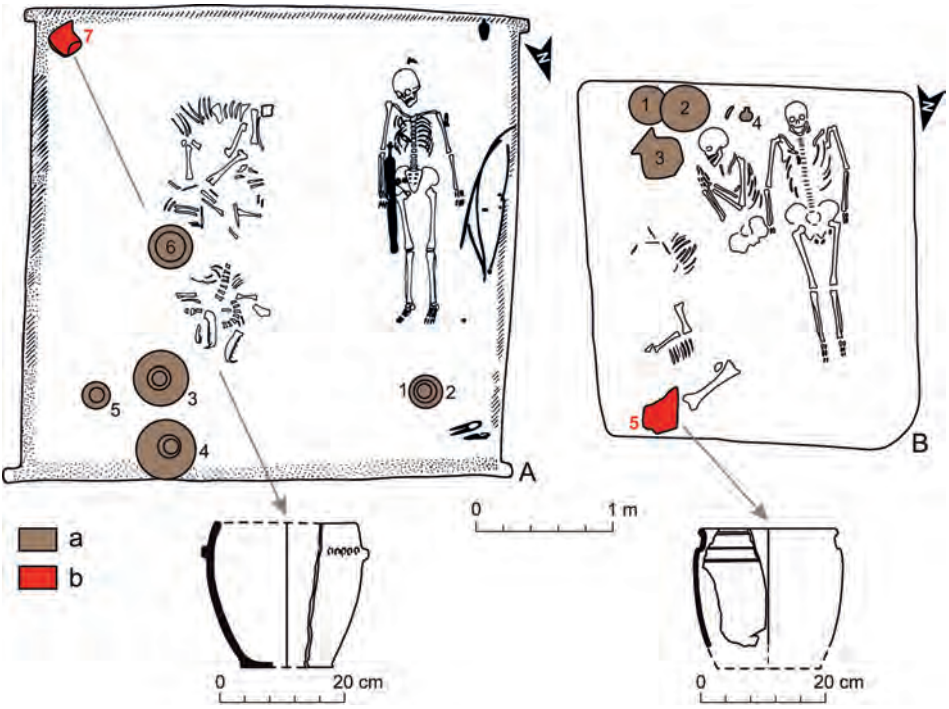


Fig. 6. Sherds of intentionally broken pot-shaped and situla-shaped vessels in the corner of the grave pit. A – Dubník, grave 19 (adapted according to *Bujna 1989*, 268, fig. 2); B – Győr-Ménfőcsanák, grave 10 (adapted according to *Uzsoki 1987*, 21, fig. 10). a – intact vessels; b – sherds.
Fig. 6. Črepy intencionálne rozbitých hrncovitých a situlovitých nádob v kúte hrobovej jamy. A – Dubník, hrob 19 (upravené podľa *Bujna 1989*, 268, Abb. 2); B – Győr-Ménfőcsanák, hrob 10 (upravené podľa *Uzsoki 1987*, 21, fig. 10). a – neporušené nádoby; b – črepy.

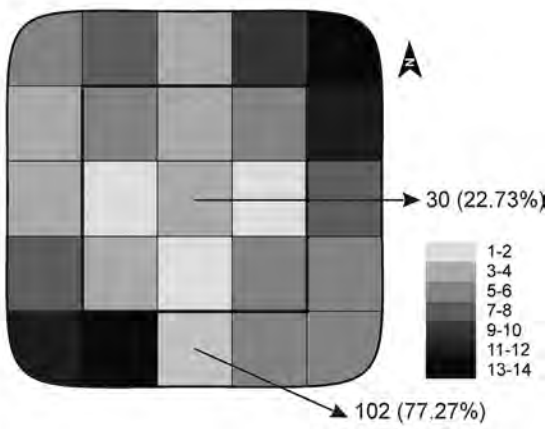


Fig. 7. Position and number of intentionally broken vessels in the grave pit on the basis of graves from the cemeteries in Dubník, Ludas and Malé Kosihy.
Obr. 7. Poloha a početnosť intencionálne rozbitých nádob v hrobovej jame na základe hrobov z pohrebísk v Dubníku, Ludasi a Malých Kosíhách.

Isolated sherds

Additional evidence of the intentional fragmentation of pottery can be the occurrence of individual pottery fragments deposited in an isolated manner in the corner of a grave pit, e.g. in Dubník, grave 19 (*fig. 6: A7*; *Bujna 1989*, 268, fig. 24: 23). An identical situation is also known from Herzogenburg (Austria) in grave 3 (*Trebsche 2011*, 467, fig. 11: 1), from Inzersdorf (Austria) in grave 272 (*Neugebauer 1996*), in double grave 10 from Győr–Ménfőcsanák (Hungary; *fig. 6: B5*; *Uzsoki 1987*, 21, fig. 10: 11) and grave 68 from Pottenbrunn (Austria; *Ramsl 2002*, pl. 41: 1). The mentioned graves have many common features. Most of them contain fragments of graphite and mainly pot-shaped and situla-shaped vessels. We also observe identical schemes of depositing solitary fragments of pottery – situated in the part of the grave designed for meaty food (and fragment of a vessel). In all cases, the spatial sequence along the longitudinal axis of the grave is maintained – pottery (complete vessels), remains of meaty food (animal bones) and a vessel fragment (*fig. 6*). All graves with this scheme are inhumation burials and have a characteristically large quadratic grave pit, often with evidence of a wooden chamber or construction.

Position of intentionally broken vessels in grave pits

Intentionally broken vessels and/or their fragments are mostly deposited at the edges of the grave pit, along the walls or in the corners (*fig. 3: 9*; *5: 4a–d*; *6A: 7*; *6B: 5*). In the analysed cemeteries in Dubník, Ludas and Malé Kosihy even 77.3 % of the 132 intentionally fragmented vessels were deposited along the walls of the grave pit, especially in the northeastern and southwestern corner (*fig. 7*). They are almost exclusively spatially separated from the other grave goods and human remains. In cremation graves, we observe their intentional deposition at the edge of a concentration or a scatter of cremated human remains and the other grave goods.[6] If there is a higher number of sherds, they clearly delimit the grave area (*fig. 8A*; Malé Kosihy, grave 9, 28, 142, 168, 452, 346; *Bujna 1995*, 19, 23, 37, 42, 76,

6 In cremation graves, the intact vessels were placed mostly where the burnt human remains were concentrated (*Ďuďáková 2014*, 490).

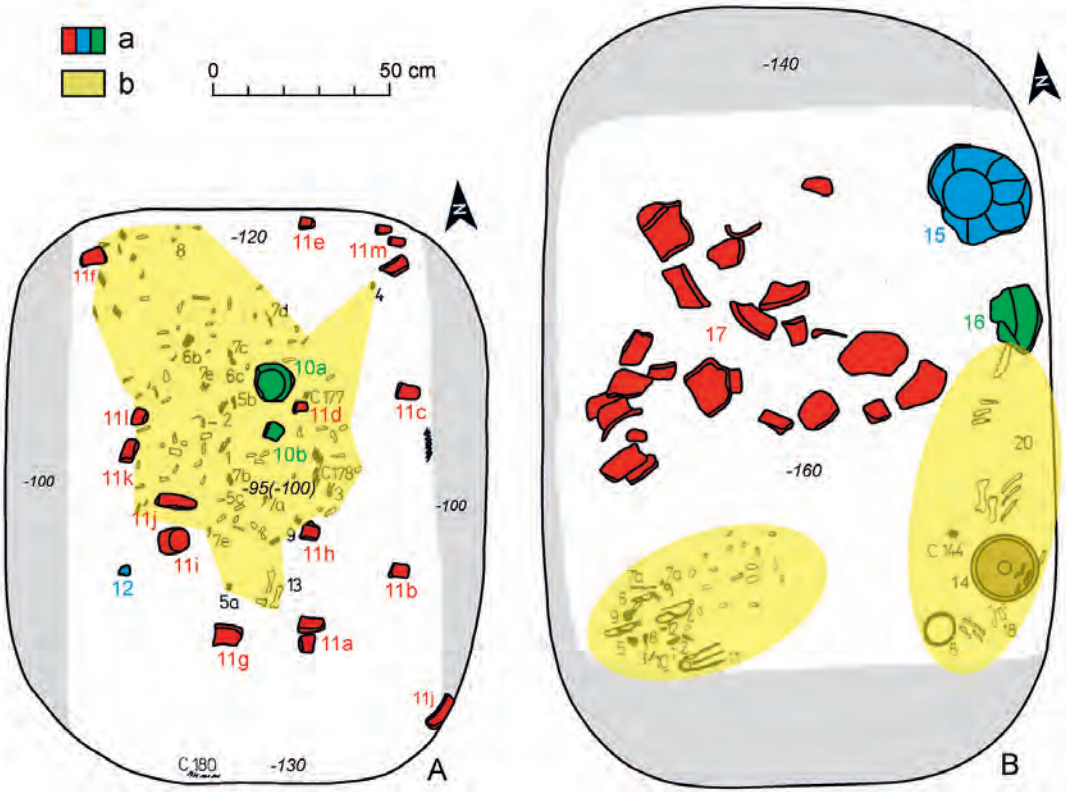


Fig. 8. Sherds of intentionally broken vessels deposited around the area of cremated human remains and other grave goods. A – Malé Kosihy, grave 452 (adapted according to *Bujna 1995*, 89, fig. 80: 10, 11 a–c, e–m, 12); B – Malé Kosihy, grave 274 (adapted according to *Bujna 1995*, 64, fig. 55: 14–17); a – intentionally broken vessels; b – area of cremated human remains and other grave inventory.
Obr. 8. Črepy intencionálne rozbitých nádob umiestnené okolo priestoru spálených ľudských pozostatkov a ďalšieho hrobového inventára. A – Malé Kosihy, hrob 452 (upravené podľa *Bujna 1995*, 89, Abb. 80: 10, 11 a–c, e–m, 12); B – Malé Kosihy, hrob 274 (upravené podľa *Bujna 1995*, 64, Abb. 55: 14–17); a – intencionálne rozbité nádoby; b – priestor spálených ľudských pozostatkov a ďalšieho hrobového inventára.

89, fig. 6: 14–16; 10: 9, 11; 25: 6–8; 29: 10–14; 67: 9, 10; 80: 10, 11a–c, e–m, 12). Having a high information value in connection with this are cremation graves 274 from Malé Kosihy (*fig. 8B*; *Bujna 1995*, 64, fig. 55: 14–17) and 1051 from Ludas (*Szabó – Tankó 2012*, 65, fig. 102: 15), where intentionally broken vessels and their fragments are situated in the central part of the grave pit. Cremated human remains together with the rest of the grave inventory are situated only southwards or southeastwards of them. In contrast, the northern part of the grave pit is empty. In one case the fragments of three vessels were located at the edge of two circular areas of slightly burned sediment with a diameter of 0.25–0.3 m in cremation grave 217 at Malé Kosihy (*Bujna 1995*, 54, fig. 43: 18–20). A different method of probable delimitation of the grave area is represented by the situation in cremation grave 437 in Malé Kosihy, where sherds of three incomplete vessels were deposited on the top of a concentration of cremated human remains (*Bujna 1999*, 297, fig. 6: 21–23).

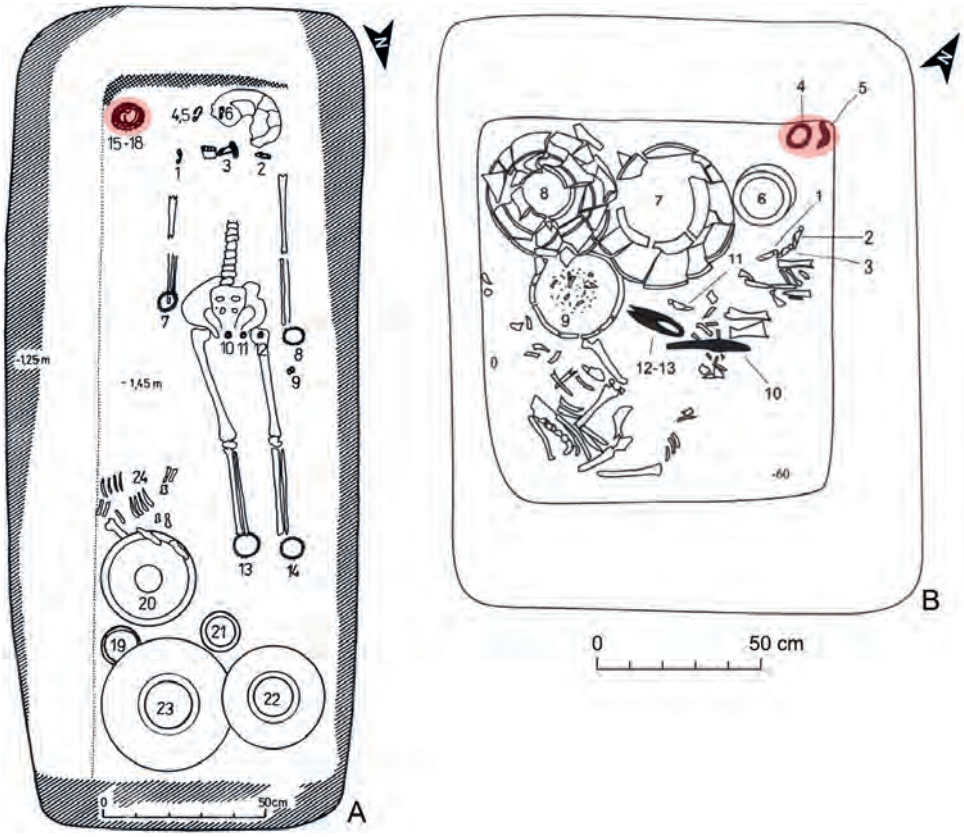


Fig. 9. Items of clothing and ornaments in a non-functional position. A – Ludas, grave 685 (adapted according to *Szabó – Tankó 2012*, 27, fig. 31); B – Malé Kosihy, grave 331 (adapted according to *Bujna 1995*, 73, fig. 64). The colour red indicates objects in a non-functional position.
Obr. 9. Súčasti odevu a ozdoby v nefunkčnej polohe. A – Ludas, hrob 685 (upravené podľa *Szabó – Tankó 2012*, 27, fig. 31); B – Malé Kosihy, hrob 331 (upravené podľa *Bujna 1995*, 73, Abb. 64). Červenou farbou vyznačené predmety v nefunkčnej polohe.

It is important to note that items of clothing and jewels also occur in rare cases in the same location as intentional vessels (in the corner of a grave pit) in a non-functional position, i.e. in a spot where they were not standardly placed. This situation is documented in female inhumation grave 331 in Malé Kosihy (*fig. 9A: 15–18*; *Bujna 1995*, 73, fig. 64), where two bronze bracelets and two bronze anklets were deposited in the southeastern corner. There were also other pairs of bracelets and anklets deposited in a functional position, i.e. on the upper and lower limbs. In another inhumation grave, no. 109 in Malé Kosihy, a fragment of a bronze ring was also discovered in its southeastern corner. Ornaments in non-functional positions are also known from grave 125 in Maňa (Slovakia) of a female with anklets on her lower limbs and another pair of anklets deposited to the right of her lower limbs (*Benadik 1983*, 80, fig. 12), and a second pair of anklets in a non-functional position was preserved in fragments (*Benadik 1983*, 131, pl. XLVIII: 3, 5). Similar cases

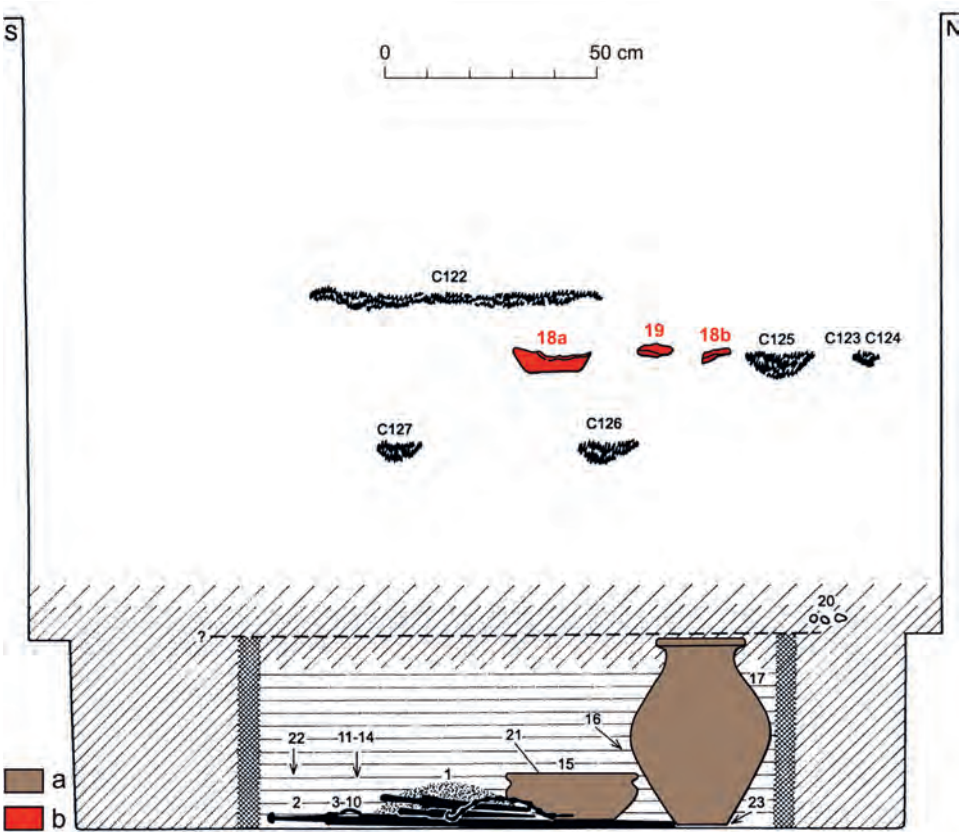


Fig. 10. Malé Kosihy, grave 176. Sherds of intentionally broken vessels in the fill of the grave pit. a – intact vessels; b – sherds (adapted according to *Bujna 1999*, 293, fig. 3).
Obr. 10. Malé Kosihy, hrob 176. Črepy intencionálne rozbitých nádob v zásype hrobovej jamy. a – neporušené nádoby; b – črepy (upravené podľa *Bujna 1999*, 293, Abb. 3).

of the occurrence of "additional" ornaments in graves are also known from cremation graves 685 and 1282 in Ludas (*fig. 9B: 4, 5*; *Szabó – Tankó 2012*, 27, 81, fig. 31: 4, 5; 133: 1–3). As in graves 109 in Malé Kosihy and 125 in Maňa, they were represented here by fragments of circular bronze ornaments.

Another place where parts of intentionally fragmented vessels were observed is in the backfill of a grave pit. This was recorded in cremation graves from the Malé Kosihy cemetery, e.g. graves 28, 176, 448 (*fig. 10: 18a–b, 19*; *Bujna 1995*, 23, 43, fig. 10: 9, 11; 31a: 18, 19; *1999*, 293, 294, 300, fig. 3: 8, 19; 4: 10; 8). In grave 28, other parts of the same vessel (number 11 in the catalogue of the cemetery) were deposited at the bottom, along the pit's walls. Pottery fragments discovered in the backfill of warrior cremation grave 2 from Somogytúr (Hungary) were secondarily burned (*Szabó – Németh 2000*, 250). It is assumed that they were burned together with the dead body on the funeral pyre and then added to the grave's backfill. Fragments of vessels were also found in the backfill of inhumation graves, for example in grave 164 in Pişcolt (*Németi 1989*, 93, fig. 13: 9, 10).

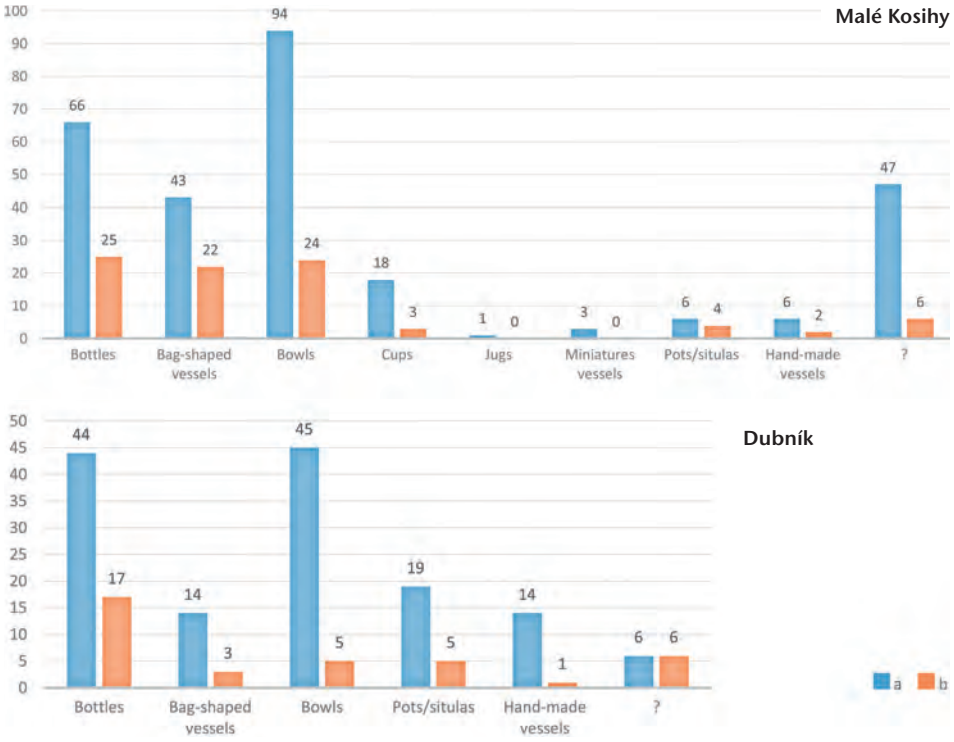


Fig. 11. Number of vessel types. a – intact vessels; b – intentionally broken vessels.
Obr. 11. Početnosť druhov nádob. a – neporušené nádoby; b – intencionálne rozbité nádoby.

Types of intentionally broken vessels and age and gender of buried individuals

Types of intentionally broken vessels deposited in graves are mostly typical grave pottery[7] such as bottles, bowls and bag-shaped vessels. Settlement (or kitchenware) pottery such as pots, situlas and hand-made thick pottery are much less frequent in the analysed graves (*fig. 11*). In the cemetery at Malé Kosihy, most (4 of 6) graphite situlas and non-graphite pot-type vessels were placed in graves as incomplete vessels and intentionally (?) destroyed prior the deposition (graves 1, 9, 28, 437; *fig. 3: 8*; *Bujna 1995*, 16, 19, 23, 84, fig. 3: 8; 6: 15; 10: 12; 77: 18). The only exceptions are infant graves 475 and 507, where such vessels were complete but – probably intentionally – placed on their sides (*Bujna 1995*, 96, 106, fig. 87: 3; 98: 5). This was already observed by *Bujna* (*1999*, 303; 2014, 455), who explains this as the probable "deprivation" of the vessel's original function. In Dubník, only 5 of 19 situlas and pots were also intentionally broken (*fig. 6A*; *7B*; *Bujna 1989*, 265, 268, 272, fig. 17: 24, 28; 24: 23, no. 22: 4) and 4 specimens were placed on their sides. Besides the

[7] For typical La Tène grave pottery in the area of Carpathian Basin, see *Ďuďáková 2014*, 490; *Szabó – Tankó 2012*, 131–134, fig. 180.

cemeteries in Dubník and Malé Kosihy, intentionally broken situlas and pots also occur at other sites, representing, for example, the previously mentioned isolated sherds placed in the corners of inhumation graves. Nevertheless, it has been argued that (a part of) settlement kitchenware may not have been part of the grave goods destined for the afterlife of the buried individual or a sacrifice to gods, but could have been associated with (the preparation of) the funeral feast.

The phenomenon of the placement of intentionally fragmented vessels occurs at the studied cemeteries during the whole horizon of flat Celtic cemeteries, i.e. from the beginning of phase LT B1 to the end of phase LT C1. This period of occurrence is also confirmed by data from the other cemeteries mentioned in the text. The early phase (LT A, LT B1), i.e. the Early La Tène period, is characterised by the almost exclusive occurrence of individual sherds of graphite pots (pot-shaped vessels) and situlas placed in the corners of inhumation graves (Dubník, grave 19; Herzogenburg, grave 3; Inzersdorf, grave 272; Győr-Ménfőcsanák, grave 10; Pottenbrunn, grave 68).

Intentionally broken vessels occur mostly in graves of adult individuals. Only two cases (4 % of 50 anthropologically determinable graves) from Ludas and Malé Kosihy are infant graves: grave 28 in Malé Kosihy (*Bujna 1995*, 23, fig. 10; *Jakab 1995*, 185) and grave 1051 in Ludas (*Szabó – Tankó 2012*, 65, fig. 102: 15; *Tankó 2012*, 201, 208, fig. 213). There are two cases in which children were buried in double graves (with intentionally broken vessels) – a child buried with an adult woman in grave 217 in Malé Kosihy (*Bujna 1995*, 54, fig. 43; *Jakab 1995*, 192) and in grave 699 in Ludas (*Szabó – Tankó 2012,* 33, fig. 42: 5, 15, 16; *Tankó 2012*, 200, fig. 213). However, the general proportion of infant graves at the cemeteries in Dubník, Ludas and Malé Kosihy is slightly higher. There are 3 graves in Dubník (9.7 %), and children are buried with adult individuals in 3 other double graves (*Bujna 1989*, 293, table 5). In Ludas, 5 child graves are known (8.6 % out of 58 anthropologically determinable graves) and another 3 in double graves (*Tankó 2012*, 200, 211, fig. 213). In Malé Kosihy, 9 out of 80 anthropologically determinable graves are infants (11.25 %; *Jakab 1995*, 210, table III).

Among adult graves with intentionally broken vessels, male graves (18) slightly predominate over female graves (13). Male graves often contain warrior equipment, not only in the studied assemblage (72.2 % of male graves), but also at cemeteries like Herzogenburg (grave 3), Pişcolt (grave 164) or Somogytúr (grave 2). *Kozubová* (*2013*, 285) observed the same trend when studying Vekerzug graves from the Late Hallstatt period at the cemetery in Chotín. In Slovakia, there were different grave customs during the Middle Ages, when intentionally broken vessels occur almost exclusively in graves of adult women and children (*Hanuliak – Rejholcová 1999*, 83).

Interpretation

The majority of pottery placed in La Tène graves during the grave ritual is tableware and drinking ware used for packaging or serving food and drinks intended for the buried individuals on their journey to the other world or their existence there. In addition, funerary vessels were also used as urns for the deposition of cremated human remains, often with some grave goods. Nevertheless, some vessels probably had other purposes. For instance,

there are miniature vessels interpreted as containers for cosmetics or as children's toys (e.g. *Krekovič 2014*; *Repka 2017*). The specific ritual role of an offering (or sacrifice) is attributed to vessels whose position within the grave pit indicates that they were originally placed on top of a wooden cover of the grave chamber or a wooden coffin (e.g. *Bujna 1999*, 297, 303, fig. 6: 16; *2014*, 453, 454, fig. 6: 11; 8; *Gardes – Georges 2009*, 42, 43).

Another (or different) ritual purpose should be considered for intentionally broken vessels. The spatial and contextual data of the analysed assemblage of La Tène graves from Dubník, Ludas and Malé Kosihy, including presented analogies from Győr-Ménfőcsanák, Herzogenburg, Magyarszerdahely, Pişcolt, Pottenbrunn, Somogytúr and Vác, indicate that intentionally broken vessels often delimited either the borders of the grave pit, or "enclosed" the borders of a grave with common grave goods (items of clothing, jewels, weapons, objects of everyday use, intact vessels) itself. In our opinion, this definition involving the delimitation or even enclosure of a grave suggests a protective or magical protective function of intentionally fragmented vessels. This could have been associated with the protection of the buried individuals, maybe during their transition to the other world or, on the contrary, with the protection of the living who feared the dead's return back to their world (anti-revenant practices). Several graves of this type contained evidence of the presence of inner timbering in the form of a wooden box or a chamber (Dubník, graves 7?, 12?, 18?, 19, 28, 31 – *Bujna 1989*, 288–290;[8] Malé Kosihy, graves 1?, 28, 62, 176, 197, 217, 437, 448, 477?, 482, 483, 506?, 526 – *Bujna 1995*). Thus, the grave itself was also enclosed by this wooden construction. Anti-revenant practices can also be considered for grave 67 from Palárikovo (which is not far from the analysed cemetery in Dubník) with the evidence of a repeated grave of the same individual in the same grave pit (*Bujna 2014*). Sometime after the first (primary) grave, the grave was opened, the body was exhumed and (secondarily) manipulated. Following potential rituals with the skeletal remains of the buried individual, the remains were again (secondarily) deposited in the original grave pit (*Bujna 2014*, 454). During the secondary grave, fragmented pot-shaped vessels were deposited in the grave and placed next to (at the southeastern wall) and above the secondary grave (*Bujna 2014*, 453–455, fig. 6: 14). They defined the area of (this time) secondarily deposited human remains in the same way as observed at cemeteries at Dubník and Malé Kosihy.

Besides anti-revenant practices, *Bujna* (*2014*, 454) considers a purification function of the intentionally broken vessels in grave 67 from Palárikovo. This interpretation could also be proposed for the majority of graves from Dubník and Malé Kosihy, where, alongside intentionally broken vessel fragments, wood charcoal from various trees and shrubs, but with a predominance of oak also occurred (*Quercus* spec.; *Bujna 1989*, 248, table 1; *Lázniková-Hunková 1995*, 221–229, table VI). They probably represent the remains of smouldering embers (or burning incenses) whose smoke was supposed to ritually purify the inside of the grave. In connection with this, it is important to draw attention to cremation grave 217 in Malé Kosihy, where slightly burned sediment in two circular areas with a diameter of 0.25–0.3 m was found at the bottom of the grave pit. Moreover, fragments of three intentionally broken vessels were found at their edges (*Bujna 1995*, 54, fig. 43: 18a, 18b, 19, 20). Traces of fire are also detected on intentionally broken vessels at Malé Kosihy (grave 62) and Somogytúr (grave 2).

8 Postholes from a wooden construction were documented in graves 6, 17, 24.

Fig. 12. Nové Dvory. Feature with a circular furrow, a high number of vessel fragments, animal and human bones (according to *Šumberová – Valentová 2011*, 230, fig. 10).
Obr. 12. Nové Dvory. Objekt s kruhovým žľabom, veľkým množstvom fragmentov nádob, zvieracími a ľudskými kosťami (podľa *Šumberová – Valentová 2011*, 230, obr. 10).

We also learn about purification rituals performed during graves from ethnography. In recent times, the grave pit and the body of the deceased were purified prior to the burial while using specific vessels and their contents. After the performance of the purification ritual, the vessels which "touched dark powers" had to be broken (*Hanuliak – Rejholcová 1999*, 83, 84). A similar purification ritual is known from Russia. To wash a dead body, a bowl with water was used and then broken or discarded (*Nosova 1975*, 85).

The presence of intentional breaking or the distortion of settlement kitchenware in some graves (see above) can be interpreted as the remains of a funeral feast. Vessels (tableware) or their fragments used at the feast could have been intentionally thrown or carefully deposited into the grave. This funeral feast practice is known, for example, from ancient Greece (*Kurtz – Boardmann 1971*, 146). Such a funeral feast (banquet) called a *perideipnon* originally took place at the graveside after the dead body had been placed in the grave pit. Food (from the feast) and also vessels and their fragments were added to the grave (*Kurtz – Boardmann 1971*, 146). A grave with a circular ditch with numerous finds of vessel fragments and animal and human bones from Nové Dvory in Bohemia is an evidence of a Celtic funeral feast or libation ceremony (*fig. 12*; *Šumberová – Valentová 2011*).

In relation to the intentional damaging/destruction of objects, their ritual "killing" as sacrifices is often discussed (*Green 1993*, 70, 71). In this regard we would like to draw attention to the Balkan region, where the custom of breaking vessels during a grave ceremony was commonly practiced until recently. The ritual was performed as part of the grave customs on the same spot where the dead body was exposed or on the threshold of their house. It was a sacrifice to Death intended to prevent another death in the family. Since the receiver of the sacrifice was Death, it was necessary to kill, i.e. break the sacrificed objects – in this case vessels (*Džordževič 2002*, 404). The ritual killing of objects is also

discussed with regard to their close connection to the buried individual. It is argued that the objects were destroyed so they could serve the deceased in the afterlife (*Błażejewski 1998*, 160), i.e. if the owner dies, they must die, too. This is often considered for weapons, armament or parts of garments, ornaments or toiletry articles. For vessels, we can most probably exclude any close (personal) relation to the buried person.

For individual sherds or fragments of vessels, it is often argued (and not only for the La Tène period) that they symbolically represent whole vessels as "*pars pro toto*" (e.g. *Dočkalová – Čižmář 2008*, 38; *Chropovský 1957*, 196; *Rejholcová 1979*, 421; *Trebsche 2011*). However, *M. Hanuliak* (*2004*, 201) disagrees with this interpretation for early medieval period Based on available evidence from early Slavic cemeteries, he points out that it was mostly fragments of settlement pottery that were deposited in graves and specifically in areas where buried individuals had the vital human organs. The majority of individual pottery fragments from La Tène graves are also utilitarian forms such as graphite pots and situlas, but as a rule are situated away from the body.

Conclusion

The study of the intentional breaking of vessels has several limits. The most important represent the problematic detection of such practices even in closed ("single event") contexts such as Late Iron Age graves. It is not always possible to determine whether a fragmented vessel is the result of intentional breaking or the result of post-depositional processes. A detailed analysis of individual graves from the La Tène cemeteries in Dubník, Ludas and Malé Kosihy, and selected grave complexes mainly from the territory of the Carpathian Basin and Lower Austria (Győr-Ménfőcsanák, Herzogenburg, Magyarszerdahely, Palárikovo, Pişcolt, Pottenbrunn, Somogytúr, Vác) helped identify typical traits of the intentional breaking of vessels:

1. Intentionally broken vessels are predominantly deposited at the edge of the grave pit or in the fill above the body of the deceased.

2. Intentionally broken vessels define, delimit/outline or enclose the area of the grave within the pit.

3. The majority of intentionally broken vessels are typical funerary pottery like bottles, bowls and bag-shaped vessels. Settlement "kitchenware" pottery like pots, situlas and hand-made vessels is rare in general and if present in some cases is intentionally destroyed or deposited in a non-functional position (e.g. on its side).

4. Intentionally fragmented vessels are found almost exclusively in graves of adult individuals, mostly males with weapons.

Evidence offers three possible interpretations of the practice of intentional breaking vessels and their deposition in graves during the La Tène period. First, the ritual role of the breaking and deposition is indisputable. Second, their position in graves suggests their protective or magical protective function, either as protection of the dead or protection of the living from the dead. Third, the (probable) purification function can be supported by the presence of charcoals or traces of *in situ* fires in the grave pit.

This work was supported by a grant of VEGA 1/0680/16.

References

Ambros, C. 1989: Tierbeigaben in den latènezeitlichen Gräbern von Dubník. Slovenská archeológia 37/2, 371–376.

Ambros, C. 1995: Tierbeigaben in der latènezeitlichen Gräbern von Malé Kosihy. In: J. Bujna ed., Malé Kosihy. Latènezeitliches Gräberfeld, Nitra: Archeologický ústav SAV, 211–220.

Benadik, B. 1960: Keltské pohrebisko v Bajči-Vlkanove. Slovenská archeológia 8/2, 393–451.

Benadik, B. 1983: Maňa. Keltisches Gräberfeld. Fundkatalog. Nitra: Archeologický ústav SAV.

Błażejewski, A. 1998: Obrządek pogrzebowy kultury przeworskiej na Śląsku. Wrocław: Katedra Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego.

Brunaux, J-L. – Rapin, A. 1988: Gournay. II, Boucliers et lances, dépôts et trophées. Paris – Amiens: Errance – Revue archéologique de Picardie.

Bujna, J. 1989: Das latènezeitliche Gräberfelder bei Dubník. I. Slovenská archeológia 37/2, 245–334.

Bujna, J. 1991: Das latènezeitliche Gräberfeld bei Dubník II. Slovenská archeológia 39/1–2, 221–254.

Bujna, J. 1995: Malé Kosihy. Latènezeitliches Gräberfeld. Katalog. Nitra: Archeologický ústav SAV.

Bujna, J. 1999: Reich ausgestattete Brandgräber mit Holzeinbau auf dem Gräberfeld in Malé Kosihy. Reflexionen und Hypothesen über die Bestattungssitten der Kelten. Slovenská archeológia 46/2, 289–308.

Bujna, J. 2014: Deviantný pohreb na keltskom pohrebisku v Palárikove. Prípadová štúdia nenormatívnych praktík. In: J. Čižmářová – N. Venclová – G. Březinová eds., Moravské křižovatky. Střední Podunají mezi pravěkem a historií, Brno: Moravské zemské muzeum, 449–460.

Chropovský, B. 1957: Slovanské pohrebisko z 9. st. vo Veľkom Grobe. Slovenská archeológia 5/1, 174–239.

Dočkalová, M. – Čižmář, Z. 2008: Neolithic settlement graves of adult and juvenile individuals in Moravia, Czech republic. Anthropologie XLVI/1, 37–76.

Džordževič, T. R. 2002: Životni krug /rozdženje, svadba i smrt u verovanjima i običajima našeg naroda. Niš: Prosveta.

Ďuďáková, Z. 2014: Variabilita spôsobu uloženia keramiky a zvyškov mäsitej potravy v kostrových a žiarových laténskych hroboch z územia juhozápadného Slovenska. In: J. Čižmářová – N. Venclová – G. Březinová eds., Moravské křižovatky. Střední Podunají mezi pravěkem a historií, Brno: Moravské zemské muzeum, 487–492.

Fábry, N. B. 2012: Les anneaux à oves creux de la nécropole laténienne de Ludas. In: M. Szabó ed., La nécropole celtique à Ludas – Varjú–dűlő, Budapest: Institut archéologique de l'Université Eötvös Loránd, 181–188.

Gardes, P. – Georges, P. 2009: Toulouse. Les Gaulois de Saint-Roch. Archéologia 469, 38–45.

Green, M. J. 1993: Celtic myths. Austin: University of Texas Press.

Gyalai, F. 2012: L'examen archéobotanique de la nécropole celtique de Ludas – Varjú-dűlő. In: M. Szabó ed., La nécropole celtique à Ludas – Varjú–dűlő, Budapest: Institut archéologique de l'Université Eötvös Loránd, 279–298.

Hanuliak, M. 2004: Veľkomoravské pohrebiská. Pochovávanie v 9.–10. storočí na území Slovenska. Nitra: Archeologický ústav SAV.

Hanuliak, M. 2007: Porušovanie telesných zvyškov zomrelých vo veľkomoravskom prostredí z územia Slovenska – Zerstörung von Körperresten der Verstorbenen im großmährischen Milieu aus dem Gebiet der Slowakei. Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu 24, 309–316.

Hanuliak, M. – Rejholcová, M. 1999: Pohrebisko v Čakajovciach (9.–12. storočie). Vyhodnotenie. Bratislava: VEDA.

Haruštiak, J. 2009: Vývoj pohrebného rítu na keltských pohrebiskách z územia Slovenska. Slovenská archeológia 57/1, 117–168.

Hellebrandt, M. 1999: Celtic Finds from Northern Hungary. Corpus of Celtic Finds in Hungary III. Budapest: Akademiai Kiado.

Horváth, L. 1979: A magyarszerdahelyi kelta és római temető. Zalai Gyűjtemény 14.

Horváth, M. A. 2012: Sírszerkezetek rekonstrukciós kísérlete egy La Tène kori temetkezés kapcsán. Budapest Régiségei XLV, 91–110.

Jakab, J. 1995: Anthropologische Grundanalyse des birituellen latènezeitlichen Gräberfeldes in Malé Kosihy. In: J. Bujna ed., Malé Kosihy. Latènezeitliches Gräberfeld, Nitra: Archeologický ústav SAV, 183–210.

Jakab, J. – Vondráková, M. 1989: Ergebnisse der anthropologischen Analyse des latènezeitlichen Gräberfeldes in Dubník. Slovenská archeológia 37/2, 355–370.

Kozubová, A. 2013: Pohrebiská vekerzugskej kultúry v Chotíne na juhozápadnom Slovensku. Vyhodnotenie. Bratislava: Univerzita Komenského.

Krekovič, E. 2014: Miniaturgefässe im quadischen Kultur-Gebiet in der Slowakei. In: R. Madyda-Legutko – J. Rodzińska-Nowak eds., Honoratissimum assensus genus est armis laudare. Studia dedykowane profesorowi Piotrowi Kaczanowskiemu z okazji siedemdziesiątej rocznicy urodzin, Kraków: Universytet Jagielloński, Instytut archeolologii, 443–453.

Kristály, F. – Kovács, P. 2011: Régészeti és archeometriai vizsgálatok a Hejőpapiban 2008-ban feltárt kelta temető 3. lelőhelyének kerámia anyagán – Archaeological and Preliminary Archaeometrical Investigation on the Ceramic Findings form NR. 3 Site of the Celtic Cemetery at Hejőpapi Excavated in 2008. Archeometriai Műhely 2011/3. 251–268.

Kurtz, D. C. – Boardmann, J. 1971: Greek Grave Customs. London: Thames and Hudson.

Lázniková-Hunková, E. 1995: Paläobotanische Bestimmung von Holzkohlenstückchen und Resten organischen Stoffes in den latènezeitlichen Gräbern von Malé Kosihy. In: J. Bujna ed., Malé Kosihy. Latènezeitliches Gräberfeld, Nitra: Archeologický ústav SAV, 221–227.

Măndescu, D. 2012: Killing the Weapons. An Insight on Graves with Destroyed Weapons in Late Iron Age Transylvania. In: S. Berecki ed., Iron Age Rites and Rituals in the Carpathian Basin. Proceedings of the International Colloquium from Târgu Mureş, 7–9 October 2011, Târgu Mureș: Editura MEGA, 343–356.

Manning, W. H. 1991: Blacksmiths' tools from Waltham Abbey, Essex. In: W. A. Oddy ed., Aspects of Early Metallurgy, London: British Museum Press, 87–96.

Németi, I. 1989: Necropola Latène de la Pişcolt, jud. Satu Mare II. Thraco–Dacica 10, 75–114.

Neugebauer, J.–W. 1996: Eine frühlatènezeitliche Gräbergruppe in Inzersdorf ob der Traisen, NÖ. In: E. Jerem – A. Krenn-Leeb – J.-W. Neugebauer – H.-O. Urban Hrsg., Die Kelten in den Alpen und an der Donau. Tagung in St. Pölten, 14.–18. Okt. 1992. Studien zur Eisenzeit im Ostalpenraum, Budapest: Archaeolingua, 111–178.

Nosova, G. A. 1975: Jazyčestvo v pravoslavii. Moskva: Nauka.

Ramsl, P. C. 2002: Das eisenzeitliche Gräberfeld von Pottenbrunn. Wien: Verlag Ferdinand Berger und Söhne.

Rapin, A. 1993: Destructions et mutilations des armes dans les nécropoles et les sanctuaires du second âge du Fer. Réflexions sur les rituels et leur descriptifs. In: D. Cliquet ed., Les Celtes en Normandie: les rites funéraires en Gaule (III^{ème}–I^{er} siècle avant J.–C.). Actes du 14ème colloque de l'Association française pour l'étude de l'âge du fer, Evreux, mai 1990, Rennes: Association pour la diffusion des recherches archéologiques dans l'Ouest de la France, 291–298.

Rejholcová, M. 1979: Pohrebisko z 10. storočia v Zemnom. Slovenská archeológia 27/2, 405–436.

Repka, D. 2017: La Tène miniature vessels from the Carpathian Basin. In: J. Kysela – A. Danielisová – J. Militký eds., Stories that made the Iron Age. Studies in Iron Age Archaeology dedicated to Natalie Venclová, Praha: Archeologický ústav AV ČR – Filozofická fakulta, Univerzita Karlova, 207–221.

Šumberová, R. – Valentová, J. 2011: Dům mrtvých, nebo dům živých? Laténský objekt s lidskými kostrami z Nových Dvorů, okr. Kutná Hora. Archeologické rozhledy 63, 220–250.

Szabó, M. ed. 2012: La nécropole celtique à Ludas – Varjú–dűlő. Budapest: Institut archéologique de l'Université Eötvös Loránd.

Szabó, M. – Németh, P. G. 2000: Keltische Gräber in Somogytúr. Acta archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 51, 249–268.

Szabó, M. – Tankó, K. 2006: Nécropole laténienne á Ludas-Varjú-dűlő. Acta Archaeologia Hungarica 57, 325–343.

Szabó, M. – Tankó, K. 2012: La nécropole celtique à Ludas – Varjú–dűlő. In: M. Szabó ed., La nécropole celtique à Ludas – Varjú–dűlő, Budapest: Institut archéologique de l'Université Eötvös Loránd, 90–152.

Tankó, É. 2012: L'Étude des trouvailles anthropologiques de la nécropole celtique de Ludas. In: M. Szabó ed., La nécropole celtique à Ludas – Varjú–dűlő, Budapest: Institut archéologique de l'Université Eötvös Loránd, 197–218.

Tankó, É. – Tankó, K. 2012: Cremation and Deposition in the Late Iron Age Cemetery at Ludas. In: S. Berecki ed., Iron Age Rites and Rituals in the Carpathian Basin. Proceedings of the International Colloquium from Târgu Mureş, Cluj-Napoca: Editura Mega, 249–258.

Trebsche, P. 2011: Eisenzeitliche Graphitonkeramik im Mittleren Donauraum. In: K. Schmotz Hrsg., Vorträge des 29. Niederbayerischen Archäologentages, Rahden/Westf.: Verlag Marie Leidorf GmbH, 449–481.

Uzsoki, A. 1987: Ménfőcsanak. In: T. Kovács – É. Petres – M. Szabó eds., Corpus of Celtic Finds in Hungary. Transdanubia I, Budapest: Akadémiai Kiadó, 13–62.
Waldhauser, J. 1987: Keltische Gräberfelder in Böhmen: Dobrá Voda und Letky sowie Radovesice, Stránce und Tuchomyšl. Bericht der Römisch–Germanischen Komission 68, 25–179.

Intencionálne rozbité nádoby v keltských hroboch
Doklad pohrebných rituálov v dobe laténskej

Intencionálne ničenie predmetov je u Keltov pomerne častým javom, doloženým na pohrebiskách, obetiskách a svätyniach. Poškodzované, formou lámania a ohýbania, boli predovšetkým zbrane (*Brunaux – Rapin 1988*; *Haruštiak 2009*, 123, 130, 137–139, 147; *Măndescu 2012*; *Rapin 1993*). Rovnako zámerne boli však v niektorých prípadoch ničené – rozbíjané aj hlinené nádoby. Identifikácia zámerného ničenia hlinených nádob je pritom pomerne obťažná a možno ju doložiť predovšetkým v uzavretých nálezových celkoch, akými sú hroby. V tomto prípade je potrebné dobre poznať stav jednotlivých hrobov a predovšetkým hrobových jám. Na základe týchto poznatkov možno vylúčiť prípady, kedy boli nádoby porušené z dôvodu sekundárneho zásahu (*obr. 1: A*). Ide napríklad o zásahy súvisiace s ďalším pochovávaním či osídlením v priestore pohrebiska, ďalej s poľnohospodárskou činnosťou, vykrádaním hrobov či rituálnymi praktikami (protirevenantské praktiky, sekundárne pochovávanie do tej istej hrobovej jamy; napr. *Bujna 2014*; *Hanuliak 2007*). Mnohé prípady pravdepodobne súvisia s postdepozičnými procesmi, ako je tlak zeminy v zásype hrobu (*obr. 1: B*), chemické zloženie pôdy (kryoturbácia), ak aj vplyv niektorých organizmov (bioturbácia). Zničenie nádob mohlo byť spôsobené aj odhnitým drevenej konštrukcie, vo forme rakvy alebo rozmernejšej drevenej komory, pôvodne vytvárajúcej v hrobovej jame dutý priestor (*obr. 1: C, D*; *Bujna 1999*, 291, 294, 297, Abb. 2: 34; 4: 9; 6: 16; *2014*, 453, 455; *Horváth, M. A. 2012*, 107, 110, kép. 8, 11). Ďalším aspektom je, že väčšina hrobovej keramiky bola v porovnaní so sídliskovou vyrábaná z jemne plavenej hliny a výpalom pri nižších teplotách (*Kristály – Kovács 2011*, 251, 258, 260). Takéto nádoby sa tak vyznačujú značnou krehkosťou a lomivosťou (*obr. 2*; *Benadik 1960*, 414; *Szabó – Tankó 2012*, 131).

Pri riešení danej problematiky je nutné vychádzať z publikovaných pohrebísk, ktoré poskytujú potrebné údaje. Ide o podrobný opis nálezových okolností a kresebné či fotografické vyobrazenia jednotlivých hrobových celkov. Na základe uvedených kritérií predstavujú vhodný zdroj laténske pohrebiská Dubník (*Bujna 1989*;*1991*) a Malé Kosihy (*Bujna 1995*) z územia juhozápadného Slovenska a pohrebisko Ludas (*Szabó ed. 2012*; *Szabó – Tankó 2006)* zo severozápadného Maďarska. Na uvedených pohrebiskách sa môžeme stretnúť s viacerými spôsobmi zámerného fragmentarizovania – rozbíjania nádob (*tab. 1*). Jedným z nich je výskyt celých zámerne rozbitých nádob spolu s neporušenými nádobami (*obr. 3: 8*). Tento spôsob však nie je vždy jednoznačne dokázateľný, keďže môže súvisieť aj s postdepozičnými procesmi. Jednoznačným a najčastejším dokladom intencionálne rozbitých nádob je však prítomnosť fragmentov neúplných nádob (*obr. 4: 3–7*; ďalej napr. hroby 1, 9, 28, 62, 188, 221, 448, 453, 477 z Malých Kosíh – *Bujna 1995*, 16, 19, 23, 28, 49, 55, 86, 90, 97, Abb. 3: 8; 6: 14–16; 10: 11, 12; 13b: 18, 20, 21, 23; 36: 2; 44: 1, 2; 78: 10; 81: 24, 26; 89: 8, 10–12; hroby 17 a 25 z Dubníka – *Bujna 1989*, 265, 275, Abb. 21: 27, 28, 29; 33: 15; hroby 734, 1051 z Ludasu – *Szabó – Tankó 2012*, 26, 41, 65, fig. 27: 8, 10; 58: 4; 102: 4, 15). V niektorých prípadoch boli dokonca črepy pochádzajúce z jednej nádoby zámerne rozdelené do viacerých koncentrácii (*obr. 5: 4a–d*; ďalej hroby 9, 28, 62, 477 z Malých Kosíh; *Bujna 1995*, 19, 23, 28, 97, Abb. 6: 15; 10: 11; 13b: 18, 20, 21; 89: 12). Iným dokladom je výskyt osamotených fragmentov keramiky umiestnených v kúte hrobovej jamy, známy, napr. v Dubníku, hrob 19 (*obr. 6A: 7*; *Bujna 1989*, 268, Abb. 24: 23), Herzogenburgu, hrob 3 (*Trebsche 2011*, 467, Abb. 11: 1), Inzersdorfe, hrob 272 (*Neugebauer 1996*) a v dvojhroboch 10 v Győri-Ménfőcsanáku (*obr. 6B: 5*; *Uzsoki 1987*, 21, fig. 10: 11) a 68 v Pottenbrunne (*Ramsl 2002*, Taf. 41: 1).

Intencionálne rozbité nádoby a ich fragmenty sú vo väčšine prípadov umiestnené na okraji hrobovej jamy, pozdĺž jej stien (77,27% z intencionálne rozbitých nádob zistených na analyzovaných pohrebiskách v Dubníku, Ludasi a Malých Kosihách; *obr. 7*) alebo v kútoch (najmä severovýchodnom a juhozápadnom). Pritom sú takmer výlučne priestorovo odčlenené od zvyšku hrobového inventára a ľudských pozostatkov (*obr. 3: 9*; *5: 4a–d*; *6A: 7*; *6B: 5*). V žiarových hroboch možno pozorovať ich zámerné uloženie na okraji koncentrácie spálených ľudských pozostatkov a zvyšného hrobového inventára. V prípade prítomnosti väčšieho počtu črepov je viditeľné zjavné vymedzenie priestoru pohrebu (*obr. 8A, 8B*; Malé Kosihy hrob 9, 28, 452; *Bujna 1995*, 19, 23, 89, Abb. 6: 14–16, Abb. 10: 9, 11, Abb. 80: 10, 11a–c, e–m, 12). Ďalším miestom umiestnenia črepov zámerne fragmentarizovaných nádob je zásyp hrobovej jamy (*obr. 10*).

Čo sa týka druhovej skladby intencionálne rozbitých nádob, tvoria ju predovšetkým fľaše, ďalej baňaté nádoby a hrnce. V omnoho menšom počte sa v hroboch na území juhozápadného Slovenska, ako aj celej Karpatskej kotliny, vyskytuje sídlisková kuchynská keramika, ako sú hrnce, situly a v ruke robená hrubá keramika (*obr. 7A, 7B*). Zaujímavé je, že na pohrebisku v Malých Kosihách boli takmer všetky grafitové situly, ako aj negrafitové hrnce deštruované (hroby 1, 9, 28, 437). Výnimku predstavujú iba detské hroby 475 a 507, v ktorých ale boli tieto nádoby, pravdepodobne zámerne, položené na boku (*Bujna 1995*, 96, 106, Abb. 87: 3, Abb. 98: 5). Na tento fakt poukázal už *Bujna* (*1999*, 303; *2014*, 455), ktorý hovorí o „znefunkčnení" týchto nádob z hľadiska ich primárnej funkcie.

Z hľadiska datovania možno konštatovať, že doklady intencionálne fragmentarizovaných nádob sa na sledovaných pohrebiskách objavujú prakticky počas celého obdobia horizontu plochých keltských pohrebísk, t. j. od začiatku stupňa LT B1 až po koniec stupňa LT C1. V staršom období, vo včasnej a na začiatku staršej doby laténskej, sa stretávame hlavne s prítomnosťou osamotených črepov hrncovitých a situlovitých nádob, často s prímesou grafitu, v kúte inhumačných hrobov.

Doklady intencionálne rozbitých nádob sa týkajú predovšetkým hrobov dospelých jedincov. V rámci analyzovaných pohrebísk v Dubníku Ludasi a Malých Kosihách možno identifikovať 18 hrobov ako mužských, 13 ako ženských a 2 ako detské. V ďalších dvoch prípadoch boli deti pochovaní s dospelými jedincami.

Na základe uvedených znakov je možné uvažovať o niekoľkých interpretáciách intencionálneho rozbíjania nádob a pridávania ich fragmentov do hrobových jám. Ich poloha vypovedá predovšetkým o ich ochrannej, resp. magicko-ochrannej funkcii, pričom mohli súvisieť s ochrannou pochovaných, ako aj živých pred pochovanými, ktorí sa mohli ako revenanti vrátiť do sveta živých. Vo viacerých prípadoch boli v takýchto hroboch aj doklady prítomnosti vnútornej výdrevy vo forme drevenej debny či komory. Samotný pohreb bol teda uzavretý aj uvedenou drevenou konštrukciou.

Vylúčená nie je ani očistná funkcia (uvažuje o nej už *Bujna 2014*, 454), predovšetkým z dôvodu prítomnosti uhlíkov (*Bujna 1989*, 248, Tabelle 1; *Lázniková-Hunková 1995*, 221–229, Tabelle VI), či prepálených stôp na dne hrobovej jamy (napr. *Bujna 1995*, 54, Abb. 43: 18–20), ktoré mohli predstavovať zvyšky tlejúcej pahreby, ktorej dym mal pred, či počas pohrebu rituálnym spôsobom očistiť vnútro hrobovej jamy. O očistných rituáloch vykonávaných počas pohrebných obradov sa dozvedáme aj z etnografie. Počas týchto rituálov sa hrobová jama a telo mŕtveho pomocou nádob a ich obsahu pred samotným pochovávaním očistili. Po tomto obrade museli byť tieto nádoby rozbité, keďže prišli do styku s nečistými silami (*Hanuliak – Rejholcová 1999*, 83, 84; *Nosova 1975*, 85). Na umývanie tela zosnulého sa používala miska s vodou, ktorá bola potom rozbitá alebo zahodená. S očistnou alebo ochrannou funkciou mohlo mať súvis umiestnenie fragmentov zámerne rozbitých nádob pozdĺž stien hrobovej jamy, ktorý predstavuje na pohrebiskách doby laténskej najčastejší spôsob umiestnenia fragmentarizovaných nádob.

DOMINIK REPKA, Department of Archaeology, Constantine the Philosopher University Nitra, Hodžova 1, SK-949 74 Nitra; drepka@ukf.sk

Nové poznatky o ostatcích z hrobů K1 a K2 z rotundy sv. Víta na Pražském hradě

New findings on the remains from graves K1 and K2 from the St. Vitus Rotunda at Prague Castle

Milena Bravermanová – Miluše Dobisíková – Jan Frolík – Sylva Kaupová – Petra Stránská – Ivo Světlík – Daniel Vaněk – Petr Velemínský – Jitka Votrubová

Tématem příspěvku je nová analýza dostupných poznatků o hrobech K1 a K2 v lodi předrománské rotundy sv. Víta, které byly objeveny již v roce 1911 a připisovány několika přemyslovským knížatům. Provedena byla zejména revize antropologických poznatků, analýzy stabilních izotopů uhlíku ($\delta^{13}C$) a dusíku ($\delta^{15}N$), analýza DNA a radiouhlíkové datování. Získaná data nedávají dohromady konzistentní obraz. Archeologie vylučuje připsání ostatků knížeti Bořivoji I. († asi 888/889), antropologie pak knížeti Boleslavu I. († 972). Oba obory by dovolovaly připsat s určitou pravděpodobností kosterní ostatky knížeti Boleslavu II. († 999), tomu ale neodpovídá radiokarbonové datování. Navržena je možnost připsat ostatky písemně doloženému jménem neznámému synovi knížete Boleslava I., který zemřel před rokem 972. Analýza DNA z K2 připsala ostatky ženě, pravděpodobně tedy manželce osoby K1.

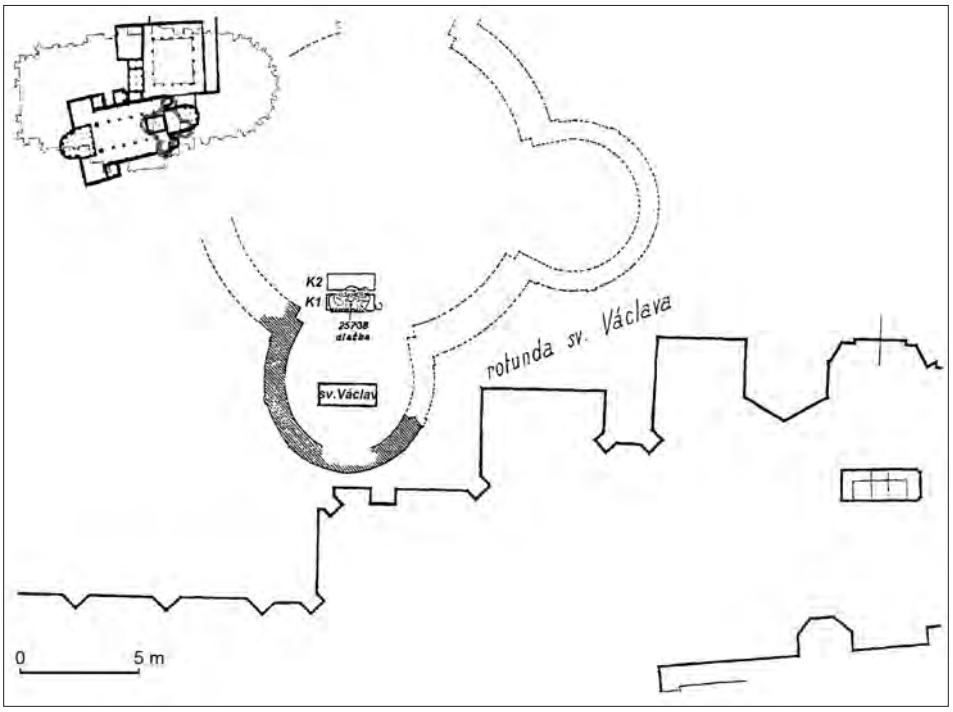
Pražský hrad – Přemyslovci – antropologie – DNA – archeologie – analýza izotopů uhlíku a dusíku – radiouhlíkové datování

The subject of the article is a new analysis of available information on graves K1 and K2 in the nave of the pre-Romanesque St. Vitus Rotunda; discovered in 1911, the graves have been attributed to various Přemyslid princes. The main work involved a review of anthropological findings, analyses of stable carbon ($\delta^{13}C$) and nitrogen ($\delta^{15}N$) isotopes, a DNA analysis and radiocarbon dating. Taken together, obtained data do not provide a consistent image. Archaeology rules out the attribution of the remains to Prince Bořivoj I († c. 888/889), while anthropology eliminates the possibility of the burial of Boleslav I († 972). With a high degree of probability, both of these scientific disciplines would permit the identification of the individual as Prince Boleslav II († 999), but this possibility is then eliminated by radiocarbon dating. The author suggests the possibility of attributing the remains to a son of Prince Boleslav I, an individual whose name is not documented in written sources and who died before 972. A DNA analysis revealed that the remains in grave K2 belonged to a woman, i.e. probably the wife of the individual buried in grave K1.

Prague Castle – Přemyslids – anthropology – DNA – archaeology – analysis carbon and nitrogen isotopes – radiocarbon dating

1. Úvod

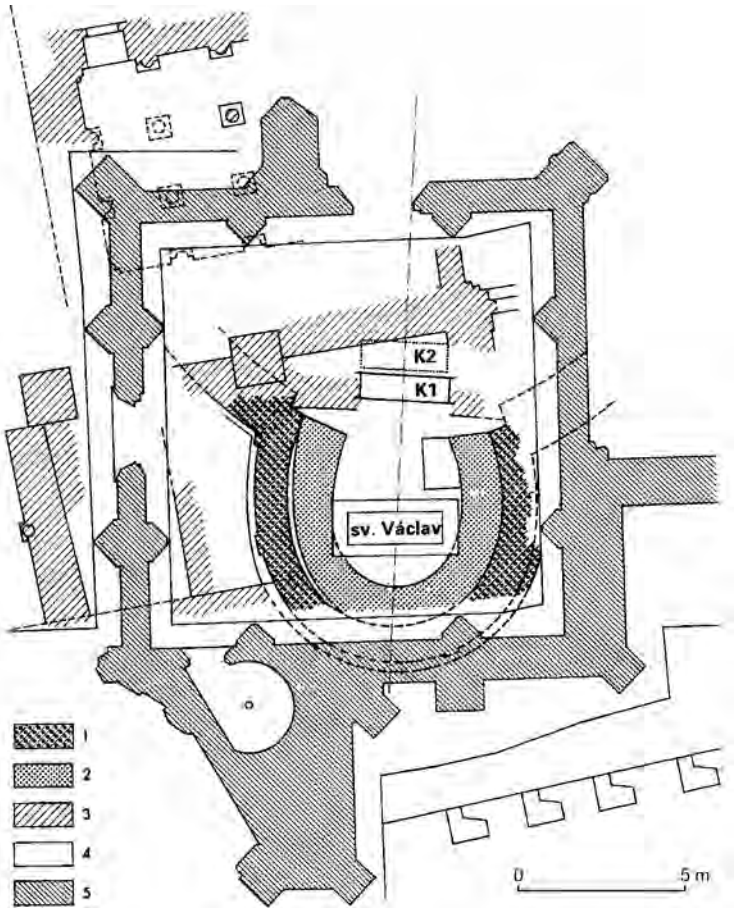
Osoby nejstarších českých panovníků vždy přitahovaly pozornost badatelů i veřejnosti. Kromě nepočetných historických zpráv bylo možné během 20. století zkoumat také kosterní ostatky postupně vyzdvihované z hrobů v církevních stavbách Pražského hradu. V souvislosti s oslavami v roce 1929 proběhl antropologický průzkum ostatků sv. Václava (*Matiegka 1934*, 116–129). Všechny přístupné ostatky prozkoumal a vyhodnotil Emanuel Vlček v 70. a 80. letech 20. století (především *Vlček 1997*), publikované výsledky se staly



Obr. 1. Chrám sv. Víta, půdorys se zakresleným rozsahem románské baziliky a předrománské rotundy (vlevo nahoře) a poloha hrobů K1 a K2 v ploše rekonstruované rotundy. Podklad podle plánu č. 10201/0115 v Archivu Pražského hradu.
Fig. 1. St. Vitus Cathedral, floor plan with plotted scope of the Romanesque basilica and pre-Romanesque rotunda (upper left) and the location of graves K1 and K2 inside the reconstructed rotunda. Taken from plan no. 10201/0115 in the Prague Castle Archive.

předmětem intenzivní diskuse s historiky (např. *Třeštík 1997*, 449–476), avšak bez jednoznačně přijímaných závěrů. Projekty probíhající na Pražském hradě dovolily věnovat se na počátku 21. století znovu některým ostatkům. Posouzení kosterních ostatků připisovaných Spytihněvu I. a jeho manželce nedospělo k přesnějšímu výsledku ohledně stáří pohřbeného (*Becker 2000*; *2017*; *Průžek – Likovský – Černý 2002*, 439–456; *Černý – Stránská 2001*; *Sláma 2001*; *Vlček 1997*, 86–96). Diskutováno bylo také připsání dalších ostatků konkrétním osobám (např. *Frolík 2005*, 25–46; *Polanský 2000*, 27–48).

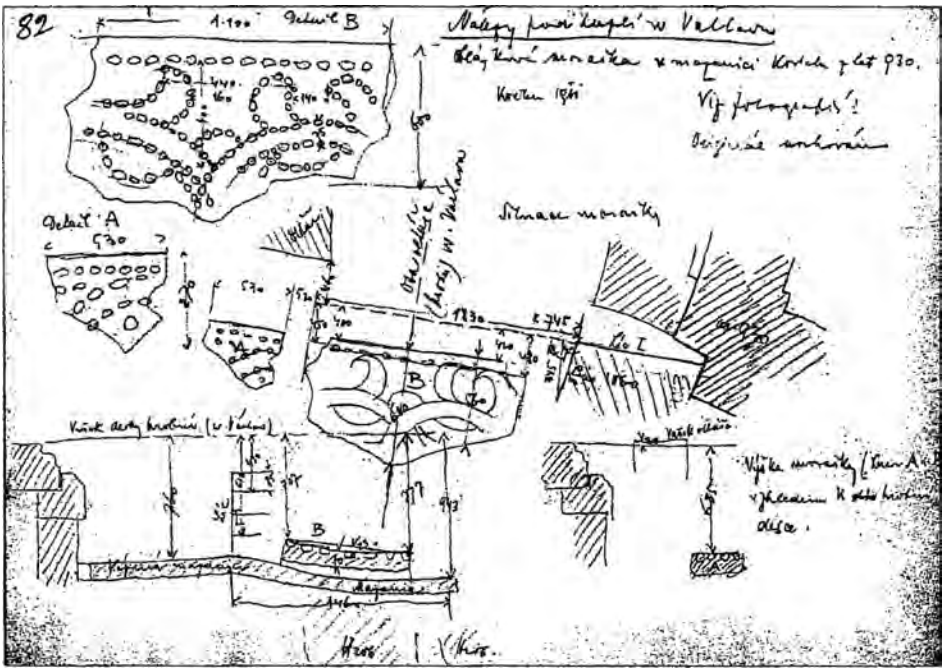
V současnosti řešený projekt, zabývající se raně středověkou populací Pražského hradu, věnuje také pozornost ostatkům Přemyslovců 10. století. Kromě revize archeologické situace se bádání soustředilo na nový antropologický průzkum, reagující na vývoj metod v posledních 30 letech, na rekonstrukci výživy pomocí analýzy stabilních izotopů dusíku a uhlíku, ověření residenční mobility pomocí analýzy izotopů stroncia a radiouhlíkovému datování. Analyzována byla též historická DNA, kdy byly použity metody identifikační genetiky, jež umožňují zařazení kosterních pozůstatků do rodových linií, popřípadě určení příbuzenský vztahů mezi zkoumanými jedinci. Jako jeden z prvních byl dokončen průzkum ostatků z hrobů K1 a K2 z prostoru bývalé rotundy sv. Víta na Pražském hradě (*obr. 1*).



Obr. 2. Chrám sv. Víta, kaple sv. Václava. Půdorys zdiv objevených během výkopů K. Hilberta. 1 – po roce 1039; 2 – kolem roku 938; 3 – po 1060; 4 – 13.–14. století; 5 – kolem 1360). Podle *Vlček 1997*, 55, obr. IV: 7. Datace zohledňuje současný stav poznání.
Fig. 2. St. Vitus Cathedral, St. Wenceslaus Chapel. Ground plan of walls discovered during K. Hilbert's excavations. 1 – after 1039; 2 – c. 938; 3 – after 1060; 4 – 13th–14th century; 5 – c. 1360). After *Vlček 1997*, 55, fig. IV: 7. The dating reflects the contemporary state of knowledge.

2. Historie bádání

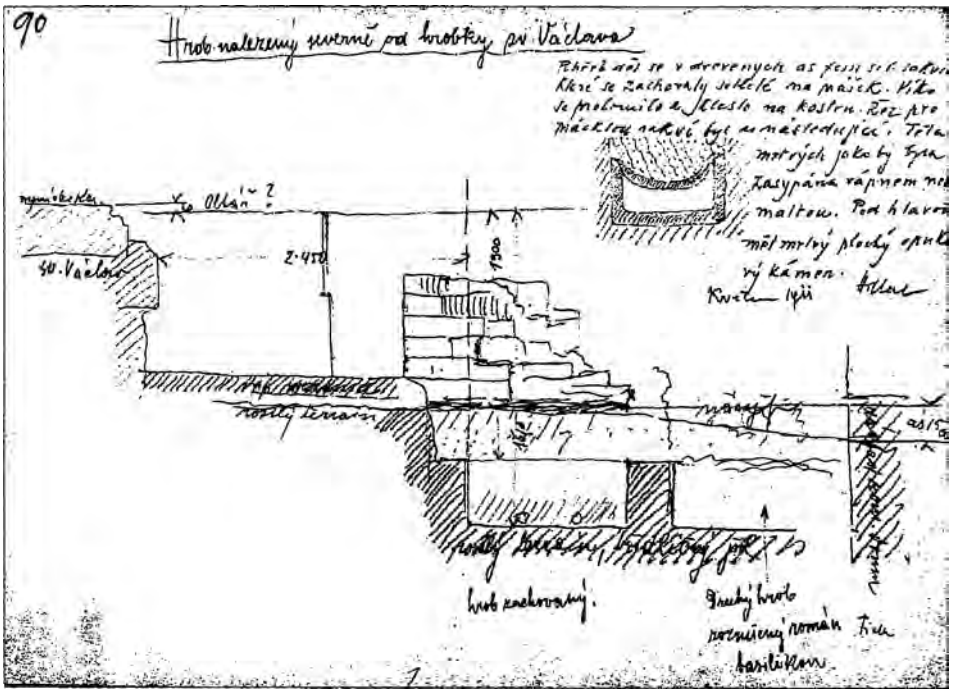
Pracovní označení K1 (kníže K1) dal hrobu nacházejícímu se v jižní části rotundy sv. Víta v prodloužení osy její jižní apsidy Kamil Hilbert, když v květnu roku 1911 zkoumal okolí tumby sv. Václava (*obr. 2–5*). Jako první také, velmi stručně, popsal nálezové okolnosti (*Hilbert 1934*). Tento popis zčásti opakuje a zčásti doplňuje *Karel Guth* (*1934*). Z kombinace obou popisů vyplývá, že hrob K1 byl stejně orientovaný s hrobem sv. Václava a vzdálený od něj 3,6 m. Byl velký ca 2,3 m × 0,6 m a zahloubený ca 0,9–0,95 m do břidlové skály. Nalézal se pod dvěma kusy „ornamentální dlažebné mosaiky (…) utvořené z říčních oblázků, zatlačených do vápenné mazanice". *K. Hilbert* (*1934*, 223–224) uvádí, že pohřeb



Obr. 3. Chrám sv. Víta, kaple sv. Václava. Maltová kra s ornamentem z oblázků. Náčrt terénní situace (půdorys, řez). Měřená skica ze skicáře č. XVI, list 82. Podle *Frolík et al. 2000*, 168, obr. 4: 14.
Fig. 3. St. Vitus Cathedral, St. Wenceslaus Chapel. Mortar rubble with pebble ornament. Sketch of field situation (plan view, cross-section). Measured sketch from sketch book no. XVI, sheet 82. After *Frolík et al. 2000*, 168, fig. 4: 14.

byl uložen „v dřevěné, dlabané rakvi (…) sice zetlelé, avšak v obrysech úplně zachované. Uzavřena byla zetlelým, promáčklým víkem“. Mírně jiný je popis téhož autora z roku 1915 (*Hilbert 1915*): „hrob /obsahoval/ v prach setlelou rakev, z dříví více než 5 cm silného, nebo snad dlabanou ze špalku“. Tyto informace parafrázuje *K. Guth* (*1934*, 716). Podle něho byl zemřelý pohřben „v rakvi buď vydlabané z kmene, nebo zhotovené ze silných prken, avšak úplně zprachnivělé“. Zmiňuje též výplň rakve vápnem nebo vápenitou půdou (K. Hilbert uvádí pouze vápno). V hrobě ležela kostra s hlavou k západu a obličejem obráceným k severu. Lebka byla podložena plochým opukovým kamenem, který však není patrný na publikované fotografii (*Hilbert 1934*, příloha XXV). Zemřelý byl určen jako „pravděpodobně muž“. Nebyla nalezena žádná hrobová výbava. Pohřeb nebyl připsán žádné konkrétní osobě, uvažovalo se o členu knížecí rodiny nebo biskupovi (v popisku v příloze XXIV se však jednoznačně oba hroby uvádějí jako „hroby biskupů“).

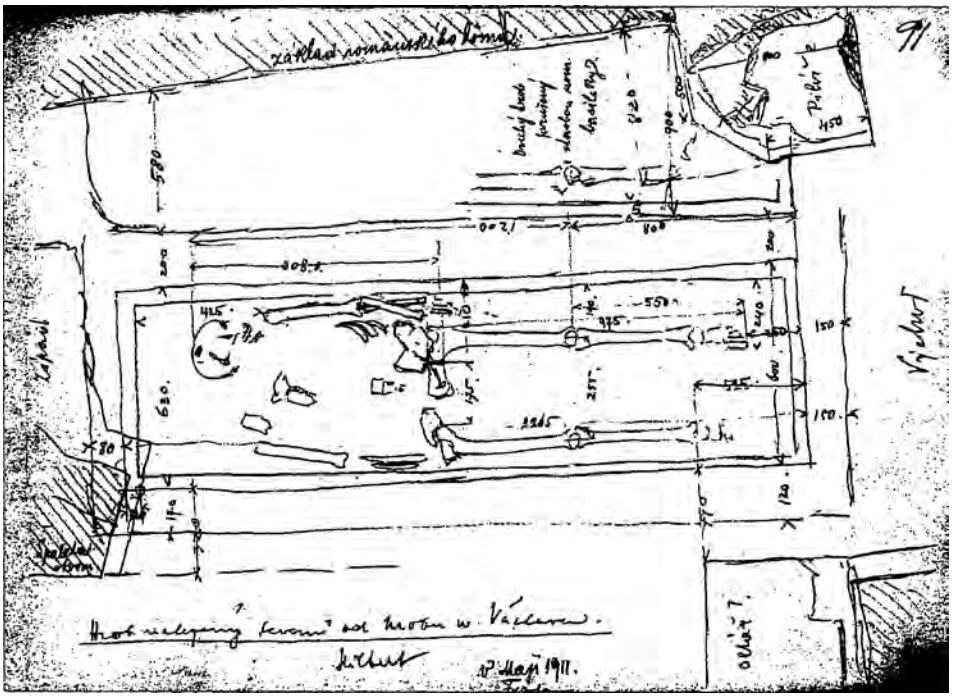
Ze severu na hrob K1 těsně přiléhal hrob K2, který byl však narušen stavbou románské baziliky, a tak v něm zůstal jenom fragment dolní končetiny („pravá noha od kolene dolů“, event. „pravá holenní kost“). I zde měly být zjištěny zbytky dřevěné rakve. Vyobrazeny jsou „na příčném řezu hrobem sv. Václava“ (*Hilbert 1934*, příloha XXIV). Ten je však dodatečnou rekonstrukcí, jak dokládají některé chybně zobrazené detaily. Narušení hrobu K2 stavbou románské baziliky sv. Víta vedlo k závěru, že „pohřbení stalo se několik desetiletí



Obr. 4. Chrám sv. Víta, kaple sv. Václava. Řez hroby K1 a K2. Měřená skica ze skicáře č. XVI, list 90. Podle *Frolík et al. 2000*, 168, obr. 4: 16.
Fig. 4. St. Vitus Cathedral, St. Wenceslaus Chapel. Cross-section of graves K1 and K2. Measured sketch from sketch book no. XVI, sheet 90. After *Frolík et al. 2000*, 168, fig. 4: 16.

před stavbou baziliky" (*Hilbert 1934*, 224), tj. na sklonek 10. nebo počátek 11. století (*Guth 1934*, 717, pozn. 105).

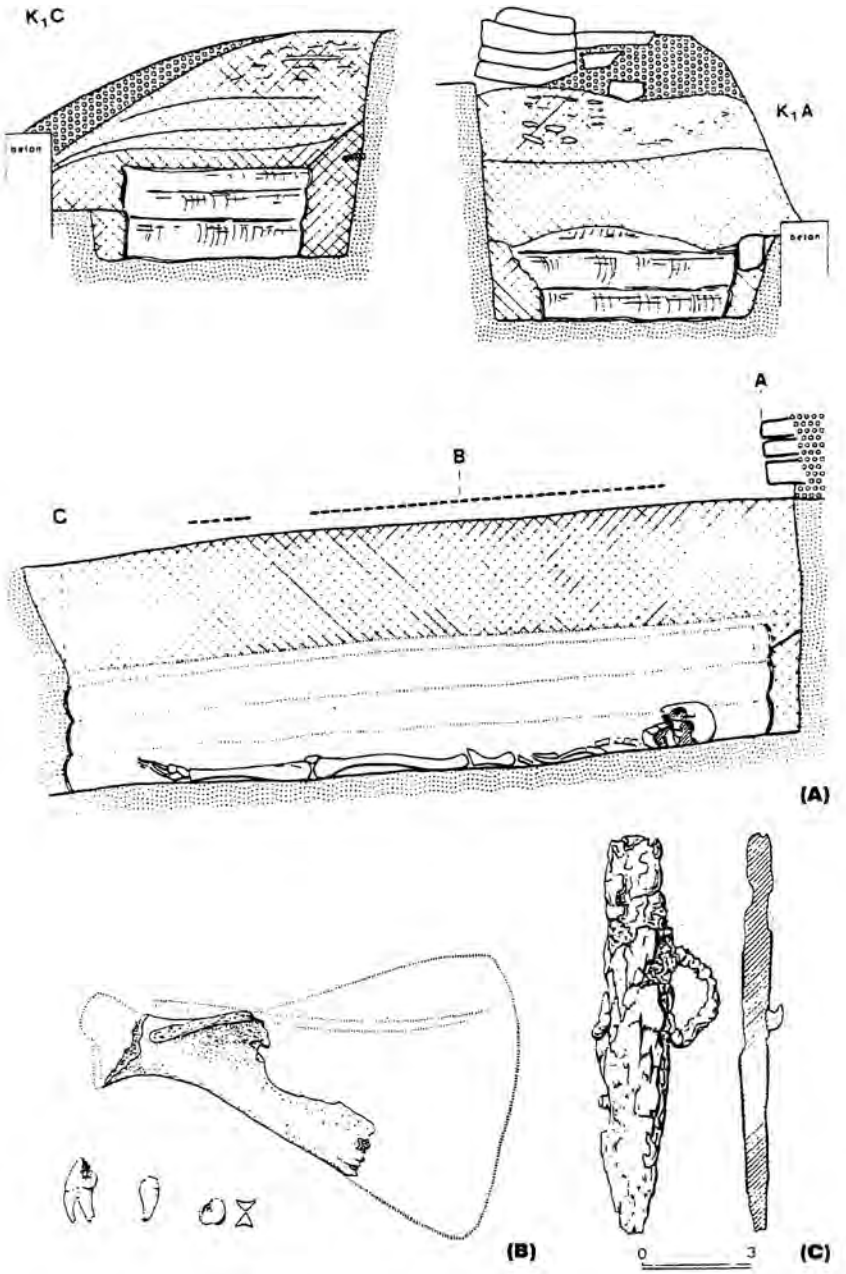
Důležité doplňující informace přinášejí tzv. Hilbertovy skicáře, uložené ve fondu „Jednoty pro dostavění chrámu sv. Víta" v Archivu Pražského hradu. Z nich je nejdůležitější skicář č. XVI, obsahující záznamy (kromě jiných) z roku 1911. Záznamy z roku 1911 obsahoval také skicář č. XV, který je však nezvěstný. Poznámky k hrobům K1 a K2 se nacházejí na skicách č. 82, 90 a 91 (dostupné vyobrazení *Frolík et al. 2000*, 168–169; zde viz *obr. 3–5*). Z nich vyplývá, že se nad oběma hroby nacházela podlaha zobrazená jako plynule pokračující z jižní apsidy do lodě rotundy a nad oběma hroby mírně prokleslá (popsána jako „mazanice" a v publikaci jako „vápenná mazanice"). Teprve na tuto podlahu byla uložena „oblázková mozaika v mazanici". Nacházela se přímo proti průchodu v dodatečné příčce, která uzavírala jižní apsidu (skica 82; *obr. 3*). Maltová plotna s oblázkovým ornamentem byla tehdy interpretována s otazníkem jako náhrobní deska (*Hilbert 1915*, 15, pozn. 3; *1934*; souhrnně *Frolík et al. 2000*, 145–208). Její uložení na starší podlahu však tuto interpretaci vylučuje. Nález byl vyfotografován, ale míní-li se fotografie terénní situace, je nezvěstná. Skica č. 90 zobrazuje detaily řezu oběma hrobovými jámami (*obr. 4*). Ukazuje, že výplň hrobových jam překrývala ještě další vrstva, a teprve nad ní se pravděpodobně nacházela dokumentovaná podlaha, na skice však již nezakreslená (odstraněná).



Obr. 5. Chrám sv. Víta, kaple sv. Václava. Půdorys hrobů K1 a K2. Měřená skica ze skicáře č. XVI, list 91. Podle *Frolík et al. 2000*, 168, obr. 4: 17.
Fig. 5. St. Vitus Cathedral, St. Wenceslaus Chapel. Floor plan of graves K1 and K2. Measured sketch from sketch book no. XVI, sheet 91. After *Frolík et al. 2000*, 168, fig. 4: 17.

Zemřelí byli uloženi „v dřevěných as 7 cm silných rakvích, které se zachovaly setlelé na prášek. Víko se prolomilo a kleslo na kostru (…) Těla mrtvých byla zasypána vápnem neb maltou.“ Popis zmiňuje i kámen pod lebkou hrobu K1. Na skicách však zakreslen není. Po skončení výzkumu byly ostatky ponechány v původním stavu. Hrob K1 byl překryt betonovou deskou, hrob K2 byl zasypán hrobovou výplní.

Tento stav zůstal až do roku 1974, kdy Emanuel Vlček prováděl soustavný antropologický výzkum historických osobností. Bez přítomnosti archeologa tehdy vyzvedl oboje ostatky, při tom provedl i některá pozorování nálezové situace. Hrobová jáma K1 byla podle něj dlouhá 2,45 m, široká 0,8 m a hluboká 0,95 m. Byla vyhloubena dvěma motykami v podloží, stopy po jejich ostří se nacházejí na stěnách (tuto skutečnost již nebylo možné při revizním výzkum v roce 1995 ověřit). Výdřeva byla ze silných zpráchnivělých dřev, která se otiskla do zásypu mezi nimi a stěnami (*obr. 6*; *7*). Na východní, západní a částečně severní stěně se zachovaly otisky vždy dvou půlkulatin o průměru 10–15 cm, které přesahovaly vlastní dutinu hrobu, na krátkých stranách je ještě rozpínala kratší dřeva. Půlkulatiny přesahovaly vlastní dutinu hrobu. Takto vzniklé srubovité bednění bylo zpevněno upěchovanou hlínou, v rozích byly navíc vždy dva protilehlé kameny. Každou stěnu hrobové dutiny však tvořila původně tři dřeva, jak naznačila především krátká východní stěna hrobu. Dřevo překrývající pohřbené svrchu již v roce 1974 dokumentováno být



Obr. 6. Chrám sv. Víta, kaple sv. Václava. Hrob K1. A – příčné a podélné řezy: řez východním koncem hrobu (označen K_1C), řez západním koncem hrobu (označen K_1C) a podélný řez; B – zvířecí kosti z výplně hrobové jámy; C – železný nůž. Podle *Vlček 1997*, 56, obr. IV: 8.

Fig. 6. St. Vitus Cathedral, St. Wenceslaus Chapel. Grave K1. A – cross and lengthwise sections: section through the east end of the grave (labelled K_1C), section through the west end of the grave (labelled K_1C) and lengthwise section; B – animal bones from the grave-pit filling; C – iron knife. After *Vlček 1997*, 56, fig. IV: 8.

Obr. 7. Chrám sv. Víta, kaple sv. Václava. Hrob K1 s kostrou. Podle *Vlček 1997*, 57, obr. IV: 9.
Fig. 7. St. Vitus Cathedral, St. Wenceslaus Chapel. Grave K1 with skeleton. After *Vlček 1997*, 57, fig. IV: 9.

nemohlo. Vlastní dutina byla 2,2 m dlouhá a 0,55 m široká, její dno bylo udusané a bez výdřevy. Na dně hrobové jámy K1 se nacházela mužská kostra, s rukama podél těla a s hlavou hledící k severu. Kámen, kterým měla být podle K. Hilberta podložena lebka, E. Vlček nenalezl. Za týlem lebky byly ze zásypu vybrány lopatka kozy, zuby vepře a jeden rybí obratel, u levého boku se nacházel pod zápěstím železný nůž se zbytky dřevěné pochvy s očkem (*obr. 6: C*; *8*). Nálezová situace z roku 1974 mj. dokládá, že v roce 1911 nebyla dokončena preparace kosterních ostatků.

Hrob K2 byl na severní a západní straně porušen průkopem pro základové zdivo románské baziliky, jižní a východní část navíc betonovou armaturou podlahy svatováclavské kaple. Z vlastní hrobové jámy se tak dochovalo asi 1,2 × 0,4 m. Uprostřed byly nalezeny zbytky dřeva po propadnutém víku. Z kostry se dochovala jenom část dolní končetiny.

Oboje ostatky včetně nalezené výbavy z hrobu K1 byly v roce 1974 vyzvednuty, do hrobů se již nevrátily a posléze byly uloženy v depozitáři Oddělení uměleckých sbírek Správy Pražského hradu.

Poslední revizní výzkum proběhl v roce 1995, kdy bylo možno konstatovat, že původní archeologické terény byly v ploše pod kaplí sv. Václava téměř beze zbytku předchozími výzkumy odstraněny; nová pozorování se převážně týkala dochovaných zdiv. Hrobová

Obr. 8. Chrám sv. Víta, kaple sv. Václava. Hrob K1, nůž v pochvě. Fototéka Pražského hradu.
Fig. 8. St. Vitus Cathedral, St. Wenceslaus Chapel. Grave K1, knife in scabbard. Prague Castle photo archive.

jáma hrobu K1 nesla pouze „nepatrné zbytky po původní dřevěné konstrukci" (*Frolík et al. 2000*, 155). Zbytky hrobové výplně na stěnách jámy a především v jejím jihozápadním rohu obsahovaly „zlomky opuky a ojedinělá zrnka malty " (*Frolík et al. 2000*, 199, pozn. 214).

Emanuel Vlček interpretoval kosterní pozůstatky K1 jako ostatky muže zhruba 40letého, kostra byla střední robusticity, nápadně vyvinuté muskulatury. Výška postavy byla 168–169 cm, typologicky, metricky a podle specifických znaků se lebka podobala lebce knížete Václava a Vratislava. V ABO systému má kníže z hrobu K1 sérologickou skupinovou vlastnost B, podobně jako ostatní členové nejstarších generací Přemyslovců. E. Vlček určil pozůstatky nalezené v hrobě K1 jako možné pozůstatky knížete Bořivoje (†asi 888/889) s tím, že rotunda sv. Víta a posléze i hrob sv. Václava tento hrob respektovaly (*Vlček 1982*, 21–24; *1997*, 53–62). S touto interpretací nesouhlasili *Jan Frolík* a *Zdeněk Smetánka* (*1997*, 128–130). Prověřili starší dokumentaci a zkonfrontovali jí s dochovanou nálezovou situací v terénu. Zjistili, že mnohé údaje je nutno zpochybnit, především vztah podlahy a hrobů (v terénu je však po úpravách již těžko ověřitelný). Autoři na základě horizontální stratigrafie dovodili, že hroby K1 a K2 náleží až do doby nejdříve po roce 938, tj. po přistavění jižní apsidy pro hrob sv. Václava.

Podrobnější argumentace (*Frolík et al. 2000*, 199, 203–206) poukázala na to, že v dokumentaci K. Hilberta je zmínka, že v hrobě K1 se nacházely zlomky opuky a zejména zrnka malty, pravděpodobně z rotundy, což bylo ve zbytcích zásypu možné ověřit ještě při revizi v roce 1995. V případě pohřbu knížete Bořivoje by byl těžko představitelný původ malty. Hrob by také musel být na povrchu označen, aby rotunda mohla být podle něj orientována. Navíc při stavbě rotundy by se muselo předpokládat, že v jižní apsidě, přistavěné dodatečně, bude pohřben sv. Václav (tedy i jeho svatořečení by se muselo předvídat). Jednodušší a na základě archeologických pozorování přirozenější vysvětlení je opačné, tedy že hroby K1 a K2 jsou orientovány podle již existujícího hrobu sv. Václava. Jejich zřízení náleží do časového rozmezí od přenesení ostatků sv. Václava ze Staré Boleslavi do Prahy (někdy po 938) až do doby úpravy rotundy za biskupa Šebíře (1031/1039), kdy byl postaven vnější prstenec jižní apsidy. Před ní byla vložena příčka, a to částečně i nad hrobem K1. Oba hroby byly také, tak jako pravděpodobně celá rotunda, překryty maltovou podlahou s oblázky složenými do mozaiky, a její nalezené fragmenty tedy nelze spojit s označením hrobů. Je však nesporná starobylost úpravy hrobů, především vydřevená komora.

Pokus o určení, komu přináležela kostra uložená v hrobě K1, učinil v roce 1998 Michal Lutovský. Vycházel z interpretace J. Frolíka a Z. Smetánky, že hrob je mladší, než hrob sv. Václava, a opatrně naznačil, že se mohlo jednat o pohřeb Boleslava I. (†972). Jako „kající muž se nechal pohřbít před hrobem světce, který zahynul jeho rukou" a ten „kdo se chtěl poklonit ostatkům svatého Václava, stoupl na hrob jeho vraha". Ostatky K2 by pak bylo možno s opatrností přisoudit Boleslavově ženě (Biagota?). V každém případě umístění hrobů potvrzuje mimořádné postavení zesnulých (*Lutovský 1998*, 147–150).

Další možnost naznačil Jiří Sláma. Na základě rozboru textu listiny papeže Jana XIII., kterou bylo po římském jednání sestry Boleslava I. Mlady povoleno v Praze zřídit biskupství a u sv. Jiří klášter benediktinek (listina se dochovala pouze v opise v Kosmově kronice), se domnívá, že v hrobě K1 mohl být pochován

Obr. 9. Chrám sv. Víta, podzemí kaple sv. Václava. Pohled na nový sarkofág s ostatky K1 a K2. Fototéka Pražského hradu.
Fig. 9. St. Vitus Cathedral, St. Wenceslaus Chapel crypt. View of new sarcophagus with the relics from graves K1 and K2. Prague Castle photo archive.

až Boleslav II. (†999). Papež totiž v listině hovoří o snaze „přispět dobrotivou pomocí novém kostelu". Novým kostelem se míní přestavěná bazilika sv. Jiří. Protože papež Jan XIII. zemřel v září 972, tak tím, kdo se podílel na stavbě či úpravách nového kostela, musel být již Boleslav I. Pak by mu náleželo v bazilice čestné centrální místo pro pohřeb, tj. hrob č. 98. Hrob K1 by na základě této úvahy mohl náležet Boleslavu II. jako osobě, která úspěšně dokončila aktivity kolem zřizování biskupství v Praze. Při výběru místa posledního odpočinku před hrobem sv. Václava mohla hrát svou úlohu také snaha „očistit svědomí", protože z rozlehlé říše, kterou převzal po svém otci, zbyly na konci jeho života trosky (*Sláma 2003*).

Soudobé nebo nejstarší písemné prameny místo hrobu knížete Boleslava II. neuvádějí. Jeho pohřeb klade do chrámu sv. Víta („byl pochován v Kostele pražském") až Kronika česká Přibíka Pulkavy z Radenína ze 14. století (*Kroniky 1987*, 293). Pulkavovu informaci nelze nijak ověřit. Do stejného kostela však ukládá také kněžnu Emmu (*Kroniky 1987*, 296) a knížete Oldřicha (*Kroniky 1987*, 298). Minimálně údaj o pohřbu knížete Oldřicha je však mylný. Z Kosmovy kroniky víme, že byl pohřben v bazilice sv. Jiří (*Kosmova kronika 1972*, 72).

Jediným předmětem z pohřební výbavy K1, jehož interpretace by mohla pomoci určit, kdo se v tomto hrobě nacházel, je částečně zachovaný nůž (délka 11 cm, průměrná šířka 1,6 cm; *obr. 8*). Je železný, původně byl vložen do pochvy z javorového dřeva, zmineralizovaný zbytek textilie pochází z obalu pochvy nebo z oděvu. Pochva byla zakončena kováním s očkem sloužícím k zavěšení. Podobný nůž s pochvou se nalezl v hrobě č. 119/49 ve Starém Městě – Na valách (*Hrubý 1955*, 436). Vzhledem k fragmentárnosti i nedostatku analogií však nelze předmět z hrobu K1 přesněji datovat. Jeho význam spočívá především v tom, že pomáhá identifikovat nebožtíka jako osobu světského, a ne církevního původu (*Bravermanová 2001*, 289–290). Nalezené zvířecí kosti k interpretaci hrobu nepřispívají. Hrob K1 však není jediný elitní hrob, v jehož výplni byly nalezeny. Pocházejí také z hrobu 98 v bazilice sv. Jiří (*Borkovský 1975*; *Bravermanová 2000*). V obou případech však není zcela jednoznačné, že byly do hrobu vloženy intencionálně a nejedná se o druhotnou příměs.

Ostatky K1 i K2 bylo možné v letech 2014–2016 podrobit průzkumu v rámci projektu Centra excelence. K novému pohřbení došlo v květnu 2016, kdy ostatky byly vloženy do dvou olověných schrán v žulovém sarkofágu, který byl umístěn téměř na shodné místo, jako byly kdysi zahloubeny hrobové jámy (*obr. 9*).

3. Antropologický průzkum

S ohledem na nálezovou situaci a historické údaje, ze kterých lze odvozovat identitu kosterních pozůstatků označovaných K1 a K2, se osteologický průzkum při současném zpracování soustředil především na odhad základních demografických ukazatelů, což je především věk dožití jedinců. Dále byla provedena rekonstrukce stravy s pomocí analýzy stabilních izotopů stabilních izotopů dusíku a uhlíku.

Jako první pozůstatky studoval již v roce 1911 lékař a antropolog Jindřich Matiegka. Závěry jeho pozorování detailně publikovány nebyly (*Hilbert 1934*; *Vlček 1997*). V roce 1974 byly pozůstatky K1 a K2 exhumovány podruhé a jejich průzkum provedl opět lékař, antropolog Emanuel Vlček. Jeho osteologické zpracování bylo důkladné. Publikováno bylo několikrát (např. *Vlček 1982*), nejobsáhleji v knize Nejstarší Přemyslovci (*Vlček 1997*). Vlček kostru K1 interpretoval podle stavu vyvinutí morfologických znaků lebky, především však podle stavby levé pánevní kosti, jako pozůstatky muže. Pokud jde o dožitý věk jedince K1, předpokládal, že zemřel mezi 35.–40. rokem života, tento závěr formuloval na základě stavu obliterace lebečních švů na vnitřní a vnější desce mozkovny (30–40 let). Na zevní desce mozkovny je průběh švu korunového dobře patrný, stejně tak i *pars bregmatica* šípového švu. Patrný je průběh ostatních úseků šípového švu a levého lambdového švu, neboť jsou jenom zčásti uzavřeny. Věku okolo 40 let – přesněji 40,8 ±4,3 roku – odpovídal s 95% pravděpodobností i stav tvrdých zubních tkání u horního levého řezáku a dolního levého špičáku při využití metody Gösta Gustafsona modifikované Janem Kiliánem (*Gustafson 1977*; *Kilián – Šídlo – Merglová 1981*).

Od doby, kdy Emanuel Vlček zpracoval pozůstatky K1 a K2, se objevily nové metody pro odhad paleodemografických ukazatelů, především se však změnil pohled na výpovědní hodnotu jednotlivých metod. Zejména se dnes daleko pesimističtěji stavíme k možnostem přesnosti určení věku dožití jedinců (např. *Brůžek 2008*; *Pinhasi – Mays 2008*).

Proto autoři průzkumu přistoupili ke zpracování netradičně. Věk dožití jedinců a pohlavní příslušnost posuzovali nezávisle čtyři antropologové (Miluše Dobisíková, Sylva Kaupová, Petra Stránská, Petr Velemínský). I když všichni neposuzovali na základě stejných biologických znaků (ukazatelů), byla metodika jejich hodnocení z velké míry identická.

Složení stravy jedinců K1 a K2 bylo studováno s využitím analýzy stabilních izotopů uhlíku ($\delta^{13}C$) a dusíku ($\delta^{15}N$). Tato v archeologii dobře zavedená metoda umožňuje stanovit některé charakteristiky výživy jedince, jako je podíl živočišných proteinů, rostlin se specifickou fotosyntetickou drahou (tzv. C_4 rostlin, v kontextu středověké střední Evropy zejména prosa), či sladkovodních a mořských organismů ve stravě (např. *Lee-Thorp 2008*). Data získaná z kostní tkáně přitom představují průměrný výživový signál z relativně dlouhého období řádově desítek let před smrtí (*Hedges et al. 2007*).

3.1. Metodika určení pohlavní příslušnosti a odhad věku

Pro určení pohlavní příslušnosti jedince byla jako nejsměrodatnější vzata morfologická stavba pánevních kostí (např. *Brůžek 2002*; *Murail et al.* 2005). Vedle pánve bylo pohlaví posuzováno na základě morfologických znaků lebky (*Ferembach et al. 1979*; *Dobisíková 1999a*) a pomocí diskriminačních rovnic založených na kraniálních a postkraniálních rozměrech, které byly odvozeny z raně středověké populace Čech a Moravy (*Brůžek – Velemínský 2006*; *Velemínský et al. 2017*; *Stránská et al. 2017*).

Při odhadu věku dožití jedince bylo bráno v úvahu více znaků, jejichž charakter se s věkem prokazatelně mění. Jde o charakter boltcové plochy (*facies auricularis*) kosti kyčelní (*Lovejoy et al. 1985*; *Schmitt 2005*) a charakter spony (*facies symphysealis*) kosti stydké (*Schmitt 2008*), rozsah změn vnitřní struktury, přesněji úbytek trámčiny, v proximální části kosti pažní a kosti stehenní (*Szilvássy – Kritscher 1980*), stupeň obliterace jednotlivých úseků lebečních švů (*Meindl – Lovejoy 1985*), charakter sternálního konce klíční kosti (*Szilvássy 1980*) a charakter hrudního konce žeber (*Işcan – Loth 1986*; *Işcan et al. 1992*). Do úvahy bylo bráno i opotřebování okluzních ploch zubů (*Lovejoy 1985*), které ovšem může být zásadně ovlivněno charakterem stravy, a též i rozsah degenerativně produktivních změn na páteři a apendikulárních kloubech (*Stloukal – Vyhnánek 1976*), které zase mohou být podmíněny fyzickými aktivitami jedince.

Hodnocení napomohla i 2D a 3D dokumentace kostry. Byla též pořízena fotografická dokumentace kosterních pozůstatků a většina kostí byla nasnímána pomocí RTG a CT.

3.2. Metodika rekonstrukce stravy

Odběr vzorků z kosterních pozůstatků K1 a K2 se pro izotopovou analýzu kolagenu uskutečnil komisionálně v restaurátorských dílnách oddělení uměleckých sbírek Správy Pražského hradu dne 1. 7. 2015 (Protokol o odběru vzorků na průzkum rekonstrukce stravy, uložen v Registratuře oddělení uměleckých sbírek SPH, archivní box nazvaný Antropologie, Projekt Středověká populace v centru a na venkově). Bylo odebráno ca 200 mg kompaktní kostní tkáně. V případě jedince K1 byl využit zlomek žebra, v případě K2 pak zlomek těla kosti stehenní. Extrakce kolagenu byla provedena v Laboratoři antropologického oddělení Národního muzea metodou *Roberta Longina* (*1971*) v modifikaci dle *Herve Bocherense* (*1992*). Vlastní izotopová měření pak byla provedena pomocí Europa Scientific EA elemental analyzer a Europa Scientific 20–20 IRMS společností Iso-Analytical Limited, Crewe (Velká Británie). Odchylka měření zjištěná s pomocí opakovaných měření standardizovaných vzorků (IA-R042, IA-R045, IA-R046 a IA-R05, IAR06) byla nižší než 0,1 ‰ jak pro uhlík, tak pro dusík.

3.3. Výsledky

Pohlaví a věk dožití jedince K1

Hodnocení bylo limitováno zachovalostí kosterních pozůstatků. Z kostry K1 se zachovala kompletní, ale silně deformovaná lebka bez jařmových oblouků s dolní čelistí a kompletním chrupem. V podstatně horším stavu jsou postkraniální partie skeletu. Z hrudního koše existují zlomky klíčních kostí, lopatek, rukojeť hrudní kosti a zlomky žeber. Dále části obratlů, zpravidla těl z hrudního a bederního úseku, která až na výjimky nebylo možné anatomicky určit (C1, C2). K dispozici jsou i fragmenty kostí pánevních, především levostranné a neúplné, poškozené dlouhé kosti horních a dolních končetin, obě čéšky, drobné kosti ruky a nohy a řada tarzálních a metatarzálních kostí (*obr. 10*).

Pro určení pohlaví jedince K1 bylo zásadní posouzení morfometrických charakteristik zlomku levé kosti pánevní (*Brůžek 2002*; *Murail et al. 2005*). *Arc composé* je jednoduchý a neúplně dochovaný velký sedací zářez se jeví spíše jako asymetrický. Primární pohlavní diagnóza založená na čtyřech rozměrech (SPU, SS, SA, VEAC) ukazuje s více než 95% pravděpodobností též na mužské pohlaví. Mužskému pohlaví odpovídá i hypermaskulinní charakter většiny pohlavně diagnostických morfologických znaků na lebce (např. zřetelný *arcus superciliares* a *glabella*, oblý horní okraj očnice, nepřítomnost *tubera frontalia*, sklon čelní partie, větší velikost a výraznější reliéf kostí lícních, výrazná *protuberantia occipitalis externa* a *crista supramastoidea*, výrazná bradová oblast *mentum*). V souladu s mužským pohlavím je i středně robustní až robustní stavba lebky a kostí postkraniálních partií a výrazný reliéf svalových úponů (*tab. 1*).

	Vlček 1999	MD	SK	PS	PV	Závěr
Odhad pohlaví						
pánev (*Brůžek 2002*)	M		M	M	M	**M**
pánev (*Murail et al. 2005*)			M	M	? (M?)	
lebka (*Ferembach – Schwidetzky – Stloukal 1979*)	M			M	M	**M**
Odhad věku dožití						
maturace (osifikace synchondrosis sphenooocipitalis, osifikace)	dospělý	dospělý	dospělý	nad 22 let	dospělý	**dospělý**
charakter facies sternalis klíční kosti (*Szilvássy 1980*)			nad 35 let		nad 30 let	
charakter hrudního konce žeber (*Işcan – Loth 1986*)		26–32 let		pod 40 let		
obliterace lebečních švů (*Meindl – Lovejoy 1985*)	30–40 let	–	30–50 let	27–56 let	30–50 let	**30–50 let**
výbrus zubu (*Gustafson 1977*; *Kilián et al. 1981*)	37–45 let					
úbytek trámčiny u Hu (*Szilvássy – Kritscher 1980*)	okolo 40 let (30–40 let)	do 30 let	do 40 let	30–40 let	30–40 let	**30–40 let**
charakter facies auricularis (*Schmitt 2005*)		20–49 let	20–59 let		20–49 let	**20–50 let**
charakter facies auricularis (*Lovejoy et al. 1985*)		30–34 let		30–40 let	30–40 let	**30–40 let**
úbytek trámčiny u Fe (*Szilvássy – Kritscher 1980*)	okolo 40 let (30–40 let)	do 30 let	do 50 let	30–40 let	30–40 let	**30–40 let**
zubní abraze (*Lovejoy 1985*)	ca 30 let	24–30 let	30–40 let	25–35 let	30–40 let	**30–40 let**
degenerativní změny kloubů (*Stloukal – Vyhnánek 1976*)	adultus	adultus		adultus	adultus	**adultus**
Předpokládaný věk dožití	35–40 let	25–35 let (do 40 let)	35–50 let (spíše okolo 40 let)	30–40 let	30–45 let (okolo 40 let)	**30–40 let (okolo 40 let)**

Tab. 1. Vyhodnocení znaků vypovídajících o pohlaví a biologickém věku jedince K1.
Tab. 1. Evaluation of traits corresponding to the sex and biological age of the individual in grave K1.

Kostra K1 vykazuje všechny znaky typické pro dospělého jedince. Je dokončená osifikace, všechny epifýzy jsou plně přirostlé, *synchondrosis sphenooocipitalis* je osifikovaná. Odhad věku úmrtí K1 byl proveden na základě v současnosti nejčastěji využívaných makroskopických metod (*Villa – Lynnerup 2014*). Shrnou-li se závěry jednotlivých hodnocení znaků (viz *tab. 1*), tak charakter hrudního konce klíční kosti ukazuje na věk nad 30 let. Okrajová linie kloubní plochy hrudního konce není patrná, povrch je hladký. Věkové kategorii *adultus* odpovídá i utváření, vzhled hrudních konců žeber, kde jamky mají tvar „U" a okraje jsou nepravidelné a nestejného tvaru (fáze 4–5; *Işcan – Loth 1986*). Charakter boltcové plochy S-I spojení u kosti kyčelní ukazuje podle metody *C. Owena Lovejoy et al.* (*1985*) na věk dožití 30–40 let (*obr. 11*), zatímco využijeme-li metodu *Aurore Schmitt* (*2005*) interval je širší, 30–50 let. Na povrchu plochy je transverzální organizace již slaběji patrná, je výrazně redukováno zvrásnění, tak především zvlnění, striace je jen v části plochy, přítomná je slabší difuzní mikroporozita, na apexu jsou změny minimální, hrana vrcholu je ostrá. Retroartikulární prostor nelze hodnotit. Z kostí stydkých se dochoval

Obr. 10. Hrob K1. Zachovalost kostrových pozůstatků. Dochované kosti, resp. jejich části jsou vybarveny černě.
Fig. 10. Grave K1. State of preservation of skeletal remains. Preserved bones or their parts are coloured black.

pouze fragment z pravé strany. Změny na povrchu spony stydké (*facies symphysealis*) nelze tudíž objektivně hodnotit. Charakter dochované části nevylučuje úmrtí v mladším věku (*Schmitt 2008*). Věkové kategorii adultus II, tzn. věku 30–40 let, odpovídá i stav úbytku trámčiny v proximálním konci kosti pažní a stehenní (*Szilvássy – Kritscher 1990*). Trámčina je hustší, řídnutí je ovšem již patrné, především u kosti stehenní. Vrchol dřeňové dutiny u kosti pažní nejspíše přesahuje chirurgický krček (stupeň 3). U kosti stehenní vrchol dřeňové dutiny dosahuje horního okraje malého chocholíku, v krčku jsou nejspíše již malé dutiny. Exaktní hodnocení ovšem limituje poškození dlouhých kostí končetin, především kostí stehenních. Stav obliterace lebečních švů (*obr. 12*) ukazuje na úmrtí mezi 30.–50. rokem (*Meindl – Lovejoy 1985*). Na *lamina interna* jsou švy nejspíše z větší části obliterované (*sutura coronalis, sutura sagittalis*). Na vnější straně mozkovny je průběh švů dobře patrný, středně obliterovány jsou úseky S2–S3 šípového švu a levý úsek C3 korunového (věncového) švu. Slabá obliterace je patrná u lambdového švu. Na úmrtí do 40. roku ukazuje i slabší opotřebování okluzních ploch zubů, podle metody *Lovejoy* (*1985*) odpovídá u horní čelisti věku 25–35 let a u dolní čelisti věku 30–40 let. Pro nižší věk svědčí i skutečnost, že na žádném dochovaném zubu nebyl nalezen zubní kaz a žádný zub jedinec K1 neztratil za života. Konečně, degenerativní změny kloubních spojení páteře i apendikulár-

Obr. 11. Hrob K1. Charakter boltcové plochy S-I spojení u kosti kyčelní. Archiv antropologického oddělení Národního muzea v Praze.
Fig. 11. Grave K1. Character of auricular surface of the sacroiliac joint at the ilium. Photo in the Anthropological department of the National Museum Archive.

ních kloubů jsou nanejvýše slabé (např. dolní úsek páteře, kyčelní kloub) a též nenaznačují vyšší věk v době úmrtí. Jak bylo uvedeno, stav posledně dvou zmíněných znaků může být podmíněn i dalšími faktory (charakter výživy, fyzická činnost). Shrnou-li se závěry hodnocení všech ukazatelů věku dožití, lze předpokládat, že jedinec K1 zemřel mezi 30.–40. rokem, ve věkové kategorii adultus II.

Pohlaví a věk dožití jedince K2

Z kostry jedince K2 se zachovala pouze část pravé kosti stehenní a část těla pravé kosti holenní, obě čéšky, pravá *os naviculare* a pravá metatarzální kost (*obr. 13*).

Pohlavní příslušnost jedince K2 nelze s ohledem na zachovalost kostry morfologicky určit. Relativní gracilnost dlouhých kostí dolní končetiny a slabý až středně výrazný reliéf svalových úponů by mohly ukazovat spíše na ženské pohlaví. Obdobně nelze ani věk blíže odhadovat. Je patrné, že distální epifýza kosti stehenní a proximální epifýza kosti holenní byly přirostlé. Z charakteru spongiózy u kosti stehenní lze usuzovat, že K2 se dožil věku nad 30 let. Na čéškách nejsou patrné degenerativně produktivní změny.

Výživa jedinců K1 a K2

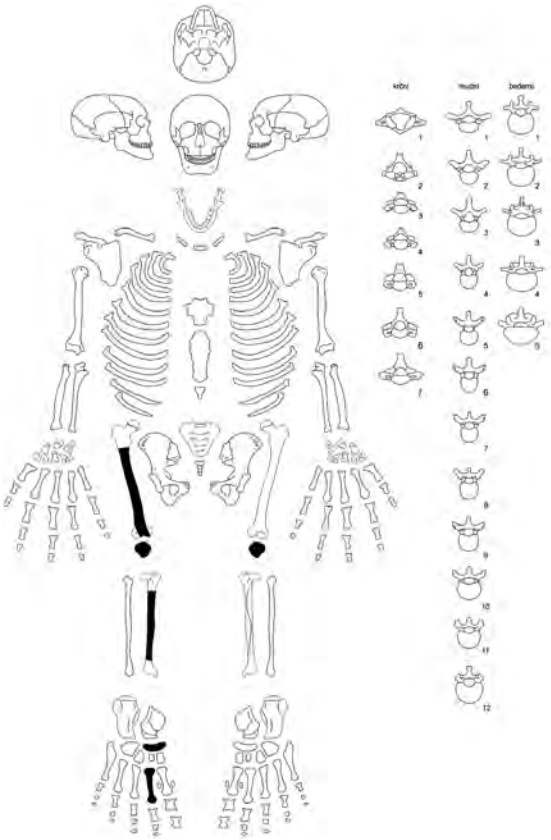
Jedinec K1 vykazoval hodnoty $\delta^{13}C$=-18,3 ‰ a $\delta^{15}N$=10,6 ‰ (*obr. 14*). Jedinec K2 potom hodnoty $\delta^{13}C$=-18,1 ‰ a $\delta^{15}N$=10,0 ‰. Tyto hodnoty mohou být dále interpretovány pouze v porovnání s referenčním souborem zvířat a lidí, pocházejících z obdobně

Obr. 12. Hrob K1. Pohled na stav obliterace šípového a věncového švu na mozkovně. Archiv antropologického oddělení Národního muzea v Praze.
Fig. 12. Grave K1. View of the state of the obliteration of the sagittal and coronal suture on the skull. Photo in the Anthropological department of the National Museum Archive.

datovaných souborů Pražského hradu (II. nádvoří, III. nádvoří – monolit; dynastické hroby z kostela Panny Marie a baziliky sv. Jiří) a jeho bezprostředního zázemí: lokalit Střešovice-Triangl a Milady Horákové (*Kaupová et al. v tisku*).

Izotopový rozdíl oproti souboru referenční fauny ukazuje na kvalitní stravu s nadprůměrným podílem živočišných proteinů. To odpovídá předpokládanému elitnímu socio-ekonomickému postavení obou jedinců. Oba jedinci měli též ve stravě signifikantní podíl prosa.

Na tomto místě je však nutné zmínit, že hodnoty $\delta^{15}N$, které informují právě o podílu živočišných proteinů ve stravě, nepřevyšují výrazně zbytek souboru. Hodnoty obou jedinců

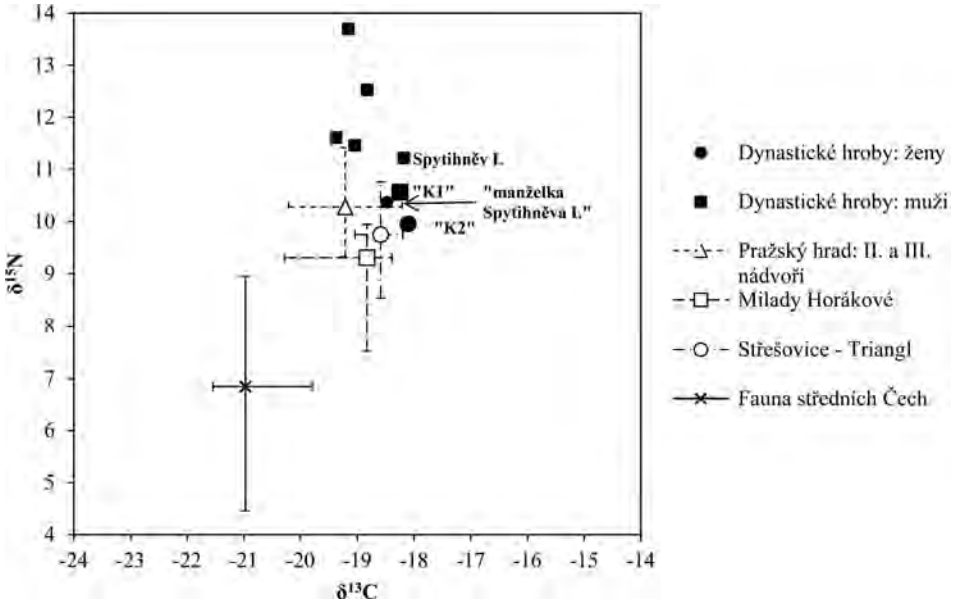


Obr. 13. Hrob K2. Zachovalost kostrových pozůstatků. Dochované kosti, resp. jejich části jsou vybarveny černě.
Fig. 13. Grave K2. State of preservation of skeletal remains. Preserved bones or their parts are coloured black.

se nacházejí v rámci variability souboru z II. a III. nádvoří Pražského hradu, v tomto srovnání se jeví jako průměrné v případě K1 a dokonce podprůměrné v případě K2. Zároveň spadají i do variability souboru ze Střešovic, který reprezentuje skupinu populace zázemí Pražského hradu s nižším socio-ekonomickým postavením (*Frolíková-Kaliszová 2014*; *Stránská 2014*). Lze tedy konstatovat, že strava K1 a K2 byla, alespoň co se týče podílu živočišných proteinů, kvalitní, ale rozhodně ne výjimečná.

Zajímavý pohled pak skýtají hodnoty $\delta^{13}C$, které se podobají spíše středním hodnotám souborů ze zázemí Pražského hradu (Střešovice, Milady Horákové) či ze současných pohřebišť Levého Hradce (Žalov-Cihelna a Žalov – Na Panenské), a naopak jsou na pomezí variability souboru z II. a III. nádvoří. Zdá se tedy, že K1 a K2 konzumovali oproti jedincům z II. a III. nádvoří Pražského hradu více prosa, které bylo jinak typické spíše pro skupiny populace s nižším socio-ekonomickým postavením (*Kaupová et al. v tisku*).

V porovnání se souborem z dynastických hrobů (*obr. 14*) vykazují oba jedinci nejnižší podíl živočišných proteinů ve stravě (K1 ze všech analyzovaných mužů, K2 z celého souboru). Jako vysoce zajímavá se pak jeví podobnost izotopových hodnot jedinců K1 a K2 s párem pohřbeným v bývalém kostele Panny Marie. Podle současných poznatků jsou tyto ostatky připisovány knížeti Spytihněvovi I a jeho neznámé manželce (např. *Frolík et al.*



Obr. 14. Hodnoty uhlíku a dusíku K1 a K2 ve srovnání s dalšími dynastickými hroby Pražského hradu a dalšími raně středověkými soubory (znázorněn medián, percentil 2,5 a 97,5).
Fig. 14. Carbon and nitrogen values from individuals buried in K1 and K2 compared to other dynastic graves at Prague Castle and other early medieval groups (median, 2.5 and 97.5 percentiles).

2000, 29). Tito čtyři jedinci tvoří skupinu s „neelitní" stravou s relativně nízkým podílem živočišných proteinů a signifikantním podílem prosa. Oproti tomu jedinci pohřbení v bazilice sv. Jiří (Vratislav I., kníže 92, kníže 98, hrob 102) proso ve větší míře nekonzumovali (stejně jako zbytek populace hradu) a jejich hodnoty stabilních izotopů dusíku ukazují na vyšší podíl živočišných proteinů a potenciální podíl sladkovodních ryb (zejména v případě Vratislava I. a knížete 92; *Kaupová et al. v tisku*).

Vzhledem k tomu, že Spytihněv I. je dle současných interpretací příslušníkem nejranější generace Přemyslovců zahrnuté v analyzovaném souboru, vybízí podobnost stravovacích návyků k vyslovení hypotézy, že i jedinci K1 a K2 patří spíše mezi příslušníky nejstarších generací Přemyslovců. Obdobné hodnoty vykazuje též soubor z Žalova – Na Panenské, kde je předpokládána přítomnost raných elit z Levého Hradce (*Kaupová et al. v tisku*).

Samozřejmě nelze vyloučit působení dalších faktorů, jako jsou individuální dietní preference či rozdílný přístup k postním pravidlům (pro to by svědčil i relativně velký rozdíl ve výživě mezi předpokládanými bratry Spytihněvem a Vratislavem). Hodnoty pozorované u jedinců K1 a K2 však vykazují překvapivě „neelitní" charakter stravy i v širším porovnání středověkých evropských elit (*Jiménez-Brobeil et al. 2016*; *Knipper et al. 2015*; *Lamb et al. 2014*; shrnutí viz *Kaupová et al. v tisku*).

Posledním faktem, který stojí za zmínku, je pak rozdíl v izotopových hodnotách mezi oběma členy předpokládaného manželského páru. Ten je obdobný jako v případě druhé sledované dvojice (tedy Spytihněva I. a jeho ženy): hodnoty $\delta^{13}C$ jsou v páru v podstatě identické, hodnoty $\delta^{15}N$ jsou pak v případě obou žen zhruba o 0,6–0,8 ‰ nižší, což nazna-

čuje menší podíl živočišných proteinů ve stravě žen. Tento rozdíl však nepřesahuje rozdíly pozorované u jiných identifikovaných manželských párů (*Fornaciari 2008*; *Jiménez-Brobeil et al. 2016).*

3.4. Možnosti odhadu věku dožití

O mužském pohlaví jedince K1 nemáme víceméně pochybnosti. I když pánevní kosti, které jsou pro pohlavní diagnózu nejsměrodatnější, nejsou kompletní, vykazují maskulinní znaky. Mužské znaky vykazuje jednoznačně i lebka, a to vezmeme-li v úvahu i míru pohlavního dimorfismu u raně středověké populace z Čech, ze které jedinec pochází (*Brůžek – Velemínský 2006*).

Problematičtější je situace v případě věku dožití K1. Předně je si nutné uvědomit, že na základě kostry zjišťujeme pouze biologický věk, ne věk kalendářní (chronologický), tzn. pouze jak je kostra opotřebovaná (*Stloukal et al. 1999*). Proces stárnutí jedince je ovlivňován řadou faktorů, ať již jde o genetické vlohy jedince, jeho zdravotní stav, pohlavní příslušnost, ale i jeho způsob života, výživu a vykonávanou práci. Roli tedy mohou hrát i fyziologické, environmentální a případně kulturní faktory. I když proces stárnutí je víceméně univerzální pro všechny populace, tak může být individuálně a populačně specifický. Obecně platí, že senescenční změny na kostře vykazují relativně velkou variabilitu. Se zvyšujícím se věkem klesá často jejich korelace s kalendářním věkem (*Molleson – Cox 1993*; *Mays 2015*), klesá tedy korelace mezi biologickým a chronologickým věkem. Z toho vyplývá, že pokud se na základě kostry jedinců starších třiceti let odhaduje věk, odhad se musí vždy provést v širším intervalu. Platí, že čím přesnější odhad věku je proveden, tím méně je spolehlivý (*Brůžek 2008*). Navíc, jak bylo uvedeno, proces stárnutí je podmíněn mnoha faktory, tj. kalendářně stejně staří jedinci nemusí mít stejně „opotřebovanou" kostru. Doba nástupu věkových změn na jejich kostrách se může lišit. A jejich věkové ukazatele mohou tedy vykazovat odlišný morfologický stav, tedy odlišný biologický věk (*Mays 2015*). To znamená, že odhad věku u dospělých jedinců je limitován především variabilitou stárnutí kostry a zdaleka nezávisí na přesnosti a spolehlivosti použitých metod a jejich správné aplikaci. Optimálnější situace je, pokud jedinec zemřel před 30. rokem života, existuje totiž několik znaků umožňujících potvrzení této věkové kategorie (osifikace *crista iliaca,* charakter hrudního konce kosti klíční, srůst křížových obratlů). U koster jedinců starších třiceti let je ovšem smysluplné odhadovat biologický věk minimálně v desetiletých, lépe v širších intervalech (*Velemínský et al. 2005*).

Vedle již zmíněné větší variability senescenčních změn na kostře, jsou diagnostické metody odvozené zpravidla z novověkých, recentních populací. To znamená, pokud je aplikujeme na historické populace, musíme brát v úvahu, že proces stárnutí ve studovaném období nemusel probíhat stejně jako v současnosti. I z tohoto důvodu je vždy lépe provést odhad věku dožití na podkladě všech hodnotitelných věkových ukazatelů u jedince.

I proto byl odhad dožití jedince K1 proveden na základě osmi věkových ukazatelů, které byly posuzovány makroskopicky. Vedle toho byl věk dožití vyhodnocen nezávisle čtyřmi osobami. Jak je patrné z *tab. 1*, ne u všech věkových ukazatelů se všechna hodnocení shodovala, rozdíly ovšem nebyly zásadní. Stav všech věkových ukazatelů odpovídá věkové kategorii adultus (tj. 25–40 let), pouze v případě boltcové plochy kosti kyčelní (hodnoceno na základě *Schmitt 2005*) a stavu obliterace lebečních švů (*Meindl – Lovejoy 1985*)

odhadovaný věk dožití přesahuje do věkové kategorie maturus I (40–50 let). Metoda *Schmitt* (*2005*) založená na Bayesově pravděpodobnosti ovšem zařazuje jedince do širších věkových intervalů, větších než dvacet let. Pokud jde o obliteraci lebečních švů, zde předešlé studie ukázaly (např. *Dobisíková et al. 2001*), že korelace obliterace švů s chronologickým věkem není vysoká a je proto vhodnější odhadovat věk dožití v intervalech větších než desetiletých. Závěr, že jedinec K1 zemřel nejspíše mezi 30.–40. rokem, je tedy v souladu s hodnocením *Emanuela Vlčka* (*1999*), který stanovil úmrtí K1 mezi 35.–40. rokem života.

4. Analýza DNA

Odběr vzorků z kosterních pozůstatků K1 a K2 se pro analýzu DNA uskutečnil komisionálně v restaurátorských dílnách oddělení uměleckých sbírek Správy Pražského hradu dne 1. 7. 2015 (Protokol o odběru vzorků na průzkum DNA, uložen v Registratuře oddělení uměleckých sbírek SPH, archivní box nazvaný Antropologie, Projekt Středověká populace v centru a na venkově). Z ostatků jedince označeného K1 byl odebrán levý dolní špičák a fragment žebra, z ostatků jedince označeného K2 část femuru.

Cílem analýzy DNA bylo stanovit co největší počet gonosomálních, autosomálních a mitochondriálních markerů, jež by byly využitelné pro určení pohlaví obou jedinců a případného příbuzenského vztahu.

Analýza kosterních pozůstatků K1 se nezdařila z důvodu podlimitního výtěžku DNA, jež neumožňoval provést požadovanou analýzu STR markerů a mitochondriální DNA.

Všechny následující výsledky se vztahují k analýze ostatků K2.

4.1. Vzorkování

Z levého dolního špičáku jedince K1 byl odebrán vzorek dentinu. Z femuru jedince K2 byla vyříznuta část ca 3 × 1,2 cm, rozřezána na kousky o velikosti ca 1 × 0,5 cm a rozemleta v kryogenním mlýnku 6770 Freezer/Mill® (SPEX SamplePrep, USA). Celkově tak bylo získáno ca 3,3 g kostního prášku pro izolaci DNA.

4.2. Analýza DNA

Izolace DNA: Izolace DNA byla prováděna komerční soupravou PrepFiler® BTA Forensic DNA Extraction Kit (Life Technologies, USA), kdy vzorek byl inkubován v 220ul PrepFiler® BTA Lysis Buffer+7ul proteinase K+3ul 1M DTT na třepačce při 1100 rpm a 56 °C přes noc a to v 12 identických aliquotech. V posledním kroku izolace bylo všech 12 aliquotů spojeno do 1 zkumavky a dále postupováno jako s jedním vzorkem. Po izolaci byl extrakt zakoncentrován na přibližně 200ul a přečištěn pomocí kolonky OneStep PCR Inhibitor Removal Kit (Zymo Research, USA) a poté opět zakoncentrován (na 50ul).

Kvantifikace: Kvantifikace izolované DNA byla provedena metodou kvantitativní Real-Time PCR pomocí diagnostické soupravy 4N6Quant 4,5Alu (Forenzní DNA servis, CZE) s použitím primerů specificky navržených do lidských ALU oblastí, velikost PCR produktu je 63bp. U vzorku K1 se nepodařilo získat dostatečné množství DNA pro provedení cílových analýz.

DNA purifikace: Vzorek byl po kroku kvantifikace přečištěn metodou dialýzy, kdy dialyzačním médiem byla voda. Dialýza probíhala 45 min na membránách 25mm MF-Millipore (Merck Millipore).

PCR amplifikace: Ze získaného izolátu vzorku K2 byly provedeny následující PCR amplifikace STR lokusů:

1) komerční soupravou AmpFLSTR® MiniFiler™ PCR Amplification Kit (Life Technologies, USA), kdy k reakci v 25ul byl přidán STR boost (Biomatrica, USA) a počet cyklů byl oproti doporučení výrobce navýšen o dva;
2) komerční soupravou Investigator Argus X-12 Kit (QIAGEN, USA), kdy k reakci v 12,5ul byl přidán STR boost (Biomatrica, USA);
3) komerční soupravou AmpFLSTR® Yfiler® PCR Amplification Kit (Life Technologies, USA), kdy k reakci v 25ul byl přidán STR boost (Biomatrica, USA) a počet cyklů byl oproti doporučení výrobce navýšen o dva cykly.

Hypervariabilní oblasti mitochondriální DNA (mtDNA) HVRI and HVRII byly amplifikovány pomocí primerů popsaných *Eichmanem* (*2008*) v reakčním objemu 50 µL s AmpliTaq Gold DNA polymerázou (Thermo Fisher Scientific, USA).

Post-PCR purifikace STR amplifikátu: PCR produkt získaný amplifikací vzorku komerční soupravou AmpFLSTR® MiniFiler™ PCR Amplification Kit (Life Technologies, USA) byl před fragmentační analýzou přečištěn a zakoncentrován pomocí kitu Amplicon Rx™ (Independent Forensics, USA). PCR produkt získaný amplifikací vzorku komerční soupravou Investigator Argus X-12 Kit (QIAGEN, USA) a AmpFLSTR® Yfiler® PCR Amplification Kit (Life Technologies, USA) byl před fragmentační analýzou přečištěn a zakoncentrován pomocí kitu DNA Clean & Concentrator™-5 (Zymo Research, USA).

Fragmentační analýza byla provedena na přístroji ABI PRISM 310 (Life Technologies, USA) s využitím POP-4 polymeru.

Sekvenační analýza byla provedena na přístroji ABI PRISM 310 (Life Technologies, USA) s využitím POP-6 polymeru.

4.3. Vyhodnocení získaných dat

Hrubá data ze sekvenátoru (elektroforetogramy) pro vzorek K2 byla vyhodnocena pomocí programu GeneMapper ID v 3.2.1.:

1) komerční soupravou AmpFLSTR® MiniFiler™ PCR Amplification Kit (Life Technologies, USA) se podařilo opakovaně získat neúplný ženský DNA profil vhodný k dalšímu porovnání;
2) komerční soupravou Investigator Argus X-12 Kit (QIAGEN, USA) se podařilo získat neúplný ženský profil vhodný k dalšímu porovnání;
3) komerční soupravou AmpFLSTR® Yfiler® PCR Amplification Kit (Life Technologies, USA) se nepodařilo získat žádný profil;
4) Haplotyp mitochondriální DNA je uveden v tabulce č. 3. U vzorku byla predikována haploskupina H1b (*tab. 2*).

Výstupem z DNA analýzy ostatků označených K2 je částečný autosomální STR profil, částečný STR profil na X-chromozomu a sekvence D-smyčky mitochondriální DNA. Z výsledků vyplývá, že jedinec K2 byl ženského pohlaví. Zjištěná sekvence mtDNA byla porovnána s výsledky získanými pro další jedince z Pražského hradu a publikovanými mitochondriálními liniemi významných evropských panovnických rodů. Žádná shoda nebyla zjištěna (*Votrubová et al. 2017*).

Vzorek	HVR1 (16018-16569) mutace	HVR2 (1-576) mutace
K2	16189C, 16356C, 16519C	263G, 315.1C, 499R (heteroplasmie)

Tab. 2. Výsledný haplotyp vzorku K2 v hypervariabilních oblastí mitochondriální DNA (mtDNA). Rozsah sekvenování HVRI and HVRII je uveden v záhlaví tabulky.
Tab. 2. Resulting haplotype of sample K2 in the hypervariable areas of mitochondrial DNA (mtDNA). The range of HVRI and HVRII sequencing is given in the table heading.

5. Radiouhlíkové datování

Odběr vzorků z kosterních pozůstatků K1 se pro radiouhlíkové datování uskutečnil komisionálně v restaurátorských dílnách oddělení uměleckých sbírek Správy Pražského hradu dne 26. 10. 2015 (Protokol o odběru vzorků pro datování byl uložen v dokumentaci oddělení uměleckých sbírek SPH, v Registratuře oddělení uměleckých sbírek SPH, archivní box Antropologie, Projekt Středověká populace v centru a na venkově). Z ostatků jedince označeného K1 byl odebrán zlomek žebra, z ostatků jedince označeného K2 vzorek pro radiouhlíkové datování odebrán nebyl. Vzhledem ke snaze zpřesnit co nejvíce datování hrobu K1 byly odebrány i vzorky dřeva z hrobové konstrukce. Všechny vzorky byly zpracovány v radiouhlíkové laboratoři Ústavu jaderné fyziky AV ČR, v. v. i. s mezinárodním kódem CRL.

Pro analýzu ^{14}C metodou AMS byly z mechanicky očištěných vzorků kostí odebrány podíly o hmotnostech přibližně 0,8 g k dalšímu zpracování. Tyto podíly byly drceny a frakce o průměrech zrn 0,5–1 mm byly opakovaně louženy v roztocích zředěné HCl, vody, zředěného NaOH, vody a zředěné HCl. Vzorky izolovaného kolagenu byly poté želatinizovány při teplotě 90 °C, filtrovány a sušeny do konstantní hmotnosti při teplotě 60 °C (*Longin 1971*; *Law – Hedges 1989*; *Jull et al. 2006*).

Vzorky dřeva byly mechanicky očištěny a podíly o hmotnostech 0,1 g byly louženy v roztocích 4% HCl, opakovaně v 4% NaOH a následně opět 4% HCl. V literatuře je tato předúprava nazývána postupem Acid/Alkali/Acid, A/A/A, případně ABA (*Gupta – Polach 1985*).

Ze vzorků kostí a dřeva izolované datovatelné chemické formy uhlíku byly po předúpravní části zataveny pod dynamickým vakuem do ampulí z křemenného skla s přídavkem CuO a poté spalovány při teplotě 900 °C. Připravený oxid uhličitý byl přečišťován a dávkován do grafitizačního reaktoru. Vsádková metoda grafitizace s použitím čistého Zn jako redukčního činidla byla odvozena z obdobných postupů používaných v zahraničí (*Rinyu et al. 2015*; *Orsovszki – Rinyu 2015*). Grafitizované vzorky byly vakuově zataveny a odeslány k AMS měření (Accelerator Mass Spectrometry) do laboratoře HEKAL ATOMKI, HAS v Debrecenu s mezinárodním kódem DebA (*Molnár et al. 2013a*; *2013b*).

Pro určení stáří vzorků byl použit kalibrační program OxCal, v souladu s dostupnými údaji byla použita radiouhlíková kalibrační křivka IntCal13 (*Bronk – Lee 2013*; *Reimer et al. 2013*). Po přiřazení nejistot daných radiouhlíkovou kalibrační křivkou bylo konvenční radiouhlíkové stáří a jeho kombinovaná nejistota přepočteno na interval (intervaly) kalibrovaného stáří (pro interval nejistoty 2s stanovení aktivity ^{14}C, který odpovídá pravděpodobnosti přibližně 95 %).

Data z hrobu K1 je možné porovnat s podobně získanými daty z dalších hrobů připisovaných Přemyslovcům s nadějí, že budou vytvářet pořadí odpovídající interpretaci/připsání ostatků jednotlivým osobám. Zařazeny jsou také vzorky datované v Bristol Radiocarbon Accelerator Mass Spectrometer, University of Bristol ve Velké Británii, s mezinárodním kódem BRAMS (*tab. 3*).

Jako výsledek datování vzorku 17_197 dostáváme kompaktní interval mezi léty 774 až 894 (95% absolutní pravděpodobnost). Pokud je však provedena intepretace výsledku analýzy ^{14}C pro hladinu pravděpodobnosti 99,7 %, výsledek datování dává dva intervaly, kde hlavní interval se nachází v rozmezí let 770 až 903 (s absolutní pravděpodobností 95,3 %), a dále dostáváme vedlejší interval v rozmezí let 919–962 (s absolutní pravděpodobností 4,4 %; *obr. 15*).

6. Diskuse

Před pokusem o určení, komu patřily ostatky K1 (případně K2) je nutné zprvu shrnout, co dosavadní průzkum naznačil. Oba hroby byly umístěny v jižní části rotundy sv. Víta v prodloužení osy její jižní apsidy, kde se nacházel hrob sv. Václava. Hrob K1 byl s ním stejně

Laboratoř / číslo vzorku	Hrob	Vzorek	Datování	Pravděpodobnost intervalu
CRL 17_192	P. Marie, hrob IIN062, Spytihněv I.	Kost	777–969	97 %
CRL 17_193	Dtto, manželka Spytihněva I.	Kost	776–953	97 %
BRAMS–1446	Dtto	Zub	667–770	95 %
CRL 17_191	Sv. Jiří, hrob 97, Vratislav I.	Kost	770–885	95 %
CRL 17_197	Sv. Vít, hrob K1	Kost	774–894	95 %
CRL 17_027	Dtto	Dřevo	771–881	95 %
CRL 17_190	Klášter sv. Jiří, hrob 102	Kost	895–991	96 %
BRAMS–1447	Dtto	Zub	770–901, 921–952	95 %
CRL 15_589	Sv. Jiří, hrob 98	Kost	690–939	97 %
CRL 17_028	Dtto	Dřevo	777–968	95 %
CRL 15_588	Sv. Jiří, hrob 92, muž	Kost	877–1019	95 %

Tab. 3. Výsledky radiouhlíkového datování hrobů připisovaných Přemyslovcům pohřbeným na Pražském hradě. Výsledné kalibrované intervaly jsou uvedeny v letech AD.
Tab. 3. Results of radiocarbon dating of the graves attributed to Přemyslids buried at Prague Castle. Resulting intervals are reported in calibrated years AD.

orientovaný, hrob K2 těsně přiléhal k hrobu K1. Z horizontální stratigrafie všech prvků stavby a hrobů vyplývá, že hrob K1 je mladší než hrob sv. Václava. Jeho vyhloubení do interiéru stojící stavby podporuje také výskyt úlomků malty v hrobovém zásypu.

V hrobě K1 byla nalezena téměř kompletní mužská kostra, v hrobě K2 jenom část dolní končetiny. Nově bylo téměř s jistotou určeno, že končetina původně náležela k dnes nedochované ženské kostře. Doba, kdy byly oba hroby zřízeny, spadá do intervalu od doby přenesení ostatků sv. Václava ze Staré Boleslavi do Prahy (někdy po 938) až po období úpravy rotundy za biskupa Šebíře (1031/1039). Věk dožití muže pohřbeného v hrobě K1 byl stanoven na dobu mezi 30.–40. rokem, tj. v souladu se závěry Emanuela Vlčka.

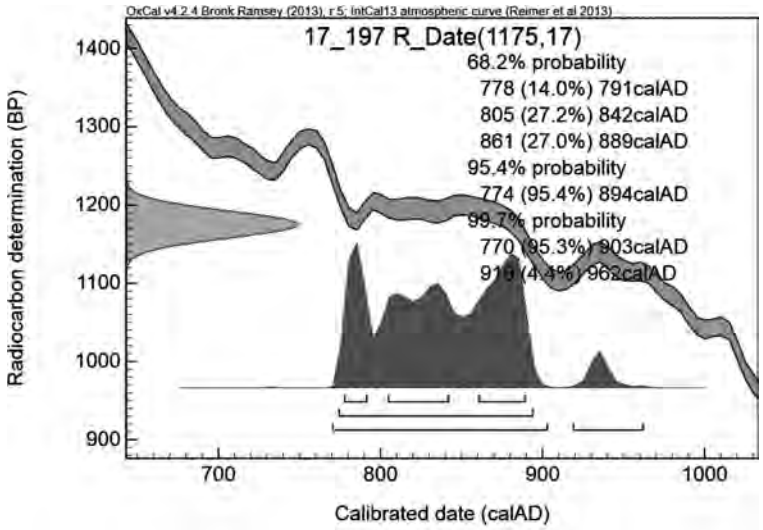
Vzhledem k nalezené pohřební výbavě (nůž v pochvě) se velmi pravděpodobně jednalo o osobu světského původu. Podle umístění pohřbů v těsné blízkosti hrobu sv. Václava je tedy logická úvaha, že se jednalo o příslušníka vládnoucího rodu a jeho manželku. Úpravu hrobové jámy je možné označit jako dřevěnou hrobovou komoru.

Radiouhlíkové datování položilo smrt muže K1 do intervalu 774–894 s pravděpodobností 95 %. Pro hladinu pravděpodobnosti 99,7 % však zde dostáváme vedlejší interval v rozmezí let 919–962 s absolutní pravděpodobností pouhých 4,4 %.

Přibližně stejný interval byl určen pro výdřevu hrobové jámy (771–881 pro absolutní pravděpodobnost 95 % a spojený interval 721–890 pro 99,7 % absolutní pravděpodobnost). Zde je nezbytné připomenout, že stáří dřeva nemůže být příliš zkresleno datováním vzorku z některého letokruhu z doby počátku růstu stromu, pokud byl průměr kulatin, z nichž byla sestavena výdřeva hrobu, maximálně 15 cm. Jisté zkreslení však může být způsobeno použitím staršího („vyzrálého“) materiálu při budování elitního hrobu.

Do uvedeného časového rozpětí lze podle našich znalostí zařadit jenom některé mužské příslušníky rodu Přemyslovců (*tab. 4*).

Získaná data neumožňují jednoduchou interpretaci. Archeologická výbava sestávající z nože v dřevěné pochvě datování neupřesňuje. Úprava hrobové jámy, zejména relativně nevelká dřevěná komora, působí archaicky. Na Pražském hradě se s dřevěnou komorou



Obr. 15. Hrob K1. Kalibrační diagram vzorku CRL 17_197 (zlomek žebra, hrob K1). Výsledek analýzy ^{14}C a jeho nejistota s přiřazeným normálním rozdělením jsou uvedeny na svislé ose. Průmětem na kalibrační křivku (dvojitá čára) dostáváme na vodorovné ose křivku hustoty pravděpodobnosti původu vzorku v dané době, ze které jsou vymezeny intervaly kalibrovaného stáří, které korespondují s rozšířenou nejistotou analýzy na hladinách pravděpodobnosti přibližně 68 %, 95 % a 99,7 %. Pod křivkou hustoty pravděpodobnosti je vyznačen také vedlejší interval pro roky 919 až 962 s absolutní pravděpodobností přibližně 4,4 %.
Fig. 15. Grave K1. Calibration diagram of sample CRL 17_197 (rib fragment, grave K1). Result of ^{14}C analysis and its uncertainty with the assigned normal distribution are shown on the vertical axis. Projection on the calibration curve (double line) produces on the horizontal axis the curve of the density of the probability of the sample origin in the given period, from which the intervals of calibrated age are defined. These correspond to the expanded uncertainty of the analysis on levels of probability of roughly 68 %, 95 % and 99.7 %. Marked under the curve of the density of probability is a secondary interval for the years 919 to 962 with an absolute probability of approximately 4.4 %.

o rozměrech 3 × 1,25 m setkáváme v hrobě tzv. bojovníka na III. hradním nádvoří (hrob IIIN199), který je datován do 2. poloviny 9. století (*Borkovský 1938–1946*, 123). S hrobovými komorami využívajícími při úpravě dřeva se setkáváme na pohřebišti v Lumbeho zahradě (hroby 31 a 116A), přičemž obě mají nadstandardní rozměry (1,88 × 0,92 m a 2,44 × 1,18 m), stejně jako již zmíněný hrob IIIN199 (*Frolík 2014*, 29). Oba hroby spadají do střední etapy existence pohřebiště, tj. 2. čtvrtina 10. století až konec 10. století a v obou byly pohřbeny ženy. V každém případě je vydřevená hrobová komora považována za příznak elitního hrobu. V interiéru církevní stavby se můžeme setkat s její zděnou obdobou (kostel P. Marie, hrob IIN062). Hrobová komora hrobu K1 je svými rozměry bližší hrobce z kostela P. Marie než hrobovým komorám vně církevních staveb.

Dosavadní historické a antropologické bádání přiřklo hrob K1 celkem třem osobám (Bořivoji I., Boleslavu I. a Boleslavu II. – *Lutovský 1998*; *Sláma 2003*; *Vlček 1997*). Radiokarbonové datování a určení věku by zdánlivě nejlépe odpovídalo Bořivoji I., což však vylučují závěry archeologické (zejména vztah ke stavbě – rotundě sv. Víta). Datum a místo úmrtí knížete Bořivoje neznáme, stejně jako místo jeho pohřbu. Pokud považujeme hrob K2 za místo pohřbu manželky osoby z hrobu K1, nemůže se také jednat o Bořivoje,

Osoba	Generace	Životní data	Manželka	Místo pohřbu
Bořivoj I.	1.	*ca 852 – †888/889	sv. Ludmila (†921)	??, *sv. Vít, hrob K1*
Spytihněv I.	2.	*ca 875 – †915	NN († asi 918)	P. Marie, hrob IIN062
Vratislav I.	2.	*ca 888 – †921	Drahomíra († po 935)	Sv. Jiří, hrob 97
sv. Václav	3.	*ca 907 – †935	NN	Sv. Vít, kaple sv. Václava
Boleslav I.	3.	*po 909 – †972	Biagota ?	*sv. Vít, hrob K1*
Boleslav II.	4.	*ca 942 – †999	1. NN; 2. Emma	Sv. Jiří, hrob 98; *sv. Vít, hrob K1*
Strachkvas/ Kristián	4.	*935 nebo po 960 – † po 996		??
neznámý syn (Vok? Vojtěch? Doložen 950	4.	*před 936 – † před 972, 955? 968?	?	??
Boleslav III.	5.	*968 – † před 1034	NN	??
Jaromír	5.	*ca 973 – †1035		??
Oldřich	5.	*ca 975 – †1034	1. NN; 2. Božena	Sv. Jiří
Václav	5.	*ca 966 – † před 999		??
neznámý syn	5.	*před 973–993 – † před 999		
Vladivoj	4. ?	*ca 970 – †1003		??

Tab. 4. Mužští příslušníci rodu Přemyslovců 1. až 5. generace. Většina životních dat je odvozena s různou mírou pravděpodobnosti. „Neznámý syn" (5. generace) a Vladivoj jsou zařazeni pouze podmíněně. Kurzívou vyznačeny interpretace hrobu K1. Podle *Polanský et al. 2009*.
Tab. 4. 1st to 5th generation male members of the Přemyslid family. The majority of life data is deduced from the degree of probability. 'Unknown son' (5th generation) and Vladivoj are only conditionally included. The interpretation of grave K1 provided in italics. After *Polanský et al. 2009*.

protože sv. Ludmila byla vždy pohřbena jinde. V rovině spekulace zůstává úvaha, že založení rotundy sv. Víta na místě hrobu knížete Bořivoje by patrně zanechalo stopu v legendách.

V případě Boleslava I. a Boleslava II. se dostává antropologické určení věku do kolize s historickými daty, z nichž odvozujeme věk obou knížat. Budoucí kníže Boleslav I. je jako nezletilý poprvé doložen (abstrahujeme v této úvaze od skutečnosti, že údaje legend nemusí odpovídat historické skutečnosti a že data užívaná kronikářem Kosmou jsou zejména pro 10. století často problematická) v roce 921 po úmrtí svého otce, knížete Vratislava I. Současné bádání pracuje s vročením úmrtí Boleslava I. do r. 972, Kosmova kronika uvádí rok 967. V každém případě jeho věk dosáhl nejméně 46 let (ale spíše více). Další záchytný bod poskytuje rok 935, kdy se ujímá vlády. Musel být natolik dospělý, že disponoval družinou a mohl zabít svého bratra. Při snaze uvést do souladu jistá i pravděpodobná životní data knížete Boleslava I. dospějeme k věku kolem 50 let jako minimálnímu možnému (pro životní údaje jednotlivých Přemyslovců jsou užity údaje podle *Třeštíka 1997* a *Polanského et al. 2009* s vědomím, že některá data jsou rozdílná).

Boleslav II. zemřel v roce 999. Jeho nejstarší syn (Boleslav III.) měl v roce 1003 dceru natolik dospělou, že byla vdaná. Narození tohoto knížete nelze z existujících dat jednoznačně odvodit. Pokud vládl od roku 972, musel být dospělý (věk nejméně 15 let). Tím by se datum narození pohybovalo kolem roku 957. Věk dožití by těsně přesáhl (v minimálním případě) 40 let, čímž by se blížil k horní hranici určené antropology. V nesouladu je výsledek radiouhlíkového datování, kdy je koncový rok 95% intervalu pravděpodobnosti

překročen o více než 100 let (894 × 999). S pravděpodobností přibližně 96 % je časově vzdálen i od nejmladšího určitelného intervalu (919–962). Přesto je ze všech tří variant toto určení nejpravděpodobnější, protože dovoluje uvést do souladu data archeologická (pohřeb po roce 938) a antropologická (dožití „30–40 let“ nebo „okolo 40 let“). Odhlížíme o skutečnosti, že antropologická data určují biologický věk, nikoliv kalendářní. Posun dožití i jen o několik let za 40. rok zvyšuje pravděpodobnost tohoto určení.

Všechny dosavadní hypotézy určovaly pohřbeného jako vládnoucího knížete. Nesporné je a písemné prameny to zčásti dokládají, že existovalo také více mužských nevládnoucích Přemyslovců. A jistě ještě i další, kteří do písemných pramenů nevstoupili. Ti jsou částečně doloženi jako mladé až velmi mladé děti archeologicky (hroby 90, 91 a 94 v bazilice sv. Jiří a hroby 104 a 105 v kapli sv. Anny/P. Marie v Jiřském klášteře – *Borkovský 1975*). I když některé údaje o těchto Přemyslovcích, zejména doložené v legendách, nepůsobí přesvědčivě (např. tři synové a tři dcery Bořivoje I. a Ludmily, kdy jsou prokazatelně doloženi pouze dva synové – Spytihněv I. a Vratislav I.), je doloženo v 10. století několik mužských příslušníků rodu, kteří se dožili dospělého věku.

Z možných kandidátů na ztotožnění s mužem z hrobu K1 můžeme pravděpodobně vyloučit Strachkvase/Kristiána, syna Boleslava I., který působil v církevní sféře. Jeho životní data neznáme (zemřel po roce 996, údajně se narodil 935, ale uvádí se i datum po 960). V prvém případě se věk neshoduje s antropologickým určením, ve druhém ano. Jako zvolený biskup a mnich v Řezně nejspíše neměl manželku.

Další osobou je Václav, pouze jednou zmíněný syn knížete Boleslava II., který zemřel „mlád“ údajně před rokem 999. Dožitý věk nelze určit a nejsou ani údaje o eventuální manželce. Navíc nelze zkombinovat možné dožití tohoto syna s radiokarbonovým datováním.

Uvést můžeme ještě syna Boleslava I., jehož existence je bezpečně doložena k roku 950, kdy hájil hradiště „Urbs nova“ proti vojsku císaře Oty I. (*Bláhová et al. 1999*, 283). Musel tedy být dospělý a narození by spadalo k roku 935 nebo před něj. Tento syn nemusí být nutně totožný s Boleslavem II. a vlády se neujal, protože zemřel dříve než jeho otec, tj. před rokem 972, eventuálně 967. Byly vysloveny hypotézy, že mohl zemřít v bojích s Maďary, eventuálně byl ztotožněn s jinak neznámým, ale jistě důležitým „comesem“ Vokem, který podle Kosmovy kroniky zemřel v roce 968. Možná data úmrtí se pohybují v blízkosti intervalu 919–962, tedy nejmladšího intervalu, získaného pomocí radiouhlíkového datování. Nejstarší syn knížete mohl být pohřben na čestném místě v interiéru církevní stavby.

7. Závěr

Uvedené poznatky a vyslovené závěry i přes použití několika metod nedovolují jednoznačné připsání ostatků z hrobů K1 a K2 konkrétním osobám. Shoda snad panuje v jejich připsání členům přemyslovského rodu a v zařazení do 10. století. Velmi pravděpodobně se zabýváme manželským párem, jak naznačují výsledky analýzy DNA, které určily hrob K2 jako ženský. V rovině hypotézy zůstává možné ztotožnění ostatků s knížetem Boleslavem II. (odpovídá archeologické datování po roce 938, ještě v možné toleranci jsou data antropologická, neodpovídá však radiouhlíkové datování). Problém je i s identifikací pohřbené ženy. Pokud byla pohřbena dodatečně, muselo by se jednat jedině o kněžnu Emmu.

Stejně hypotetické je připsání bezejmennému synovi knížete Boleslava I., který je doložen k roku 950. V tomto případě by odpovídala většina získaných dat (archeologická, radiokarbonové datování). U ostatních nic nebrání jejich akceptování. V obou případech neodpovídá datování dřevěné komory, pokud nebudeme počítat s užitím staršího (vyzrálého, druhotně použitého?) dřeva pro její zbudování.

Přes všechny problémy považujeme nové údaje i údaje verifikované o hrobech K1 a K2 za cenný přínos k poznání elitních hrobů 10. století, k poznání historie nejstarších Přemyslovců i Pražského hradu. Prohloubení poznatků očekáváme spíše od přírodovědných metod. Možnosti archeologie se zdají být vyčerpané.

Text vznikl jako součást projektu 14-36938G „Středověká populace v centru a na venkově. Archeologie, bioarcheologie a genetika na pohřebištích Pražského hradu, středních a východních Čech“ podporovaného Grantovou agenturou ČR.

Literatura

Becker, M. J. 2000: Human Skeletal Remains Recovered from Excavations in the Area of the Church of Virgin Mary, Prague Castle, Czech Republic. In: J. Frolík – J. Maříková-Kubková – E. Růžičková – A. Zeman, Nejstarší sakrální architektura na Pražském hradě. Výpověď archeologických pramenů. Castrum Pragense 3, Praha: Archeologický ústav AV ČR, 289–354.

Becker, M. J. 2017: Duke of Bohemia. An Osteobiographic Perpective on Social Status and Stature in the Emerging Czech State. In: H. D. Klaus – A. R. Harvey – M. N. Cohen eds., Bones of Complexity. Bioarchaeological Case Studies of Social Organization and Skeletal Biology, Gainesville etc.: University Press of Florida, 82–108.

Bláhová, M. – Frolík, J. – Profantová, N. 1999: Velké dějiny zemí Koruny české. Svazek I. Do roku 1197. Praha – Litomyšl: Paseka.

Bocherens, H. 1992: Biogéochimie isotopique (13C, 15N, 18O) et paléontologie des vertébrés: applications à l'étude des réseaux trophiques révolus et des paléoenvironnements. Ms. dizertační práce, Université Paris VI.

Borkovský, I. 1938–1946: Hrob bojovníka z doby knížecí na Pražském hradě. Památky archeologické 43, 122–131, 221.

Borkovský, I. 1975: Svatojiřská bazilika a klášter na Pražském hradě. Kirche und Kloster St. Georg auf der Prager Burg. Praha: Academia.

Bravermanová, M. 2000a: Dolch. In: A. Wieczorek – H. M. Hinz Hrsg., Europas Mitte um 1000. Katalog, Stuttgart: Theiss, 289–290.

Bravermanová, M. 2000b: Hrob Boleslava II. In: L. Polanský – J. Sláma – D. Třeštík eds., Přemyslovský stát kolem roku 1000. Na paměť knížete Boleslava II. († 7. února roku 999), Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 247–260, 348–352.

Bronk, R. C. – Lee, S. 2013: Recent and Planned Developments of the Program OxCal. Radiocarbon 55, 720–730.

Brůžek, J. 2002: A method for visual determination of sex, using the human hip bone. American Journal of Physical Antropology 117, 157–168.

Brůžek, J. 2008: Současná česká paleodemografie: falešné naděje přílišného optimismu a nový reálný cíl. Archeologické rozhledy 60, 329–344.

Brůžek, J. – Velemínský, P. 2006: Sex diagnosis of the Early Medieval population of Great Moravia (9th to 10th century): proposed population specific discriminant functions for cranial measurements. Časopis Národního muzea – řada přírodovědná 175, 39–52.

Brůžek, J. – Likovský, J. – Černý, V. 2002: Současné metody biologické antropologie a jejich využití při hodnocení kostry přisuzované českému knížeti Spytihněvovi I. Archeologické rozhledy 54, 439–456.

Černý, V. – Stránská, P. 1999: O rozdílech mezi věkem kalendářním a biologickým a o sporech antropologů s historiky. Archeologické rozhledy 51, 832.

Dobisíková, M. 1999: Určování pohlaví. Určování věku. In: M. Stloukal – M. Dobisíková – V. Kuželka – P. Stránská – P. Velemínský – L. Vyhnánek – K. Zvára eds., Antropologie. Příručka pro studium kostry, Praha: Národní muzeum, 168–339.

Dobisíková, M. – Velemínský, P. – Kuželka, V. 2001: Použití metod pro určení věku a pohlaví. Sborník České společnosti antropologické 48, 18–24.

Eichmann, C. – Parson, W. 2008: 'Mitominis': multiplex PCR analysis of reduced size amplicons for compound sequence analysis of the entire mtDNA control region in highly degraded samples. International Journal of Legal Medicine 122, 385–388.

Ferembach, D. – Schwidetzky, I. – Stloukal, M. 1980: Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons. Journal of Human Evolution 9, 517–549.

Fornaciari, G. 2008: Food and disease at the Renaissance courts of Naples and Florence: a paleonutritional study. Appetite 51, 10–14.

Frolík, J. 2005: Hroby přemyslovských knížat. In: K. Tomková ed., Pohřbívání na Pražském hradě a jeho předpolích. Castrum Pragense 7. Díl I.1, Praha: Archeologický ústav AV ČR, 25–46.

Frolík, J. 2014: Pohřebiště v Lumbeho zahradě. Analýza, chronologie, význam. In: J. Frolík a kol. ed., Pohřebiště v Lumbeho zahradě na Pražském hradě. Díl II. Studie. Castrum Pragense 14/2, Praha: Archeologický ústav AV ČR, 5–116.

Frolík, J. – Maříková-Kubková, J. – Růžičková, E. – Zeman, A. 2000: Nejstarší sakrální architektura na Pražském hradě. Výpověď archeologických pramenů. Castrum Pragense 3. Praha: Archeologický ústav AV ČR.

Frolík, J. – Smetánka, Z. 1997: Archeologie na Pražském hradě. Praha – Litomyšl: Paseka.

Frolíková-Kaliszová, D. 2014: Pohřebiště z 10. století v Praze-Střešovicích – předběžná zpráva. Archaeologia historica 39, 315–329.

Gupta, S. K. – Polach, H. A. 1985: Radiocarbon dating practises at ANU. Canberra: Australian National University.

Gustafson, G. 1950: Age determinations on teeth. The Journal of the American Dental Association 41/1, 45–54.

Guth, K. 1934: Praha, Budeč a Boleslav – Praha, Budeč et Boleslav. In: Svatováclavský sborník I. Na památku 1000. výročí smrti knížete Václava svatého, Praha: Národní výbor na oslavu svatováclavského tisíciletí, 686–818.

Hedges, R. E. – Clement, J.-G. – Thomas, C. D. – O'Connell, T. C. 2007: Collagen turnover in the adult femoral mid-shaft: modeled from anthropogenic radiocarbon tracer measurements. American Journal of Physical Anthropology 133, 808–816.

Hilbert, K. 1915: Svatováclavská kaple v chrámě sv. Víta v Praze. In: Z. Wirth ed., Umělecké poklady Čech II, Praha: Jan Štenc, 14–15.

Hilbert, K. 1934: O nálezech rotundy Václavovy. In: Svatováclavský sborník I. Na památku 1000. výročí smrti knížete Václava svatého, Praha: Národní výbor na oslavu svatováclavského tisíciletí, 220–229.

Hrubý, V. 1955: Staré Město, velkomoravské pohřebiště „Na valách". Praha: Československá akademie věd.

Işcan, M. Y. – Loth, S. R. 1986: Determination of age from the sternal rib in white females: a test of the phase method. Journal of Forensic Science 31/3, 990–999.

Işcan, M. Y. – Loth, S. R. – Scheuerman, E. H. 1992: Age assessment from the sternal end of the rib and pubic symphysis: a systematic comparison. Anthropologie 30, 41–44.

Jiménez-Brobeil, S. – Laffranchi, Z. – Maroto, R. – Sánchez, F. L. – Huertas, A. D. 2016: How royals feasted in the court of Pedro I of Castile: A contribution of stable isotope study to medieval history. Journal of Archaeological Sciences: Reports 10, 424–430.

Jull, A. J. T. – Burr, G. S. – Beck, J. W. – Hodgins, G. W. L. – Biddulph, D. L. – Gann, J. – Hatheway, A. L. – Lange, T. E. – Lifton, N. A. 2006: Application of accelerator mass spectrometry to environmental and paleoclimate studies at the University of Arizona. Radioactivity in the Environment 8, 3–23.

Kaupová, S. – Velemínský, P. – Stránská, P. – Bravermanová, M. – Frolíková, D. – Tomková, K. – Frolík, J. v tisku: Dukes, elites, and commoners: dietary reconstruction of the Early Medieval population of Bohemia (9th–11th century AD, Czech Republic). Archaeological and Anthropological Sciences, v tisku.

Kilián, J. – Šídlo, R. – Merglová, V. 1981: K problematice určování stáří jedince podle chrupu. Soudní lékařství 26, 33–42.

Knipper, C. – Held, P. – Fecher, M. et al. 2015: Superior in life – superior in death: dietary distinction of central European prehistoric and medieval elites. Current Anthropology 56, 579–589.

Kosmova kronika 1972: Kosmova kronika česká. Praha: Svoboda.

Kroniky 1987: Kroniky doby Karla IV. Praha: Svoboda.

Lamb, A. L. – Evans, J. E. – Buckley, R. – Appleby, J. 2014: Multi-isotope analysis demonstrates significant lifestyle changes in King Richard III. Journal of Archaeological Sciences 50, 559–565.

Law, I. A. – Hedges, R. E. M. 1989: A semi-automated bone pretreatment system and the pretreatment of older and contaminated samples. Radiocarbon 31, 247–253.

Lee-Thorp, J. A. 2008: On Isotopes and Old Bones. Archaeometry 50, 925–950.

Longin, R. 1971: New method of collagen extraction for radiocarbon dating. Nature 230, 241–242.

Lovejoy, C. O. 1985: Dental Wear in the Libben Population: Its Pattern and Role in the Determination of Adult Skeletal Age at Death. American Journal of Physical Anthropology 68/1, 47–56.

Lovejoy, C. O. – Meindl, R. S. – Przybeck, T. R. 1985: Chronological Metamorphosis of the Auricular Surface of Illium: A New Method for the Determination of Adult Skeletal age at Death. American Journal of Physical Anthropology 68/1, 15–28.

Lutovský, M. 1998: Bratrovrah a tvůrce státu. Život a doba knížete Boleslava I. Praha: Set Out.

Matiegka, J. 1934: Antropologické vyšetření ostatků sv. Václava. Svatováclavský sborník I. Na památku 1000. výročí smrti knížete Václava svatého, Praha: Národní výbor na oslavu svatováclavského tisíciletí, 116–129.

Mays, S. 2015: The effect of factors other than age upon skeletal age indicators in the adult. Annals of Human Biology 42, 301–460.

Meindl, R. S. – Lovejoy, C. O. 1985: Ectocranial Ssuture Closure: A Revised Method for the Determination of Skeletal Age at Death Based on the Lateral-Anterior Sutures. American Journal of Physical Anthropology 68/1, 57–66.

Molleson, T. – Cox, M. 1993: The Spitalfields Project. Vol 2. The Anthropology. New York: The Middling Sort.

Molnár, M. – Janovics, R. – Major, I. – Orsovszki, J. – Gönczi, R. – Veres, M. – Leonard, A. G. – Castle, S. M. – Lange, T. E. – Wacker, L. – Hajdas, I. – Jull, A. J. T. 2013a: Status report of the new AMS ^{14}C sample preparation lab of the Hertelendi Laboratory of Environmental Studies (Debrecen, Hungary). Radiocarbon 55, 665–676.

Molnár, M. – Rinyu, L. – Veres, M. – Seiler, M. – Wacker, L. – Synal, H.-A. 2013b: EnvironMICADAS: a mini ^{14}C-AMS with enhanced gas ion source interface in the Hertelendi Laboratory of Environmental Studies (HEKAL), Hungary. Radiocarbon 55/2–3, 338–344.

Murail, P. – Brůžek, J. – Houët, F. – Cunha, E. 2005: DSP: A tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hip-bone measurements. Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris 17, 167–176.

Orsovszki, G. – Rinyu, L. 2015: Flame-sealed tube graphitization using zinc as the sole reduction agent: precision improvement of Environ MICADAS ^{14}C measurements on graphite targets. Radiocarbon 57, 979–990.

Pinhasi, R. – Mays, S. 2008: Advances in Human Palaeopathology. Chichester: Wiley.

Polanský, L. 2000: Spory o původ české kněžny Emmy, manželky Boleslava II. In: L. Polanský – J. Sláma – D. Třeštík eds., Přemyslovský stát kolem roku 1000. Na paměť knížete Boleslava II. († 7. února 999), Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 27–48.

Polanský, L. a kol. 2009: Přemyslovská dynastie. Soupis členů původního českého panovnického rodu. In: P. Sommer – D. Třeštík – J. Žemlička eds., Přemyslovci. Budování českého státu, Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 549–553.

Reimer, P. J. – Bard, E. – Bayliss, A. – Beck, J. W. – Blackwell, P. G. – Ramsey, C. B. – Buck, C. E. – Cheng, H. – Edwards, R. L. – Friedrich, M. – Grootes, P. M. – Guilderson, T. P. – Haflidason, H. – Hajdas, I. – Hatté, C. – Heaton, T. J. – Hoffmann, D. L. – Hogg, A. G. – Hughen, K. A. – Kaiser, K. F. – Kromer, B. – Manning, S. W. – Niu, M. – Reimer, R. W. – Richards, D. A. – Scott, E. M. – Southon, J. R. – Staff, R. A. – Turney, C. S. M. – van der Plicht, J. 2013: IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55, 1869–1887.

Rinyu, L. – Orsovszki, G. – Futó, I. – Veres, M. – Molnár, M. 2015: Application of zinc sealed tube graphitization on sub-milligram samples using Environ MICADAS. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B 361, 406–413.

Schmitt, A. 2005: Une nouvelle méthode pour estimer l'âge au décès des adultes à partir de la surface sacro-pelvienne iliaque. Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris 2, 89–101.

Schmitt, A. – Murail, P. – Cunha, E. – Rougé, D. 2002: Variability of the pattern of aging on the human skeleton: evidence from bone indicators and implications on age at death estimation. Journal of Forensic Science 47, 1203–1209.

Sláma, J. 2001: Antropologie a kníže Spytihněv I. Archeologické rozhledy 53, 153–154.

Sláma, J. 2003: Několik poznámek k hrobům přemyslovských knížat na Pražském hradě. Historica Pragensia 1, 293–300.
Sommer, P. – Třeštík, D. – Žemlička, J. eds. 2009: Přemyslovci. Budování českého státu. Praha: Lidové noviny.
Stloukal, M. – Dobisíková, M. – Kuželka, V. – Stránská, P. – Velemínský, P. – Vyhnánek, L. – Zvára, K. 1999: Antropologie. Příručka pro studium kostry. Praha: Národní muzeum.
Stránská, P. 2014: Antropologická analýza lidských kostrových pozůstatků z raně středověkého pohřebiště v Praze-Střešovicích, poloha Triangl. Archaeologia historica 39, 331–345.
Stránská, P. – Dupej, J. – Frolík, J. – Velemínský, P. 2017: Pohlavní dimorfismus raně středověké populace Čech. Pohlavně diagnostické diskriminační rovnice odvozené z postkraniálních rozměrů. Ms. depon. in Archiv ARÚ AV ČR, Praha.
Szilvássy, J. 1980: Age determination on the sternal articular faces of the clavicula. Journal of Human Evolution 9, 609–610.
Szilvássy, J. – Kritscher, H. 1980: Bestimmung der individuellen Lebensalters beim Menschen mit Hilfe der Spongiosastruktur der Langknochen. Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien 91 A, 145–154.
Třeštík, D. 1997: Počátky Přemyslovců. Praha: Lidové noviny.
Velemínský, P. – Likovský, J. – Trefný, P. – Dobisíková, M. – Velemínská, J. – Poláček, L. – Hanáková, H. 2005: Großmährisches Gräberfeld auf „Kostelisko" im Suburbium des Mikulčicer Burgwalls. Demographie, Spuren nicht spezifischer Belastung physiologischen und physischen Charakters auf Skeletten, Gesundheitszustand. In: L. Poláček Hrsg., Studien zum Burgwall von Mikulčice VI, Brno: Archeologický ústav AV ČR, 539–633.
Velemínský, P. – Stránská, P. – Dupej, J. – Havelková, P. – Kaupová, S. – Frolík, J. – Poláček, L. – Brůžek, J. 2017: Sexual Dimorphism in an Early Medieval Population (IX.–XI. Century) from Central Europe and its Relationship to Socioeconomic Stratification. American Journal of Physical Anthropologists, Annual Meeting Issue – Suppl. 64, 394.
Villa, C. – Lynnerup, N. 2014: Age estimation of skeletal remains: principal methods. Research and Reports in Forensic Medical Science 4, 3–9.
Vlček, E. 1982: Nejstarší Přemyslovci ve světle antropologicko-lékařského průzkumu. Katalog výstavy. Praha: Národní muzeum.
Vlček, E. 1997: Nejstarší Přemyslovci. Atlas kosterních pozůstatků prvních sedmi historicky známých generací Přemyslovců s podrobným komentářem a historickými poznámkami. Fyzické osobnosti českých panovníků I. Praha: Vesmír.
Votrubova, J. – Saskova, L. – Frolik, J. – Vanek, D. 2017: DNA identification of a 10th century female skeleton from the Prague Castle belonging to a member of the Przemyslids Dynasty. Forensic Science International: Genetics Supplement Series 6, 135–136.

New findings on the remains from graves K1 and K2 from the St. Vitus Rotunda at Prague Castle

Introduction. Interest in the earliest Bohemian rulers included the retrieval of their skeletal remains from graves in the Church buildings of Prague Castle during the 20th century. The most comprehensive anthropological evaluation was conducted by anthropologist *E. Vlček* (*1997*), whose published results became the subject of intense discussion with historians, albeit without widely accepted conclusions. In recent years, attention was again devoted to these remains. One the first studies to be completed was the investigation of remains from graves K1 and K2 from the St. Vitus Rotunda at Prague Castle (*fig. 1*).

Archaeology. K. Hilbert gave the grave located in the southern part of the St. Vitus Rotunda the working designation of K1 in 1911 (*Hilbert 1934*; *Guth 1934*). Grave K1 was located in the nave of the rotunda and was oriented in the same way as the grave of St. Wenceslaus in the south apse (*figs. 2–5*). The grave was discovered beneath two fragments of a mortar floor with ornament composed of pebbles. This was already the second floor above the discovered graves (*Frolík et al. 2000*,

168–169). The grave pit with dimensions of 2.45 × 0.8 m and a depth of 0.95 m was filled with a wooden chamber (2.2 m × 0.55 m: *figs. 6, 7*). The chamber was probably covered with a wooden panel. The skeleton lay with its head towards the west and its face towards the north. The deceased was identified as a male with a high degree of probability. Grave K2, just to the north of K1, was disturbed by the construction of the Romanesque basilica and as a result contained only a fragment of a lower limb. Remnants of a wooden coffin were also found in this grave. The disturbance of grave K2 by the Romanesque Basilica of St. Vitus led to the conclusion that both burials were made at the end of the 10th century or the beginning of the 11th century. The mortar slab with pebble ornament has been interpreted without absolute certainty as a tombstone (*Hilbert 1934*). The bodies of the deceased were covered with lime or mortar. Following the excavation, grave K1 was covered with a concrete slab, while grave K2 was filled with grave fill. This situation lasted until 1974, when both sets of relics were retrieved. Discovered along the left side of the skeleton was an iron knife, which was originally inserted in a maple scabbard with an eyelet for hanging purposes (*fig. 8*). Although the artefact cannot be dated with greater precision, it identifies the deceased as (probably) a secular person (*Bravermanová 2001*, 289–290). The deceased individual was determined to be a male roughly 40 years of age and was identified as Prince Bořivoj († c. 888/889), and both the Rotunda of St. Vitus and in time the grave of St. Wenceslaus respected Bořivoj's grave (*Vlček 1997*).

J. Frolík and *Z. Smetánka* (*1997*, 128–130) pointed out that the grave fill contained fragments of Cretaceous limestone and mortar, indicating a burial in a standing building. Based on the horizontal stratified situation, Frolík and Smetánka deduced that graves K1 and K2 belonged to the period following the construction of the south apse for the grave of St. Wenceslaus, i.e. after 938. Both graves were oriented according to the already existing grave of St. Wenceslaus. The period in which they were established dates to the time the relics of St. Wenceslaus were brought from Stará Boleslav to Prague (sometime after 938) up to the reconstruction of the rotunda under Bishop Šebíř (1031/1039), when both graves were covered with the mortar floor with pebbles arranged in a mosaic. The ancient nature of the grave treatment is unquestionable, especially the wooden chamber (*Frolík et al. 2000*, 199, 203–206). Lutovský suggested that it could have been the grave of Boleslav I († 972), with the remains in K2 belonging to his wife (*Lutovský 1998*, 147–150). *Sláma* (*2003*) thinks that Boleslav II († 999) could be buried in grave K1.

Anthropological investigation and dietary reconstruction. Given the find situation and the historical data from which the identity of the skeletal remains labelled K1 and K2 can be deduced, the osteological investigation and simultaneous processing concentrated primarily on an estimation of the basic demographic indicators, i.e. primarily the age at which the individuals died. Diet was reconstructed using an analysis of stable nitrogen and carbon isotopes.

Since the time that Emanuel Vlček processed both sets of remains, new methods for estimating palaeodemographic indicators have appeared and, above all, the view of the testimonial value of individual methods has changed. Specialists today have a much more sceptical attitude towards the possibilities of a precise determination of the age at which individuals died (e.g. *Brůžek 2008*; *Pinhasi – Mays 2008*).

Of key importance for determining the sex of the individual in grave K1 (*fig. 10*) was an assessment of the morphometric characteristics of the fragment of the left pelvic bone (*Brůžek 2002*; *Murail et al. 2005*). The primary sex diagnosis based on four dimensions (SPU, SS, SA, VEAC) also indicates the male sex with a probability of over 95 %.

The age of death of the individual in K1 was estimated on the basis of today's most commonly used macroscopic methods (*Villa – Lynnerup 2014*). If the conclusions of individual evaluations of traits (*tab. 1*) are summarised, the character of the sternal end of the clavicle suggests an age of over 30 years. The marginal, peripheral line of the joint surface at the sternal end is not clear and the surface is smooth. Also corresponding to the age category of *adultus* is the formation and appearance of the sternal ends of the ribs, where the sockets have a 'U' shape and the edges are irregular and of an inconsistent shape (phase 4–5; *Işcan – Loth 1986*). Based on the method of *C. Owen Lovejoy et al.*

(*1985*), the character of the auricle surface of the sacroiliac joint at the ilium indicates an age at death of 30–40 years, whereas when the method from *A. Schmitt* (*2005*) is used, the interval is broader, i.e. 30–50 years (*fig. 11*). The transversal organisation is already less clear on the surface and is heavily reduced by wrinkling and primarily rippling; striation is evident on only part of the surface, and weaker diffused microporosity is present. Changes are minimal on the apex, and the edge of the peak is sharp. The retroarticular space cannot be evaluated. Only a fragment of the right side of the pubic bone is preserved. Therefore, changes on the surface of the pubic symphysis cannot be objectively evaluated. The character of the preserved part does not rule out death at a younger age (*Schmitt 2008*). Also corresponding to the *adultus II* age category (i.e. an age of 30–40 years) is the reduction of the trabecula in the proximal end of the humerus and femur (*Szilvássy – Kritcher 1990*). The trabecula is denser, though thinning is already apparent, especially in the fibula. The top of the marrow cavity at the humerus probably exceeds the surgical neck (level 3). At the femur, the top of the marrow cavity reaches the upper edge of the lesser trochanter; in the neck they are probably already small cavities. However, an exact evaluation is limited by damage to the long bones of the limbs, especially the femurs. The state of the obliteration of the cranial sutures (*fig. 12*) indicates a death between 30 and 50 years (*Meindl – Lovejoy 1985*). The sutures on the lamina interna are probably mostly obliterated (sutura coronalis, sutura sagittalis). The course of the sutures is highly visible on the outer side of the skull; sections S2-S3 of the sagittal suture and the left C3 section of the coronal suture are moderately obliterated. Weak obliteration is visible at the lambdoid suture. Also indicating a death by the age of 40 is the weaker wear of the occlusal surface of the teeth; according to the method in *Lovejoy* (*1985*), the wear on the upper jaw corresponds to an age of 25–35 years, on the lower jaw an age of 30–40 years. Additional evidence of a lower age is the fact that no tooth decay was found on any of the preserved teeth and that the individual in grave K1 didn't lose any teeth during their lifetime. Final degenerative changes in the joints on the spine and appendicular joints are at most weak (e.g. the lower part of the spine, the hip joint), and therefore also do not document a greater age at death. As stated above, the state of the last two mentioned traits can also be conditioned by other factors (diet, physical activity). Summarising the conclusions of the evaluations of all the age of death indicators, it can be assumed that the individual in grave K1 died at the age of 30–40 years, in the age category of *adultus II*.

Only part of the right lower limb (*fig. 13*) was preserved from the skeleton of the individual in grave K2, rendering a sex identification based on morphology impossible. The relatively bone gracility would probably suggest the female gender. The character of the spongy bone of the femur suggests that the individual in grave K2 lived longer than 30 years.

The composition of the diet of the individuals from graves K1 and K2 was studied using the analysis of stable isotopes of carbon ($\delta^{13}C$) and nitrogen ($\delta^{15}N$) (e.g. *Lee-Thorp 2008*). Collagen was extracted in the laboratory of the Anthropology Department of the National Museum using the method established by *R. Longin* (*1971*) and modified by *H. Bocherens* (*1992*). The actual isotope measurements were then conducted using the Europa Scientific EA elemental analyzer and Europa Scientific 20–20 IRMS from the company Iso-Analytical Limited, Crewe, Great Britain.

The individual in grave K1 showed isotopic values of -18.3‰ for $\delta^{13}C$ and 10.6‰ for $\delta^{15}N$ (*fig. 14*). The individual in grave K1 showed isotopic values of -18.1‰ for $\delta^{13}C$ and 10.0‰ for $\delta^{15}N$. These values can be further interpreted only in comparison to a reference group of animals and people from sets with a similar dating from Prague Castle and its immediate surrounding area (*Kaupová et al. v tisku/in press*). The isotope difference compared to the reference fauna indicates a good diet with an above-average share of animal protein, which is consistent with the assumed elite socioeconomic standing of both individuals. Both individuals also had a significant share of millet in their diet. It should be noted here that $\delta^{15}N$ values, which indicate the share of animal protein in the diet, do not significantly exceed the rest of the group. The values of both individuals fall within the variability of the group from the 2nd and 3rd courtyards of Prague Castle. Hence, it can be stated that the diet of the individuals in graves K1 and K2, at least with regard to the share of animal protein, was of good quality, though by no means exceptional. The $\delta^{13}C$ values, which are more similar to the mean values

of the group from the hinterland area of Prague Castle, provide an interesting view. It appears that compared to individuals from the 2nd and 3rd courtyards of Prague Castle, the individuals in graves K1 and K2 consumed more millet, which was more typical for groups of the population with a lower socioeconomic standing (*Kaupová et al. v tisku/in press*). Compared to the group from dynastic graves (*fig. 14*), both individuals have the lowest share of animal protein in their diet (K1 showed the lowest $\delta^{15}N$ among analysed males, K2 the lowest in the entire set). The similarity in the isotope values of the individuals in graves K1 and K2 to a pair of individuals buried in the former Church of the Virgin Mary is highly interesting. According to contemporary knowledge, these remains are attributed to Prince Spytihněv and his unknown wife († 915 and c. † 918 – e.g. *Frolík et al. 2000*; 29). These four individuals form a group with a 'non-elite' diet with a relatively low share of animal protein and a notable share of millet. In contrast, the individuals buried in the Basilica of St. George (Vratislav I, prince 92, prince 98, grave 102) did not eat a substantial amount of millet (like the remaining population of the castle) and their stable nitrogen isotope values show a higher share of animal protein and a potential share of freshwater fish (*Kaupová et al. v tisku/in press*).

The fact that Spytihněv I (according to current interpretations) is a member of the earliest generation of Přemyslids included in the analysed group, the similarity of dietary habits raises the hypothesis that the individuals in graves K1 and K2 were probably members of the earliest generations as well (*Kaupová et al. v tisku/in press*). The values observed in the individuals from graves K1 and K2 reveal the surprisingly 'non-elite' character of their diet even in a broader comparison of medieval European elite (*Jiménez-Brobeil et al. 2016*; *Knipper et al. 2015*; *Lamb et al. 2014*; summarised in *Kaupová et al. v tisku/in press*).

DNA analysis. The lower left canine tooth and a rib fragment were collected from the remains of the individual in grave K1, while part of the femur was collected from the individual in grave K2. The analysis of the skeletal remains from K1 was not successful due to an insufficient amount of DNA. The results of the DNA analysis of the remains from grave K2 are partial autosomal STR profile, partial X-chromosome STR profile and the sequence of the mitochondrial DNA D-loop (*tab. 2*). The results clearly show that the individual in grave K2 was female. The determined mtDNA haplotype was compared with the results obtained for additional individuals from Prague Castle and published mitochondrial lineages of prominent European royal families. No match was found. The obtained mitochondrial DNA haplotype can be used for comparison with the potential offspring of this woman (*Votrubová et al. 2017*).

Radiocarbon dating. A rib fragment was collected from the remains of the individual in grave K1, while no sample was collected from the individual in grave K2 for radiocarbon dating. All samples were processed in the radiocarbon laboratory of the Institute of Nuclear Physics of the Czech Academy of Sciences (international code CRL). The result of the dating of sample 17_197 (K1) is the compact interval between the years 774 and 894 (95% absolute probability). However, if the result of the ^{14}C analysis is interpreted for a probability level of 99.7 %, the dating result gives two intervals: the main interval is between 770 and 903 (with an absolute probability of 95.3 %), the secondary interval between 919 and 962 (with an absolute probability of 4.4 %). The obtained date was assigned to other 10th-century Přemyslid graves (*tab. 3*).

Discussion. The obtained dates do enable a simple interpretation. The archaeological inventory composed of a knife in a wooden scabbard does not clarify the dating. The treatment of the grave pit, especially the relatively small wooden chamber, gives an archaic impression. A parallel can be found in grave IIIN199 in the 3rd courtyard of Prague Castle dated to the second half of the 9th century (*Borkovský 1938–1946*) and at the cemetery in Lumbe Garden (two female graves dated to the 10th century – *Frolík 2014*, 29). Existing historical and anthropological research has attributed grave K1 to three individuals (Bořivoj I, Boleslav I and Boleslav II). Although radiocarbon dating and age determination apparently correspond best to Bořivoj I, archaeological conclusions rule out this possibility. Neither the date and place of Prince Bořivoj's death nor the location of his grave are known.

If grave K2 is regarded as the burial of the wife of the individual from grave K1, the burial cannot be of Bořivoj, since his wife St. Ludmila was first buried at the Tetín hillfort before being moved to the Basilica of St. George at Prague Castle. In the case of Boleslav I and Boleslav II, the anthropological determination of age collides with the historical dates from which the age of the two princes is deduced. Future Prince Boleslav I is first documented as a minor in 921 upon the death of his father, Prince Vratislav I. Scholars today work with the year of death in 972, while Cosmas's *Chronicle* states the year 967. He lived to an age of at least 46, though probably even longer. Another point of reference is the year 935, when he assumed power. He must have been old enough to have an entourage and to arrange the murder of his brother. In an effort to reconcile certain and probable dates in the life of Prince Boleslav I, an age of death of around 50 is established as the minimum possible age. Boleslav II died in 999. His eldest son, Boleslav III, had a daughter who was old enough to marry in 1003. The birth date of this prince cannot be clearly deduced from existing dates. If he ruled from 972, he must have been an adult (with an age of at least 15 years), which means his date of birth was around 957. He lived to just over the age of 40, which approaches the upper limit determined by anthropologists. However, the result of the radiocarbon dating is inconsistent, as the end year of the 95% interval of probability is exceeded by more than 100 years (894 × 999). It is also chronologically removed from the latest specified interval (919–962) with a probability of roughly 96 %. Nevertheless, this variant is the most probable of the three variants because it allows the reconciliation of archaeological (burial after 938) and anthropological data (an age at death in the 30–40 year interval, or 'around 40 years').

And yet, the existence of other male (non-ruling) Přemyslids is also undisputed. One of the sons of Boleslav I comes into consideration, the existence of whom is documented in 950, when he defended the 'Urbs nova' hillfort against the army of Emperor Ota I. In this capacity he must have been an adult, and his date of birth would be 935 or earlier. This son needn't be Boleslav II, and he never took power, since he died before his father, i.e. before 972 or before 967. Both mentioned dates of death range from 919 to 962 as the latest interval obtained from radiocarbon dating. The eldest son of the prince could have been buried in an honorary place in the interior of a church.

Conclusion. Despite the use of several methods, the provided information and the expressed conclusions do not allow the remains from graves K1 and K2 to be attributed to specific individuals. Agreement can perhaps be found in their identification as members of the Přemyslid family in the 10th century. It is highly probable that the individuals were a married couple, as indicated by the results of the DNA analysis identifying the individual in grave K2 as female. Greater knowledge will likely come from natural science methods, as the possibilities of archaeology seem to have been exhausted.

English by *David J. Gaul*

MILENA BRAVERMANOVÁ, Na Dolách 134, CZ-251 62 Louňovice; milena.bravermanova@seznam.cz
MILUŠE DOBISÍKOVÁ, Antropologické oddělení Národního muzea, Cirkusová 1740, CZ-193 00 Praha 9 miluse_dobisikova@nm.cz
JAN FROLÍK, Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i., Letenská 4, CZ-118 01 Praha 1; frolik@arup.cas.cz
SYLVA KAUPOVÁ, Antropologické oddělení Národního muzea, Cirkusová 1740, CZ-193 00 Praha 9 sylva_kaupova@nm.cz
PETRA STRÁNSKÁ, Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i., Letenská 4, CZ-118 01 Praha 1; stranska@arup.cas.cz
IVO SVĚTLÍK, CRL ODZ, Ústav jaderné fyziky AV ČR, v. v. i., Na Truhlářce 39/64, CZ-180 86 Praha 8 svetlik@ujf.cas.cz
DANIEL VANĚK, Forenzní DNA servis, Bulovka 1606/5, CZ-180 00 Praha 8 – Libeň; daniel.vanek@dna.com.cz
PETR VELEMÍNSKÝ, Antropologické oddělení Národního muzea, Cirkusová 1740, CZ-193 00 Praha 9 petr_veleminsky@nm.cz
JITKA VOTRUBOVÁ, Forenzní DNA servis, Bulovka 1606/5, CZ-180 00 Praha 8 – Libeň; jitka.votrubova@dna.com.cz

NOVÉ PUBLIKACE

Marian Mazuch – Marek Hladík – Rostislav Skopal: Úpravy hrobových jam a dřevěné konstrukce v hrobech na pohřebištích Velké Moravy (sociální, duchovní a chronologický fenomén). Archeologický ústav AV ČR, *Brno 2017*. ISBN 978-80-7524-009-5. 336 str. s 230 obr.

Odpověď na otázku, proč se kolektiv pracovníků z mikulčické výzkumné základny věnoval problematice konstrukcí hrobových jam a ne například dlouho očekávané publikaci hrobových nálezů od trojlodní baziliky, najdeme hned v předmluvě. Rostislav Skopal totiž vyvinul při výzkumech pohřebišť novou podrobnou metodu dokumentace terénní situace hrobů, která umožňuje interpretaci původní podoby a z toho odvozené úvahy o sociálních, duchovních a chronologických otázkách. Po stránce časové se autoři vymezili obdobím 9. a přelomu 9. a 10. stol., pro nějž používají termín velkomoravské.

Propracovaná je kapitola věnovaná metodice, kterou aplikují tak, že „prostřednictvím analýzy pohřebního ritu se snažíme vytvořit obraz sociální struktury společnosti“ (s. 14). Celý proces poznání zařazují do obecného vývoje vědy, především archeologie, kterou do 60. let 20. stol. označují jako ateoretickou, vystřídanou fází procesualistickou s analytickými metodami, až po postprocesualismus orientovaný na symbolický charakter artefaktu. Současná situace je charakterizována konceptem K. Kristiansena zaměřeným na teoretické a metodické experimentování označované jako racionalistický cyklus obnovené modernity, založené na výsledcích vědeckého poznání. Z obecných poznatků pak formulují cíle a metodiku výzkumu, která je podrobně popsána.

Východiskem dalších analýz, modelů a interpretací je kapitola „Klasifikace a kategorizace úprav hrobových jam a dřevěných konstrukcí v hrobech“ (s. 26–144). Vzhledem k osobnímu nasazení Rostislava Skopala se vychází z dokumentace dvou pohřebišť u Nechvalína a dvou pohřebišť u Prušánek. Pro další srovnání byly využity údaje z dalších osmi pohřebišť. Zvláště důležité se jeví exaktní poznání destrukce dřevěných prvků v hrobech dřevokaznou houbou, publikované kdysi *Danicou Staššíkovou-Štukovskou* (*1993*), které je důležité zvláště proto, že narušené kostry signalizují přítomnost dřevěných prvků a uložení zemřelého v primárně dutém prostoru. Z tohoto vyplývají některé úkoly pro metodiku terénního výzkumu, jako zjišťování úrovně dna hrobu pomocí kovového hrotu, nebo příčný řez hrobovou jámou. Autoři upozornili na velké množství dřevěných prvků zachovaných a slovně dokumentovaných na pohřebišti Staré Město – Na valách, zkoumaném ve 40. a 50. letech 20. století. Absence kresebné dokumentace může jako „šokující“ připadat ovšem jen badatelům z počátku 21. století, protože v té době to byl standard. V další práci autoři použili jen lehce modifikovaný deskripční model *Milana Hanuliaka* (*2004*) sestávající ze čtyř základních kategorií (posouzení tvaru, typologie dřevěných konstrukcí, speciální úpravy ve dnech a stěnách hrobových jam a sekundární kriteria). V jedné subkapitole provedli autoři kritiku způsobu publikace obou pohřebišť v Prušánkách od *Zdeňka Klanici* (*2006*). Pozastavili se nad tím, že „mnoho terénních pozorování zachycených v dokumentaci nebylo v publikaci použito, případně bylo nesprávně interpretováno či vytrženo z kontextu“ (s. 35), a tyto nedostatky uvádějí na pravou míru. K tomu lze jen dodat, že pro vedoucího výzkumu, který byl tehdy angažován manažersky i politicky a odborně zaměřen na sledování otázek chronologických a typologických, stály pozorování a dokumentace terénní situace, jež byla úkolem technika na výzkumu, až na okraji zájmu.

Autoři se podrobně věnují půdorysu, stěnám a dnům hrobových jam, a zvláště výklenkovým hrobům a dřevěným konstrukcím v hrobech. Publikují mnoho zcela nových poznatků, jako např. že dřevěná dna byla přítomna přinejmenším u většiny hrobů s dřevěným obložením nebo že všechny dřevěné konstrukce měly původně překrytí. Terénní dokumentací je doložena typologie dřevěných konstrukcí. Speciální pozornost je věnována problematice hrobů na deskách, v dlabaných kmenech a volně překrytých deskami, přičemž v dokumentovaném souboru žádný z těchto způsobů úpravy hrobu nebyl prokázán a patrně chyběl i v dobovém pohřebním ritu. Podobně i balení těl do látky lze většinou vysvětlit existencí úzkých rakví. Novou interpretaci přinesli autoři v otázce speciálních

úprav den a stěn hrobových jam, které rozdělili do osmi typů, z nichž některé jsou vázány na rakve a některé (typ 8 s pěti variantami) měly různou funkci. Dalším jevem, kterému autoři věnovali pozornost, byla sekundární kritéria v hrobech, k nimž patřilo sledování polohy dřevěných konstrukcí či koster vůči osám hrobové jámy, přítomnost kovových součástí dřevěných konstrukcí, orientace, dislokace z anatomických poloh, antropologická data a hrobová výbava. Stranová excentricita kostry byla většinou způsobena při spouštění rakve do hrobu, kovové spojovací prvky se vážou na dřevěné konstrukce a přítomnost kamenů v hrobě nenese žádnou závažnou informaci. Co se týká orientace vůči světovým stranám, tak je třeba věnovat pozornost hrobové jámě, na níž je orientace skeletu závislá. Zde je možno dodat, že za pozornost by jistě stálo sledovat odchylky od západovýchodní orientace v souvislosti se sklonem terénu, protože při hloubení jámy byla jistě upřednostňována osa zhruba po vrstevnici. Poměrně velikou pozornost věnovali autoři druhotnému narušení kosterních pozůstatků a jejich dislokaci z anatomické polohy. Na sledovaném souboru došli k závěru, že „v drtivé většině případů druhotně porušených hrobů (pravděpodobně se bude blížit 100 %) se jedná o dislokaci skeletu v dutém nebo jen částečně zaplněném prostoru, a to i v případě, že nebyly zjištěny zbytky dřev z rakve nebo obložení“ (s. 104). K tomuto závěru již dříve dospělo vyhodnocení mladohradištní fáze pohřebiště v Divákách (*Unger 2011*; *2012*). Byl dokonce učiněn i pokus o určení drobných savců, kteří bioturbaci mohli způsobit (*Novotná 2010*). Rovněž v otázce vykrádání a antivampirických praktik při porušování hrobů zastávají autoři skeptický názor podepřený tafonomickými analýzami. Z tohoto hlediska podrobili kritice některé starší práce.

Po subkapitole věnované dvojhrobům je zařazen přehled základních antropologických dat, u nichž i dožitý věk má charakter odhadu. U koster je důležitá poloha lebky, která může být „velmi zásadním sekundárním dokladem někdejší přítomnosti dřevěných konstrukcí v hrobech“ (s. 142). Zde je možno dodat, že Karel Ludikovský a Robert Snášil vysvětlovali dislokaci lebky klínovitým dřevěným podložením (*Ludikovský – Snášil 1974*, 21). Hrobová výbava je rozdělena do několika kategorií (šperky, předměty denní potřeby, součásti oděvu, vojenská výzbroj a výstroj, předměty duchovní podstaty a předměty neurčité), přičemž zařazení některých artefaktů je problematické.

Celá třetí kapitola je věnována deskripci dat, analýze vztahů a teoretickému modelu. Nepřekvapuje závěr, že velkomoravské hroby vykazují o 60 až 70 cm větší hloubku než hroby mladohradištní, což může sloužit i jako chronologická indicie. Pozoruhodných výsledků bylo dosaženo při sledování odchylky orientace hrobů od západovýchodního směru. V mladohradištní fázi druhého pohřebiště v Nechvalíně a také u diváckého pohřebiště se jeví mnohem přesnější respektování západovýchodní orientace než u fáze velkomoravské. Otázkou je, o čem tato skutečnost svědčí, ale každopádně by bylo dobré tomuto jevu věnovat pozornost. Analýzou výklenkových hrobů došli autoři k pozoruhodným výsledkům nesvědčícím o menší výbavě těchto hrobů; ani kombinace výklenku a rakve nenasvědčuje snaze ušetřit na dřevě. Důvod tohoto poměrně častého jevu na jihomoravských velkomoravských pohřebištích zůstává zatím utajen. Také další závěry vycházející ze statistického zpracování mají charakter statisticky významných tendencí, např. že „Mladším mužům s vyšším sociálním statusem vkládali do hrobu s dřevěnou konstrukcí především výzbroj, výstroj a předměty denní potřeby, zatímco v hrobech starších mužů – ve většině případů bez dřevěné konstrukce – se nacházejí především nálezy ze skupiny milodarů“ (s. 243). Co se týká žen, tak „mladší ženy byly vybaveny honosnějším krojem (šperky) a větším množstvím milodarů než ženy starší“ (s. 244). Všechny tyto závěry jsou dokumentovány analýzou vyjádřenou grafy.

Poslední kapitola je věnována interpretaci dřevěných konstrukcí v hrobech. Za velmi důležitý lze považovat poznatek, že stopy dřevěných konstrukcí jsou dokumentovány v hlubších hrobech, což je způsobeno tím, že po dřevomorkou napadeném dřevu se ve větších hloubkách dochovaly stopy, kdežto dřevo v menších hloubkách zcela zmizelo, což způsobil mráz. Výsledkem je závěr, že „více než tři čtvrtiny (spíše však jde o procento blížící se 100 než 75) velkomoravských hrobů minimálně na vesnických pohřebištích byly vybaveny dřevěnou konstrukcí, přičemž rakev byla používána asi šestkrát častěji než stacionární konstrukce“ (s. 285). K tomu lze dodat, že již dříve z analýzy pohřebiště v Divákách vyplynulo zjištění, že standardně se ve velkomoravské a také mladohradištní fázi pohřbívalo do dutého prostoru vymezeného rakví či komorou (*Unger 2012*, 238; *2013b*; *2014*,

116–117). Stejně tak již na pohřebišti v Divákách nebyly zjištěny žádné projevy antivampirických opatření, což se v recenzované práci potvrdilo. Autoři se vyjádřili také k aktuální otázce kontinuity či diskontinuity velkomoravského a mladohradištního horizontu pohřbívání na jižní Moravě, aniž by uvedli práce z poslední doby nastolující odlišná řešení (*Ungerman 2010*; *2014*; *Unger 2013a*). Sami uvádějí celou řadu indicií pro diskontinuitu, ale považují tuto otázku zatím za otevřenou a naznačují možnost řešení pomocí datování koster metodou ^{14}C.

Práce autorského kolektivu z mikulčického pracoviště Archeologického ústavu v Brně ukázala na veliké výpovědní možnosti dřevěných prvků v archeologii hrobů, a to z hlediska funkčního, sociálního i chronologického. Ukázala také na nutnost dokumentace těchto prvků při terénním výzkumu i na možnosti statistického zpracování údajů. Nezbývá tedy než doufat, že i při dalších pracích se budeme s těmito inovativními postupy setkávat, a také, že předložený způsob dokumentace hrobů se stane standardem při terénním výzkumu.

Josef Unger

Literatura

Hanuliak, M. 2004: Veľkomoravské pohrebiská. Pochovávanie v 9.–10. storočí na území Slovenska. Nitra.

Klanica, Z. 2006: Nechvalín, Prušánky. Čtyři slovanská pohřebiště I, II. Brno.

Ludikovský, K. – Snášil, R. 1974: Mladohradištní kostrové pohřebiště ve Velkých Hostěrádkách (o. Břeclav). Praha.

Novotná, L. 2010: Dislokace kostí v středo- a mladohradištních hrobech. Ms. diplomové práce, Ústav antropologie, Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity, Brno.

Staššíková-Štukovská, D. 1993: Neue Erkenntnisse zur Dekomposition menschlicher Skelette am Beispiel des frühmittelalterlichen Gräberfeldes von Borovce, Slowakei. Praehistorische Zeitschrift 68/2, 242–263.

Unger, J. 2011: Druhotné zásahy do hrobů na pohřebišti z 9. a 11. stol. v Divákách, okr. Břeclav. Acta archaeologica Opaviensia 4, 151–159.

Unger, J. 2012: Archeologický výzkum pohřebiště z 11. stol. v Divákách – Padělky za humny. Jižní Morava 48, 220–260.

Unger, J. 2013a: Kontinuita či diskontinuita středo- a mladohradištních pohřebišť na jižní Moravě. Časopis Slezského muzea Série B 62, 283–287.

Unger, J. 2013b: Žena z hrobu 89 na pohřebišti z 9. až počátku 10. století v Divákách (okr. Břeclav). Vlastivědný věstník moravský LXV/1, 59–64.

Unger, J. 2014: Projevy křesťanského a předkřesťanského pohřebního ritu na středohradištním pohřebišti v Divákách, okr. Břeclav. Studia archaeologica Brunensia 19/2, 113–130.

Ungerman, Š. 2010: Počátky mladohradištních pohřebišť na Moravě. In: Š. Ungerman – R. Přichystalová eds., Zaměřeno na středověk. Zdeňkovi Měřínskému k 60. narozeninám, Praha, 220–239.

Ungerman, Š. 2014: Die Anfänge der jungburgwallzeitlichen Gräberfelder in Südmähren. NÖLA, Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesarchiv 16, 221–255.

Ivo Štefan – Martin Wihoda (eds.): Kostel Panny Marie na Pražském hradě: Dialog nad počátky křesťanství v Čechách. Nakladatelství Lidové noviny, *Praha 2018*. 220 str.

Sborník představuje třetí svazek ediční řady Nakladatelství Lidové noviny *Prameny české historie* a od předcházejících svazků se odlišuje zejména tím, že namísto událostně uchopitelných problémů (pád Velké Moravy, vydání Zlaté buly sicilské) tematizuje strukturní otázky, a to (v mikroměřítku) první pražský kostel zasvěcený Panně Marii a (v makroměřítku) potom christianizaci Čech, resp. její počátky (s těžištěm v 9. a 10. století). Vzhledem k „*naprosté volnosti, jež byla každému z oslovených zaručena*“ (s. 10) není v případě této publikace možné hovořit o autorském kolektivu: složení okruhu autorů (zahrnuje trojici historiků, dvojici archeologů, dvojici historiků architektury a jednoho religionistu) i podtitul však naznačují ambici editorů svazku prezentovat širší veřejnosti komplexní pohled na problematiku počátků křesťanství v Čechách. Christianizace Čech – viděná nadto prismatem interdisciplinárního uchopení jednoho jediného svatostánku – snad ještě více než jiné

podobné evergreeny české medievistiky osciluje mezi vašíčkovským *mýtem*, *obrazem* a *vyprávěním* (*Vašíček 1996*; *2006*, zejm. 74–85, 94–100). Knihu proto nelze neotvírat s otázkou, zda a jak vystoupí reprezentanti jednotlivých vědních disciplín ze zajetí významově samonosného *mýtu*, který je v případě tohoto tématu mimořádně houževnatý, neboť bazíruje na nejstarší české legendistice a na ni plynule navazujícím *master narrative* českých dějin. Jaký tedy je aktuální stav znalostí, schopností a teoretického zázemí oborů, které svou podstatou tendují ke strukturnímu pohledu (*obrazu*, tj. archeologie, dějiny umění), i těch, které vysvětlují procesy (*vyprávění*, tj. zejména historie)? Již svým pojetím je proto *mariánský sborník* pro čtenáře velmi atraktivní a představuje přes césuru osmi a půl dekády zajímavý pendant k dnes již legendárnímu *sborníku svatováclavskému* z roku 1934. Ona již zmíněná „*naprostá volnost*" pak přímo slibuje, že jednotlivé stati bude možné vnímat jako svébytné výpovědi o úrovni soudobého bádání.

V úvodním textu představují editoři svazku jeho celkovou koncepci a anotují obsah jednotlivých článků (s. 5–11), prvním z odborných příspěvků pak je text Nory Berend (s. 12–28), od jehož zařazení si editoři nejspíše slibovali zasazení počátků českého křesťanství do širšího evropského kontextu z pera renomované badatelky reprezentující špičkové vědecké pracoviště. Přiznejme si však, že tento záměr zřejmě nevyšel podle původních představ. V zásadě se jedná o synopsi nedávného autorčina edičního počinu (*Berend ed. 2007*, česky *2013*), která postrádá jasné geografické ukotvení (těžištěm je komparace vývoje v Čechách, Maďarsku a Polsku, v zásadě absentuje fenomén Velké Moravy, naopak nechybějí občasné výhledy do Pobaltí, Skandinávie a východní Evropy) i zacílení k tématu sborníku (N. Berend nepracuje s bohemikální literaturou, zato je poznámkový aparát plný nefunkčních autocitací), a dokonce není žádným způsobem strukturována (a to jak formálně, tak zejména myšlenkově – srov. opakované návraty např. k tématu svatovojtěšské úcty ve střední Evropě). O teoretickém přínosu nemůže být v tomto případě řeč a výhrady by šlo nakonec vznést i k českému překladu (důsledkem doslovného převodu větné stavby jsou některé formulace tak obtížně srozumitelné, že se v rámci korektur úspěšně vzepřely i správnému použití interpunkčních znamének – např. s. 21).

Článek Jiřího Dyndy se hned na úvod dotýká problematiky, která v rámci sborníku představuje nepojmenované sekundární téma a jíž je již tolikrát diskutovaný křest čtrnácti českých knížat na dvoře Ludvíka Němce, k němuž došlo roku 845 zřejmě v hornofalckém Řezně. Po úvodní expozici tématu následuje kapitola věnovaná *obrazům pohanství* (s. 31–34), která uvádí čtenáře do diskurzivního rámce tohoto jen zdánlivě zřejmého pojmu. S ním je pak dále pracováno v kapitole, která vedle sebe komparativně staví dichotomii pohanského partikularismu a křesťanského universalismu (s. 34–36). Teprve po důsledném vymezení užívaných pojmů přistupuje J. Dynda k materiálové práci, jíž je analýza písemných pramenů, které se meritorně (tj. nikoliv obrazně, jak vesměs činí hagiografické texty) dotýkají pohanských zvyklostí ve středověkých Čechách (s. 36–40); přínosné je zejména moderní zhodnocení nejstarších normativních památek (zejm. velkomoravských, tj. penitenciálu *Ustanovení svatých otců* a *Soudního zákoníku pro lid*), pozornost je dále věnována známějším (*Homiliář opatovický*) i méně známým pramenům (pražská synodální statuta) z mladších období. Na této pevné bázi pak autor staví esejisticky laděný vrchol studie, který si všímá rozdílů mezi *pohanstvím, synkretismem* a *dvojvěřím* (s. 40–43), jehož klíčovým závěrem je teze, že oba antagonistické póly (pohanství a křesťanství) nepokrývají svými dopady shodný rozsah aspektů života společnosti, takže zde vzniká prostor, kde mohou být vůči sobě pokud ne komplementární, tak alespoň paralelní, bez ohledu na to, jakými nálepkami označovali tento fakt středověcí a pozdější myslitelé. Bohužel je nutno předeslat, že žádný z dalších autorů, kteří se v různých perspektivách dotkli rozličných rovin procesu christianizace, nedosahuje teoretické kultivovanosti J. Dyndy, který jako jediný prokázal schopnost pohybovat na ose pohanský – křesťanský též na synchronní (strukturní), a nikoliv pouze diachronní (procesní či kauzální) ose.

Příspěvek Ivy Adámkové otevírá druhý tematický blok publikace, zaměřený úžeji na kostel Panny Marie. Autorka v něm sumarizuje svědectví písemných pramenů, představuje proto velmi stručné (s. 56–63), v zásadě pozitivistické shrnutí středověkých písemných zmínek prvního pražského kostela – nic více a nic méně.

Jan Frolík přispěl studií (s. 64–99), kterou lze hned z několika hledisek označit pojmem *konvenční*; zabývá se souborem archeologických nálezů (pozůstatky kostelní stavby a především přilehlého pohřebiště), které jsou *konvenčně* ztotožňovány s kostelem Panny Marie, otevírá *konvenční* spektrum otázek, které si archeologie v podobných souvislostech klade, a prostřednictvím *ničím nekonvenčních* poznávacích postupů dochází k závěrům, které *konvenují* tradičním interpretacím navazujícím na stěžejní publikace I. Borkovského z přelomu 40. a 50. let. Autor přitom vytěžuje poznatky svých revizních výzkumů klíčových situací i nově publikovaný katalog hrobových nálezů z okolí kostela mezi II. a IV. hradním nádvořím včetně výsledků zcela nedávných přírodovědných analýz (viz pozn. 39). Je třeba ocenit, že J. Frolík dokázal předložit a vyložit výsledky komplexního archeologického výzkumu, na němž se podílelo několik badatelských generací, ucelenou, srozumitelnou formou a na přiměřené ploše. Pouze je možné litovat, že jeho příspěvek vymezené téma žádným způsobem nepřekračuje, např. směrem ke komparaci s jinými pohřebišti v areálu Pražského hradu a jeho okolí, v otázce chronologie jednotlivých skupin artefaktů nebo na diskusní rovině vůči některým aktuálním otázkám, které se k tzv. kostelu Panny Marie vztahují.

Pokud dva dělají totéž, nebývá to totéž. Tuto starou pravdu výtečně dokládá hned navazující stať, jejíž autorkou je Jana Maříková-Kubková (s. 100–130). Bylo oprávněné očekávat, že příspěvek nazvaný *Úloha kultu a církevních center ve formování Pražského hradu v raném středověku* otevře teoreticky zaměřená stať, která vyloží možná východiska řešení této netriviální otázky, jež v sobě kombinuje nutnost rozsáhlé rekonstrukce (leckdy spíše modelace) výrazně transformovaných struktur a zároveň jasně definovaný hermeneutický přístup k možnostem rozumění jejich vzájemných významových vazeb; obojí pochopitelně s nárokem na akademickou kontrolovatelnost celého poznávacího procesu. Je proto překvapivé, že hned citátem z Goethova Fausta v záhlaví („*Šedá, můj příteli, je všechna teorie, a žití zlatý strom se zelená.*“) se autorka otevřeně vymezuje vůči teoreticky založené práci a následně, v poměrně rozsáhlé expozici (s. 100–103), adoruje empirický přístup k látce, který je zcela úzce zaměřen na studium jediné lokality, tedy Pražského hradu, a to až na úroveň minuciózních (a v praxi zcela neupotřebitelných) detailů, jako například že při převodu jednotlivých v minulosti užívaných výškových systémů na současně platný *Baltský po vyrovnání* kolísá příslušná konstanta v rámci hradčanského areálu o celý 1 milimetr.

Vlastní studie začíná již *prae urbe condita*, tedy stručným a pro širší čtenářskou obec jistě užitečným přehledem přirozené hradčanské geomorfologie a připomenutím skutečnosti, že již v pravěkém období byla Pražská kotlina intenzivně využívaným sídelním prostorem (s. 104–105). Pointou (a zároveň můstkem k následující kapitole věnované kostelu Panny Marie) je však dlouhodobě tradovaná (viz s. 105, pozn. 20), ale materiálně nepodložená hypotetická otázka, zda prostor střední části hradčanského ostrohu neměl dlouhodobou tradici kultovního areálu sahající až do předhistorických dob. Zde se v autorčině studii poprvé, ale zdaleka ne naposled, uplatňuje princip „dedukce vzad“,[1] tedy vkládání racionalizujících příčin zjevných následků do zpětně konstruovaných kauzálních vztahů. Tento vypravěčský postup upomíná na literární podstatu historiografie (tak např. *Foucault 1997*, 24) a nachází uplatnění zejména při „*kresbě obrazu*“, ve skutečnosti však *vyprávění příběhu* jedné struktury, konkrétně sakrální stavby v průjezdu mezi II. a IV. hradním nádvořím.

Její nejstarší fázi má představovat memoriální kaple s rozsáhlou tumbou, obě neznámého stáří (terminologickou konvenci související s touto strukturou fixuje *Maříková-Kubková – Herichová 2017*, 74). Vzhledem k tomu, že tumba zaujímá podstatnou část plochy lodi, nemá být kaple pro tuto prostorovou stísněnost schopna běžného liturgického provozu. S tímto stanoviskem vystoupil již I. Borkovský a akceptovaly ji i další, dnes již klasické práce (*Borkovský 1953*, 159–160; *Merhautová 1971*, 216), přísně vzato se však jedná o spekulaci nekontrolovanou žádnými fakty. Jaké byly minimální prostorové nároky na liturgický provoz v drobných, v zásadě privátních svatostáncích je nepochybně složité objektivně vyjádřit. Nezbývá než argumentovat *per analogiam*, v českém prostředí

[1] J. Maříková-Kubková se k němu otevřeně hlásí nejen v tomto svém syntetickém textu (explicitně na s. 113), ale i v rámci analytických studií (*Maříková-Kubková – Herichová 2017*, 75).

například miniaturní rotundou, která je dnes zachována v mase zdiva hradního paláce v Lokti,[2] rozsáhlejší komparativní analýzu by si ostatně zasloužil zřejmě i samotný fenomén memoriálních kaplí v raně středověké střední Evropě.[3] V kontextu existující nekropole měl následně vzniknout historicky doložený kostel Panny Marie jako přemyslovské založení, jeden z jeho potenciálních zakladatelů, kníže Spytihněv, však měl nalézt svůj poslední odpočinek v nově zbudované hrobce v „cizí" pohřební kapli, jejíž význam měl být v mezidobí zapomenut, což je v případě *memorie* jednak (ne)logické *contradictio in adjecto*,[4] jednak v rámci elitních hrobů na Pražském hradě i jinde[5] spíše neobvyklé. Následně – nyní již v podstatě v souladu s obecně přijímanou vizí – vznikla nad tímto mauzoleem nová církevní stavba, kolem níž pokračovaly funerální aktivity. Z příspěvku však explicitně nevyplývá, které patrocinium měla tato stavba nést, tj. zda přejala mariánské zasvěcení od prozatím jen fiktivní první přemyslovské svatyně, která se tak v naznačené kauzalitě zjevuje a mizí jako *deus ex machina*, nebo zda představuje doposud neznámý uzlový bod v sakrální topografii Pražského hradu; vzhledem k tomu, že autorka dále v textu operuje (s. 119–121) s areálem kostela Panny Marie bez dalších přívlastků, lze se domnívat, že spíše volí první naznačenou možnost.

Rovněž závěrečné části studie J. Maříkové-Kubkové se nesou v čistě empiristickém duchu, čehož lze litovat například v případě nastíněné hypotézy o původním ohnisku osídlení Hradčan v prostoru západního předpolí Pražského hradu, k jejímuž zformulování autorka neuvádí žádná konkrétní východiska.[6] Na obecné rovině je pak poměrně těžké text přiřadit některé definované vědní disciplíně či paradigmatu; čtenářovy pochybnosti má zřejmě vyjasnit dovětek *Na místo závěru – návrat do historie výzkumu* (s. 121–122), který říká, že utváření Pražského hradu má být *synonymem* pro počátky české dějinnosti a proces jeho moderního poznávání pak má být zpodobněním moderních dějin české společnosti. Archeologická podstata přední české památky tak má být významově sebeurčujícím *obrazem* i *příběhem*, tedy vlastně kabinetní ukázkou vašíčkovského *mýtu*.

Příspěvkem J. Maříkové-Kubkové se uzavírá skupina textů zaměřených úžeji na Pražský hrad a kostel Panny Marie. Závěrečná trojice příspěvků pak ohledává počátky christianizace Čech – fakticky ovšem pouze středočeské oblasti – v širší perspektivě písemných pramenů, hmotné evidence a z pohledu nejstarších sakrálních staveb. Martin Wihoda se vrací k řezenskému křtu roku 845, aby po čtvrt století od – slovy J. Dyndy *kanonického* – výkladu *D. Třeštíka* (*1994*; *1997*, 74–98) revidoval pohled české historiografie na toto první skutečné dějinné vystoupení Čechů (s. 131–145). Na rozdíl od velkého myslitele polistopadové české státnosti, pro něhož představovala roztříštěnost Čech 9. století problém, pro nějž bylo vždy nutno najít „unitaristickou" ambaláž, je M. Wihoda připraven hledat za řezenskými událostmi více, než pozoruhodnou epizodu. Evropskou perspektivu jeho příspěvku ostatně výmluvně ilustruje pojetí politické mapy střední Evropy po polovině 9. století na s. 134.[7]

---

[2] Nejmenší rotundě na českém území věnovali naposledy pozornost *J. Čiháková* a *M. Müller* (*2015*, 59).

[3] V rámci české literatury dosud nejobsáhleji *Sommer 2001*, 107–114, pozornost je v této souvislosti třeba věnovat vývoji úpravy hrobu knížete Ernusta († 865/866), pramenně nejlépe dokumentované osobnosti českých dějin 9. století (viz *Hasil 2011*) na hradě v Sulzbachu, Ldkr. Amberg-Sulzbach, který, je-li ztotožnění M. Hensche správné (*Hensch 2005*, zejm. s. 30–33), musel být v rámci české společnosti počátku 2. poloviny 9. století obecně dobře známou osobou.

[4] J. Maříková-Kubková mlhavě spekuluje o výměně obyvatel nebo blíže nespecifikované změně funkce celého okrsku (s. 114), prakticky totožnou formulaci obsahuje i nejnovější analytická studie *Maříková-Kubková – Herichová 2017*, 75.

[5] Srov. *Lutovský – Bravermanová 2007*, zvl. s. 18–19; kontinuita paměti (archeologicky vyjádřená stavební obnovou, resp. stavebním vývojem *memorie*) pak představuje běžný, opakovaně doložený model – srov. Tetín, okr. Beroun (*Sommer 2001*, 122–125); Sulzbach, Ldkr. Amberg-Sulzbach (*Hensch 2005*, 83–88, zde další lit. ke karolinsko-otonskému prostředí).

[6] Z recentních příspěvků k této velmi důležité diskusi pražské archeologie srov. příspěvek J. Frolíka (s. 88–89) a dále *Boháčová – Podliska a kol. 2017*, 45–46.

[7] Srov. tradicionalisticky pojatou mapu Velké Moravy ukazující v rozsahu moderních hranic její „*přirozený rozsah*" – viz *Kouřil ed. 2014*, 12–13.

Název i pointa textu M. Wihody bazíruje na důsledném oddělení významů slov *christianizace* (tedy procesu přetváření společnosti a jejích norem v časových horizontech zpravidla překračujících lidská pokolení; autor nastiňuje jeho peripetie na s. 133–136) a *křest* (ve smyslu konstitutivního aktu zařazujícího jednotlivce mezi Ježíšovy následovníky).

Toto rozdělení umožňuje M. Wihodovi pojmout událost roku 845 jako privátní akt příslušníků českých elit, který – přestože mohl být míněn ze subjektivního hlediska seriózně – měl především směřovat k posílení vlastního společenského postavení v rámci hierarchie franských elit, do jejichž orbitu se Čechy dostaly v důsledku událostí let 805 a 806.[8] V rámci vnitřních poměrů však předáci neměli možnost tuto novou složku své osobní identity prakticky uplatňovat, ale patrně ani neměli důvod ji popírat, o čemž má svědčit jednak jméno Herimana, který jako jeden z českých *duces* bojoval roku 872 proti Frankům (s. 139), ale také některé archeologické nálezy, mezi něž již obligátně patří kolínský „knížecí" hrob, mohyla z Želének na Teplicku, ale hypoteticky také mauzoleum s rozsáhlou tumbou objevené mezi II. a IV. nádvořím Pražského hradu, které mělo být teprve dodatečně modifikováno na první pražský kostel v době, kdy historičtí Přemyslovci započali s procesem *christianizace* Čech (s. 141).

Ivo Štefan se rozhodl svůj příspěvek *Pohanství a počátky křesťanství v Čechách* pojmout jako *dialog historie a archeologie* (s. 146–171), čímž navazuje na tradici pražského univerzitního pracoviště. Autor se hned v úvodních odstavcích dotýká řezenského křtu roku 845 a vydává se tak, pochopitelně s odlišnými akcenty, vlastně stejnou tratí jako předcházející text M. Wihody. Pouze na úvod je vložena „studie ve studii" nazvaná *České pohanství* (s. 147–155), která nese dvě důležitá sdělení. Zaprvé poukazuje na skutečnost, že rekonstrukce tradičního slovanského náboženství vesměs stojí na „*velmi problematickém, více či méně explicitním předpokladu jednoty slovanské kultury a neměnnosti náboženských kategorií a praxe od 6. století, kdy se měli Slované rozejít ze své „pravlasti", až do 11. a 12. století, z něhož pocházejí téměř všechna souvislejší vyprávění autorů jako Dětmara z Merseburku, Adama Brémského, Helmolda či autora tzv. Nestorova letopisu.*" Zadruhé se zde I. Štefan (v některých případech snad až příliš břitce) vypořádává s většinou archeologických situací z Čech a z Moravy, které bývají v literatuře spojovány s předkřesťanskými kultovními areály, a následně vyslovuje hypotézu, že úlohu domnělých kultišť mohly hrát spíše rezidenční areály tehdejších elit.

Na podporu této v jádru logické, ale na základě archeologického záznamu sotva kdy prokazatelné teorie odkazuje I. Štefan na několik obecně známých jevů svázaných s fenoménem opevněných centrálních míst, tedy hradišť, přičemž ani jeden z těchto argumentačních pokusů nelze pokládat za příliš zdařilý. Úvaha, že s kultovními aktivitami mohla souviset hradiště, která navazují na starší neopevněná výšinná sídliště, je sotva zpochybnitelná, bohužel neřeší ústřední problém, který autor naznačuje, tj. že není zřejmé, co by tuto skutečnost dokládalo archeologicky. Až příliš obecná je následující teze, že „*na svůj výklad čekají také množící se nálezy litých ozdob avarského stylu, které se v desítkách koncentrují právě na některých opevněných lokalitách a jen těžko je můžeme vysvětlit jako běžné ztrátové položky*" (s. 154). Odhlédneme-li od skutečnosti, že koncentrace tohoto jevu na hradištích je pouhým odrazem stavu poznání (přesněji schopnosti archeologů alespoň ve vybraných lokalitách – a tedy primárně hradištích – usměrňovat a následně vědecky fruktifikovat činnost hledačů s detektory kovů), není zcela jasné, jak slova I. Štefana číst. Domnívá se snad, že se jedná o intencionálně deponované předměty? V nějaké míře tomu tak může být, nelze však opomíjet i jiná možná vysvětlení, související např. s doklady místní produkce těchto charakteristických předmětů. Štefanův poslední pokus prokázat souvislost hradišť a „starého" kultu se zakládá na známém jevu restrukturalizace sítě centrálních míst v době sjednocování moci v regionech v rukách Přemyslovců; opět se jedná o myslitelný, ale jistě ne jediný možný model (pro příklad, kdy se bezpečně neuplatní, je možné zajet do jihomoravského Znojma). Bohužel je třeba říci, že tato demonstrace archeologické impotence rozpoznávat předkřesťanské kultovní areály je v zásadě poslední promluvou archeologie ve slibované

8 Obdobně uvažuje též I. Štefan ve svém příspěvku – s. 156.

diskusi. I. Štefan se na zbývající ploše svého textu již důsledně drží diachronní vyprávěcí linie dané písemnými prameny, v níž na archeologické poznatky zůstává pouze druhořadá, „ilustrační" úloha.

Mezi tradičními rekvizitami, s nimiž I. Štefan zachází (stejně jako před ním ve svém textu již M. Wihoda), samozřejmě figurují honosné hroby ze středočeského Kolína a Želének na Teplicku (s. 160–162). Z čistě archeologického pohledu je potřeba v této souvislosti poukázat na skutečnost, že prakticky jakýkoli myslitelný a archeologicky rozpoznatelný elitní pohřeb z období druhé poloviny 9. století lze hypoteticky spojit s řezenskými křtěnci. Bude se nejspíše jednat o jeden z nejstarších středověkých kostrových hrobů na našem území, tj. podle mínění nemalé části badatelů bude přejímat křesťanský způsob pohřbu.[9] Stejně tak lze předpokládat, že by obsahoval signifikantní předměty franské provenience, tj. odkazoval na recepci předobrazu franského velmože, jehož obligátní komponentou již v této době byla křesťanská víra, pokud by ovšem nebyl uložen v kontextu sakrální stavby. Z toho plyne, že archeologie nedovede svými poznávacími postupy identifikovat jasnou strukturu elitních pohřbů, které by bylo možné s „privátními" křtěnci předbořivojovského období spojit, *a vice versa* tedy jev soukromého křesťanství českých elit po polovině 9. století nedokážeme archeologickými prostředky spolehlivě identifikovat a studovat. Tyto pozoruhodné hroby tak dokládají kulturněhistorický obraz Čech své doby, ale patrně je nelze bez dalšího vřazovat do jakýchkoliv kauzálních řetězců, neboť „*předměty odkazující na křesťanství*" v nich obsažené vypovídají přísně vzato pouze samy o sobě.

V souvislosti s pohřby českých elit 2. poloviny 9. století je třeba si dále povšimnout dvojjediné diskrepance na synchronní rovině, která souvisí s otázkou jejich ideové předlohy. Jak I. Štefan správně konstatuje, zvyk bohatě vybavených komorových hrobů i funerálních křížků z tenké zlaté fólie (tzv. *Goldblattkreuze*) vychází z germánského prostředí, autor však ponechává bez povšimnutí důležitou skutečnost, že oba tyto jevy důsledně mizí na počátku 8. století.[10] Jakým způsobem se povědomost o těchto zvycích objevila v Čechách o několik generací později, tak zůstává palčivou otázkou, protože pokud bychom se přidrželi imitativního interpretačního vzorce I. Štefana a ostatně i M. Wihody, měl by být v polovině 9. století přejímán zvyk pohřbu, jehož význam není vyjádřen hrobovými přídavky, nýbrž prostorovou vazbou na kostel. S tím se v českém prostředí prokazatelně setkáváme teprve v souvislosti se sakrální stavbou v průjezdu mezi II. a IV. nádvořím Pražského hradu.[11] Ponecháme-li stranou otázku, jak lze datovat původní rozsáhlou tumbu, i to, zda byla vůbec kdy využita, připadá primát tohoto způsobu uložení páru pohřbenému v mladší, menší kamenné hrobce.

Ztotožnění tohoto společensky jistě významného páru s knížetem Spytihněvem a jeho chotí neznámého jména zůstává patrně jedinou jistotou, kterou nezpochybnil žádný z přispěvatelů *mariánského* sborníku. Přesto by však příspěvek zaměřený šířeji na dialog archeologie a historie měl alespoň poukázat na některé související otázky, které se k tomuto pozoruhodnému nálezu vztahují. Jedná se totiž o jednu z klíčových situací pro českou typochronologii ženského šperku a potažmo chronologii českých raně středověkých nekropolí vůbec, neboť se zde potkává komponenta velkomoravská se západní karolinskou, pro kterou má právě tento nálezový celek představovat jakési „historicky" určené konvenční datum *post quem* výskytu v Čechách. Je však toto tvrzení obhajitelné například pro regiony, z nichž velkomoravský šperk nemáme doložen? Je relevantní pro rozsáhlé oblasti západních a jižních Čech,[12] mimochodem specifické vysokou koncentrací raně středověkého mohylového

---

9 Překážkou pro vyslovení takové hypotézy by *in extremo* nebyl ani jiný, než kostrový ritus, neboť žádný jednotlivec nemůže garantovat sémantické záměry, popř. vyspělost svých pozůstalých; klasickým příkladem budiž „durynský" ráz hrobu franského krále Childericha I.

10 K chronologickému a geografickému rozšíření komorových hrobů v protohistorickém období viz *Abegg-Wig – Lau Hrsg. 2014*, ve slovanském prostředí např. *Janowski 2015*; k datování artefaktu typu *Goldblattkreuz* severně od Alp viz *Böhme 1998*, 315–316.

11 Srov. teorii P. Šebesty, že jedním z křtěnců z roku 845 byl muž uložený s ostruhou s dlouhým bodcem a nožem v nejstarší sakrální stavbě na Chebském hradě (*Šebesta 2013*).

12 Bližší charakteristiku archeologického projevu raně středověkých pohřebišť v tomto regionu podává *Schejbalová 2011*, 55–56.

pohřbívání, které přímo sousedily s podunajským okruhem karolinských řadových nekropolí a ostatně tedy s oblastí, jejíž christianizace byla v této době již v relativně pokročilé fázi?[13] Všechny tyto otázky se tím či oním způsobem dotýkají počátků křesťanství v Čechách a neměly by zůstávat za horizontem „pražského centra"! Toho se naopak úzce dotýká horizont bohatě vybavených hrobů z přelomu 9. a 10. století, jejichž výbava přímo či zprostředkovaně (tzv. pražská dílna) odkazuje na módu a šířeji vzato životní styl rozvinutých velkomoravských center. Těchto nálezů v nedávné době výrazně přibylo, a to zvláště ve spojitosti s doposud badatelsky méně exponovanými lokalitami při okraji Prahy (uplynulá sezóna byla v tomto směru skutečně bohatá), u kterých je přítomnost sakrální stavby podstatnou diskusní otázkou.[14] V každém případě se zde profiluje nejpozději s počátkem 10. století poměrně široká vrstva osob blízkých vládnoucímu rodu, která zjevně měla zájem žít životním stylem, který předpokládá více, než jen formální přijetí Krista, což dále implikuje potřebu většího množství kněží, ale také kostelů, byť třeba ne kamenných a tedy archeologicky spolehlivěji zachytitelných a rozpoznatelných,[15] což je neoddiskutovatelným faktem, který do diskuse s písemnými prameny, které tento fenomén neodrážejí, musí archeologie vnést.

Počátkům sakrálních staveb v Čechách se ovšem ve svém příspěvku I. Štefan z pochopitelných důvodů spíše vyhýbá, neboť tomuto fenoménu je věnován samostatný příspěvek, jehož autorem je Dalibor Prix (s. 172–205). Jeho příspěvek zjevně cílí (plně v souladu s koncepcí publikace) na širší publikum, neboť čtenáře k problematice nejstarších pražských, levohradeckých, staroboleslavských a libických svatostánků uvádí systematicky a zeširoka. Do jaké míry tomuto „profesorskému" pojetí sluší psychologizující vsuvky zcela odbíhající od tématu (popíraní společenské úlohy žen středověkým písemnictvím – s. 174; předstírání křesťanství českými knížaty – s. 177 atp.), ponechme na vkusu každého jednotlivce, skutečně problematické je v tomto případě opět důsledné svázání problematiky artefaktuální (a potažmo krajinné) struktury se stavem terénního výzkumu, který je věrným obtiskem obecného narativu českých dějin (tj. „christianizuje" se tam, kde o tom vydali středověcí literáti svědectví, a to v zásadě do konce 10. století, kdy pro středověké písemnictví přestává být toto téma stěžejní).[16] Jednotlivé peripetie *vyprávění* příběhu nejstarších kostelních staveb v Čechách v podání D. Prixe nemá na tomto místě smysl komentovat či rozporovat. Pro ilustraci postačí poukázat na nedávný nález monumentální křesťanské svatyně (nebo přinejmenším jejího nedokončeného torza) na Vyšehradě, jíž je možno datovat již do 70. let 10. století, tedy do doby, v níž Prixův příběh vrcholí. Pokud v této době vzniká v Čechách nová, charismaticky, mocensky a perspektivně i ekonomicky silná entita, pražské biskupství, prakticky synchronně „druhý hrad" v Pražské kotlině a v jeho rámci svými parametry jedinečná sakrální stavba, není přece myslitelné tuto část struktury přejít mlčením jen proto, že postrádá korelát v materii dochovaných písemných pramenů. Naznačená, materiálně nepodložená úvaha, že by vznik Vyšehradu a tamní, výjimečné sakrální stavby měl souviset s ustavením pražské diecéze, je přirozeně ryze spekulativní, zde však dobře poslouží jako extrémní argument, tj. jako ukázka mezí jednostranně narativně založeného výkladu D. Prixe.

V úvodu této recenze bylo poukázáno na skutečnost, že *mariánský sborník* je možno posuzovat jako svého druhu „výroční vysvědčení" o stavu jednotlivých medievistických oborů, pokud jsou posuzovány prostřednictvím konfrontace s prestižními tématy spjatými s poznáváním centra raných přemyslovských Čech, tj. s Prahou a Pražským hradem. Takto formulovaná otázka je přirozeně velmi široká, na stránkách Archeologických rozhledů je proto legitimní ji zúžit zejména na obory,

---

[13] Srov. *Bergmann et al. 2007*, zde další literatura.

[14] Klecany, Praha-východ: *Profantová 2011*; *Charvát 2011*, 27–30; Praha-Vinoř: *Daněček 2005*.

[15] Vzpomeňme na tomto místě esej *S. Vencla* (*2004*) o tomto fenoménu jako „*archeologickém pozůstatku snížené viditelnosti*", který by přesto neměl unikat pozornosti. O výrazné závislosti archeologické evidence dřevěných kostelů na moderních formujících faktorech svědčí jejich dobrá prozkoumanost na území někdejšího západního Německa, kde v 60. a 70. letech docházelo k plošným výzkumům uvnitř stojících svatostánků v souvislosti se zaváděním podlahového vytápění – viz např. *Bergmann et al. 2007*, 58–126.

[16] D. Prix bere na milost pouze Cheb, který měl v době christianizace patřit blíže nespecifikované entitě „*Srbů*", aniž by však citoval některý z klíčových textů P. Šebesty (zejm. *Šebesta 2013*).

které zacházejí s artefaktuálními pozůstatky minulé reality. Příspěvky J. Frolíka, J. Maříkové-Kubkové, I. Štefana a D. Prixe pokrývají poměrně široké oborové, institucionální i generační spektrum, přesto si nelze nepovšimnout společného znaku všech čtyř studií. Je jím fascinace historickým vyprávěním a neutuchající tendence hledat rozličné způsoby, jak vsouvat hmotné svědectví do diachronních kauzálních vztahů. Na stránkách publikace tak převládá pojetí archeologie uzavřené v bludném kruhu narativů: středověké literární památky zakládají *mýtus*, *master narrative* nejstarších českých dějin. Historická vyprávění následně výrazně ovlivňují dlouhodobou strategii sběru archeologických dat. Ovšem kontury *obrazu* vytvářeného na jejich základě jsou primárně črtány opět podle *příběhů*, které nejsou zachyceny nikde jinde než v dílech středověkých legendistů a kronikářů, pokud se příslušné struktury přímo nestávají aktéry *mýtů* nových, jak ukázal příspěvek J. Maříkové-Kubkové. Je ostatně signifikantní, že publikace nese na svém přebalu historické foto I. Borkovského a J. Böhma v debatě nad zdivem kostela mezi II. a IV. hradním nádvořím (a zdaleka není jedinou publikací k pražské archeologii z nedávné doby, jejíž obálka bazíruje na obrazových materiálech ilustrujících dějiny bádání). V této souvislosti si recenzent klade otázku, proč je právě tento obsah obrazové komunikace s veřejností v pražské archeologii tolik rozšířen. Nebylo by lépe obor prezentovat (také) jako progresivní disciplínu rozvíjející např. moderní a svou podstatou atraktivní dokumentační a analytické postupy? Jsou naše oborové *mýty* a *mytické* postavy skutečně tím podstatným, co veřejnost od archeologie dnes očekává a s čím si ji má ztotožňovat?

Jakékoliv jiné než diachronní výkladové rámce, počínaje základním synchronním postupem, tedy komparací, jsou naopak velmi výrazně upozaděny. To se nakonec projevuje značnou měrou vnuceného pragocentrismu, neboť v rámci žádného jiného regionu Čech 9. a 10. století pochopitelně nelze s ohledem na profilaci písemné pramenné základny nastíněný přístup uplatňovat. Srovnávací studium mimo časoprostorový rámec raných přemyslovských (středních) Čech je pak pro *mariánské* badatele zřejmě příliš odtažité od ústřední vyprávěcí linie. Za svůj „prst na tepu dějin" tak tito autoři raději platí velmi vysokou cenou, jíž je rozostření oborové identity disciplín, které na stránkách sborníku mají reprezentovat. Je však toto úloha archeologie a jí blízkých disciplín v rámci transverzálních medievistických diskusí (srov. *Macháček 2008*, zejm. 598–602), tedy třeba v dialogu nad počátky křesťanství v Čechách?

Jan Hasil

Literatura

Abegg-Wigg, A. – Lau, N. Hrsg. 2014: Kammergräber im Barbaricum: zu Einflüssen und Übergangsphänomenen von der vorrömischen Eisenzeit bis in die Völkerwanderungszeit: Internationale Tagung, Schleswig 25.–27. November 2010. Neumünster.

Berend, N. ed. 2007: Christianization and the Rise of Christian Monarchy. Scandinavia, Central Europe and Rus c. 900–1200. Cambridge.

Berend, N. ed. 2013: Christianizace a utváření křesťanské monarchie. Skandinávie, střední Evropa a Rus v období 10.–12. století. Praha.

Bergmann, R. – Dippold, G. – Haberstroh, J. – Lange, Ch. – Weiß, W. 2007: Missionierung und Christianisierung im Regnitz- und Obermaingebiet. Bamberg.

Boháčová, I. – Podliska, J. a kol. 2017: Průvodce pražskou archeologií. Památky známé, neznámé i skryté. Praha.

Böhme, H. W. 1998: Goldblattkreuze. In: Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 12, Berlin, 312–318.

Borkovský, I. 1953: Kostel Panny Marie na Pražském hradě. Památky archeologické 44, 129–200.

Čiháková, J. – Müller, M. 2015: Malostranský kostel sv. Václava v geometrickém světě středoevropských rotund. Staletá Praha 31, 2–109.

Daněček, V. 2005: Indicie podoby vnitřní plochy raně středověkého hradiště v Praze-Vinoři. Archeologie ve středních Čechách 9, 561–567.

Foucalt, M. 1997: Der Mensch ist ein Erfahrungstier. Gespräch mit Ducio Trombadori. Frankfurt am Main.

Hasil, J. 2011: Les élites franques de l'ouest comme des chefs de clans dans l'environnement slave?. Etudes Médiévales Université de Picardie Amiens 50, 50–61.

Hensch, M. 2003: Burg Sulzbach in der Oberpfalz: Archäologisch-historische Forschungen zur Entwicklung eines Herrschaftszentrum des 8. bis 14. Jahrhunderts in Nordbayern. Neustadt/Aisch.
Charvát, P. 2011: Václav, kníže Čechů. Praha.
Janowski, A. 2015: Groby komorowe w Europie Środkowo-Wschodniej. Problemy wybrane. Szczecin.
Kouřil, P. ed. 2014: Velká Morava a počátky křesťanství. Brno.
Lutovský, M. – Bravermanová, M. 2007: Hroby a hrobky našich knížat, králů a prezidentů. Praha.
Macháček, J. 2008: Středoevropský model a jeho testování. Český časopis historický 106, 598–626.
Maříková-Kubková, J. – Herichová, I. 2017: Revize mladších stavebních fází kostela Panny Marie na Pražském Hradě/Hradčanech. Staletá Praha 33, 74–93.
Merhautová, A. 1971: Raně středověká architektura v Čechách. Praha.
Profantová, N. 2011: New Evidence concerning Dating, Importance and Hinterland of Early Medieval Hillfort of Klecany, district of Prague-East. In: J. Macháček – Š. Ungerman Hrsg., Frühgeschichtliche Zentralorte in Mitteleuropa. Studien zur Archäologie Europas 14, Bonn, 355–370.
Schejbalová, Z. 2011: Raně středověká řadová pohřebiště v Plzeňském kraji. Plzeň.
Šebesta, P. 2013: Geneze nejstarších kostelů v Chebu. Archaeologia historica 38, 291–308.
Třeštík, D. 1994: Křest českých knížat roku 845 a christianizace Slovanů. Český časopis historický 92, 423–459.
Třeštík, D. 1997: Počátky Přemyslovců. Praha.
Vašíček, Z. 1996: Obrazy (minulosti). Praha.
Vašíček, Z. 2006: Archeologie, historie, minulost. Praha.
Vencl, S. 2004: Dřevěná sakrální architektura a archeologie: Ecclesia lignea jako zvláštní případ archeologických pozůstatků snížené viditelnosti. In: E. Kazdová – Z. Měřínský – K. Šabatová eds., K poctě Vladimíru Podborskému. Přátelé a žáci k sedmdesátým narozeninám, Brno, 517–524.