

Vývoj osídlení a kulturní krajiny dolního Podyjí v raném středověku*Petr Dresler – Jiří Macháček***Geofyzikálne prieskumy včasnostredovekých sídliskových lokalít na dolnom Podyjí***Peter Milo***Archeologický výzkum raně středověkého sídliště Kostice – Zadní hrúd v letech 2009–2011***Jiří Macháček – Adéla Balcárková – Petr Dresler – Peter Milo***Nové mladohradištní pohřebiště u Břeclavi: trať Louky od Břeclavska***Petr Dresler***Povelkomoravská a mladohradištní keramika datovaná mincemi z Kostic – Zadního hrúdu***Adéla Balcárková***Subsistenční strategie raně středověkých populací v dolním Podyjí
Archeozoologické a archeobotanické vyhodnocení nálezů z výzkumu Kostice – Zadní hrúd (2009–2011)***Gabriela Dreslerová – Mária Hajnalová – Jiří Macháček***Nové mincovní nálezy z dolního Podyjí v kontextu raně středověké Moravy***Jan Videman – Jiří Macháček***Materiálové analýzy mincí z 10. století z polohy Kostice – Zadní hrúd***Lukáš Richtera – Jan Videman – Martin Zmrzlý***Dolní Podyjí mezi Velkou a přemyslovskou Moravou
Archeologicko-historická interpretace výsledků interdisciplinárního výzkumu z let 2007–2012***Jiří Macháček – Martin Wihoda***Hradsko u Mšena – nejzápadněji položená lokalita bohunicienů***Petr Škrdla – Jiří Adamovič – Tereza Rychtaříková***Ard marks and changes in land use at the beginning of the Early Middle Ages. A case study from the site of Miłosławice, north Silesia***Justyna Baron*

LXV–2013–4 661–948

ARCHEOLOGICKÉ ROZHLEDY

ročník LXV – 2013
sešit 4**ARCHEOLOGICKÉ ROZHLEDY**

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

ARCHEO LOGICKÉ ROZHLEDY

Archeologické rozhledy LXV–2013, sešit 4

Recenzovaný časopis

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>

<http://www.arup.cas.cz/?cat=69>

Adresa redakce

Letenská 4, CZ-118 01 Praha 1

fax: 00420/257532288

Redakční rada – Editorial board

Martin Bartelheim, Andrea Bartošková, Jaroslav Brůžek, Jiří Doležel, 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 1/2013, s. 224, nebo internetové stránky AR. – Instructions to authors on the AR Internet pages, or in AR 1/2013, p. 224.

Sazba: Marcela Hladíková. Tisk: PBtisk Příbram.

Vychází čtyřikrát ročně. Rozšiřuje, informace o předplatném podává a objednávky přijímá DUPRESS, Podolská 110, CZ-147 00 Praha 4; tel. 241433396; dupress@tnet.cz

Orders from abroad: SUWECO CZ s.r.o., Českomoravská 21, CZ-180 21 Praha 9, Czech Republic, nakup@suweco.cz; Kubon & Sagner, P.O.Box 341018, D-80328 München 34, Germany, postmaster@kubon-sagner.de; Rudolf Habelt GmbH, Am Buchenhang 1, D-53115 Bonn, Germany, info@habelt.de

Tento sešit vyšel v prosinci 2013.

Doporučená cena 86 Kč

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

ISSN 0323–1267

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

Bořivoj Nechvátal et al.: ROTUNDA SV. MARTINA A BAZILIKA SV. VAVŘINCE NA VYŠEHRADĚ. ARCHEOLOGICKÝ VÝZKUM. Praha 2009. 432 s. Czech with English and German summaries. 456 Kč / 18 €

Vladimír Salaš – Jan Bemann (Hrsg.): MITTELEUROPA ZUR ZEIT MARBODS. Praha – Bonn 2009. 594 s. German, English. 1166 Kč / 47 €

Marie Zápotocká: NEOLITICKÉ SÍDELNÍ REGIONY V ČECHÁCH (CA 5300–4400 PŘ. KR.). REGION LITOMĚŘICKO. Praha 2009. 358 s. Czech with German summary. 311 Kč / 13 €

Alžběta Danielisová: OPPIDUM ČESKÉ LHOTICE A JEHO SÍDELNÍ ZÁZEMÍ – Oppidum České Lhotice and its hinterland. Praha 2010. 341 s. Czech with English summary. 500 Kč / 20 €

Ivan Pavlů: ČINNOSTI NA NEOLITICKÉM SÍDLIŠTI BYLANY. PROSTOROVÁ ANALÝZA KERAMIKY – Activities on a Neolithic Site of Bylany. An Intrasite Spatial Analysis of Pottery. Praha 2010. 200 s. Czech with English summary. 363 Kč / 15 €

Jiří Hošek – Henry Cleere – Lubomír Mihok (eds.): THE ARCHAEOLOGICAL AND SCIENTIFIC RESEARCH. Praha 2011. 318 pp. English. 465 Kč / 19 €

Petr Meduna – Jan Pařez – Jaromír Tlustý: KOSTEL POVÝŠENÍ SVATÉHO KŘÍŽE V RADONICÍCH NAD OHŘÍ. Praha 2011. 211 s. Czech with German summary. 75 Kč / 3 €

Ivana Boháčková – Gabriela Blažková: CASTRUM PRAGENSE 11. POHŘEBIŠTĚ NA LORETÁNSKÉM NÁMĚSTÍ V PRAZE-HRADČANECH. ARCHEOLOGICKÝ VÝZKUM IVANA BORKOVSKÉHO A JEHO VÝSLEDKY. DÍL I, II, PLÁNY. Praha 2012. 312 s. a plány. Czech with English summary. 700 Kč / 30 €

Martin Kuna – Andrea Němcová et al.: VÝPOVĚĎ SÍDLIŠTNÍHO ODPADU. NÁLEZY Z POZDNÍ DOBY BRONZOVÉ V ROZTOKÁCH A OTÁZKY DEPOZIČNÍ ANALÝZY ARCHEOLOGICKÉHO KONTEXTU. Praha 2012. 358 s. Czech with English summary. 475 Kč / 19 €

Radka Šumberová: CESTA NAPŘÍČ ČASEM A KRAJINOU. KATALOG K VÝSTAVĚ NÁLEZŮ ZE ZÁCHRANNÉHO VÝZKUMU V TRASE OBCHVATU KOLÍNA 2008–2010. Praha 2012. 146 s. Czech with English and German summaries. 350 Kč / 14 €

Kateřina Tomková a kol.: LEVÝ HRADEC V ZRCADLE ARCHEOLOGICKÝCH VÝZKUMŮ. POHŘEBIŠTĚ DÍL I. Praha 2012. 380 s. Czech with German summary. 300 Kč / 12 €

Martin Trefný – Luboš Jiráň a kol.: LUŽICKÉ POHŘEBIŠTĚ V CHODOUNECH U ROUDNICE NAD LABEM – Lausitzer Gräberfeld in Chodouny bei Roudnice nad Labem. Praha – Roudnice nad Labem 2012. 145 s. Czech with German summary. 180 Kč / 7 €

Jiří Militký: NÁLEZY ŘECKÝCH, ŘÍMSKÝCH A RANĚ BYZANTSKÝCH MINCÍ V ČECHÁCH. 5. STOLETÍ PŘED KRISTEM AŽ 7. STOLETÍ PO KRISTU. KOMENTOVANÝ KATALOG NÁLEZOVÉHO FONDU. Praha 2013. 386 s. Czech with German summary. 700 Kč / 28 €

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
- Kubon & Sagner, Buchexport-Import, P.O.Box 341018, D-80328 München, Germany postmaster@kubon-sagner.de
- Oxbow Books, Park End Place, Oxford OX1 1HN, United Kingdom
- Rudolf Habelt GmbH, Am Buchenhang 1, D-53115 Bonn, Germany; info@habelt.de

OBSAH

- Petr Dresler – Jiří Macháček*, **Vývoj osídlení a kulturní krajiny dolního Podyjí v raném středověku** – The history of settlement and the cultural landscape in the lower Dyje (Thaya) River region in the Early Middle Ages 663–705
- Peter Milo*, **Geofyzikálne prieskumy včasnostredovekých sídliskových lokalít na dolnom Podyjí** – Geophysical investigations of early medieval occupation sites in the lower Dyje (Thaya) River region 706–734
- Jiří Macháček – Adéla Balcárková – Petr Dresler – Peter Milo*, **Archeologický výzkum raně středověkého sídliště Kostice – Zadní hrúd v letech 2009–2011** – The archaeological excavation of the Kostice – Zadní hrúd early medieval settlement in 2009–2011 735–775
- Petr Dresler*, **Nové mladohradištní pohřebiště u Břeclavi: trať Louky od Břeclavska** – The new Late Hillfort cemetery near Břeclav: Louky od Břeclavska 776–785
- Adéla Balcárková*, **Povelkomoravská a mladohradištní keramika datovaná mincemi z Kostic – Zadního hrúdu** – Post-Great Moravian and Late Hillfort pottery dated by coins from Kostice – Zadní hrúd 786–824
- Gabriela Dreslerová – Mária Hajnalová – Jiří Macháček*, **Subsistenční strategie raně středověkých populací v dolním Podyjí. Archeozoologické a archeobotanické vyhodnocení nálezů z výzkumu Kostice – Zadní hrúd (2009–2011)** – The subsistence strategies of the early medieval population in the lower Dyje River region. An archaeozoological and archaeobotanical evaluation of finds from the excavation in Kostice – Zadní hrúd (2009–2011) 825–850
- Jan Videman – Jiří Macháček*, **Nové mincovní nálezy z dolního Podyjí v kontextu raně středověké Moravy** – New coin finds from the lower Dyje (Thaya) River region in the context of early medieval Moravia 851–871
- Lukáš Richtera – Jan Videman – Martin Zmrzlý*, **Materiálové analýzy mincí z 10. století z polohy Kostice – Zadní hrúd** – Material analyses of tenth-century coins from the Kostice – Zadní hrúd site 872–877
- Jiří Macháček – Martin Wihoda*, **Dolní Podyjí mezi Velkou a přemyslovskou Moravou. Archeologicko-historická interpretace výsledků interdisciplinárního výzkumu z let 2007–2012** – The lower Dyje (Thaya) River region between the periods of Great Moravia and Přemyslid Moravia. An archaeological-historical interpretation of the results of interdisciplinary research from 2007–2012 878–894

MATERIALIA

Petr Škrdla – Jiří Adamovič – Tereza Rychtaříková, Hradsko u Mšena – nejzápadněji položená lokalita bohunicienů – Hradsko u Mšena – the most westerly Bohunician site 895–905

Justyna Baron, Ard marks and changes in land use at the beginning of the Early Middle Ages. A case study from the site of Miłosławice, north Silesia – Stopy orby a změny využití půdy na počátku raného středověku. Případová studie z lokality Miłosławice, severní Slezsko 906–916

AKTUALITY

Luboš Chroustovský, The XIII Nordic Theoretical Archaeology Group (Reykjavik 21.–25. 4. 2013) 917–918

Bořivoj Nechvátal – Milan Zápotocký, Životní jubileum Václava Mouchy 918–920

Bohuslav F. Klíma, Životní jubileum doc. PhDr. Zdeňka Klanici, DrSc. 921–928

NOVÉ PUBLIKACE

Václav Rybařík, F. Fediuk – E. Fediuková – T. Sidorinová – J. Šrámek – Z. Táborský: Hradní kámen přemyslovské doby v Čechách. Prostým okem i pod drobnohledem (Praha 2012) 929–931

Petr Hrubý, Acta Rerum Naturalium. Přírodovědný časopis vysočiny 12/2012 (Stříbrná Jihlava 2010) (Jihlava 2012) 931–932

Jan Kypka, Vladimír Brych (ed.): Arma diaboli. O kuši a střelcích (Praha 2012) 932

Ivan Pavlů, Lamys Hachem: Le site néolithique de Cuiry-lès-Chaudardes – I. De l'analyse de la faune à la structuration sociale (Rahden/Westf. 2011) 932–934

Jan Kypka, Eva Roth Heege: Ofenkeramik und Kachelofen. Typologie, Terminologie und Rekonstruktion im deutschsprachigen Raum (CH, D, A, FL) mit einem Glossar im siebzehn Sprachen (Basel 2012) 934–935

Petr Hrubý, Jacquo Silvertant (ed.): Mining and Cultural Landscape. Yearbook of the Institute Europa Subterranea 2013. 8th International Symposium on archaeological mining history Reichelsheim-Odenwald (Reichelsheim – Valkenburg aan de Geul 2013) 935–936

Jan Hasil – David Novák, Studia mediaevalia Pragensia 11 (Praha 2012) 936–938

Zuzana Bláhová, Lucie Vélková (ed.): Archeologie a antropologie. Vybrané příspěvky z konference Archeologie a antropologie (Praha, Národní muzeum 16. 11. 2011) (Praha 2012) 939

Jan Kypka, Z. Všetěčková – V. Czumalo – D. Prix: Kostel Nanebevzetí Panny Marie v Holubicích (Holubice 2011) 940

M. Hauserová – T. Kocourek – Š. Svoboda – M. Šmied: Kostel svatého Jakuba Většího v Rovné u Stříbrné Skalice (Stříbrná Skalice 2013)

OBSAH ARCHEOLOGICKÝCH ROZHLEDŮ LXV/2013

941–948

Vývoj osídlení a kulturní krajiny dolního Podyjí v raném středověku

The history of settlement and the cultural landscape
in the lower Dyje (Thaya) River region in the Early Middle Ages

Petr Dresler – Jiří Macháček

Článek seznamuje s výsledky systematické archeologické prospekce na území dolního Podyjí. Zájmové území je charakterizováno z hlediska přírodního prostředí i dějin archeologického bádání. Hlavní pozornost je věnována výzkumu z let 2004–2012. Popsána je jak metoda, která kombinuje analytické povrchové sběry, prediktivní modelování, leteckou archeologii a prospekci detektorem kovů, tak výstupy projektu. Prezentovaný výzkum přispěl k hlubšímu poznání vývoje sídlištní struktury v dolním Podyjí v období od 6. do 13. století. Mimořádně významným výsledkem je objev centra druhého řádu na katastru obce Kostice s bohatými povrchovými nálezy keramiky, mincí, šperku, obchodních závaží a dalších artefaktů z neželezných kovů, které na konci 10. stol. nahradilo starší velkomoravskou aglomeraci na Pohansku u Břeclavi.

raný středověk – sídlištní struktura – centrální místa – dálkový obchod – mince – závaží – archeologická prospekce

The article presents the results of systematic archaeological surveys in the lower Dyje (Thaya) River region in the southeast part of the Czech Republic. The area is described from the perspective of the natural environment and the history of archaeological research. The main attention is devoted to research from the years 2004–2012, including a description of the method combining analytical surface surveys, predictive modeling, aerial archaeology and metal detector surveys; project outcomes are also presented. The research project contributed to a deeper understanding of the history of the settlement structure in the lower Dyje River region between the sixth and thirteenth centuries. Of extraordinary importance was the discovery of a secondary centre within the cadastre of the village of Kostice, with rich surface finds of pottery, coins, jewellery, trading weights and other artefacts made of non-ferrous metals; this centre replaced an earlier Great Moravia agglomeration at Pohansko near Břeclav.

Early Middle Ages – settlement structure – central site – long-distance trade – coins – weights – archaeological survey

Úvod

Výzkum raně středověkého osídlení dolního Podyjí a zvláště území nad soutokem Moravy a Dyje patří k dlouhodobě preferovaným úkolům české archeologie. Tento zájem souvisí především s naším přesvědčením, že jihovýchodní cíp Moravy patřil v 9. stol. k jádru Velké Moravy. Systematické terénní výzkumy velkomoravských center, sídlišť a pohřebišť v jejich zázemí přispěly k poměrně dobrému poznání zájmové oblasti (*Kordiovský – Unger 1987; Měřínský 1980; 1986*). V posledním desetiletí prohloubily naše vědění i nové postupy a metody, jakými jsou prediktivní modelování, analytické povrchové sběry, GIS, geofyzika, digitální letecká fotogrametrie atd. (*Dresler – Macháček 2008a; 2008b; Poláček – Škojec – Havlíček 2005; Hladík 2012*). Také díky jim dnes disponujeme kvalitními informacemi o sídlištní hierarchii 9. stol., na jejímž vrcholu se nacházely známé lokality, jakými

jsou Mikulčice či Pohansko u Břeclavi. Z dosavadního výzkumu jasně vyplývá, že celá sídelní struktura se podřizovala potřebám těchto lidnatých aglomerací, které tvořily její ústřední body. Důležitou roli při utváření osídlení zjevně hrálo i přírodní prostředí, především nivy velkých řek, které determinovalo lidské aktivity v tomto prostoru.

Dobrá stav poznání velkomoravského období vedl logicky k zájmu i o následující historické etapy, ať již je to vlastní kolaps Velké Moravy či znovuoživení společnosti v 11.–12. století. Na řešení zmíněné problematiky byla zaměřena nejnovější výzkumná činnost v zájmové oblasti, jejíž výsledky jsou prezentovány v následujícím textu. Umožňují nám fundovaně diskutovat o vývoji kulturní krajiny dolního Podyjí od 6. až do přelomu 12. a 13. stol., a potažmo řešit i další související problémy, jakými jsou např. vliv přírodního prostředí na utváření osídlení či transformace centrálních míst, zvláště jejich diferenciaci a translokaci. Delší časová perspektiva našeho zkoumání, zahrnující dnes již celý raný středověk, zároveň přispívá k lepšímu pochopení hlubších příčin těchto jevů. Neméně významným výsledkem naší prospekční činnosti v regionu jsou objevy nových archeologických lokalit, z nichž některé lze považovat za mimořádně perspektivní z hlediska dalšího výzkumu (viz *Macháček et al. 2013*).

Geografické vymezení dolního Podyjí a jeho přírodní prostředí

Dolním Podyjím označujeme část jižní Moravy při hranici se Slovenskem a Rakouskem, do něhož zčásti zasahuje. Soutokem řek Dyje a Moravy je Dolní Podyjí jasně ohraničeno na jihu. Jeho severní, resp. severozápadní hranice je pouze arbitrárně vymezena Dunajovickými vrchy, Pálovou a novodobými Novomlýnskými nádržemi (*Skokanová 2006*, 13). Ačkoli krajinnou dominantu celého území tvoří vápencová Bradla Pálavy, největší vliv na lidské sídelní aktivity zde měla bezesporu řeka a její široká niva.

Od Věstonické brány směrem na jih ji nazýváme Dyjsko-moravskou nivou. Střední nadmořská výška tohoto území se nachází okolo 171 m a jeho celkový sklon (0°29') je nepatrný (*Kolejka 2004*, 22). V období čtvrtohor se na dně nivy ukládaly nejdříve říční písčité šterky, které byly v některých místech překryty dunami navátých písků, jejichž vrcholky, označované jako „hrůdy“, jsou dodnes v krajině patrné. Nejmladší sedimenty tvoří povodňové hlíny a jíly holocenního stáří, které zarovnaly nivu do dnešní ploché podoby (*Havlíček 2004*, 13–16). Niva je ohraničena říčními terasami, které jsou někde převýšeny až 50 m nad hladinu Dyje. Na jiných místech, především podél východního levobřeží Dyje, zůstala terasa jen nevýrazná a velmi nízká: leží jen 0–3 m nad řekou (*Skokanová 2006*, 29–30). Západně od Dyjsko-moravské nivy se rozkládá Valtická pahorkatina a mezi oběma řekami Dyjsko-moravská pahorkatina. Jde o ploché nížinné pahorkatiny tvořené třetíhormí usazeninami šterků, jílovců a pískovců severní části Vídeňské pánve (*Havlíček 2004*, 11–13). Antropogenní činností se na nich vytvořily velkoplošné agrární terasy (*Skokanová 2006*, 31). Uvnitř Dyjsko-moravské nivy zůstaly do dnešních dnů zachovány zbytky lužního lesa. Na trvale zamokřených místech se rozkládá tzv. měkký luh, tvořený především vrbou a topolem. V místech, která byla zaplavována jen krátkodobě, se nachází tzv. tvrdý luh, v němž dominuje dub letní (*Grulich – Šumberová 2004*, 135–136), doprovázený např. jilmem či jasanem. Jilmovo-dubové lesy, prosvětlené v důsledku lidské činnosti loukami, tvořily hlavní rostlinné společenstvo nivy již v raném středověku. Na vyvýšených místech v nivě a pahorkatinách mimo ni tvořily přirozenou vegetaci dubohabřiny (*Opravil 1999*, 173–178). Dominantním půdním typem ve zkoumané oblasti jsou černozemě a jejich subtypy prostoupené ostrůvky hnědé lesní půdy (kambizemě) a hnědozemě. V nivě převažují fluvizemě, především gleje a černice (*Skokanová 2006*, 37). Léto je zde velmi teplé, suché a dlouhé, zima je naopak krátká, mírně teplá, suchá s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Průměrná roční teplota vzduchu se pohybuje kolem 9,8 °C (*Skokanová 2006*, 34–35 s lit.).

Pro řešení otázek spojených s vývojem raně středověké krajiny a jejích sídlištních struktur byla vybrána oblast o rozloze 532,5 km², kterou na jihu vymezuje soutok Moravy s Dyjí a na severu linie Hodonín – Dolní Dunajovice. Jedná se především o Dyjsko-moravskou nivu a její široké okolí. Zájmová oblast je definována státní hranicí, získaná data byla však rozšířena i o informace z území sousedních států.

Dějiny archeologického poznávání raného středověku v dolním Podyjí

První popsané archeologické nálezy z dolního Podyjí pocházejí již z prvních desetiletí 19. stol., především z okolí Mikulova. Hlubší archeologický zájem přinesla až 40.–50. léta 19. stol., kdy se jeho nositelé rekrutovali především z řad německé nižší šlechty a úřednictva (*Vignatiová 1975*, 98, 118). Od přelomu 19. a 20. stol. byl vývoj moravské archeologie úzce spjat s působením I. L. Červinky (*Fišer – Podborský 2004*), který se věnoval oblasti dolního Podyjí a Pomoraví v řadě svých prací (*Červinka 1928; 1933*). Ve 20. letech 20. stol. byly při soutoku Moravy s Dyjí učiněny důležité nálezy z časně slovanského období. V lese Tmava byly prozkoumány žárové hroby s nezdobenou keramikou pražského typu (*Dostál 1985*, 157), které rakouský archeolog *R. Pittioni (1934)* označil již roku 1934 v časopise *Germania* za slovanské. Přibližně v téže době zde prováděl své povrchové sběry raně středověké keramiky také *Š. Janšák (1931)*, který se však zaměřoval převážně na slovenský břeh Moravy.

Ke značnému rozvoji raně středověké archeologie v dolním Podyjí došlo až po druhé světové válce. Zasloužil se o něj především *Josef Poulík (1948–1950)*, který zkoumal nejen avarské pohřebiště v Dolních Dunajovicích a hroby v lese Tmava, ale především okryl dosud největší středoevropské slovanské žárové pohřebiště v Přítlukách a rozsáhlé kostrové pohřebiště z 8.–11. stol. v Dolních Věstonicích Na pískách. Zásadní zlom v dějinách archeologického bádání o raném středověku v území Dyjsko-moravskou nivu přinesly začátky výzkumů předních velkomoravských center. Nejdříve to byly v r. 1954 Mikulčice (*Poulík 1975*, 27), následované v r. 1958 Pohanskem u Břeclavi (*Macháček 2011*, s. lit.). Třetímu z důležitých center dolního Podyjí – Pohansku u Nejdku – se takové pozornosti nedostalo. Byly zde provedeny pouze menší výzkumy záchranného charakteru na konci 50. let 20. stol. (*Novotný 1963*).

Výzkumné práce, zprvu záchranného charakteru, byly realizovány již v 60. letech 20. stol. i v širším okolí Pohanska u Břeclavi. V r. 1960 provedl *V. Podborský* záchranný výzkum žárového pohřebiště pražského typu v pískovně v trati „Přední Čtvrtky“ ve Staré Břeclavi (*Podborský 1961*; srov. též *Dostál 1985*, 90, tab. XII–XVI). V r. 1960 *B. Dostál* a *V. Podborský* prozkoumali i lokalitu v trati „Padělký“ na katastru Lanžhota, kde zachránili i několik staroslovanských hrobů (*Dostál 1962; 1964*). V r. 1970 uskutečnili v poloze „U Kazůbkova mostku“ v Lanžhotě povrchové sběry *P. Holobrádek* a *L. Davídek*. Nálezy publikoval *J. Unger (1972, 151–153)*, který sídliště datoval od 11. až do začátku 13. století. Pozornost byla věnována i severnějším částem dolního Podyjí, např. území v okolí Šakvic, kde bylo od 60. let 20. stol. postupně objeveno několik sídlišť a pohřebiště z mladohradištního období (*Jelínková – Kavánová 2002, 410–412; Unger 1981*).

V 70. a 80. letech 20. stol. archeologická činnost v oblasti dolního Podyjí, jižně od Věstonické brány, poklesla (*Klanicová 2001, 75*). Veškeré aktivity byly soustředěny buď na systematický výzkum velkomoravského centra na Pohansku u Břeclavi, nebo na záchranné výzkumy prováděné v souvislosti s rozsáhlou stavbou Novomlýnských nádrží pod Pálavou (*Jelínková – Kavánová 2002, 393–418; Klíma 1985, 27–48; Unger 1992a; Jelínková 1999*). Pracovníci vědeckovýzkumné základny z Pohanska se k záchranné archeologické činnosti vrátili až v 90. letech 20. stol., kdy prozkoumali polykulturní naleziště na katastru města Břeclavi v poloze Líbivá (východně od Charvatské Nové Vsi). Nejpčetnější zde zjištěné archeologické nálezy patřily k raně středověkému sídlišti (*Macháček 2000, 39–62*).

Archeologickou činnost v dolním Podyjí vykonávali i pracovníci Okresního muzea v Mikulově (nejdříve *J. Unger*, posléze *J. Peška* a *E. Klanicová*) a mikulovského archivu (*E. Kordiovský*). V 70. až 90. letech 20. stol. se jim podařilo získat mladohradištní nálezy z intravilánu města Břeclavi, kam se lokalizuje hrad knížete Břetislava (*Kordiovský – Unger 1972*). *J. Peška* zahájil archeologickou prospekci písčiny dun při soutoku Dyje s Moravou, které byly dlouhou dobu jako předpolí železné opony nepřístupné (*Havlíček –*

Peška 1992). Intenzivní povrchové sběry na katastrech obcí Břeclav, Kostice a Lanžhot provedl pak v 1. pol. 90. let. 20. stol. *J. Janál (2005, 269–288)*, který objevil řadu do té doby neznámých raně středověkých (hlavně mladohradištních) sídlišť, které se až nyní dostávají do středu vědeckého zájmu.

Od začátku nového století se osídlení Dyjsko-moravské nivy a jejího okolí stalo tématem několika projektů souvisejících především s poznáváním zázemí velkomoravských center v Mikulčicích a na Pohansku u Břeclavi. V letech 2000 a 2001 provedl tým vedený L. Poláčkem nový rozsáhlý průzkum písčiny dun v říční nivě při soutoku Moravy s Dyjí (*Poláček – Škojec – Havlíček 2005*). V r. 2003 byly zahájeny systematické analytické povrchové sběry týmem Masarykovy univerzity nejen v okolí Pohanska u Břeclavi, ale i na širším území dolního Podyjí a Dyjsko-svratecké nivy (*Dresler – Macháček 2008a; 2008b*). Ke zintenzívnění prospekční činnosti došlo v posledních letech i zázemí Mikulčic, především zásluhou *M. Hladíka (2012)*.

Na rakouské straně dolního Podyjí probíhal archeologický výzkum s mnohem menší intenzitou. Příhraničnímu území nebyla věnována dostatečná pozornost a značná část archeologických nalezišť je známá pouze díky náhodným nálezům či povrchovým sběrům. Hustota všech známých archeologických lokalit v rakouském Weinviertelu je skoro poloviční oproti Moravě (*Petr 2008, 175–176*). Bezesporu to souvisí se stavem a intenzitou bádání, které zde prováděli často jen amatérští badatelé a nadšenci. Až později se k nim přidali profesionální archeologové jako R. Pittioni, H. Mitscha-Märheim, H. Adler a další. K nejvýznamnějším lokalitám rakouského dolního Podyjí patří Bernhardsthal, kde bylo objeveno pohřebiště s velkomoravským šperkem, hrob velmože s mečem i sídliště, a Rabensburg s funerálními i sídlištními nálezy. Obě lokality patří k bezprostřednímu zázemí Pohanska u Břeclavi (*Justová 1990, 121–122, 198–205*). Větší koncentrace raně středověkého osídlení byla zjištěna pod soutokem Dyje s Moravou mezi rakouským Hohenau an der March a slovenským Moravským Jánem (*Měřínský 1980, 193*). V Hohenau byl objeven i popelnicový žárový hrob v nezdobené nádobě, který zde dokládá přítomnost starých Slovanů již v 6.–7. stol. (*Justová 1990, 41*). Raně i vrcholně středověkému osídlení rakouského Podyjí byla zvýšená pozornost věnována až v poslední době (*Theune at al. 2009; Wawruschka 2009*), kdy byl mj. vyhodnocen a publikován soubor kovových artefaktů z lokality Drösing, která se svým charakterem nápadně podobá nově objeveným mladohradištním sídlištím v okolí Pohanska u Břeclavi.

Archeologie raného středověku v dolním Podyjí – dosavadní stav poznání

Dolní Podyjí patří díky optimálním přírodním podmínkám k oblastem, které jsou intenzivně osídlené od paleolitu dodnes (*Dvořák – Klanicová 2004, 497–513*). Platí to i pro období raného středověku. Podél toku Dyje, v úseku mezi jejím soutokem s Moravou na J a ústím Svratky na S, evidujeme z území Moravy jednoznačně největší nahuštěné lokality s keramikou pražského typu (*Jelínková 1985, 466*). Podle některých názorů právě v místech časně slovanských sídelních koncentrací vznikala pozdější velkomoravská hradiška a centrální lokality (*Měřínský 1980, 193; Jelínková 1985, 467*). Z uvedené oblasti bylo dosud známo 13 žárových a birituálních pohřebišť a více než 10 sídlišť. Časně slovanské osídlení zde mělo vyložené agrární charakter a vyhledávalo převážně typické polohy buď na březích velkých řek, nebo mezi jejich bočními rameny. Podle Z. Měřínského je pro poznání struktury časně slovanského a předvelkomoravského osídlení rozhodující poloha pohřebišť, které jsou zde od sebe vzdáleny asi 5–7 km. Sídliště se od nich nacházela ve vzdálenosti 400–700 m (*Měřínský 1980, 191–193*). J. Unger propočítal, že průměrná hustota osídlení mohla tehdy činit 0,7 až 2,1 obyvatele na 1 km² (*Unger 1992, 97*). Jistá tendence k centralizaci se v dolním Podyjí projevuje pouze na žárovém pohřebišti v Přítlukách, které je se svými 436 hroby největší známou časně slovanskou nekropolí ve střední Evropě (*Poulik 1948*).

Relativně homogenní a nepřilíš diferencovaný agrární charakter osídlení založeného na autarkním hospodářství (*Dostál 1987, 17*) se začal měnit teprve od 8. stol., kdy se v sídlištní struktuře objevila sídliště s centrálními funkcemi. K nim patřily Mikulčice, odkud pochází řada nálezů avarských litých bronzů a ostruh s háčky (*Klanica 1986; 1995; Poulik 1988; Zábajník 2011*). Dolním Podyjí v té době procházela hranice mezi avarským kaganátem a slovanským územím. Právý břeh Dyje byl kontrolován Avary, jak o to

svědčí jejich kostrová pohřebiště např. v Dolních Dunajovicích či v Mistelbachu (*Klanica 1972*, Tab. 10; *Zábojník 1999*).

Centralizační tendence v osídlení vyvrcholily v 9. stol., kdy se dolní Podyjí stalo součástí ekonomického a mocenského jádra tzv. Velké Moravy. V porovnání s předcházejícím časně slovanským a předvelkomoravským (starohradištním) osídlením došlo k výraznému zahuštění a jistě i nárůstu počtu obyvatelstva (*Dostál 1987*, 19). *J. Unger (1992b, 99)* předpokládá, že hustota stoupla na 3,9 až 4,2 osob na 1 km². *Z. Měřínský (1980, 199)* uvádí, že se počet sídlišť a pohřebišť zvětšil 3–4x. Sídlíštní struktura se v té době stává zároveň velmi diferencovanou. Velkomoravská sídliště lze rozdělit na opevněná a neopevněná a v rámci těchto kategorií je můžeme dále dělit podle vnitřní struktury, výrobních a jiných funkcí (*Dostál 1987*, 19). Kostru osídlení tvořila bezesporu hradiska. V dolním Podyjí se jednalo o tři hlavní centrální lokality – Pohansko u Břeclavi, Pohansko u Nejdku a o něco vzdálenější Strachotín – Petrovu louku. Všechna tato centra se nacházela nedaleko od sebe (sousední hradiska jsou vzdálena 10–17 km), což je charakteristický jev pro útvary na prahu středověké státnosti (*Dostál 1987*, 23). Ostatní osídlení zůstávalo na podobných místech jako v předcházejících obdobích – na terasách velkých řek a písčinych vyvýšeninách mezi jejich rameny, nově však postupovalo i podél menších toků a potoků, na svahy a mimo inundaci. Lokality jsou od sebe vzdáleny 1–8 km, v průměru asi 5 km (*Měřínský 1980*, 199).

Nejvýznamnější a zároveň i nejlépe prozkoumanou velkomoravskou lokalitou dolního Podyjí je Pohansko u Břeclavi. V 9. stol. patřilo podle stávajících kritérií (např. *Gringmuth-Dallmer 1999; Mozdziach 1999*) k lokalitám centrálního charakteru, která stály na vrcholu velkomoravské sídlíštní hierarchie. Soudí se, že lidnatá aglomerace na Pohansku nebyla autarkní a nemohla existovat bez nejbližšího hospodářského zázemí, které zajišťovalo jeho zásobování potravinami i jinými důležitými surovinami (např. *Vignatiová 1992*, 98). Tento názor podporuje i skutečnost, že lokalita leží v údolní nivě, obklopena slepými rameny řeky Dyje (*Goláň – Macháček 2004*). Přestože byl charakter nivy na jižní Moravě v raném středověku poněkud jiný než dnes a pocházejí z ní např. i stopy pravěké orby (*Poláček 1996*, 229–230), nelze považovat bezprostřední okolí Pohanska za meandrující řekou za území vhodné pro extenzivní zemědělskou výrobu, produkující především obiloviny. Ty však na raně středověkém Pohansku tvořily podle paleobotanických nálezů základ stravy (*Opravil 2000a*, 168–169; *2000b*, 29; 34–35). Jejich spotřeba byla asi enormní, což souviselo s podstatným nárůstem obyvatel, k němuž na Pohansku dochází v 9. stol. Podle našich odhadů, které vycházejí z množství odkrytých hrobů (866 kostrových hrobů) a sídlíštních objektů (1289 objektů), resp. z poměru mezi dosud prozkoumanou (13,6 ha) a celkovou plochou aglomerace (min. 60 ha), žily na Pohansku v 9. stol. stovky až tisíce lidí. Obyvatelé této centrální lokality se zřejmě nevěnovali primárně zemědělské činnosti, jak nasvědčuje nejen absence podzemních zásobnic (sil) na obilí, ale i poměrně řídký výskyt zemědělských nástrojů (*Dostál 1975*, 203; *Vignatiová 1992*, 93), které byly na Pohansku spíše vyráběny než používány.

Výzkum zázemí Pohanska a sousedních velkomoravských center (Pohansko u Nejdku a zčásti i Mikulčice) se stal náplní projektu, který byl Ústavem archeologie a muzeologie FF MU realizován v dolním Podyjí a Pomoraví v letech 2003–2007 (*Dresler – Macháček 2008a; 2008b*). Excerpci stávajících zdrojů (např. Státní archeologický seznam) i díky novým analytickým povrchovým sběrům se v záměrném území o rozloze 532,5 km², které je na jihu vymezeno soutokem Moravy s Dyjí a na severu linií Hodonín – Dolní Dunajovice, podařilo identifikovat 122 archeologických bodů, které reprezentují jednotlivé sídelní areály a jejich komponenty datované převážně do středohradištního období či období obecně hradištního (*obr. 1*). Při jejich vyhodnocení s pomocí moderních informačních technologií (GIS) se zjistilo, že se většina sídlišť výrazně koncentruje v nejbližším zázemí velkomoravských hradisek, ve vzdálenosti do 1–1,5 hodiny chůze od centra. Je patrná i jejich silná vazba na hranu terasy na okraji nivy velkých řek. Díky nové prospekci významným způsobem narostl především počet sídelních areálů v zázemí Pohanska, kde je nyní patrná vůbec největší koncentrace osídlení v regionu. Relativně slabé osídlení naopak evidujeme v zázemí nejdeckého hradiska. Z rekonstrukce sídelní struktury dále vyplývá, že centrální lokality i jejich zázemí leží na stejném břehu řeky. Na protější straně řeky byla zřejmě budována jen menší předpolí.

Území, která ležela na rozhraní zázemí dvou sousedních center, zůstávala osídlena víceméně sporadicky (k tomu *Hladík – Poláček – Škojec 2008*, 88). Venkovské obyvatelstvo bylo zřejmě řízeně koncentrováno do blízkosti centrálních míst, kde zajišťovalo kromě produkce základních potravin snad i budování a údržbu komunikačních a fortifikačních systémů; k tomu *Kurnatowska 1999*, 55).

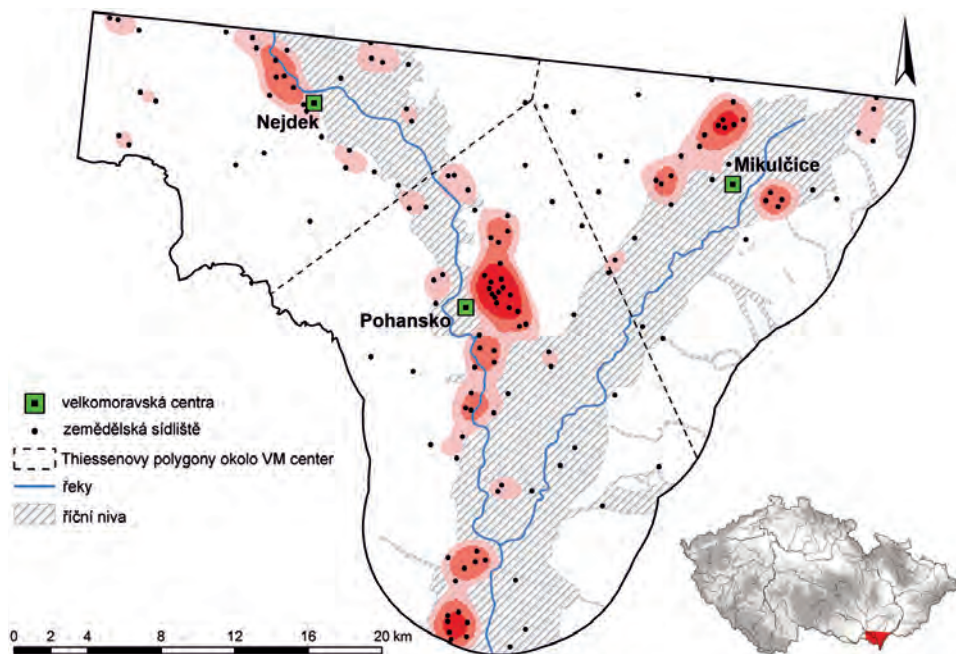
Povelkomoravské období patří na Moravě k nejméně známým úsekům moravské historie. Poznávání tohoto tzv. přechodného období na Moravě trpí kritickým nedostatkem pramenů jak historické, tak archeologické povahy (*Staiňa 2000*, 198; *Procházka 2009*, 97–98). Chybějící prameny jsou nahrazovány více či méně věrohodnými hypotetickými modely (popis tohoto stavu *Wihoda 2005*, 17). Předpokládá se, že počátkem 10. stol. došlo k náhlému kolapsu celé společnosti. Ten neznamenal pouze zánik či pauperizaci hlavních centrálních lokalit, ale i celkové oslabení populace sídlící na jižní Moravě (*Unger 1992b*, 100).

Po kolapsu Velké Moravy následuje období, které kontrastuje s dynamickým státotvorným rozvojem přemyslovské domény v Čechách. Všeobecně se předpokládá, že se těžiště historického vývoje posouvá do původně periferních středisek, mezi nimiž dominuje severněji ležící Olomouc, která se stala hlavním ústředím povelkomoravského období a jež byla jako první zabrána pražskými Přemyslovci. Právě zde se uvažuje i o kontinuitě církevní správy, přerušené jen kratší sedisvankací (*Jan 2005*, 22). Původní centrální oblast na jihu Moravy měla zůstat až do 1. pol. 11. stol. pauperizovanou enklávou, i když k jejímu totálnímu zpusození a vylištění nedošlo (*Měřínský 1986*, 34; 2008, 99; *Procházka 2009*, 97–98, 104).

Někdy na počátku 10. stol. v dolním Podyjí postupně vyznívala velkomoravská hmotná kultura. Projevilo se to především na velkomoravských pohřebištích, z nichž některá pokračovala až do 11. a 12. stol. (Mušov, Stará Břeclav, Dolní Věstonice „Na pískách“, Josefov, Prušánky atd.), jiná však skončila již v průběhu 10. století. Příkladem je kostelní pohřebiště v prostoru tzv. velmožského dvorce na Pohansku u Břeclavi, kde se vedle jasně dominujících předmětů z velkomoravského období objevuje i malá skupina mladších milodarů, které bývají datovány do 10. stol. (např. prsten se zahrocenými konci, ostruhy s dlouhými bodci, malá stříbrná esovitá záušnice; *Měřínský 1986*, 34, 37).

Společenské ořesy v 1. pol. 10. stol. dokládají v dolním Podyjí i výzkumy opevněných center, kde byl identifikován horizont depotů železných předmětů z této doby (Pohansko u Nejdku, Strachotín – Petrova louka, doplnit lze i Mikulčice; *Měřínský 1986*, 37, s lit.; *Kouřil 2008*, 75). Výmluvné jsou i stopy požárů v destrukcích hradeb na Pohansku u Břeclavi (*Dresler 2011*, 180) či na Petrově louce u Strachotína, kde bylo nalezeno i množství hrotů šípů romboického tvaru (*Měřínský 1986*, 37). Část z opevněných velkomoravských sídlišť zřejmě zcela zanikla během 1. pol. 10. stol. (Pohansko u Nejdku, Strachotín – Petrova louka – *Měřínský 2006*, 55), některá centra však v redukované podobě dožívala i v 10. století. Dokládají to nálezy keramiky z 2. pol. 10. stol. v ruinách kostelů v Mikulčicích či na Pohansku. Jiná opevněná sídla snad ke konci 10. stol. dokonce vznikla, jako např. hradisko Vysoká zahrada u Dolních Věstonic, v jehož areálu se kromě početné keramiky z 11. a 12. stol. našlo i několik zlomků z keramiky podobného charakteru jako u výše jmenovaných lokalit (*Měřínský 1986*, 52, 61). Taktéž časné datování lokalit (kromě Vysoké zahrady také např. Hrůdy u Sudoměřic), jejichž osídlení spadá převážně do 11. a 12. stol., však někteří badatelé zpochybňují (*Procházka 2009*, 134, 231–232). Kontinuita osídlení mezi velkomoravskou a mladohradištní periodou je naopak jistá na střední a severní Moravě i ve Slezsku (Olomouc, Přerov, Zelená hora u Vyškova, Hradec nad Moravicí; *Měřínský 2006*, 57).

Podle dosavadních názorů mělo podmínky pro nový rozmach osídlení vytvořit až dobytí Moravy knížetem Oldřichem někdy okolo r. 1019 (1029?; *Unger 1992b*, 100). J. Unger se domnívá, že v 11. stol. byla sídlištní struktura budována v podstatě znovu, i když víceméně navazovala na osídlení velkomoravské. Po regresi 10. stol. se sídlištní hustota měla vrátit na hodnoty odpovídající velkomoravskému období (*Unger 1992b*, 100). V této otázce však nepanuje shoda, neboť stejný autor o něco dříve napsal, že v 11. a 12. stol. (tzv. mladohradištní období) musíme v této oblasti počítat s menším osídlením než v 9. stol. (*Kordiovský – Unger 1987*, 93). Značnou redukci osídlení však jednoznačně evidujeme přinejmenším uvnitř nívy řeky Moravy (*Hladík – Poláček – Škojec 2008*, 91). Bezpochyby se však mění struktura osídlení. Jeho kostru sice opět tvořila hradiska; jsou to však již nová opevnění, která byla vybudována v blízkosti svých velkomoravských předchůdců. V dolním Podyjí tak Břeclav/Lundenburg nahrazuje Pohansko, Podivín/Kostel střídá Pohansko u Nejdku a Vysoká zahrada u Dolních Věstonic vzniká místo Strachotína „Petrovy louky“. Tato hradiska tvořila podle Z. Měřínského obrannou linii na levém břehu Dyje a pravém břehu Moravy. Fortifikační systém byl orientovaný proti Východní marce a Uhrám. Jeho výstavba, s níž začal krátce po české okupaci Moravy Přemyslovec Břetislav, měla být dokončena nejspíše za jeho syna Spytihněva II. někdy po polovině 11. stol. (*Měřínský 2006*, 58). Oproti velkomoravským centrům jsou tato mladší hradiště archeologicky podstatně méně známá. Některá z nich nejsme dokonce schopni ani přesně lokalizovat



Obr. 1. Hustota sídelních areálů a jejich komponent z 8.–10. stol. v zázemí velkomoravských center v dolním Podyjí a Pomoraví. Největší koncentrace sídelních areálů červeně.

Fig. 1. Density of settlement areas and their components from the eighth to tenth century around Great Moravian centres in the lower Dyje River and Morava River regions. The greatest concentration of settlement areas is in red.

(např. Břeclav–hrad, Podivín; *Měřinský 2001; Hortvík 1986*). Jisté je pouze to, že zaujmají mnohem (v průměru až desetkrát) menší plochu než rozlehlé velkomoravské aglomerace (*Procházka 2009, 100*). Nová, mladohradištní centra se na rozdíl od svých velkomoravských předchůdců posunují k okraji nivy (*Hladík – Poláček – Škojec 2008, obr. 3*).

Agrární základ hospodářství zůstal i v mladohradištním období zachován (*Unger 1993, 119*). Řemeslná výroba se měla soustředit spíše do okolí mladohradištních center. Sídelní hierarchie této doby již byla o něco diferencovanější. Kromě venkovských sídlišť či hradů a jejich předhradí, které jsou doloženy archeologickými výzkumy, se podle písemných pramenů předpokládá existence trhových vsí. Archeologickým lokalitám z 10.–12. stol. však byla ve srovnání s předcházejícím obdobím věnována podstatně menší pozornost (*Unger 1993, 120*). Poznání sídelních struktur 10.–13. stol., „v jejímž rámci se objevuje nový prvek ve formě trhových vsí“, se na jižní Moravě mělo stát až úkolem budoucího archeologického bádání (*Dostál 1987, 24*).

Nové výzkumy raně středověkého osídlení dolního Podyjí z let 2007 až 2012

Dosavadní obraz raně středověkého osídlení území nad soutokem Moravy a Dyje byl významně doplněn v posledním desetiletí, kdy zde v rámci projektů Ústavu archeologie a muzeologie Masarykovy univerzity (ÚAM) a Archeologického ústavu (ARÚ) AV ČR Brno

probíhal nový výzkum s využitím moderních metod prostorové a krajinné archeologie (Dresler – Macháček 2008a; 2008b; Poláček – Škojec – Havlíček 2004).

Období výzkumné činnosti ÚAM v zájmové oblasti můžeme rozdělit do několika navazujících projektů, lišících se okruhem řešených otázek i zdroji financování. První kampaň v letech 2004–2007 měla za úkol sledovat hospodářské zázemí velkomoravských center v oblasti dolních toků a soutoku řek Moravy a Dyje (Pohansko u Břeclavi, Mikulčice, Pohansko u Nejdku). V několika krocích byl vytvořen model, s jehož pomocí jsme se pokusili predikovat strukturu velkomoravského osídlení v zájmové oblasti. Funkčnost modelu se následně ověřovala povrchovými sběry v terénu (Goláň 2003; Goláň – Macháček 2004; Dresler – Macháček 2008a; Dresler – Macháček 2008b). Výsledkem této výzkumné činnosti bylo především poznání velkomoravské sídelní struktury v dolním Podyjí a Pomoraví (obr. 1). V r. 2008 jsme povrchové sběry prováděli nejen extenzivním způsobem na širším území v celé zájmové oblasti, ale i velmi intenzivně a detailně na několika sídlišťích v zázemí Pohanska u Břeclavi (Ladná – Louky mezi svodnicemi, Kostice – Zadní Hrud, Hrušky – Břeclavské Jochy, Břeclav/Charvátská Nová Ves – Líbivá). V letech 2009–2012 se naše pozornost obrátila především k říční terase mezi Břeclaví a Lanžhotem, kde byly již dříve dokumentovány četné doklady středo- a především mladohradištních sídlišťních aktivit.

Popis metody a zdroje dat

V obecné rovině vychází naše práce v dolním Podyjí z archeologické metody *E. Neustupného* (např. 1986; 1998; 2007), a především z jeho teorie sídelních areálů. Při aplikaci archeologické metody v procesu poznávání vývoje kulturní krajiny v dolním Podyjí jsme se snažili vyhledat co největší počet raně středověkých komponent různých sídelních areálů. Přitom jsme postupně aplikovali řadu sofistikovaných postupů. Patří mezi ně např. prediktivní modelování, s jehož pomocí dokážeme efektivněji organizovat povrchovou prospekci na rozsáhlých územích, letecké snímkování (kolmé i šikmé), analytické povrchové sběry, prospekce detektorem kovů či geofyzikální prospekce (viz Milo 2013). Nezastupitelnou roli hrají i nové informační technologie, především geografické informační systémy (GIS), bez nichž by bylo obtížné kombinovat heterogenní archeologická data. Aplikace výpočetní techniky, včetně nejnovějších technologií jakými je např. GPS, zvyšuje významným způsobem efektivitu badatelské práce. Některé druhy analýz by byly bez těchto technologií nerealizovatelné.

Povrchový sběr

Možnosti povrchového sběru již byly v dosavadní archeologické literatuře podrobně prezentovány a diskutovány (Kuna 2004). Pro extenzivní povrchový sběr v dolním Podyjí a Pomoraví byla zvolena analytická metoda prospekce ve vybraných bodech (Kuna 2004, 329), která přináší kvantitativní informace umožňující aplikaci statistických a geografických metod. Zájmové území bylo v programu GIS pokryto systémem čtverců/polygonů o rozměrech 50 × 50 m, kterým byl přiřazen jedinečný identifikátor vycházející z čísla listu Státní mapy (jeden list v měřítku 1 : 5000 pokrývá plochu 2 × 2,5 km) a sloupce a řádku polygonu v rámci listu. V prvních fázích výzkumného projektu byly polygony prosbírávány na základě náhodného výběru v závislosti na sídelním potenciálu území (viz Dresler – Macháček 2008b). Za pomoci GPS přístroje Trimble GeoXT s integrovaným GIS byly přímo v terénu vytyčovány středy těchto čtverců a kolem nich prováděna prospekce za pomoci vodících provázků o délce 25 m a čtyř sběračů.

Pro detailní povrchový sběr prováděný na malých územích v místech intenzivního osídlení byla zvolena analytická metoda sběru v liniích. Základem je opět čtverec 50 × 50 m. Ten je rozdělen na dvě poloviny, tedy dva obdélníky 50 × 25 m, každý z těchto obdélníků je následně rozdělen na pět dílů o rozměru 25 × 10 m. Každý z těchto dílů je prozkoumán ve třech podélných liniích, kdy každá linie je osou průchodu sběrače. Z každé linie jsou nálezy uloženy v separátním sáčku, který je označen kombinací čísla čtverce, dílu a linie.

Součástí povrchové prospekce se stal i průzkum detektorem kovů. Na rozdíl od povrchových sběrů byl prováděn syntetickým způsobem, který je zaměřen na „vyhledávání lokalit“ s nálezů a na zjišťování jejich plošného rozsahu. V místech již známých díky starším nálezům byly opakovaně vyhledávány kovové předměty. Část prospekce detektorem byla prováděna amatérskými archeology, část jako součást povrchových sběrů realizovaných v rámci projektu. V prvním případě byl zájem cílen výhradně na předměty neželezných kovů, ve druhém případě byly vyzvedávány i předměty železné. Kromě početných olověných slitků a svitků byl každý nález zaměřen za pomoci GPS. Každý artefakt byl opatřen evidenčním číslem, které je shodné s kódem zapsaným v GPS.

Prediktivní modelování

Jednou z metod, která se zkoumáním vztahů mezi archeologickými komponentami a krajinou snaží pochopit sociálně-geografické souvislosti zaniklých společností, je prediktivní modelování (Kuna 2004, 445–490; Neustupný 2007, 113–120). Prediktivní modely vytvořené pro území dolního Podolí a oblasti soutoku Moravy s Dyjí řadíme mezi induktivní, které se snáze zhotovují a jsou i přesnější při lokalizaci archeologických komponent (Golář 2003, 19). Při vytváření prediktivního modelu jsme postupovali následujícím způsobem. Známá území s archeologickými nálezů např. z databáze SAS (viz výše) jsme pro účely rekonstrukce osídlení transformovali do podoby centroidů (středů těchto území) a roztřídili je podle předem daných kritérií (např. podle chronologie či účelu). Vznikl tak soubor archeologických bodů datovaných do mladohradištního období, u nichž bylo možno doložit sídlištní aktivity (obytné komponenty) či aktivity neznámého charakteru (archeologické komponenty bez zjevného účelu, velmi pravděpodobně však také obytné). Výsledná mapa byla upravena tak, aby vzdálenost mezi archeologickými body nebyla nikdy menší než 300 m. Nadpočetné archeologické body (tedy ty, které se nacházely ve vzdálenosti menší než 300 m od sousedního bodu), jež hypoteticky patřily té samé komponentě jednoho sídelního areálu, byly při této proceduře odmazány (třístametrová hranice byla zvolena *ad hoc* a vychází pouze z našich zkušeností získaných při průzkumu daného území).

Každému z takto definovaných archeologických bodů byly přiřazeny hodnoty geografických proměnných (např. svažitost, orientace svahu, geologické podloží ad.), o kterých jsme se domnívali, že hrály důležitou roli při výběru místa k osídlení. Kromě geografických, geologických a z nich odvozených proměnných to byly např. i takové parametry, které vyjadřují čas potřebný k dosažení libovolného místa. Ty mohou být důležité při sledování sociálních a prostorových vztahů mezi jednotlivými lidskými sídlů.

Sledováním statistického rozložení (v histogramu) hodnot geograficko-sociálních proměnných přiřazených všem archeologickým bodům (mladohradištním komponentám) v našem pracovním souboru jsme zjišťovali, jaké přírodní a prostorově-sociální parametry preferovali lidé raného středověku při výběru místa svého sídliště (např. rozsah vzdálenosti od vodního toku). Na tomto základě vznikly nové digitální (rastrové) mapové vrstvy, které krajinu rozčlenily do různých zón podle toho, jak jednotlivé zvolené geograficko-sociální proměnné potenciálně ovlivňovaly vznik sídelních areálů. Každé zóně (intervalu) byla přiřazena hodnota (váha), která vyjadřuje sílu určité proměnné ovlivnit vznik nového sídla. Váhy mohou být přiděleny buď na základě nějakého obecně platného předpokladu o významu dané charakteristiky pro osídlení nebo na základě výpočtu jejich statistické významnosti (vše Golář 2003, 91). V našem případě jsme použili kombinaci obou variant. Váhy mohly nabývat hodnot 1–4.

Prostým součtem vážených vrstev vzniká základní prediktivní vrstva nabývající hodnot od 0 do maximálního možného součtu všech vah vstupních mapových vrstev. Výsledné hodnoty jsou rozděleny do několika tříd, které vyjadřují potenciál území k výskytu sledované komponenty. Dělení je provedeno tak, aby třída s nejvyšším potenciálem zaujímalá nejmenší území, přičemž se v ní musí nalézat největší procento známých lokalit.

Datové sady

V projektu jsme využili všechny relevantní druhy informací, které bylo možné získat vlastní činností či z jiných veřejně dostupných zdrojů. Sídelní areály nově objevené našimi povrchovými sběry byly doplněny o dříve známé archeologické lokality (tzv. území s archeologickými nálezů), které jsou evidovány v databázi Státního archeologického seznamu, a lokalitami nacházejícími se na přilehlých územích sousedních

států (Rakousko, Slovensko). Rakouské území zpracoval *M. Petr* (2008, 708). Z jeho prostorové databáze byly zahrnuty do výsledné rekonstrukční mapy archeologické body, které se nacházejí do 6 km od řeky Dyje či Moravy (po jejich soutok; řeky tvořily původní hranici zájmového území v tomto prostoru). Podobným způsobem byly do celého řešení zakomponovány i archeologické lokality z přilehlé části Slovenska, které do geodatabáze převedl *T. Tencer* (2008).

Další významnou skupinu vstupních informací tvoří topografická data. Vzhledem k nevyhovující přesnosti veřejně dostupných dat (Český úřad zeměměřický a katastrální – ČÚZK, Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad – VGHMÚř) jsme v rámci projektu pořídili přesnější data za pomoci fotogrammetrických metod, a to především pro zájmovou oblast projektu mezi Břeclaví a Lanžhotem. Doplněný a opravený 3D výškopis od ČÚZK byl použit pro zpracování širšího území nad soutokem Moravy a Dyje.

V dubnu 2009 bylo zájmové území mezi Břeclaví a Lanžhotem letecky nasnímáno a z pořízených dat byly P. Hlavenkou a J. Vidmanem vytvořeny ortofotomapy, a především výškopisný model 2D a 3D o vysoké polohové i výškové přesnosti (polohová přesnost: 0,1 m, výšková přesnost: 0,15 m). Ten byl mnohem kvalitnější než veřejně dostupná data od ČÚZK a VGHMÚř (polohová přesnost: 3–5 m, výšková přesnost: 1–2,5 m). To je důležité právě pro naše zájmové území, které je výrazně ploché, nivelizované erozní a sedimentační činností řeky Dyje. I malé výškové rozdíly zde hrají z archeologického hlediska důležitou roli. Z těchto sad přesných dat byl vypočítán rastrový digitální výškový model – DEM.

Výškopisný rastrový model byl upraven (zbaven některých recentních terénních útvarů) a v programu ArcGIS byl za pomoci nástroje TopoToRaster vypočítán digitální výškový model o velikosti buňky 1×1 m. Tato rastrová vrstva byla dále využita k výpočtu některých sekundárních vrstev, které umožnily lépe pochopit využívání říční terasy v pravěku a raném středověku. Z předcházejících výzkumů a průzkumů je známo, že osídlení se váže na písčné vyvýšeniny (hrůdy) jak v nivě, tak mimo ni (především na levobřežní terase řeky Dyje). Využili jsme i dalších programů (např. Landsurf) a postupů (lokální reliéf) k identifikaci a vizualizaci těchto hrůd. Jako nejvhodnější se ukázal nástroj Peak classification v programu Landsurf.

Z dalších dat použitých při prediktivním modelování lze jmenovat geologickou vektorovou mapu v měřítku 1 : 50 000 od České geologické služby, ze které byly extrahovány informace o nivních sedimentech a sedimentech trvalých i dočasných vodních toků. Konfrontací nivních sedimentů s podrobnějšími topografickými daty musela být digitální mapa upravena.

Letecké snímkování

V červnu 2009 bylo provedeno letecké šikmé snímkování. Byla pořízena série snímků, které dokládají intenzivní využívání sledovaného prostoru. Výrazné kumulace bodových, liniových a plošných porostových příznaků potvrzovaly první výsledky povrchové a geofyzikální prospekce. První digitalizovaná ortofotomapa je z r. 1999 a byla pořízena ČÚZK. Černobílá kolmá fotografie o velikosti buňky 0,48 m zachycuje území o rozloze jednoho listu základní mapy v měřítku 1 : 10 000. Následující snímkování nebylo pro naše potřeby a identifikaci vhodné až do května 2009, kdy bylo území nasnímáno společností GEODIS. Příhodné podmínky umožnily zachytit i na kolmé fotografii stejné porostové příznaky jako na šikmém snímku pořízeném v rámci letecké archeologické prospekce. Výhodou kolmé fotomapy byla její prostorová přesnost (± 20 cm) a lokalizace v kartografickém systému (JTSK). Kolmou leteckou fotografií jsme proto mohli integrovat do našeho geografického informačního systému. Na jejím základě jsme byli schopni lépe plánovat další terénní výzkum a lépe pochopit distribuci artefaktů v ornici.

Analytické softwarové nástroje

Vyhodnocování a prezentace pořízených dat probíhalo za pomoci softwaru ArcGIS a jeho nástrojů pro vektorová i rastrová data. Zatímco nástroje pro vektor byly používány při vytváření prospekční sítě čtverců, polygonů, linií a bodů jednotlivých nálezů, rastrové nástroje jsme využili k analýze hustoty artefaktů, a především k tvorbě prediktivního modelu struktury a vývoje osídlení (*Dresler – Macháček 2008a; Kuna 2004*). Z použitých nástrojů pro potřeby analýzy dat byly nejčastěji využívány nástroje pro výpočet hustoty artefaktů získaných detailní prospekci (např. Line density), výpočet digitálních výškových modelů (dále jen DEM) z vektorového i bodového vektorového výškopisu (TopoToRaster, Spline interpolation, Kriging interpolation).

Podyjí a Pomoraví – možnosti a limity poznání

Současný charakter krajiny a politické uspořádání sledované oblasti jsou hlavními limitujícími faktory prospekce, modelování a rekonstrukce raně středověké sídelní struktury. Oblast se nachází na pomezí tří států s různým přístupem k ochraně kulturního dědictví, různými možnostmi provádět velkoplošnou povrchovou prospekci i odlišnou dostupností datových podkladů. Zatímco v České republice patří k dlouhodobě a intenzivně zkoumaným oblastem, sousední území v Rakousku a na Slovensku jsou spíše na periferii zájmu (Petr 2008; Tencer 2008). Na Slovensku se sice v posledních letech zájem o oblast Záhohří zvyšuje s posledními zajímavými objevy v Kopčanech, ale nový průzkum je prozatím zaměřen jen na nejbližší okolí velkomoravského kostela sv. Margity (Baxa – Prášek – Glaser-Opitzová 2008).

Dalším faktorem je rozložení recentního osídlení a dnešní využívání krajiny. Zájmové území lze z tohoto hlediska rozdělit do tří základních zón s různou úrovní poznání. Povrchové sběry nelze v intravilánech obcí provádět a archeologická památkové péče, která by zajišťovala záchranné výzkumy na probíhajících stavbách, nepracuje na okrese Břeclav v posledních dvaceti letech příliš dobře. Znalosti o zemědělsky obhospodařované ploše jsou naopak na velmi dobré úrovni i díky naší systematicky prováděné prospekci. Poslední kategorií je zalesněná plocha, která dominuje především v nivní oblasti, ale lesy se rozkládají i mimo ni, např. na pravobřežní terase Dyje v těsné blízkosti Pohanska. Lesní území je pro extenzivní povrchovou prospekci nedostupné, lépe se v něm však dochovávají nadzemní relikty (např. mohyly) a dobré výsledky zde přináší i prospekce s detektorem kovů.

Prediktivní model a jeho aplikace v dolním Podyjí

Tvorba prediktivního modelu mladohradištního osídlení navazuje na předcházející projekt týkající se hospodářského zázemí velkomoravského hradiska na Pohansku u Břeclavi (Dresler – Macháček 2008a; 2008b; Goláň 2003; Goláň – Macháček 2004). Při tvorbě modelu byla využita archeologická data z tří různých zdrojů. Část informací jsme po kritické revizi (Prokopová 2009) přežali ze Státního archeologického seznamu. Další informace jsou výsledkem vlastní povrchové prospekce na území dolního Podyjí a Pomoraví v letech 2004–2007 a 2009. Zbytek použitých dat pochází z projektu mikulčické expozitury ARÚ AV ČR v Brně, který byl zaměřen na výzkum osídlení dun v nivní oblasti obou hlavních toků oblasti. Pro validaci modelu jsme použili kontrolní vzorek dat, který byl složen z výsledků našich povrchových sběrů z r. 2008 a z dat z prostoru zázemí Valů u Mikulčic (pravobřežní Moravy), která nám laskavě poskytl M. Hladík z ARÚ AV ČR Brno.

Takto vytvořené soubory archeologických dat byly dále upravovány. Ze souboru byly vyřazeny centrální lokality (Mikulov, Břeclav, Hodonín, Podivín), která mají v sídlištní struktuře specifickou funkci, a nelze je proto srovnávat s ostatními běžnými sídelními areály. Stejně jako v případě velkomoravského prediktivního modelu i zde byly odstraněny duplicitní prostorové údaje, tedy především archeologické body, které jsou si bližší než 300 m. Tímto způsobem vznikl základní soubor 46 archeologických bodů, které reprezentují na daném území různé (především obytné) komponenty individuálních sídelních areálů z období 10.–12. století. S jejich pomocí jsme se pokusili postihnout základní tendence, které působily při utváření mladohradištní sídlištní struktury. Kontrolní soubor dat určený pro validaci modelu obsahoval 24 archeologických bodů.

Bodová vrstva archeologických komponent byla proložena přes ostatní mapové (rastrové) vrstvy, které reprezentují geografické proměnné, jež mohly mít vliv na tvorbu sídlištní sítě. Extrahované informace byly statisticky vizualizovány a vyhodnoceny (graf 1–7) a na základě rozložení hodnot byly definovány intervaly proměnných, kterým byly přiřazeny váhy významnosti pro mladohradištní osídlení (tab. 1).

Environmentální proměnné	Intervaly	Váha
Lokální reliéf ve vzdálenosti 100 m (LR100)	0,0–0,5	2
Lokální reliéf ve vzdálenosti 200 m (LR200)	0,0–1,0 3,0–5,0	2 1
Orientace svahů ve stupních (ASPECT)	0–45 100–160 220–280	2 3 2
Úhlová vzdálenost svahů od severního směru (ORS)	0–45 100–140	1 3
Časová vzdálenost od fluviálních sedimentů mimo oblast říční nivy (TSEDTER)	0,0–0,15	4
Časová vzdálenost od hranice údolní nivy (TNIVA)	0,001–0,1 1,1–3	3 1
RIM index (RIM)	999750–1000250 1001000–1001250	2 1

Tab. 1. Prediktivní model mladohradištního osídlení v dolním Podyjí. Váhy přiřazené jednotlivým environmentálním proměnným.

Archeologický potenciál území	Interval	Archeologické body		Plocha	
		Počet	%	Počet	%
Malý	0–10	22	48	1038873	78
Velký	11–19	24	52	291465	22
	Σ	46	100	1330338	100

Tab. 2. Kvantitativní charakteristika prediktivního modelu mladohradištního osídlení v dolním Podyjí.

Prostým součtem reklasifikovaných sekundárních vrstev vytvořených podle výše uvedených kritérií vznikla jedna datová vrstva – prediktivní model, který byl rozdělen do dvou intervalů: malý potenciál a velký potenciál. Cílem bylo, aby území s velkým potenciálem zaujímal méně než 25 % z celkové rozlohy a zároveň se na něm nacházelo více než 50 % všech archeologických bodů. Tento záměr se podařilo naplnit (tab. 2). Při validaci modelu s pomocí chí-testu se ukázalo, že není příliš stabilní, a především v prostoru pravobřeží řeky Moravy nepřináší uspokojivé výsledky. Důvodem mohou být i poněkud odlišné přírodní podmínky v Podyjí a Pomoraví (např. rozdíl ve výšce říční terasy mezi pravobřežím Moravy a dyjským levobřežím). Vytvořený prediktivní model tak zřejmě vyhovuje jen nejužšímu zájmovému území (dolní Podyjí), kde je víceméně platný. Pokud bychom ho však chtěli aplikovat na širší oblast, museli bychom hledat jeho další varianty.

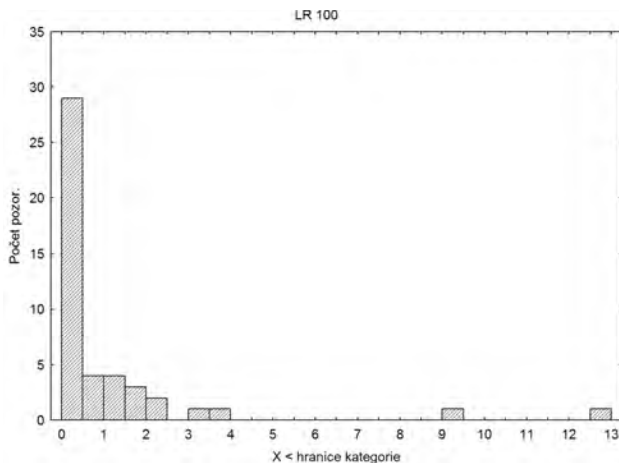
Podle prediktivního modelu (obr. 2) byla naplánována povrchová prospekce tam, kde se nacházely dostupné, ale doposud archeologicky nepříliš známé zóny s velkým archeologickým potenciálem. Jako oblast s nejvyšší pravděpodobností výskytu mladohradištního osídlení byl takto vyhodnocen prostor mezi Ladnou a Podivínem a území mezi Břeclaví a Lanžhotem. Nevhodné podmínky pro prospekci (vysoký ozim, nedostupné areály, suchý březan a duben) však dosud neumožnily realizovat prospekci v prostoru Podivín–Ladná. Analytické a detailní sběry dosud proběhly pouze mezi Břeclaví a Lanžhotem.

Analytické povrchové sběry a letecká prospekce v prostoru terasy Břeclav – Lanžhot v letech 2009–2012

Na terasu Dyje mezi Břeclaví a Lanžhotem lokalizujeme podle prediktivního modelu území s vysokým potenciálem mladohradištního osídlení. Ač zde byly raně středověké nálezy již dříve zjištěny (Unger 1972;

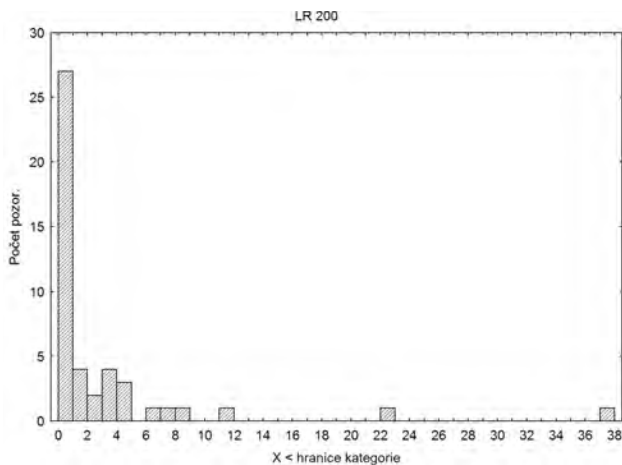
Graf 1. Dolní Podyjí. Histogram četnosti mladohradištních komponent vzhledem k lokálnímu reliéfu ve vzdálenosti 100 m (LR100).

Graph 1. Lower Dyje River region. Histogram of the frequency of Late Hillfort components with respect to local relief within a distance of 100 m (LR100).



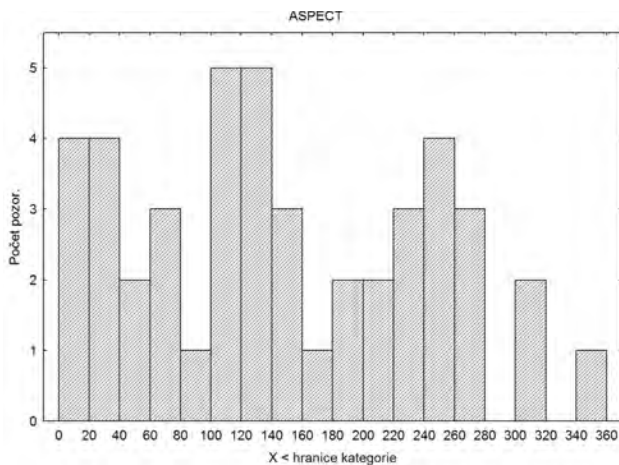
Graf 2. Dolní Podyjí. Histogram četnosti mladohradištních komponent vzhledem k lokálnímu reliéfu ve vzdálenosti 200 m (LR200).

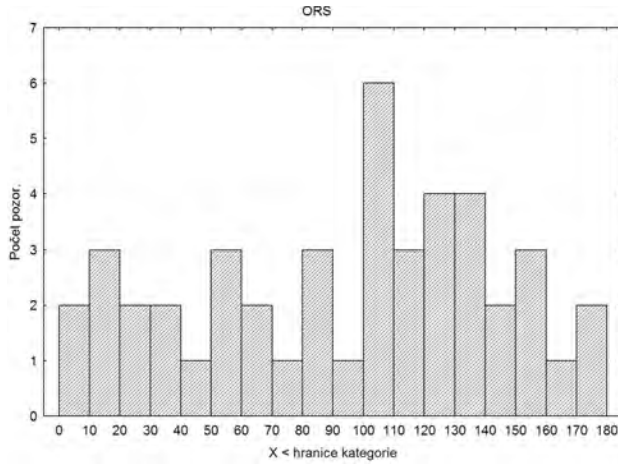
Graph 2. Lower Dyje River region. Histogram of the frequency of Late Hillfort components with respect to local relief within a distance of 200 m (LR200).



Graf 3. Dolní Podyjí. Histogram četnosti mladohradištních komponent vzhledem k orientaci svahů ve stupních (ASPECT).

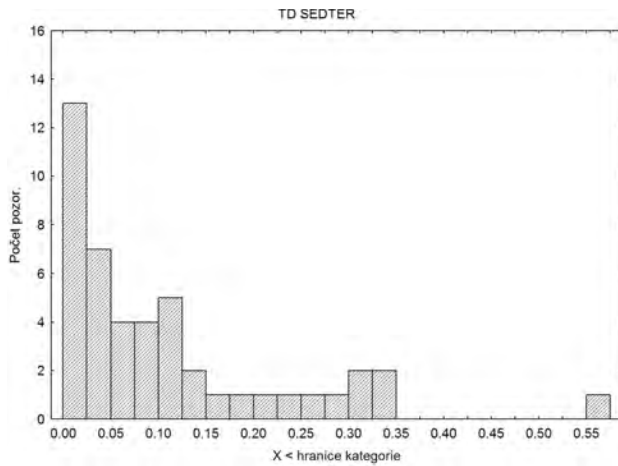
Graph 3. Lower Dyje River region. Histogram of the frequency of Late Hillfort components with respect to orientation of slopes in degrees (ASPECT).





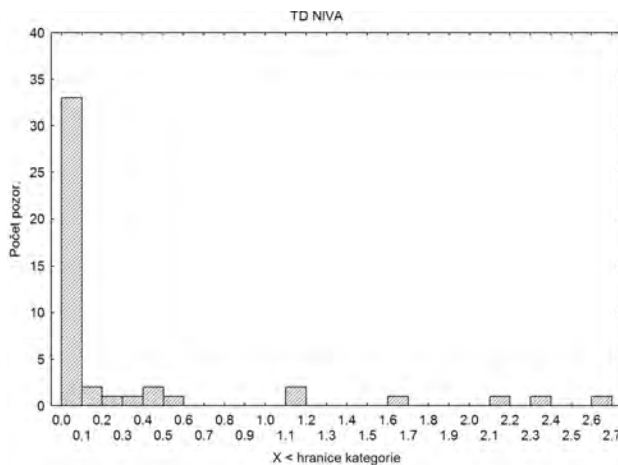
Graf 4. Dolní Podyjí. Histogram četnosti mladohradištních komponent vzhledem k úhlové vzdálenosti svahů od severního směru (ORS).

Graph 4. Lower Dyje River region. Histogram of the frequency of Late Hillfort components with respect to angular distance of slopes from north (ORS).



Graf 5. Dolní Podyjí. Histogram četnosti mladohradištních komponent vzhledem k časové vzdálenosti od fluvialních sedimentů mimo oblast říční nivy (TSEDTER).

Graph 5. Lower Dyje River region. Histogram of the frequency of Late Hillfort components with respect to time distances from fluvial sediments outside the river floodplain (TSEDTER).

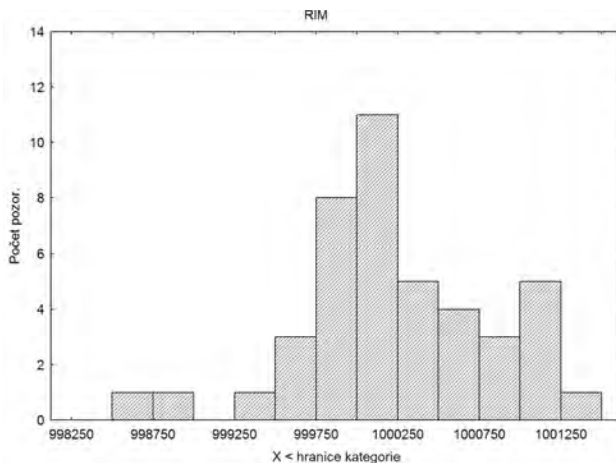


Graf 6. Dolní Podyjí. Histogram četnosti mladohradištních komponent vzhledem k časové vzdálenosti od hranice údolní nivy (TNIVA).

Graph 6. Lower Dyje River region. Histogram of the frequency of Late Hillfort components with respect to time distances from the boundary of the floodplain valley (TNIVA).

Graf 7. Dolní Podují. Histogram četnosti mladohradištních komponent vzhledem k RIM indexu / definuje konvexnost či konkávnost terénu.

Graph 7. Lower Dyje River region. Histogram of the frequency of Late Hillfort components with respect to RIM of index (defining the convexity or concavity of the terrain).



Janál 2005), neproběhl na vybraném území dosud systematický průzkum. Navíc není postiženo recentními stavebními aktivitami a díky intenzivní zemědělské činnosti v rozlehlých polních blocích je zde archeologická prospekce poměrně snadno realizovatelná.

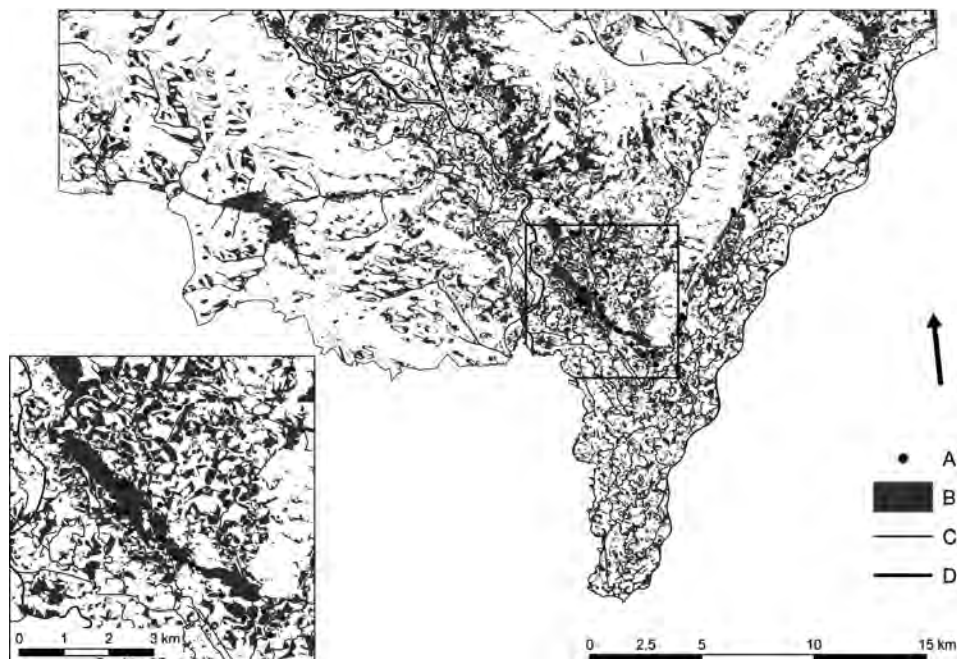
Analytické povrchové sběry jsme plánovali tak, aby byla prozkoumána co největší část terasy Břeclav – Lanžhot, která má plochu ca 4 km². Základem se stala opět síť čtverců 50 × 50 m se standardním kódováním (viz výše). V této pravidelné síti jsme systematickým způsobem v šachovnici prozkoumali 130 čtverců. Některé bloky polí však byly prochozeny kompletně (celkem 305 čtverců). Zbývající pozemky zůstaly nedostupné (obr. 5). Podařilo se prozkoumat plochu o rozloze 1,08 km², což tvoří asi 27 % zájmového území.

Soubor takto získaných dat jsme doplnili o informace z první sběrové kampaně realizované v letech 2004–2007, která zčásti pokryla také inkriminované území. Tím jsme jednak navýšili počet prošetřených polygonů o 25, jednak doplnili údaje tam, kde nebylo možné provést povrchovou prospekci v letech 2009–2012. Celkově pochází z analytické povrchové prospekce z let 2004–2012 z prostoru terasy 8440 kusů nálezů o hmotnosti 68,41 kg. Nejčastěji se jedná o keramiku, ojediněle mazanici nebo strusku, výjimečně to byly i zlomky žernovů (svorů), štípaná industrie a kovové artefakty.

Při identifikaci celých archeologických komponent i jednotlivých objektů jsme se snažili využít i leteckou prospekci. Porostové příznaky se nacházejí na řadě poloh. Vždy se jedná o soustavu bodových, plošných, ojediněle liniových útvarů. Nejlépe viditelné jsou objekty na písčítých vyvýšeninách, avšak již ne na těch nejvyšších, kde jsou archeologické památky likvidovány hlubokou orbou. Z leteckého snímkování realizovaného v letech 1999 a 2009 je známo 30 poloh s potenciálními archeologickými objekty o celkové ploše 25,3 ha. Jejich převládající kulturní zařazení nelze stanovit, neboť se zde překrývají pravěké (bez rozlišení) a raně středověké komponenty.

Výsledkem analytické povrchové prospekce a leteckého snímkování je detailní mapa výskytu archeologických komponent na sledovaném území. Mírně zvláště levobřeží Dyje bylo osídleno od nejstaršího zemědělského pravěku. Téměř z celého prostoru evidujeme pravěké nálezy, které svým počtem v souboru dominují. Osídlení doby laténské a římské je vázáno na dvě základní polohy známé z literatury i z aktivit amatérských sběračů. Jedná se o Kostice – Zadní hrůd a Lanžhot – Za hrázou. Kromě velkých souborů keramických i nekeramických, zvláště kovových nálezů, se zdejší osídlení projevuje i ukázkovými příklady porostových příznaků, a to na šikmých i kolmých fotografiích (Bálek 2002).

Největší pozornost byla pochopitelně věnována raně středověkému období. Nálezy z této doby se opět vyskytovaly na celé ploše zájmového území, zvláště na vyvýšeninách. Vzhledem k použité metodice povrchové prospekce a způsobu výběru sběrových polygonů však nebylo možné stanovit hustotu nálezů a přesný rozsah všech komponent. To umožnila na vybraných místech až detailní prospekce (viz dále) a terénní výzkum.



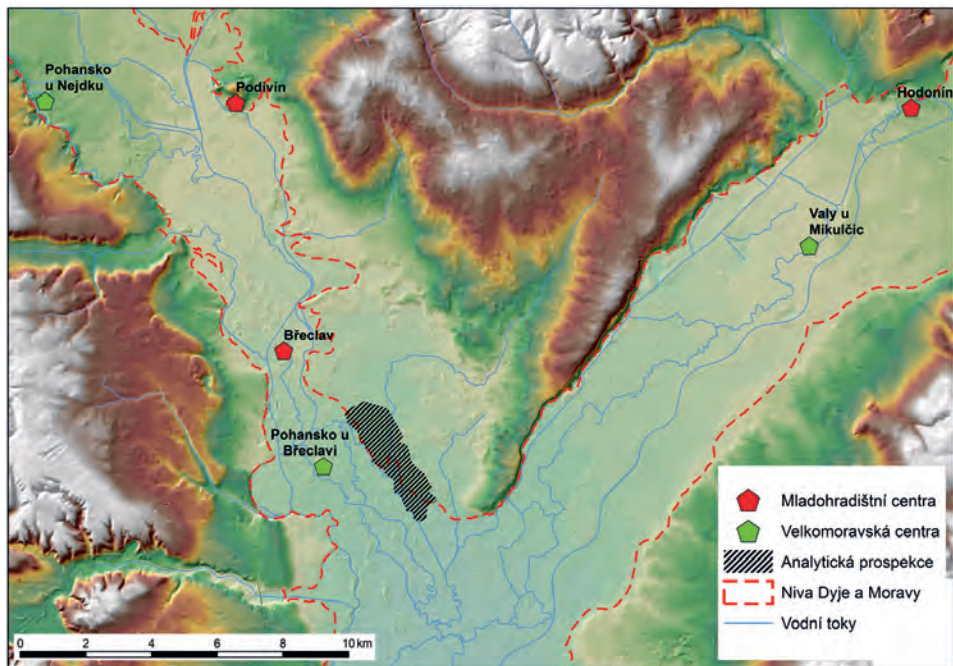
Obr. 2. Dolní Podyjí. Prediktivní model s výřezem nejbližšího okolí Pohanska. A – mladohradištní komponenty, B – vysoký potenciál mladohradištního osídlení, C – vodní toky, D – hlavní vodní toky, E – niva. Fig. 2. Lower Dyje River region. Predictive model with an inset of the immediate area around Pohansko. A – Late Hillfort components; B – high potential of Late Hillfort settlement; C – rivers; D – main rivers; E – floodplain.

Vztah archeologických komponent k písčítým vyvýšeninám, byť nepříliš vysokým, je naprosto zřejmý z výsledků, které se podařilo zjistit podrobnou povrchovou prospekci v lokalitách Kostice – Zadní hrúd a Kostice – Louky od Břeclavska. Souvisí to zřejmě s nutností vizuální kontroly okolí, hospodárným využíváním orné půdy a jistě i s problematikou spodní vody, jejíž hladina kolísala a za povodňových stavů na blízké Dyji se mohla i dramaticky zvyšovat.

Na základě nálezů učiněných analytickou povrchovou prospekci v kombinaci s analýzou leteckých ortofotosnímků se podařilo vyčlenit několik komponent, které mohou souviset s různými aktivitami raně středověkého obyvatelstva (*obr. 6*). V úvahu zde přicházejí především obytné a výrobní areály, počítat lze i s pohřebními areály. Tyto komponenty lokalizujeme na pěti místech (Kostice – Zadní hrúd, Kostice – Louky od Břeclavska, Břeclav – Zadní hvozď, Lanžhot–Padělky/U Kazůbkova mostu a Lanžhot – Za hrázou).

Podrobné povrchové sběry v trati Kostice – Zadní hrúd: Vnitřní struktura a rozsah sídelních areálů z 10.–12. století

Detailní povrchová prospekce, prováděná intenzivně v liniích na malých územích (k metodě viz výše), byla zahájena v r. 2008 v poloze Kostice – Zadní hrúd (KZH). Získané informace byly přínosné nejen pro plánování strategie terénních odkryvů, ale i pro sledování rozsahu sídelního areálu a jeho vztahu k morfologii terénu. Podrobná prospekce pokračovala v letech 2010–2012, kdy byla prozkoumána i poloha Kostice – Louky od Břeclavska v okolí trigonometrického bodu č. 11 (*obr. 7–9*).

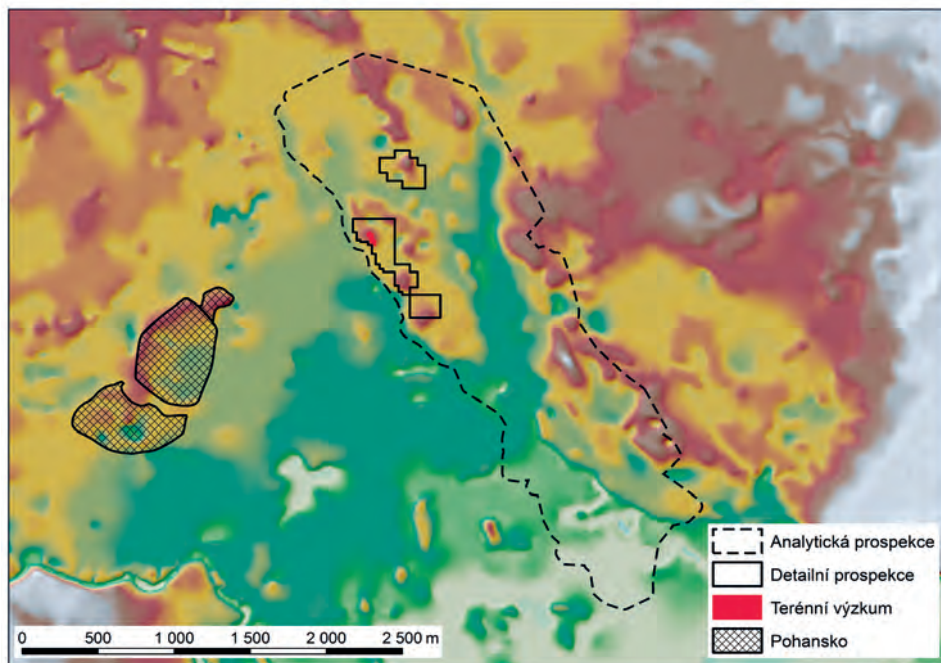


Obr. 3. Dolní Podyjí. Šikmým šrafováním je vyznačena zájmová oblast, kde v letech 2009–2012 probíhaly podrobné analytické sběry.

Fig. 3. Lower Dyje River region. Oblique hatching marks the area in which detailed analytical collections were made in 2009–2012.

Při detailní prospekci těchto dvou ploch bylo prozkoumáno celkem 14,08 ha. Z celkového počtu 2049 možných linií byla získána data pro 1740 linií o délce 43,5 km. V letech 2008 a 2010 byly podrobné sběry provedeny ve dvou stejných polygonech v poloze Zadní hrúd a v letech 2011 a 2012 v poloze Kostice – Louky od Břeclavska. Ze statistického srovnání počtu i hmotnosti získaných nálezů v poloze Kostice – Zadní hrúd vyplývá výrazný rozdíl v kvalitě pořízených dat (*obr. 9*). Je zřejmé, že sušší období jara roku 2010, jakož i zemědělská úprava povrchu polí negativně ovlivnila kvalitu pořízených dat. Z tohoto důvodu musíme brát výsledky z roku 2008 a 2011, které byly klimaticky a i úpravou pozemku optimální, jako věrohodnější. Pro potřeby této studie však byly využity všechny datové sady pořízené podrobnou prospekci v letech 2008 a 2010–2012.

Vyhodnocení povrchové prospekce bylo provedeno za pomoci nástroje LineDensity. Ten v uživatelsky definovaném okruhu kolem linie propočítává hustotu na zvolenou plošnou jednotku. Na prozkoumaných plochách byla vypočítána hustota fragmentů keramiky podle jejich počtu i hmotnosti. Zjišťován byl navíc i stupeň fragmentarizace těchto souborů (jako poměr mezi hmotností a počtem keramických fragmentů v daném prostoru). Nálezy byly rozděleny podle svého datování na pravěké, protohistorické (doba laténská a římská) a raně středověké. Pokud to bylo možné, rozdělili jsme nálezy z raného středověku do dvou fází – RS3 (9.–10. stol.) a RS4 (11.–12. stol.). Přitom jsme byli ovšem limitováni charakterem



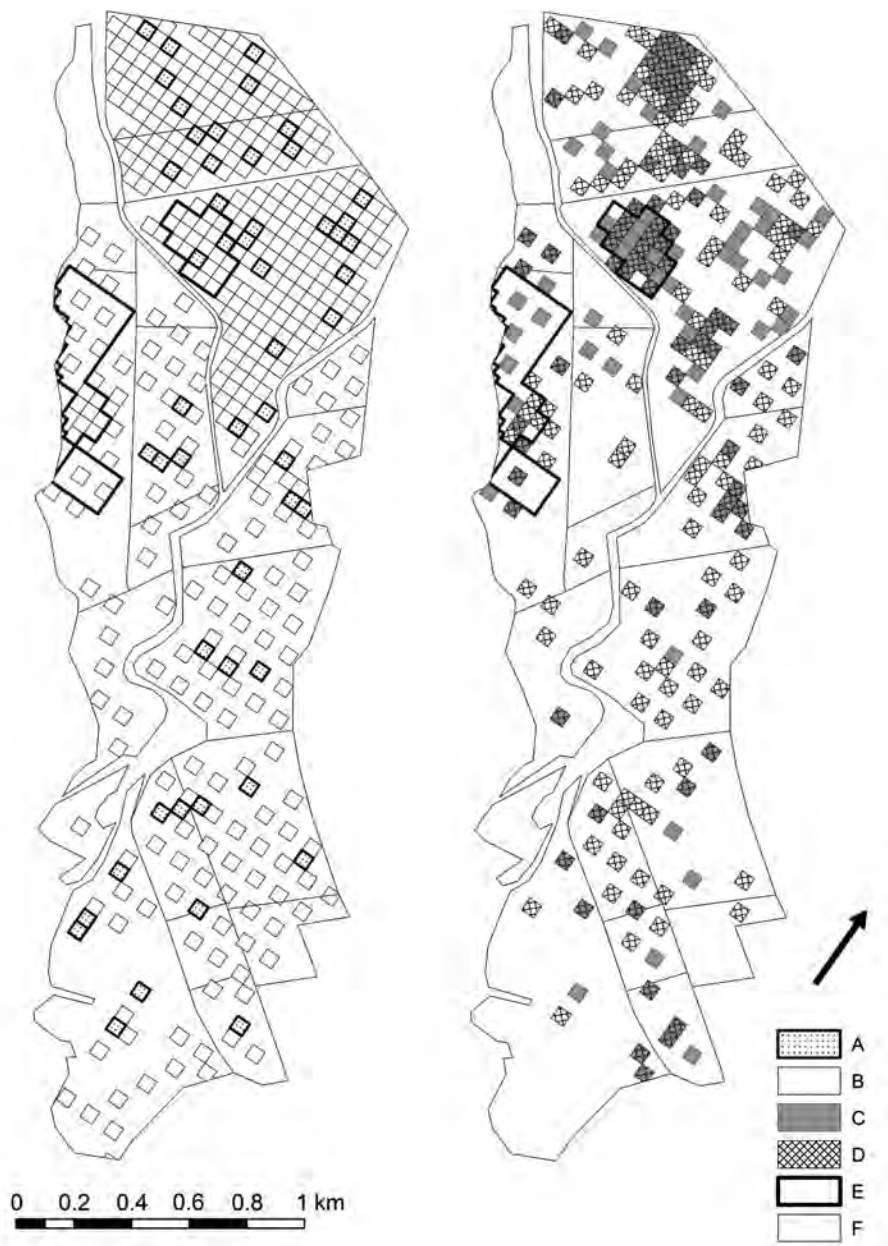
Obr. 4. Dolní Podyjí. Terasa Břeclav – Lanžhot, kde v letech 2009–2012 probíhaly podrobné analytické sběry. Zvláště označen prostor detailních povrchových sběrů a terénního výzkumu, realizovaného formou odkryvu.

Fig. 4. Lower Dyje River region. Terrace Břeclav – Lanžhot, where detailed analytical collections were made in 2009–2012. The area of detailed surface collections and a field excavation is marked.

nálezů z povrchu polí, kde se nacházejí většinou jen drobné, velmi omlété střepy. Bližší datování mohlo být stanoveno pouze pro jedince vyrobené z typické keramické hmoty (především tuhová keramika z 10.–12. stol.) nebo zdobené a tvarované nezaměnitelným způsobem. Velká skupina nálezů zůstala přesto označena jen obecně jako raný středověk, což znamená datování od konce 8. do počátku 13. století.

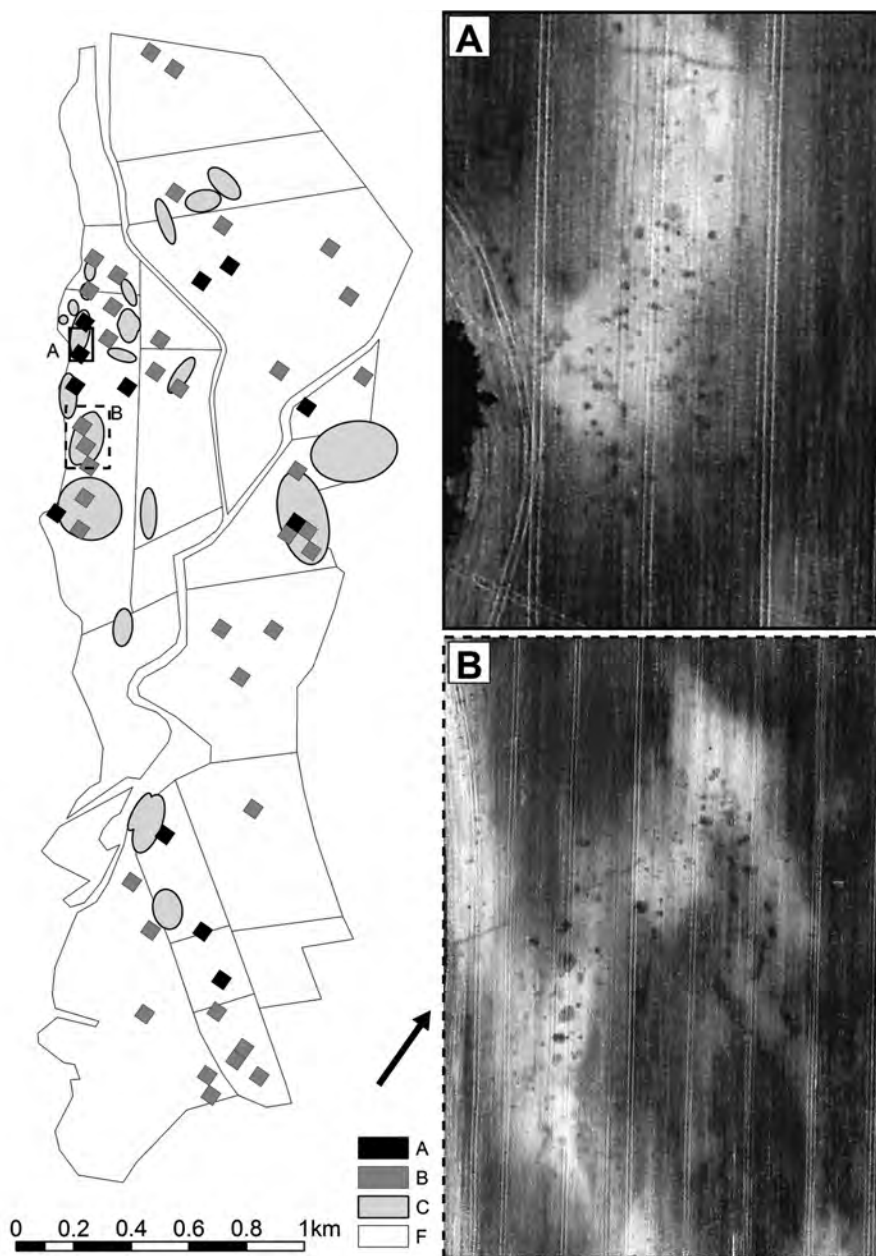
Při popisu hustoty a frekvence nálezů na zkoumaných plochách je nezbytné si nejprve ujasnit topografii. V případě polohy Kostice – Zadní hrúd je pro orientaci v textu a identifikaci na mapových výstupech nezbytné pracovně rozdělit území na menší celky. Prozkoumaná plocha se člení podle dominantních vyvýšenin, které jsme označili jako H1 až H6 (*obr. 11*). Zatímco největší počet nálezů se kumuluje na vyvýšeninách H2 a H3, je raně středověké osídlení na vyvýšenině H1 a H4 doloženo zatím jen sporadicky.

Pravěké nálezy (bez kulturní specifikace) se vyskytují téměř na všech vyvýšeninách (*obr. 7*), které leží v blízkosti údolní nivy, a jsou dokladem intenzivního využívání říční terasy od nejstaršího zemědělského pravěku. Hustota výskytu keramiky z raného středověku (bez rozlišení) ukazuje na intenzivní osídlení v celém sledovaném prostoru s těžištěm na vyvýšeninách H2 a H3. Velkomoravské osídlení se shlukuje na třech místech. Koncentrace na vyvýšenině H2 odpovídá i situaci zachycené terénním výzkumem v letech 2009–2011. Zde a na vyvýšenině H3 můžeme hledat centrum velkomoravského osídlení, které v této



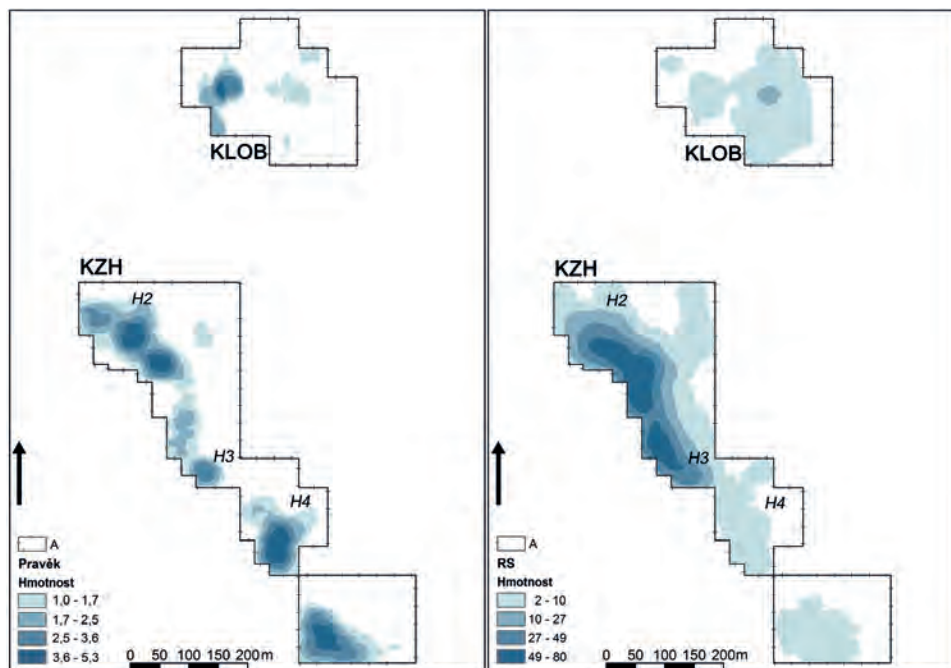
Obr. 5. Terasa Břeclav – Lanžhot. Analytické povrchové sběry. A – povrchové sběry 2004–2007, B – povrchové sběry 2009–2012, C – raně středověké nálezy, D – pravěké nálezy, E – vymezení plochy podrobné povrchové prospekce (viz obr. 7–10), F – polní bloky vhodné k prospekci.

Fig. 5. Terrace Břeclav – Lanžhot. Analytical surface collections. A – surface collections 2004–2007; B – surface collections 2009–2012; C – early medieval finds; D – prehistoric finds; E – demarcated areas of detailed surface survey (see figs. 7–10), F – field blocks suitable for survey.



Obr. 6. Terasa Břeclav – Lanžhot. Komparace letecké fotografie a výsledků analytických povrchových sběrů 2004–2010. A – čtverce s nálezy z RS4, B – čtverce s nálezy RS, C – porostové příznaky z let 1999 a 2009, F – polní bloky vhodné k prospekci.

Fig. 6. Terrace Břeclav – Lanžhot. Comparison of aerial photographs and the results of analytical surface collections 2004–2010. A – quadrant with finds from RS4; B – quadrant with finds from RS; C – growth features from 1999 and 2009, F – field blocks suitable for survey.



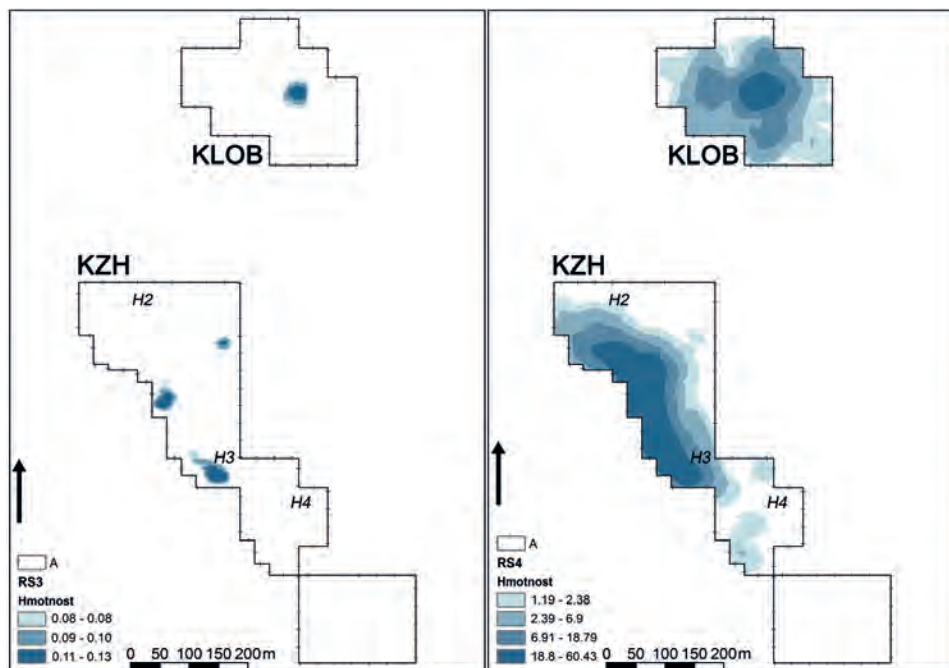
Obr. 7. Terasa Břeclav – Lanžhot. Podrobné povrchové sběry. Hustota pravěkých (vlevo) a raně středověkých (vpravo) keramických nálezů podle hmotnosti fragmentů. Legenda: A – prostor podrobných sběrů.

Fig. 7. Terrace Břeclav – Lanžhot. Detailed surface collections. Density of prehistoric (left) and early medieval (right) pottery finds by fragment weight. A – area of detailed collections.

oblasti předcházelo mladohradištní aglomeraci. Celkově lze konstatovat, že počtem a hmotností velkomoravské nálezy ani zdaleka nedosahují kvantitativně mladohradištních.

Nejvýrazněji se v povrchových nálezech projevovalo mladohradištní osídlení, které se koncentruje na archeologicky prokopávané písčité vyvýšenině H2 a na vyvýšenině H3 překryté zčásti protipovodňovým náspem vybudovaným v 70. letech 20. století. Mladohradištní a raně středověké nálezy se však alespoň v malém množství vyskytují na celé zkoumané ploše. Zajímavý výsledek poskytla analýza hustoty fragmentarizace (poměr hmotnosti k počtu fragmentů; čím vyšší číslo tím větší kusy keramiky): Největší fragmenty jsou vyzdvihovány orbou v nejvyšších místech vyvýšenin, kde jsou rozorávány zahloubené sídlištní objekty. Dokladem této destruktivní činnosti orbí jsou také její stopy v podloží zachycené při terénním výzkumu.

Archeologické nálezy z polohy Kostice – Louky od Břeclavska ukazují, že se osídlení v tomto prostoru váže na jihozápadní svah vyvýšeniny a dále pokračuje již méně intenzivně západním směrem. Podle analýzy rozptylu keramických fragmentů je zřejmé, že objekty, popř. kulturní vrstva, jsou naorávány ve vyšších partiích a transportovány severovýchodním a jihozápadním směrem. Při prospekci v jarních měsících 2012 byly po hluboké orbě na západním výběžku vyvýšeniny sledovány na povrchu ojediněle koncentrace nálezů, které zřejmě odpovídají naorávaným sídlištním objektům, případně kulturním vrstvám a které se projeví i při analýze fragmentarizace keramiky získané podrobnou povrchovou prospekci.



Obr. 8. Terasa Břeclav – Lanžhot. Podrobné povrchové sběry. Hustota středohradištních (RS 3, vlevo) a mladohradištních (RS4, vpravo) keramických nálezů podle hmotnosti fragmentů. A – prostor podrobných sběrů.

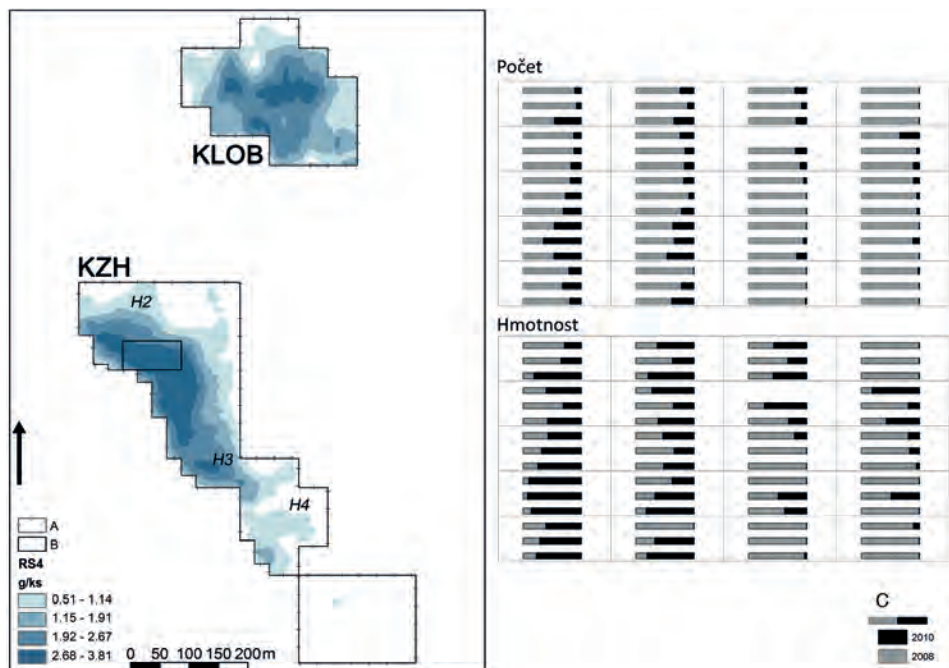
Fig. 8. Terrace Břeclav – Lanžhot. Detailed surface collections. Density of Middle Hillfort (RS 3, left) and Late Hillfort (RS4, right) pottery finds by fragment weight. Legend: A – area of detailed collections.

Prospekce detektorem kovů

Pomocí detektoru kovů bylo v letech 2008–2011 ze zájmové oblasti mezi Břeclaví a Lanžhotem získáno 545 artefaktů různé vypovídací hodnoty. Do databáze byly po kritické revizi zařazeny pouze ty, o jejichž významu pro studium vývoje osídlení v oblasti nebylo pochyb. Jako archeologicky relevantních bylo vyhodnoceno 260 artefaktů, datovaných od pravěku do mladohradištního období (*obr. 10*).

Vedle materiálu získaného při systematické prospekci byly do databáze zaneseny i nálezy dodané spolupracujícími amatéry. Tak se do souboru dostaly i předměty z širšího prostoru údolní nivy, především bronzové předměty avarského stylu z polohy „Lány“, která je od Kostic – Zadního hrůdu vzdálená vzdušnou čarou ca 4 km. Tyto nálezy patří svým počtem 24 kusů (20 lokalizováno GPS) ke klíčovým souborům, které dokládají význam tohoto prostoru v předvelkomoravském období (*Zábojník 2011*).

Materiál z mladohradištního období (*obr. 11*) je zastoupen především mincemi, záušnicemi a ostruhami. Dalšími zajímavými artefakty jsou bimetalická kulovitá závaží se zploštělými póly, zlomky stříbra a hřívna z cínového bronzu, dokládající obchodní činnost obyvatel. Celkem pochází z prospekce 32 raně středověkých mincí (49 včetně nálezů z terénního výzkumu), 33 esovitých záušnic a 4 zlomky ostruh. Další evidované mince jsou

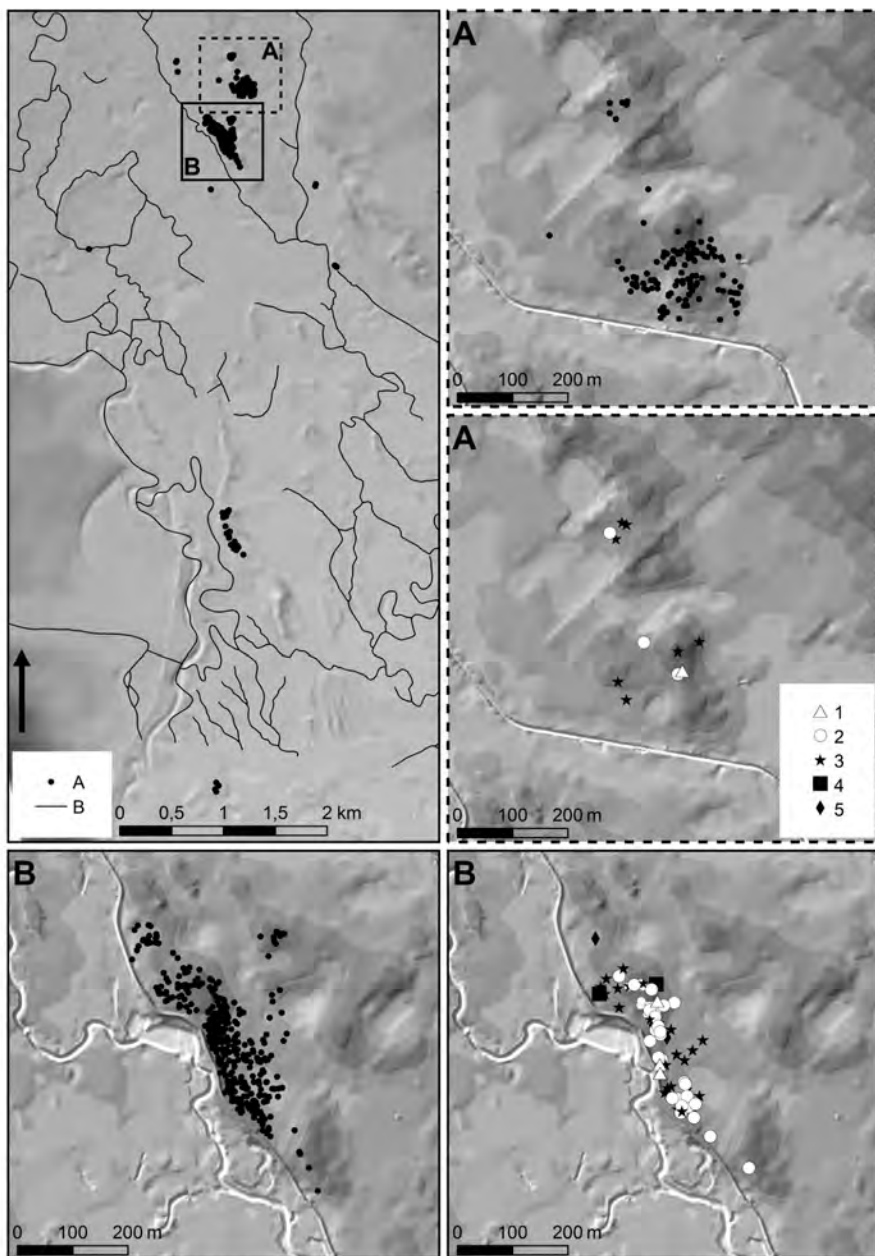


Obr. 9. Terasa Břeclav – Lanžhot. Podrobné povrchové sběry. Fragmentarizace mladohradištní keramiky (vlevo) a srovnání dvou sběrových sezón 2008 a 2010 (vpravo). A – prostor podrobných sběrů, B – prostor srovnávacích ploch v roce 2008 a 2010, C – počet a hmotnosti keramických nálezů ze sezón 2008 a 2010 vzhledem ke každé z linií. Celá linie představuje 100 % nálezů.

Fig. 9. Terrace Břeclav – Lanžhot. Detailed surface collections. Fragmentation of Late Hillfort pottery (left) and a comparison of both collection seasons – 2008 and 2010 (right). A – area of detailed collections; B – area of comparison sites in 2008 and 2010; C – number and weight of pottery finds from the 2008 and 2010 seasons with respect to each line.

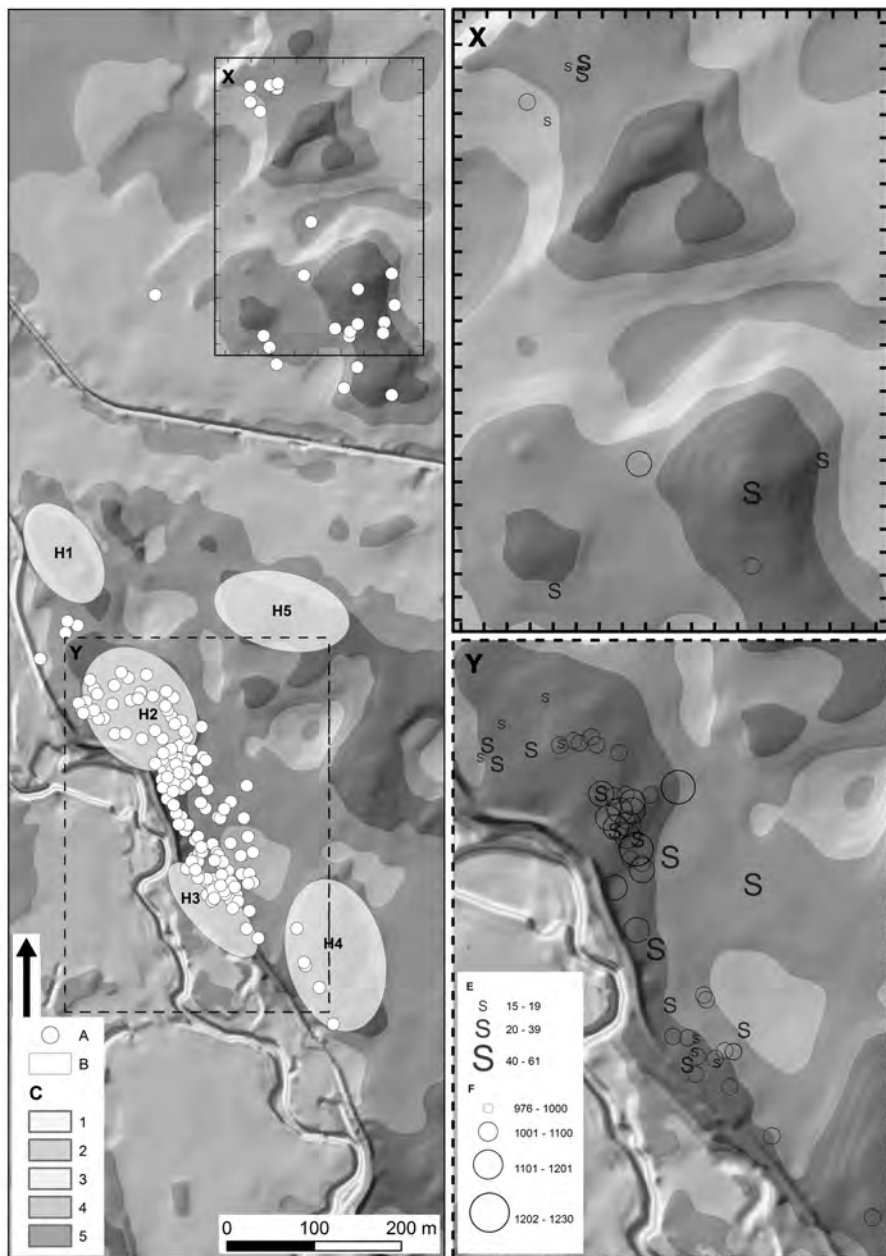
známy z činnosti amatérských hledačů (viz *Videman – Macháček 2013*). Nálezy se koncentrují na dvou základních polohách Kostice – Zadní hrúd a Kostice – Louky od Břeclavska, přičemž nejzajímavější artefakty pocházejí většinou z tratě Zadní hrúd. Ojedinelý nález pochází z polohy Břeclav – Zadní hvozď. Evidujeme minimálně jeden mincovní depot z 12. stol. z trati Za hrázou na katastru Lanžhota, jehož současné uložení je však neznámé.

Vyhodnocení našeho souboru mincí z hlediska prostorové distribuce (*obr. 11*) je částečně limitováno jeho nevyrovnaností. Zatímco z 10.–11. stol. známe 26 exemplářů, ze 12. stol. jsou to jenom 4 kusy a do 13. stol., resp. jeho první poloviny, datujeme jen dvě mince. Frekvence jednotlivých typů mincí odpovídá frekvenci výskytu denárových ražeb z hrobových nálezů (*Radoměřský 1955*). Mince, které máme prozatím k dispozici, se koncentrují na Zadním hrúdu, jinde se vyskytují ojedinelé nebo maximálně v několika exemplářích. Mnoho mincí z prostoru mezi Břeclaví a Lanžhotem je však dnes uloženo v soukromých sbírkách (minimálně 21 ztrátových mincí a 61–72 mincí ze dvou? depotů, viz *Videman – Macháček 2013*) a podle dostupných informací se zdá, že pocházejí i z jiných míst v širším okolí Zadního hrúdu.



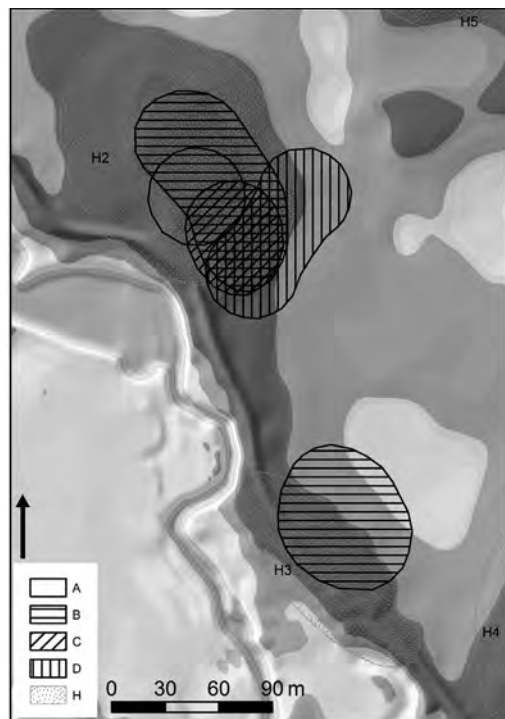
Obr. 10. Niva řeky Dyje a terasa Břeclav – Lanžhot. Nálezy detektorem kovů. Legenda: A – detektorové nálezy kovových předmětů, B – toky podle druhého vojenského mapování, 1 – závaží, 2 – mince, 3 – eso-ovité záušnice, 4 – stříbrné zlomky, 5 – ostruhy.

Fig. 10. Dyje River floodplain and terrace Břeclav – Lanžhot. Finds made by metal detector. A – detector finds of metal artefacts; B – rivers according to the 19th century map; 1 – weights; 2 – coins; 3 – S-shaped temple ring; 4 – silver fragments; 5 – spurs.



Obr. 11. Terasa Břeclav – Lanžhot. Výskyt mincí a esovitých záušnic. A – detektorové nálezy kovových předmětů, B – vyvýšeniny, C – konfigurace terénu: 1 – výrazná deprese, 2 – mírná deprese, 3 – rovina, 4 – mírná vyvýšenina, 5 – výrazná vyvýšenina E – esovité záušnice a jejich výskyt (rozděleno do kategorií podle velikosti), F – mincovní nálezy (rozděleno do kategorií podle doby ražby).

Fig. 11. Terrace Břeclav – Lanžhot. Occurrence of coins and S-shaped temple rings. A – detector finds of metal artefacts; B – elevated areas; C – terrain configuration: 1 – distinct depression; 2 – slight depression; 3 – flat land; 4 – slight elevation; 5 – distinct elevation; E – S-shaped temple rings and their occurrence (divided into categories by size), F – coin finds (divided into categories by minting period).



Obr. 12. Kostice – Zadní hrúd (KZH). Prostorová distribuce mincí podle doby jejich ražby. A – nejvyšší frekvence mincí 10. stol., B – nejvyšší frekvence mincí 11. stol., C – nejvyšší frekvence mincí 12. stol., D – nejvyšší frekvence mincí 13. stol., H – terénní vyvýšeniny.

Fig. 12. Kostice – Zadní hrúd (KZH). Spatial distribution of coins according to the period of their minting. A – highest frequency of tenth-century coins; B – highest frequency of eleventh-century coins; C – highest frequency of twelfth-century coins; D – highest frequency of thirteenth-century coins; H – terrain elevations.

Nejstarší mince (2. pol. 10. a počátek 11. stol.) se koncentrují na vyvýšenině H2. Počet je navýšen o exempláře z výzkumu z let 2009–2011. Hustota ražeb pocházejících z 11. stol., zjištěných prospekci, je nejvyšší na severním okraji vyvýšeniny H3, doposud terénním výzkumem nezkoumané (zčásti překryta náspem). Druhou koncentraci lokalizujeme v severní polovině vyvýšeniny H2, částečně v místech, kde byl proveden archeologický terénní výzkum. Pokud bychom k počtu mincí z této části přidali i nálezy z terénního výzkumu objevené v ornici, na úrovni začištěného podloží nebo ve svrchních partiích zahloubených objektů, vyrovná se kumulace na vyvýšenině H2 počtem mincí z 11. stol. kumulaci z H3. Prostorově je však kumulace z H3 kompaktnější.

Zajímavá je frekvence výskytu mincovních nálezů z 12. a počátku 13. století. Ty jsou vázány výhradně na vyvýšeninu H2, především na její jižní polovinu. V kombinaci s nálezy z terénního výzkumu vytvářejí koncentraci, která se prostorově vylučuje s nálezy z 11. století. Rozmístění těchto mincí také koreluje s vykopanými objekty datovanými podle keramického materiálu do 12. stol. (viz Macháček *et al.* 2013).

Distribuce záušnic v prostoru podrobné povrchové prospekce je podobná výskytu mincovních nálezů (obr. 11, 13). Při pohledu na mapu však zjišťujeme, že záušnice jsou od sebe vzájemně více vzdáleny než mince (záušnice průměrně 130 m; mince průměrně 113 m) a jsou rozptýleny na větším území. Tato situace naznačuje, že se jedná o jednotlivé exempláře porůznu ztracené na ploše sídliště. Jediný lokalizovaný polotovár záušnice z celkem tří předpokládaných byl nalezen na vyvýšenině H3. Pokud se podaří získat více obdobných případů, bylo by možné uvažovat i o místu výroby esovitých záušnic.

Po rozdělení záušnic do velikostních tříd, které rámcově reprezentují jejich typologic-ko-chronologický vývoj (čím větší průměr, tím mladší záušnice), bychom mohli teoreticky sledovat využívání areálů v různých fázích mladohradištního období. Bohužel počet a stav dochování, zvláště u nejmladších záušnic velkého průměru, zatím neumožňuje formulovat definitivní závěry. Záušnice malých průměrů (do 25 mm) nacházíme rozptýlené ve větším počtu po celé ploše sídliště. Velké exempláře se objevují v jižní části vyvýšeniny H2 a v navazujícím prostoru mezi vyvýšeninou H2 a H3.

V trati Louky od Břeclavska je výrazná koncentrace několika záušnic na poměrně malém prostoru, včetně dvou exemplářů objevených na jednom místě (označeny kódem D_46). Tyto nálezy pocházejí z mladohradištního pohřebiště, které jsme zde předpokládali a v březnu 2012 záchranným výzkumem také prozkoumali. Objevili jsme celkem 10 hrobů v různém stupni poškození radlicemi hluboké orby (viz *Dresler* 2013).

Kombinace mincovních nálezů a esovitých záušnic v prostoru vyvýšeniny H2 a H3 indikuje chronologic-ko-prostorový vývoj sídliště v Kosticích – Zadním hrůdu (*obr. 12*). Nejstarší nálezy (2. pol. 10. a počátek 11. stol.) se vyskytují na vyvýšenině H2. Později osídlení (2. pol. 11. stol.) expandovalo i do prostoru vyvýšeniny H3. Ve 12. a na počátku 13. stol. se nálezy opět stahují na vyvýšeninu H2, ale jen do její jižní poloviny. Tento vývoj zjištěný na základě nálezů detektorem kovů je podpořen i situací zjištěnou na ploše archeologického odkryvu z let 2009–2011.

Z dalších artefaktů získaných detektorem kovů je třeba zmínit především pět bimetalických kulovitých závaží se zploštělými póly (*Kugelzonen-Gewichte*), které patří k mimořádně významným nálezům nejen v kontextu ČR (*obr. 14*). Další tři exempláře, o nichž víme, že pocházejí z prostoru Kostice – Zadního hrůdu, jsou dnes buď ztraceny, nebo je místo jejich uložení neznámé. Jedno závaží bylo v kulturní vrstvě objeveno také při archeologickém výzkumu.

Všech šest (devět) kulovitých závaží z Kostic bylo vyrobeno ze železného jádra potaženého bronzovým plechem. Na základě četných analogií z Pobaltí je můžeme přiřadit k typu B2, pro nějž jsou charakteristické menší póly opatřené značkami v podobě malých kroužků. Podle H. Steuera se objevují od konce 10. do 12. stol. (*Steuer* 1997, 47–49), především na slovanských územích. Jiné formy jsou rozšířeny spíše v Dánsku a Švédsku.

Závaží se používala se k odvažování zlomkového stříbra, které hrálo v rámci tzv. *Gewichtsgeldwirtschaft* roli platidla. V této souvislosti nepřekvapí, že jsme v blízkosti závaží našli na vyvýšenině H2 i tři stříbrné zlomky a jeden fragment hřivny z cínového bronzu. Vše souvisí s dálkovým obchodem a kupeckými trasami, které propojovaly severní, střední a jižní Evropu. Jedna z linií této severojižní magistrály, nazývané někdy Jantarová stezka, bezpochyby procházela v raném středověku i Kosticemi.

Kulovitá závaží z Kostic jsou dnes nejjihnějším zástupci typu B2 ve střední Evropě. Jejich počet však v posledních letech zvláště na Moravě, ale i v Čechách významným způsobem stoupá, díky masivnímu rozšíření detektorů kovů. Evidoval-li ještě v 90. letech 20. stol. H. Steuer z tohoto území pouhé tři kusy (*Steuer* 1997, 49), pak nyní jsou jich známy již desítky.

Mezi artefakty z neželezných kovů, nalezenými pomocí detektoru kovů, dominují jednoznačně olovené předměty různých tvarů, většinou v podobě amorfních slitků, smotků a složených plechů (*obr. 15*). K nejzajímavějším patří olovené kroužky s otvorem či bez něj (37 ks), různých velikostí a hmotností, o kterých uvažujeme jako o závažích či nemincovních platidlech. Olovené předměty se nacházejí rozptýlené po celé zkoumané ploše. Ze dvou

poloh u Kostice (Zadní hrúd a U Kazúbkova mostu) prozatím evidujeme 835 kusů olova o celkové hmotnosti 8530 g. Vykazují různé formy. Nejčastěji se vyskytují ve formě malých fragmentů (426 ks), olovených plechů (179 ks), smotků (107 ks), „přeslenů“, cylindrických a (dvou)kónických předmětů s otvorem (26 ks) či olovených hřiven (4 ks).

Další nálezy, které zasluhují pozornost, jsou ostruhy a nákončí pochvy meče. Celkem byly získány 4 zlomky železných ostruh, z nichž se většinou zachoval jen vrchol oblouku s částí ramen a bodec. Podle tvaru ramen a formování bodce řadíme jednu ostruhu do 9., resp. 10. stol., další tři potom náležejí ke skupině ostruh typu B3 z 11.–12. stol. (*Ruttkay 1976*, 349). Některé z nich byly honosně zdobeny plátováním z neželezných kovů (*obr. 16*). Starší ostruha byla nalezena na vyvýšenině H3, dvě mladší na jižní straně vyvýšeniny H2 a třetí v prostoru mezi H1 a H2.

Prolamované nákončí pochvy meče (*obr. 17*) nebylo nalezeno přímo v prostoru podrobných sběrů, ale v blízké trati Lanžhot-Padělky (U Kazúbkova mostu). Má volné analogie v baltských a skandinávských nálezech, podobné exempláře se však objevují i v Rusku, na Ukrajině a v Bulharsku (*Korzukhina 1950*, 63–69, Tabl. 1; *Yotov 2005; 2007*, 325–326; *Plavinski 2007*, 338–341). Nález může souviset s přítomností severských bojovníků, kteří se do střední Evropy dostali třeba jako ozbrojený doprovod kupeckých karavan. V ČR existuje jen nemnoho podobných nálezů, ačkoli jejich soubor se díky prospekci detektory kovů v poslední době rozšiřuje. Patří k nim exempláře z Lhoty u Medvědic z Českého středohoří, moravských Ždánic a východočeské Roudnice, které jsou souhrnně datované do 11. století. Zvláště posledně jmenovaný nález je pozoruhodný tím, že byl nalezen v podobném archeologickém kontextu jako nákončí z Kostic. Ze stejné polohy (Pod Habrem, k. ú. Roudnice) pocházejí i mince z 11. stol., záušnice a prsten, bimetalická kulovitá závaží a typické olovené kroužky s otvorem (*Profantová – Štolba 2012*, 357–361). Máme zde zřejmě co do činění s areály, které plnily v sídlištní struktuře podobnou funkci.

Nejbližší nálezy nákončí z pochvy mečů pocházejí nicméně z rakouské lokality Drösing, která se nachází na pravobřeží řeky Morava, 23 km jižně od kostického sídliště. S detektorem kovů zde bylo shromážděno pět exemplářů datovaných do 11. století. Jedno z publikovaných nákončí je tvarově totožné s nálezem ze Lhoty u Medvědic (*Theuen et al. 2009*, 101–102, 131).

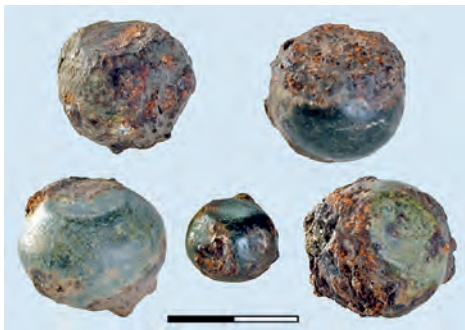
Výsledky výzkumu raně středověkého osídlení dolního Podyjí z let 2004–2012

Ze srovnání analytických povrchových sběrů, leteckých snímků a prospekce detektorem kovů z říční terasy mezi Břeclaví a Lanžhotem vyplývají důležité závěry. Tam, kde identifikujeme na ortofotomapách a šikmých záběrech sídlištní objekty, resp. porostové příznaky, nacházíme ve zvýšené míře i raně středověký, a zvláště mladohradištní materiál. Kromě početné keramiky se zde koncentrují kovové nálezy, především mince, záušnice a závaží. Odchylky mezi distribucí různých kategorií nálezů a porostovými příznaky evidujeme pouze v depresích, kde není možné objekty na letecké fotografii s jistotou identifikovat a kam je materiál zanášen erozí a zemědělskou činností.

V zájmovém území se na základě komplexní prospekční činnosti (viz *Milo 2013*) podařilo identifikovat minimálně šest archeologických komponent (*obr. 18*). Jedna z nich



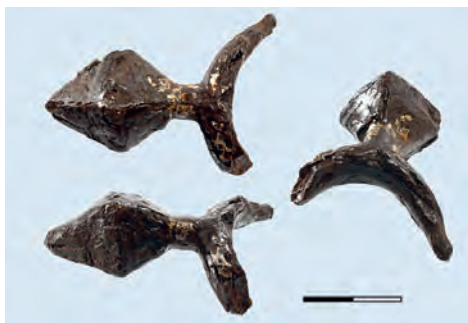
Obr. 13. Terasa Břeclav – Lanžhot. Ukázka záušnic plátovaných stříbrem nalezených pomocí detektoru kovů.
Fig. 13. Terrace Břeclav – Lanžhot. Silver-plated temple rings found by metal detector.



Obr. 14. Terasa Břeclav – Lanžhot. Kulovitá bimetalická závaží nalezená pomocí detektoru kovů.
Fig. 14. Terrace Břeclav – Lanžhot. Globular bimetal weights found by metal detector.



Obr. 15. Terasa Břeclav – Lanžhot. Výběr olověných předmětů nalezených pomocí detektoru kovů.
Fig. 15. Terrace Břeclav – Lanžhot. Selection of lead artefacts found by metal detector.



Obr. 16. Terasa Břeclav – Lanžhot. Plátovaná ostruha nalezená pomocí detektoru kovů.
Fig. 16. Terrace Břeclav – Lanžhot. Plated spur found by metal detector.



Obr. 17. Terasa Břeclav – Lanžhot. Nákončí pochvy meče nalezené pomocí detektoru kovů.
Fig. 17. Terrace Břeclav – Lanžhot. Scabbard chape found by metal detector.

je pohřební, jak jsme následně ověřili i terénním výzkumem (viz *Dresler 2013*), ostatní lze klasifikovat jako rezidenční, resp. výrobní. Hlavní pozornost byla věnována polohám Kostice – Louky od Břeclavska (KLOB) a Kostice – Zadní hrúd (KZH), kde proběhl v letech 2009–2011 archeologický terénní odkryv (viz *Macháček et al. 2013*).

Zásadní, dosud však nevyřešenou otázkou zůstává, zda všechny identifikované komponenty souvisejí s jedním sídelním areálem, tedy zda jsou pozůstatkem jediné raně středověké komunity, která svého největšího rozmachu dosáhla v 10. až 12. stol., nebo zda se jedná o více areálů a více komunit žijících nedaleko sebe. Pokud by platila první možnost, jednalo by se o mimořádně rozlehlý sídelní areál (ca 32 ha), který by se svojí rozlohou blížil velkomoravské aglomeraci na Pohansku. Na rozdíl od něj však zůstal neopevněn. V sídlištní struktuře mladohradištního období plnil i jinou funkci.

Z našich výzkumů v oblasti dolního Podyjí vyplývá, že v období raného středověku, od 6. do 13. stol., zde docházelo k výrazné (kvantitativní i kvalitativní) proměně sídlištní struktury i změnám v sídelní strategii (*tab. 3*).

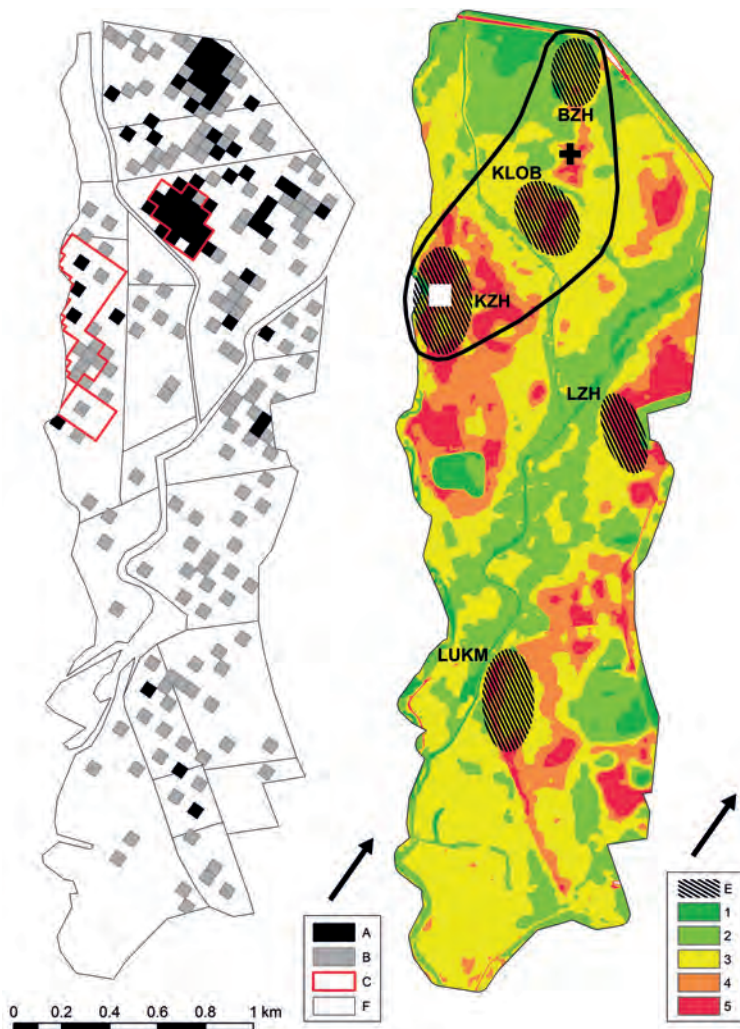
Datace	kód	celkem	Lokalizace sídel			
			mimo nivu		uvnitř nivy	
Časně slovanské /starohradištní	RS1-2	29	12	41 %	17	59 %
Středohradištní	RS3	154	100	65 %	54	35 %
Mladohradištní	RS4	71	49	69 %	22	31 %
Vrcholný středověk	VS	50	48	96 %	2	4 %
Σ		303	208		95	

Tab. 3. Kvantifikace raně středověkých sídelních areálů v dolním Podyjí.

Nejstarší raně středověké sídelní areály s obytnými i pohřebištními komponentami (RS1-2) jsou výrazně vázány na prostor údolní nivy Dyje (*Měřínský 1980*) a nivy Moravy včetně její hrany (*obr. 19*). Velikost osídlených ploch byla závislá na velikosti písčitých vyvýšenin, na kterých se lokality nacházely, pravděpodobně včetně zemědělsky obhospodařované půdy. Některé sídelní areály (např. Pohansko, Poštorná-Štoglova jáma) zde byly kontinuálně osídleny od časně slovanského (6. stol.) až do velkomoravského období (*Měřínský 1993*).

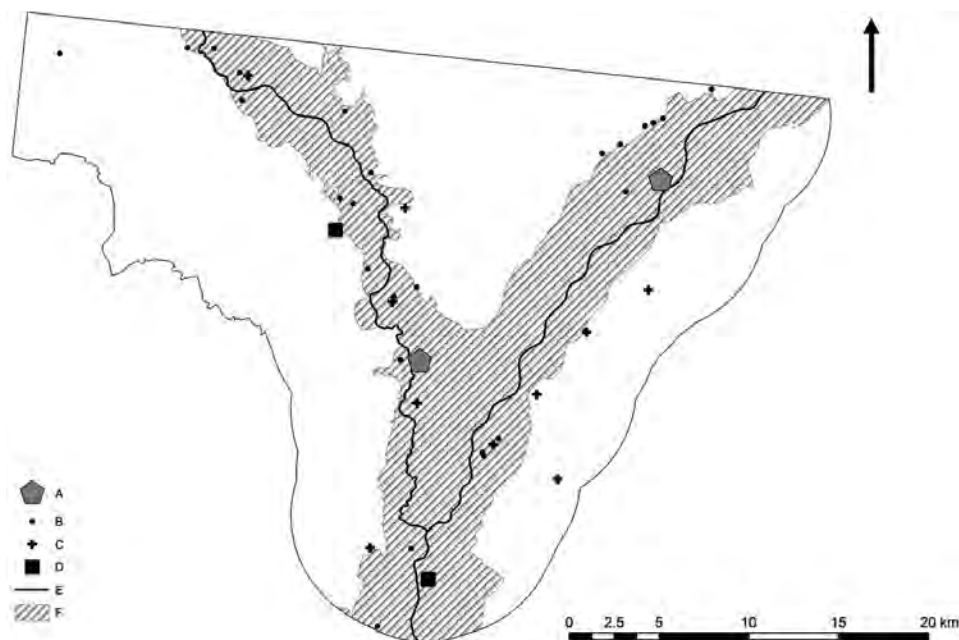
Podle terénních výzkumů a detektorové prospekce se v 8. a na počátku 9. stol. objevují ojedinělé lokality s koncentrací avarských litých garnitur, které lze teoreticky spojit se společenskou vrstvou vznikající moravské nobility. Vedle Míkulčic se jedná o nově objevené sídliště v trati Lány. Plošně poměrně rozlehlá lokalita (ca 12,7 ha) je lokalizovaná uprostřed údolní nivy na písčité duně. Na rozdíl od Valů nepokračovaly zřejmě Lány ve svém vývoji až k opevněné lokalitě, ale byly nahrazeny 3,2 km vzdáleným hradiškem na Pohansku, které se stalo střediskem obchodu, řemesla a vojenské kontroly dolního Podyjí (*Macháček 2007*). Doposud známým počtem 24 kusů avarských litých bronzů se v moravském prostoru řadí Lány na druhé místo za Míkulčice s více než 150 známými artefakty (*Zábojník 2011*). Zda byla poloha Lány opuštěna záměrně z politicko-mocenských důvodů, nebo kvůli změnám přírodního prostředí, přesunům komunikací apod., není doposud jasné.

Velkomoravská sídlištní struktura (RS3) se v porovnání se starším obdobím podstatně změnila (*obr. 20*). Došlo k výraznému zahuštění sídlišť a jejich expanzi do neosídlených



Obr. 18. Terasa Břeclav – Lanžhot. Výsledky analytických povrchových sběrů (vlevo) a komponenty mladohradištního sídelního areálu/ů (vpravo). A – mladohradištní nálezy, B – raně středověké nálezy, C – prostor podrobných sběrů, F – polní bloky vhodné k prospekci, E – komponenty mladohradištního sídelního areálu/ů: BZH – Břeclav – Zadní hvozd, KLOB – Kostice – Louky od Břeclavska, KZH – Kostice – Zadní hrúd, LZH – Lanžhot – Za hrázou, LUKM – Lanžhot – Padělky/U Kazúbkova mostu, křížek – mladohradištní pohřebiště Břeclav – Louky od Břeclavska, bílý čtvereček – lokalizace archeologického terénního výzkumu 2009–2011. Konfigurace terénu: 1 – výrazná deprese, 2 – mírná deprese, 3 – rovina, 4 – mírná vyvýšenina, 5 – výrazná vyvýšenina.

Fig. 18. Terrace Břeclav – Lanžhot. Results of analytical surface collections (left) and Late Hillfort settlement area components (right). A – Late Hillfort finds; B – early medieval finds; C – area of detailed collections; F – field blocks suitable for survey; E – Late Hillfort settlement area components: BZH – Břeclav – Zadní hvozd, KLOB – Kostice – Louky od Břeclavska, KZH – Kostice – Zadní hrúd, LZH – Lanžhot – Za hrázou, LUKM – Lanžhot – Padělky/U Kazúbkova mostu, cross – Late Hillfort Břeclav cemetery – Louky od Břeclavska, white square – location of archaeological terrain excavation in 2009–2011. Terrain configuration: 1 – distinct depression; 2 – slight depression; 3 – flat land; 4 – slight elevation; 5 – distinct elevation.

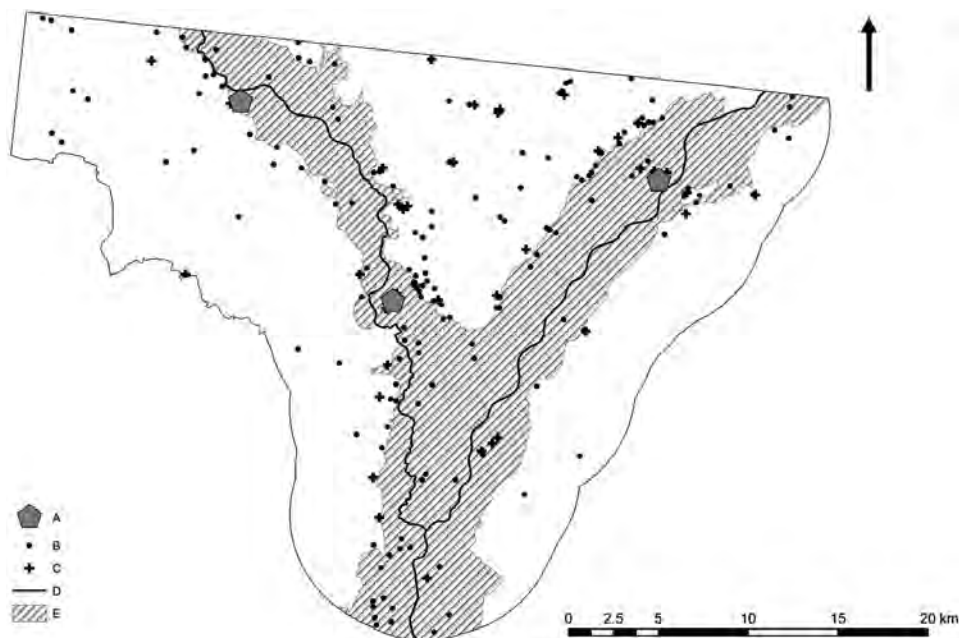


Obr. 19. Dolní Podyjí a Pomoraví. Sídlní struktura v období RS1–RS2 (6.–8. stol.). A – koncentrace avarských kování, B – sídliště, C – pohřebiště, D – depot (Poštorná), E – hlavní vodní toky, F – niva.
 Fig. 19. The lower Dyje River and Morava River regions. Settlement structure in the RS1–RS2 period (sixth to eighth century). A – concentration of Avar forgings; B – settlement; C – cemetery; D – hoard (Poštorná); E – main rivers; F – floodplain.

území. Objevují se malá sídliště s blízkými pohřebišti (např. Hrušky/Moravský Žižkov; viz *Dostál 1956*) nebo s doklady pohřbívání přímo na sídlišti (např. Kostice – Zadní Hrud; Poštorná – FOSFA; viz *Kavánová – Vitula 1990*). Pro tyto lokality je typická přítomnost kvalitní keramiky s kalichovitými prožlabenými okraji, kterou známe z Pohanska a Mikulčic. Koncentrace sídlišť blízko hradišť, na hraně údolní nivy, zřejmě souvisela s intenzivním hospodářským využíváním krajiny a subsistenční strategií tehdejší společnosti, kdy zemědělské lokality v zázemí zajišťovaly výživu lidnatých center. Lokality uvnitř údolních niv pokračovaly dále ve své existenci i zemědělské činnosti. Sídlištní expanze byla zřejmě umožněna stabilizací velkomoravského útvaru a uklidněním politické situace v poslední třetině 9. století.

V 1. pol. 10. stol. proběhla v sídlní struktuře další výrazná transformace (*obr. 21*). Centrální lokality (Pohansko u Břeclavi, Valy u Mikulčic, Pohansko u Nejdku) byly opuštěny současně se zánikem Velké Moravy, nebo jejich osídlení značně zesláblo. Názory na příčiny tohoto vývoje se různí. Mohl souviset s kolapsem společenského systému, vojenskými útoky, změnami klimatu apod. (*Hladík – Mazuch 2010, 202; Macháček 2007, 366–368; Macháček et al. 2007*).

Kromě velkomoravských center byla po kolapsu Velké Moravy opuštěna v dolním Podyjí a Pomoraví i některá běžná velkomoravská sídliště. Nelze však mluvit o úplné diskontinuitě osídlení v regionu, neboť část osad přežila i turbulentní počátek 10. století.

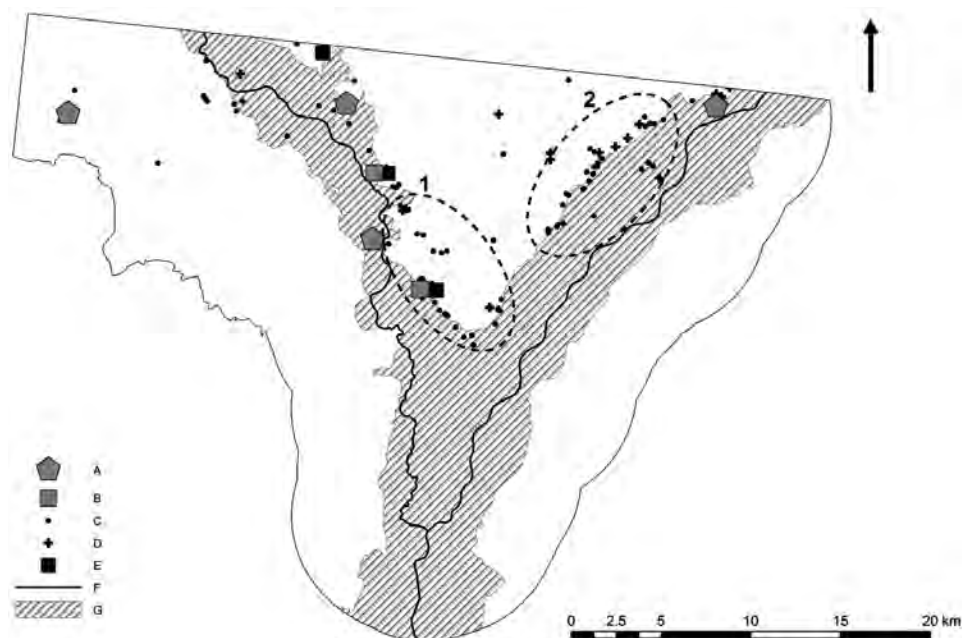


Obr. 20. Dolní Podyjí a Pomoraví. Sídlní struktura v období RS3 (9. – 1. pol. 10. stol.). A – centra, B – sídliště, C – pohřebiště, D – hlavní vodní toky, E – niva.

Fig. 20. The lower Dyje River and Morava River regions. Settlement structure in the RS3 period (ninth century to first half of the tenth century). A – centres; B – settlement; C – cemetery; D – main rivers; E – floodplain.

Některé venkovské nekropole, zvláště v okolí mikulčické aglomerace, kontinuálně existovaly od velkomoravského po mladohradištní období (např. Prušánky; *Klanica 2006*; Mikulčice–„Panské“; *Poláček 2008*), na jehož konci se pohřbívání přesunulo k novým sakrálním stavbám v dodnes existujících obcích, které vznikaly v souvislosti s budováním farní organizace (např. Mikulčice – kostel ve vesnici; *Klíma 1987*).

Osídlení však takřka úplně zmizelo ze středu údolní nivy (který definujeme jako 800 m široký pás) a vysunulo se k jejímu kraji či mimo ni (*graf 8; tab. 4*). K posunu došlo nejspíše v době, kdy byla při výrobě keramiky intenzivně využívána tuha a tvarová profilace nádob se výrazně lišila od staršího velkomoravského úzu, teda asi od 2. pol. 10. století. Tehdy již nebyl střed údolní nivy zřejmě považován za vhodný k osídlení. Nově založená centra mladohradištního období situovali jejich stavitelé v nivě na úplný okraj nivy nebo mimo ni (*obr. 23*). Vývoj sídlištní struktury mohla ovlivnit změna vodního režimu v nivě, přesun komunikační sítě nebo i nová politická situace. Již starší bádání si všimlo, že podstatně ubývá sídlišť na pravém břehu řeky Dyje, kde měla být osídlena pouze menší enkláva mezi Nejdkem a Mikulovem. Na levém břehu Moravy nebyly mladohradištní sídlištní nálezy zjištěny vůbec. Podle J. Ungera a Z. Měřínského to souviselo s tehdejší politickou situací, kdy se od 40. let 11. stol. na řece Moravě a Dyji postupně etablovala hranice přemyslovské Moravy s Východní markou a Uhrami. Na druhém břehu řeky se nacházelo řídko obydlené „území nikoho“ (*Měřínský – Unger 1979, 67–71; Měřínský 2001, 76*).



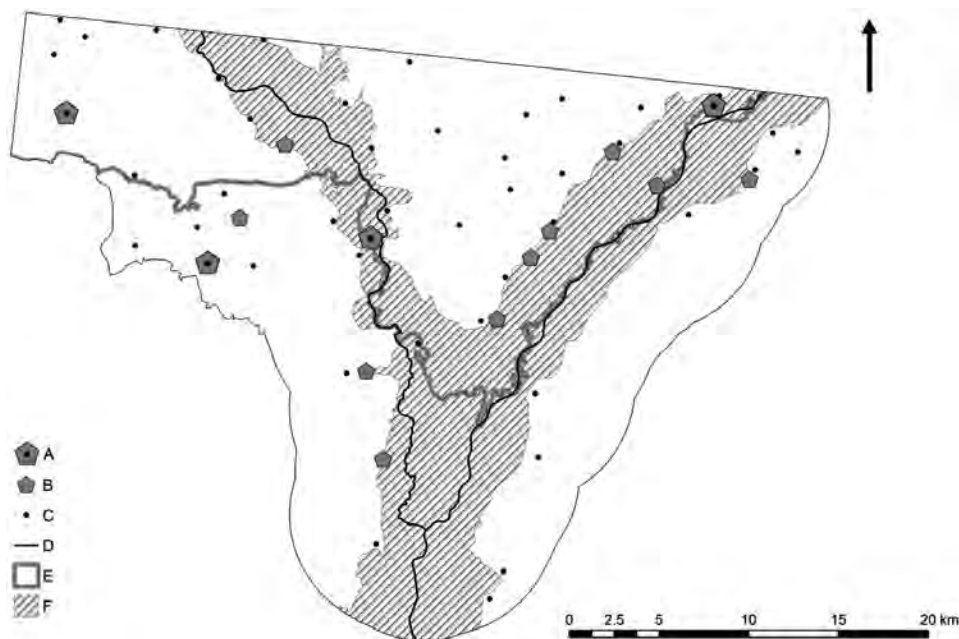
Obr. 21. Dolní Podyjí a Pomoraví. Sídlní struktura v období RS4 (2. pol. 10. a 12. stol.). A – přemyslovská hradiska, B – sekundární centra (KZH, Ladná), C – sídliště, D – pohřebiště, E – depoty mincí, F – hlavní vodní toky, G – niva. Čárkovaná čára – místa intenzivní analytické prospekce: 1 – ÚAM FF MU, 2 – ARÚ AV ČR Brno.

Fig. 21. The lower Dyje River and Morava River regions. Settlement structure in the RS4 period (second half of the tenth to twelfth century). A – Přemyslid stronghold; B – secondary centre (KZH, Ladná); C – settlement; D – cemetery; E – coin hoards; F – main rivers; G – floodplain. Dashed line – locations of intensive analytical surveys: 1 – Department of Archaeology and Museology in the Faculty of Arts at Masaryk University; 2 – Institute of Archaeology, Academy of Sciences of the Czech Republic in Brno.

Vzdálenost od středu nivy						
Datace2	Průměr	Medián	N	Směr. odchylka	Minimum	Maximum
RS1-2	1419,74	1468,00	27	855,458	41	2663
RS3	1865,49	1946,00	120	756,858	106	3442
RS4	2032,90	2124,50	62	709,747	410	3468
VS	2143,21	2263,81	27	823,582	316	3487
Total	1890,25	2020,26	236	784,417	41	3487

Tab. 4. Popisná statistika. Vzdálenost raně a vrcholně středověkých sídlních areálů (RS1-2 až VS) od středu nivy v dolním Podyjí a Pomoraví. Výběr sídlních areálů vzdálených od středu nivy max. 3500 m.

V zázemí opuštěného velkomoravského Pohanska se etablovalo nové centrální sídliště v prostoru Zadního hrůdu a sousedních poloh. Jeho hlavní funkce asi souvisela především s dálkovým obchodem, který ve středním Podunají regeneroval někdy po polovině 10. stol., zřejmě v souvislosti s porážkou Maďarů na Lechu a křtem jejich velkoknížete Gejzy. Sídliště v Kosticích – Zadním hrůdu muselo být důležitou zastávkou na obchodní trase



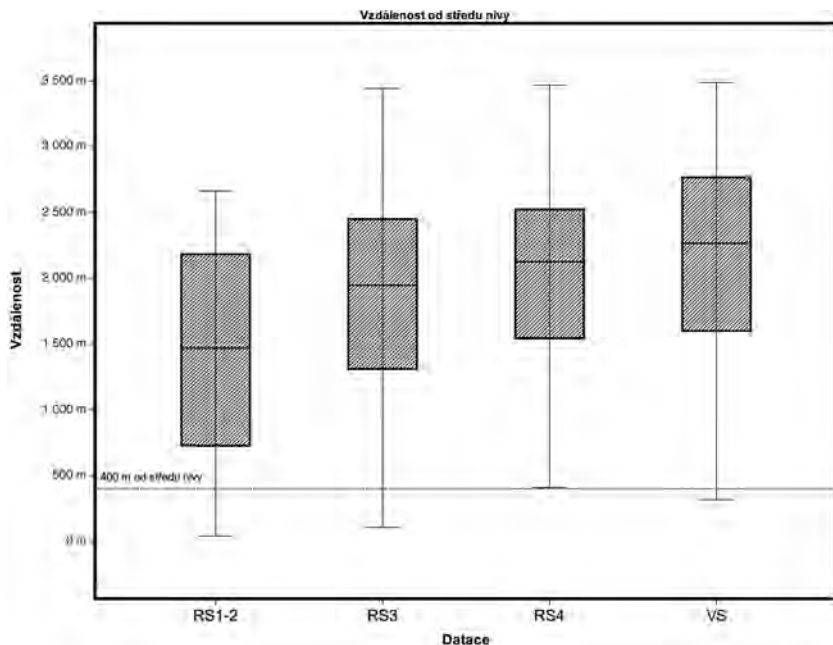
Obr. 22. Dolní Podýjí a Pomoraví. Sídlní struktura v období VS (13.–15. stol.). A – hrady, B – tvrze a hrádky, C – vesnice, D – vodní toky, E – historická hranice Moravy, F – niva.

Fig. 22. The lower Dyje River and Morava River regions. Settlement structure in the thirteenth to fifteenth century. A – castles; B – forts and fortresses; C – villages; D – rivers, E – historical border of Moravia; F – floodplain.

vedoucí z Podunají směrem na sever, ve směru starší Jantarové stezky. Později, v 11. stol., vzniklo správní centrum dolního Podýjí v místě břeclavského hradu, kam na základě písemných pramenů lokalizujeme důležitý bod nejen světské, ale i církevní správy. Břeclav se tak v 11. stol. řadila ke skupině důležitých přemyslovských hradů, které mj. zajišťovaly i kontrolu hranice a obchodu (Měřínský 2001). Kromě břeclavského hradu vznikla v regionu další nová centra prvního řádu, jako Hodonín, Podivín, Mikulov, Vysoká zahrada u Dolních Věstonic či Hrudý u Sudoměřic.

Nově objevený a prozkoumaný sídelní areál v Kosticích-Zadním hrúdu plnil v sídlištní hierarchii roli jakéhosi centra druhého řádu s funkcemi omezenými na ekonomickou oblast. Důležitou roli hrál především při organizaci dálkového obchodu. Snad byl mýtnicí, celnicí či jednou z trhových osad, které známe v této oblasti i z písemných pramenů (např. Kosmova *villam Sliunicam cum foro*). Podobný charakter mohla mít i další místa v dolním Podýjí, jako např. lokalita na katastru obce Ladná (zřejmě trať Písečné Jochy), odkud pochází soubor několika desítek raně středověkých mincí (viz Videman – Macháček 2013). Tato subcentra byla vložena mezi nová přemyslovská hradiště a doplnila sídlištní hierarchii, která se tak stala v porovnání se starším velkomoravským modelem mnohem komplexnější, a tím i stabilnější. Umožnila efektivnější exploataci různorodých zdrojů země.

V období vrcholného středověku (obr. 22) se dotvořila sídelní struktura, která se jen s minimem změn udržela až do současnosti (Nekuda 1961; Kordiovský – Unger 1987).

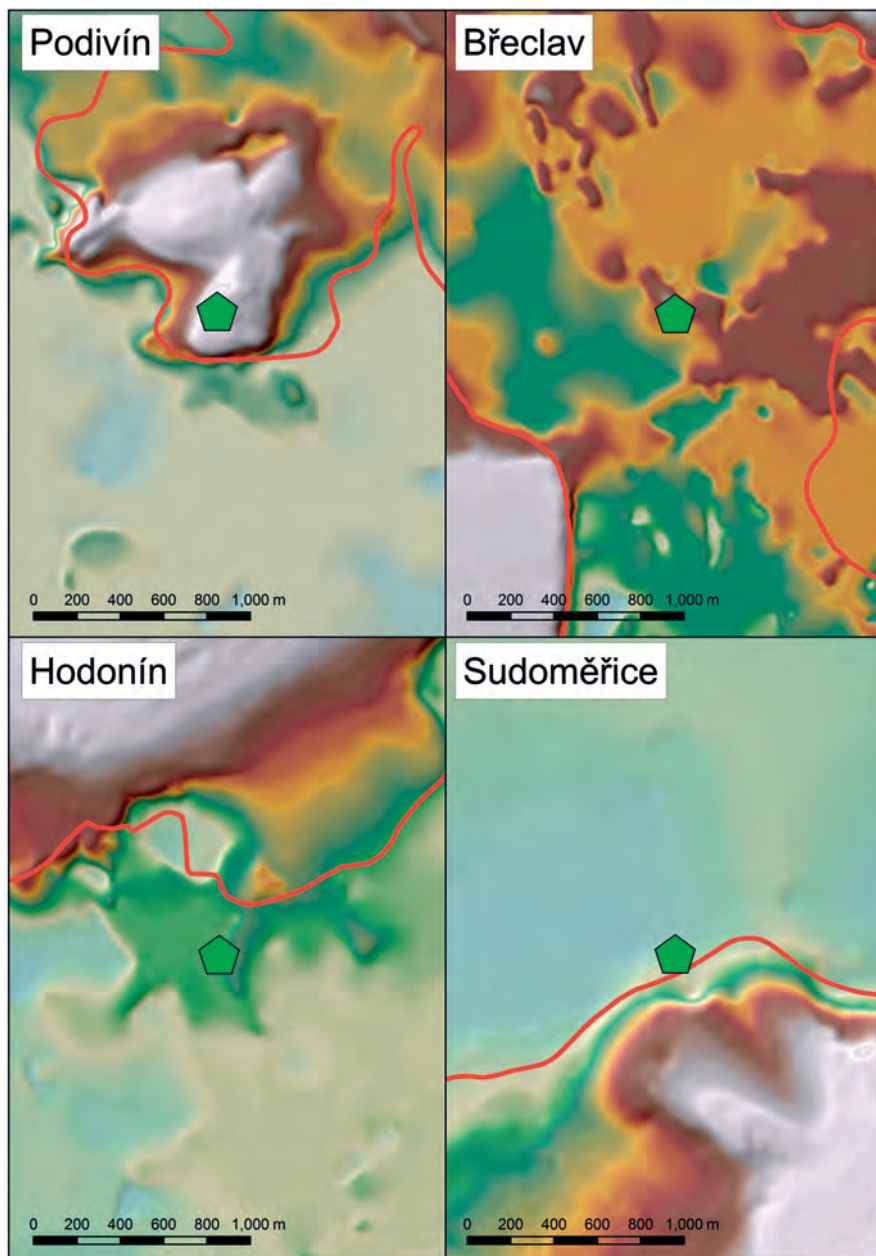


Graf 8. Krabicový graf (box plot) – grafické znázornění pěti hodnot: minima, prvního kvartilu, mediánu, třetího kvartilu a maxima. Vzdálenost raně a vrcholně středověkých sídelních areálů (RS1-2 až VS) od středu nívy v dolním Podyjí a Pomoraví. Výběr sídelních areálů vzdálených od středu nívy max. 3500 m.
 Graph 8. Box plot – graphic depiction of five values: minimum, first quartile, median, third quartile and maximum. Distance of early and high medieval settlement areas (RS1-2 to VS) from the centre of the floodplain in the lower Dyje River and Morava River region. Selection of settlement areas within 3500 m of the centre of the floodplain.

Hlavní hrady v Břeclavi, Hodoníně a Mikulově, založené v 1. pol. 11. stol., byly postupně doplněny soustavou tvrzí a hrádků, u nichž předpokládáme kontrolní a obrannou funkci na hranici s Uhrami a Rakouskem. Tuto síť postupně doplňovala ohrazená města a městečka. Niva obou řek se stala hranicí tří států a periferií využívanou k lovu, těžbě dřeva apod. Vodní toky zajišťovaly energii pro mlýny (*Adler – Hundsbichler 1981; Dresler 2011, 36*).

Závěr

Celkově lze shrnout, že sídlištní struktura a strategie využívání krajiny v prostoru nad soutokem Moravy a Dyje prodělaly od 6. do poloviny 13. stol. dynamický vývoj. První raně středověké osady se vyskytovaly v těsné blízkosti hlavních vodních toků a na písčitéch vyvýšeninách (duny, hrůdy) uvnitř údolní nívy. Tato situace se podstatně změnila ve velkomoravském období, kdy se počet sídlištních areálů mnohonásobil a osídlení se rozšířilo i na území mimo nívu. Zvýšení počtu sídlišť a jejich posuny byly pravděpodobně způsobeny hospodářskými a politickými impulzy, které souvisely s existencí Velkomoravské říše a explozivním rozvojem jejího jádra, které se rozkládalo právě v Podyjí a Pomoraví. Po



Obr. 23. Mladohradištní centra z dolního Podují a Pomoraví a výškopisný digitální model terénu (zeleně – nejnižší polohy, bíle – nejvyšší polohy). Zelený pentagon – mladohradištní hrady, červená linie – hranice údolní nivy.

Fig. 23. Late Hillfort centres from the lower Dyje River and Morava River regions and digital relief model of the terrain (green – lowest points, white – highest points). Green pentagon – Late Hillfort castles, red line – boundaries of floodplain valley.

zániku Velké Moravy došlo v porovnání s předchozím stavem k snížení počtu sídlišť až na polovinu. Sledujeme také lokální posun osídlení z prostoru nivy k její hraně, což může souviset jak se změnou přírodních podmínek v nivě, tak s novým politickým uspořádáním střední Evropy a stabilizací hranic v tomto prostoru. Změna se týkala také centrálních míst, která se nejen přesunula, ale také více diferencovala. Kromě hlavních středisek politické a vojenské správy země vznikla centra druhého řádu, která plnila důležité funkce v ekonomické oblasti a při organizaci dálkového obchodu. Díky intenzivní prospekci se podařilo jedno z nich nově objevit i na terase mezi Břeclaví a Lanžhotem. K poslední velké transformaci pak došlo v dolním Podyjí až na počátku vrcholného středověku, kdy se sídlištní struktura víceméně ustálila v současné podobě.

Tato práce vznikla v rámci projektu „Mezi Velkou a přemyslovskou Moravou. Archeologie kolapsu a oživení raně středověké společnosti“ (reg. č. GAP405/12/0111) podporovaného GA ČR.

Literatura

- Adler, H. – Hundsichler, H. 1981: Eine spätmittelalterliche Wassermühle an der Thaya in Rabenburg. Fundberichte Österreich 19, 9–54.
- Bálek, M. 2002: Výsledky leteckého snímkování na Moravě v roce 2001. In: Přehled výzkumů 43, Brno, 313–316.
- Baxa, P. – Prášek, K. – Glaser-Opitzová, R. 2008: K osídlení slovenskej časti dolnomoravského úvalu v 10.–14. storočí. In: P. Kouřil – L. Galuška – J. Mitáček edd., Východní Morava v 10. až 14. století, Brno, 261–267.
- Červinka, I. L. 1928: Slované na Moravě a říše Velkomoravská. Brno.
- 1933: Masarykův kraj v pravěku. Masarykův kraj. Vlastivěda hodonínského okresu, díl III, Hodonín.
- Dostál, B. 1956: Drevněslavjanskij mogilnik v Moravskom Žižkove (r. Brzeclav). Sborník prací filosofické fakulty brněnské university E 01, 91–106.
- 1962: Pravěké pohřebiště u Lanžhota na Moravě: Únětické, laténské a slovanské hroby, Sborník prací filosofické fakulty brněnské university E 07, 9–31.
- 1964: Nové nálezy z pohřebiště v Lanžhotě: Slovanské a únětické hroby. Sborník prací filosofické fakulty brněnské university, E 09, 68–71.
- 1975: Břeclav–Pohansko IV. Velkomoravský velmožský dvorec. Brno.
- 1985: Břeclav–Pohansko III. Časně slovanské osídlení. Brno.
- 1987: Vývoj obydlí, sídlišť a sídlištní struktury na jižní Moravě v době slovanské (6.–10. století). In: XVI. Mikulovské sympozium 1986. Vývoj obydlí, sídlišť a sídlištní struktury na jižní Moravě, Praha, 13–32.
- Dresler, P. 2011: Opevnění Pohanska u Břeclavi. Dissertationes Archaeologicae Brunenses/Pragensesque 11. Brno.
- 2013: Nové mladohradištní pohřebiště u Břeclavi: trať Louky od Břeclavska. Archeologické rozhledy 65, 776–785.
- Dresler, P. – Macháček, J. 2008a: The hinterland of an Early Mediaeval centre at Pohansko near Břeclav. In: L. Poláček Hrsq., Das wirtschaftliche Hinterland der frühmittelalterlichen Zentren. Internationale Tagungen in Mikulčice VI, Brno, 313–325.
- 2008b: Hospodářské zázemí raně středověkého centra na Pohansku u Břeclavi. In: J. Macháček ed., Počítačová podpora v archeologii 2, Brno – Praha – Plzeň, 120–147.
- Dvořák, P. – Klanicová, E. 2004: Osídlení dyjské nivy v pravěku a časně době dějinné. In: M. Hrib – E. Kordiovský edd., Lužní les v Dyjsko-moravské nivě, Břeclav, 97–513.
- Fišer, Z. – Podborský, V. 2004: Innocenc Ladislav Červinka 1869–1952. Postavy moravské prehistorie 1. Brno.
- Goláň, J. 2003: Archeologické prediktivní modelování na příkladu soutoku Moravy a Dyje. Ms. disertace, Masarykova univerzita. Brno.

- Golář, J. – Macháček, J. 2004: Velkomoravské hradisko Pohansko a jeho zázemí. In: M. Hrib M. – Kordiovský, E. edd., Lužní les v Dyjsko-moravské nivě, Břeclav, 513–526.
- Gringmuth – Dallmer, E. 1999: Methodische Überlegungen zur Erforschung zentraler Orte in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. In: S. Moždioch red., Centrum i zaplece we wczesnośredniowiecznej Europie Środkowej. Spotkania Bytomskie III, Wrocław, 9–20.
- Grulich, V. – Šumberová, K. 2004: Vývoj flóry a vegetace jihomoravského luhu. In: M. Hrib – E. Kordiovský edd., Lužní les v Dyjsko-moravské nivě, Břeclav, 129–148.
- Havlíček, P. 2004: Geologie soutokové oblasti Dyje s Moravou. In: M. Hrib – E. Kordiovský edd., Lužní les v Dyjsko-moravské nivě, Břeclav, 11–19.
- Havlíček, P. – Peška, J. 1992: K osídlení dun v soutokové oblasti Moravy s Dyjí, Jižní Morava 28, 239–249.
- Hladík, M. 2012: Výskum sídelných štruktúr v zázemí včasnostredovekého hradu v Mikulčiciach. In: Mezi raným a vrcholným středověkem. Pavlu Kouřilovi k šedesátým narozeninám přátelé, kolegové a žáci, Brno, 11–135.
- Hladík, M. – Mazuch, M. 2010: Problém interpretace vzájemného vztahu sídlištních a pohřebních komponent v prostoru mikulčické raně středověké aglomerace. In: Přehled výzkumů 51, Brno, 197–207.
- Hladík, M. – Poláček, L. – Škojec, J. 2008: K problematike vývoja osídlenia údolnej nivy na strednom toku rieky Moravy v 9. až prvej polovici 13. storočia. In: L. Galuška – P. Kouřil – J. Mitáček a kol., Východní Morava v 10. až 14. století, Brno, 81–94.
- Hortvík, V. 1986: In media aqua Zwartka. Příspěvek k lokalizaci podivínského hradu. Jižní Morava 22, 81–98.
- Jan, L. 2005: Strukturelle Veränderungen – Zwischen Altmähren und den frühpřemyslidischen Staat. In: P. Kouřil Hrsg., Die frühmittelalterliche Elite bei den Völkern des östlichen Mitteleuropas (mit einem speziellem Blick auf die grossmährische Problematik), Brno, 19–23.
- Janál, J. 2005: Archäologische Fundstätten und Funde im „Hinterland“ des Burgwalls von Mikulčice VII (Ergänzungen zu Katastrgebieten Břeclav, Kostice, Lanžhot). In: L. Poláček Hrsg., Studien zum Burgwall von Mikulčice 6, Brno, 269–288.
- Janšák, Š. 1931: Staré osídlenie Slovenska. Zborník Muzeálnej slovenskej spoločnosti 25, 23–25.
- Jelínková, D. 1985: Doplnky k mapě nálezů s keramikou pražského typu na Moravě. Památky archeologické 76, 456–473.
- 1999: Slovanské pohřebiště z 9. až 12. století v Mušově. Katalog. Brno.
- Jelínková, D. – Kavanová, B. 2002: Soupis slovanských nálezů. In: S. Stuchlík ed., Oblast vodního díla Nové Mlýny. Od pravěku do středověku, Brno, 393–418.
- Justová, J. 1990: Dolnorakouské Podunají v raném středověku. Praha.
- Kavanová, B. – Vitula, P. 1990: Břeclav – Poštorná, pohřebiště a sídliště střední doby hradištní. In: Pravěké a slovanské osídlení Moravy. Sborník k 80. narozeninám Josefa Poulíka, Brno, 327–352.
- Klanica, Z. 1972: Předvelkomoravské pohřebiště v Dolních Dunajovicích. Studie Archeologického ústav ČSAV v Brně 1. Praha.
- 1986: Počátky slovanského osídlení našich zemí. Praha.
- 1995: Zur Periodisierung vorgroßmährischer Funde aus Mikulčice. In: F. Daim – L. Poláček Hrsg., Studien zum Burgwall von Mikulčice 1, Brno, 379–469.
- 2006: Nechvalín, Prušánky. Čtyři slovanská pohřebiště I.–II. Brno.
- Klanicová, E. 2001: Archeologické památky na katastrálním území Břeclavi. In: E. Kordiovský – E. Klanicová, Město Břeclav, Břeclav – Brno, 104–117.
- Klíma, B. 1985: Hradištní osada u Dolních Věstonic, okr. Břeclav. Archeologické rozhledy 37, 27–48.
- 1987: Řadové pohřebiště z 12.–13. století v Mikulčicích (okr. Hodonín). In: Přehled výzkumů 30, Brno, 47–48.
- Kolejka, J. 2004: Geomorfologický vývoj jihomoravských údolních niv. In: M. Hrib – E. Kordiovský edd., Lužní les v Dyjsko-moravské nivě, Břeclav, 21–28.
- Kordiovský, E. – Unger, J. 1972: Mladohradištní a středověké nálezy na břeclavském zámku (okr. Břeclav). In: Přehled výzkumů 16, Brno, 101.
- 1987: Přehled vývoje osídlení na území břeclavského okresu od příchodu Slovanů do roku 1980. In: Mikulovské sympozium XVI/1986, Praha, 89–107.
- Korzukhina, G. F. 1950: Iz istorii drevnerusskogo oružija XI v.. Sovetskaja archeologija XIII, 63–94.
- Kouřil, P. 2008: Kostel číslo 8 v Mikulčicích a jeho archeologický výzkum. In: L. Galuška – P. Kouřil – J. Mitáček edd., Východní Morava v 10. až 14. století, Brno, 53–79.
- Kuna, M. a kol. 2004: Nedestruktivní archeologie. Praha.

- Kurnatowska, Z.* 1999: Centrum a zaplecze. Model wielkopolski. In: S. Moździoch red., Centrum i zaplecze we wczesnośredniowiecznej Europie Środkowej. Spotkania Bytomskie III, Wrocław, 53–60.
- Macháček, J.* 2000a: Die heiligen Bezirke in Pohansko bei Břeclav – ein Beitrag zur Kenntnis des Heidentums und des Christentums der mitteleuropäischen Slawen im frühen Mittelalter. In: A. Wiczorek – H. M. Hinz Hrsg., Handbuch zur Ausstellung I. Europas Mitte um 1000, Stuttgart, 405–406.
- 2000b: Zpráva o archeologickém výzkumu Břeclav – Líbivá 1995–1998. In: *Archaeologia mediaevalis Moravica et Silesiana* 1, Brno, 39–62.
- 2007: Pohansko bei Břeclav. Ein frühmittelalterliches Zentrum als sozialwirtschaftliches System. Studien zur Archäologie Europas 5. Bonn.
- 2011: Fünfzig Jahre archäologische Ausgrabungen in Pohansko bei Břeclav. In: J. Macháček – Š. Unger- man Hrsg., Frühgeschichtliche Zentralorte in Mitteleuropa. Studien zur Archäologie Europas, Band 14, Bonn, 15–33.
- Macháček, J. – Balcárková, A. – Dresler, P. – Milo, P.* 2013: Archeologický výzkum raně středověkého sídliště Kostice – Zadní hrúd v letech 2009–2011. *Archeologické rozhledy* 65, 735–775.
- Macháček, J. – Doláková, N. – Dresler, P. – Havlíček, P. – Hladilová, Š. – Přichystal, A. – Roszková, A. – Smolíkova, L.* 2007: Raně středověké centrum na Pohansku u Břeclavi a jeho přírodní prostředí. *Archeologické rozhledy* 59, 278–314.
- Měřínský, Z.* 1980: Slovanské osídlení 6.–10. stol. na dolní Dyji a Moravě. In: *Slované 6.–10. století. Sborník referátů ze symposia Břeclav–Pohansko 1978*, Brno, 191–204.
- 1986: Morava v 10. století ve světle archeologických nálezů. *Památky archeologické* 77, 18–80.
- 1993: Slovanské sídliště u Poštorné (okr. Břeclav) a struktura časně slovanského a předvelkomoravského osídlení na soutoku Moravy a Dyje. *Jižní Morava* 29, 7–30.
- 2001: Hradisko Břeclav–Pohansko a počátky Břeclavského hradu. In: Z. Měřínský ed., *Konference Pohansko 1999. Archaeologia mediaevalis Moravica et Silesiana* 1, Brno, 71–90.
- 2006: Befestigte Zentren der frühen Přemysliden-Periode in Mähren und Schlesien (Thesen). *Archaeologia historica* 31, 55–66.
- 2008: Morava v 10. a na počátku 11. století (Moravia in 10th through beginning of 11th century). In: T. Štefanovičová – D. Hulínková ed., *Bitka při Bratislave v roku 907 a jej význam pre vývoj stredného Podunajska*, Bratislava, 79–112.
- Měřínský, Z. – Unger, J.* 1979: Osídlení dolního Podýjí a dolního Pomoraví v 10. až 13. stol. ve světle archeologických pramenů. In: *Mikulovská symposia* 78, Mikulov, 67–72.
- Milo, P.* 2013: Geofyzikálne prieskumy včasnostredovekých sídliskových lokalít na dolnom Podýjí. *Archeologické rozhledy* 65, 706–734.
- Moździoch, S.* 1999: Miejsca centralne Polski wczesnopiastowskiej – organizacja przestrzeni we wczesnym średniowieczu jako źródło poznania systemu społeczno-gospodarczego. In: S. Moździoch ed., *Centrum i zaplecze we wczesnośredniowiecznej Europie Środkowej. Spotkania Bytomskie III*, Wrocław, 21–52.
- Nekuda, V.* 1961: Zaniklé osady na Moravě v období feudalismu. Brno.
- Neustupný, E.* 1998: Structures and events: the theoretical basis of spatial archaeology. In: E. Neustupný ed., *Space in Prehistoric Bohemia*, Praha, 9–44.
- 2007: *Metoda archeologie*. Plzeň.
- Novotný, B.* 1963: Výzkum velkomoravského hradíště „Pohanska“ u Nejdka na lednickém ostrově. *Památky archeologické* 54, 3–40.
- Opravil, E.* 1999: Umweltentwicklung in der Talaue der March (Ober- und Untermarch). In: L. Poláček – J. Dvorská Hrsg., *Probleme der mitteleuropäischen Dendrochronologie und naturwissenschaftliche Beiträge zur Talaue der March. Internationale Tagungen in Mikulčice V*, Brno, 165–180.
- 2000a: Archäobotanische Funde aus dem Burgwall Pohansko bei Břeclav. In: L. Poláček Hrsg., *Studien zum Burgwall von Mikulčice* 4, Brno, 165–169.
- 2000b: Zur Umwelt des Burgwalls von Mikulčice und zur pflanzlichen Ernährung seiner Bewohner. In: L. Poláček Hrsg., *Studien zum Burgwall von Mikulčice* 4, Brno, 9–164.
- Petr, M.* 2008: Geografická a archeologická-prostorová data z Rakouska a možnost jejich využití. In: J. Macháček ed., *Počítačová podpora v archeologii* 2, Brno – Praha – Plzeň, 171–180.
- Pittioni, R.* 1934: Frühgeschichtliche Brandgräber in der March-Thaya-Auen. *Germania* 18, 130–133.
- Plavinski, M.* 2007: The Main Tendencies in the Development of Tenth to 13th Centuries Blade Weapons in Belarus. *Archaeologia Baltica* 8, 334–346.

- Podborský, V.* 1961: Staroslovanské žárové pohřebiště ve Staré Břeclavi. Sborník prací filosofické fakulty brněnské university E 06, 61–82.
- Poláček, L.* 1996: Zum Stand der siedlungsarchaologischen Forschung in Mikulčice. In: Č. Staňa – L. Poláček Hrsg., Frühmittelalterliche Machtzentren in Mitteleuropa. Mehrjährige Grabungen und ihre Auswertung. Internationale Tagungen in Mikulčice 3, Brno, 213–260.
- 2008: Das Hinterland des frühmittelalterlichen Zentrums in Mikulčice. Stand und Perspektiven der Forschung. In: L. Poláček Hrsg., Das wirtschaftliche Hinterland der frühmittelalterlichen Zentren. Internationale Tagungen in Mikulčice 6, Brno, 257–298.
- Poláček, L. – Škojec, J. – Havlíček, P.* 2005: Archäologische und geologische Untersuchungen der Sanddünen am Zusammenfluss von March und Thaya, Mähren. In: L. Poláček Hrsg., Studien zum Burgwall von Mikulčice 6, Brno, 109–175.
- Pouлік, J.* 1948: Staroslovanské mohylové pohřebiště v Přitlukách na Moravě. Archeologické rozhledy 3, 97–100, 113–116.
- 1948–1950: Jižní Morava, země dávných Slovanů. Brno.
- 1975: Mikulčice. Sídlo a pevnost knížat velkomoravských. Praha.
- 1988: K otázce vzniku předvelkomoravských hradišť. Slovenská archeológia 36, 189–216.
- Profantová, N. – Štolba, M.* 2012: Rané středověké nákončí k pochvě meče z Českého středohoří. Archeologické rozhledy 64, 357–361.
- Procházka, R.* 2009: Vývoj opevňovací techniky na Moravě a v českém Slezsku v raném středověku. Brno.
- Prokopová, K.* 2009: Mladohradištní osídlení dolního Podyjí a Pomoraví. Ms. bakalářské práce, Masarykova univerzita, Brno.
- Radoměřský, P.* 1955: Obol mrtvých u Slovanů v Čechách a na Moravě. Příspěvek k datování kostrových hrobů mladší doby hradištní. Praha.
- Rutkay, A.* 1976: Waffen und Reiterausrüstung des 9. bis zur ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Slowakei (II.). Slovenská archeológia 24, 245–395.
- Skokanová, H.* 2006: Hodnocení krajiny Dolního Podyjí. Ms. disertační práce, Masarykova univerzita, Brno.
- Staňa, Č.* 2000: Pronikání Boleslava II. na Brněnsko ve světle archeologických objevů. In: L. Poláček – J. Sláma – D. Třeštík edd., Přemyslovský stát kolem roku 1000. Na paměť knížete Boleslava II. († 7. února 999), Praha, 197–208.
- Steuer, H.* 1997: Waagen und Gewichte aus dem mittelalterlichen Schleswig. Funde des 11. bis 13. Jahrhunderts aus Europa als Quellen zur Handels- und Währungsgeschichte. Köln.
- Šmejda, L.* 2009: Mapování archeologického potenciálu pomocí leteckých snímků. Plzeň.
- Tencer, T.* 2008: Geografické a archeologické priestorové dáta z územia Slovenska. In: J. Macháček ed., Počítačová podpora v archeologii 2, Brno – Praha – Plzeň, 262–287.
- Theune, C. – Winkelbauer, I. – Fritzl, M. – Greußing, I. – Lantschik, G. – Weßling R.* 2009: Das Land an der March im Mittelalter. Archaeologia Austriaca 93, 79–150.
- Třeštík, D.* 1987: Pád Velké Moravy. In: J. Zemlička ed., Typologie raně feudálních slovanských států, Praha, 27–76.
- 1997: Počátky Přemyslovců. Praha.
- Unger, J.* 1972: Keramické nálezy z mladohradištní osady u Lanžhota. Jižní Morava 8, 151–153.
- 1981: Hradištní a středověká osada u Šakvic, okr. Břeclav. Archeologické rozhledy 33, 55–86.
- 1992a: Sídliště ze střední a mladší doby hradištní v trati Bílé břehy u Šakvic, okr. Břeclav. Pravěk – Nová řada 2, 343–357.
- 1992b: Nástin vývoje životního prostředí na Břeclavsku od 6. do 15. století. In: XXI. Mikulovské sympozium 1991, Mikulov, 95–108.
- 1993: Změny struktury osídlení ve 12. až 14. století na jižní Moravě. Archaeologia historica 18, 119–139.
- Videman, J. – Macháček, J.* 2013: Nové mincovní nálezy z dolního Podyjí v kontextu raně středověké Moravy. Archeologické rozhledy 65, 851–871.
- Vignatiová, J.* 1975: Přehled vývoje archeologického bádání na Moravě do začátku XX. století. Zprávy České archeologické společnosti XVII/3, 93–125.
- Vignatiová, J.* 1992: Břeclav–Pohansko II. Slovanské osídlení jižního předhradí. Brno.
- Wawruschka, C.* 2009: Frühmittelalterliche Siedlungsstrukturen in Niederösterreich. Mitteilungen der Prähistorischen Kommission 68. Wien.
- Wihoda, M.* 2005: Mährische Eliten als Problem der Kontinuität (oder Diskontinuität?) der Böhmisches Geschichte. In: P. Kouřil Hrsg., Die frühmittelalterliche Elite bei den Völkern des östlichen Mitteleuropas. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 25, Brno, 9–17.

- Yotov, V. 2005:* Vaorajenieto i snariajenteto ot balgarskoto srednovekovie (VII–XI v.). Varna – Veliko Tarnovo.
- 2007: The Vikings in the Balkans (Tenth to 11th Centuries). Strategic and Tactical Changes. *New Archaeological Data on the Weaponry*. *Archaeologia Baltica* 8, 321–327.
- Zábojník, J. 1999:* Das awarische Kaganat und die Slawen an seiner nördlichen Peripherie (Probleme der archäologischen Abgrenzung). *Slovenská archeológia* 47/1, 153–173.
- 2011: Zum Vorkommen von Gegenständen „awarischer“ Provenienz auf den slawischen Burgwällen nördlich der Donau. In: J. Macháček – Š. Ungerman Hrsg., *Frühgeschichtliche Zentralorte in Mitteleuropa* 14, Bonn, 203–214.

The history of settlement and the cultural landscape in the lower Dyje (Thaya) River region in the Early Middle Ages

Located in south Moravia, the lower Dyje (Thaya) River region is situated at the southeastern tip of the Czech Republic along the border with Slovakia and Austria. The axis of the region is the Dyje River, which flows into the Morava River. Although the dominant landscape feature of the entire territory is formed by the limestone cliffs of Pálava, the river and its broad floodplain undoubtedly had the greatest influence on human settlement activity in this area. The area from the Věstonice Gate to the south is known as the Dyje-Morava floodplain. The first described archaeological finds from the lower Dyje River region, primarily from the area around Mikulov, come from the first decades of the nineteenth century. The beginning of excavations at prominent Great Moravian centres marked a major turning point in the history of early medieval archaeological research in the Dyje-Morava floodplain. Mikulčice was the first site to be excavated in 1954, followed by Pohansko near Břeclav in 1958. Archaeological excavations proceeded with much less intensity on the Austrian side of the lower Dyje River region. Thanks to its optimal natural conditions, the lower Dyje River region has been an area heavily settled from Palaeolithic times up to the present day. The most important and also the most thoroughly investigated Great Moravian site in the lower Dyje River region is Pohansko near Břeclav. According to existing criteria, Pohansko belonged in the ninth century to sites of a central character at the top of the Great Moravian settlement hierarchy. A research project conducted by the Department of Archaeology and Museology in the Faculty of Arts at Masaryk University in the lower Dyje River region and the Morava River region in 2003–2007 investigated the areas surrounding Pohansko and neighbouring Great Moravian centres. In-depth knowledge of the Great Moravian period logically fuelled interest in the history of the landscape and the settlement structure following the collapse of Great Moravia and in the period of the revitalisation of society in the eleventh and twelfth centuries. The most recent research activities in the lower Dyje River region in 2007–2012 addressed these very questions. The systematic investigation utilised a combination of various methods, primarily analytical surface collections, predictive modelling, aerial archaeology and metal detector surveys. These activities produced a great deal of information on the history of the settlement structure from the sixth century to the middle of the thirteenth century. The first early medieval settlements (sixth to eighth century) occurred in immediate proximity to the main rivers and on sandy elevations (dunes, mounds) within the floodplain valley. This situation changed significantly in the Great Moravian period (ninth century), when the number of occupation areas multiplied and settlement expanded to land beyond the floodplain. The increase in the number of settlements and their move to other areas was probably the result of economic and political impulses related to the existence of the Great Moravian Empire and the explosive expansion of its core in the lower Dyje River and Morava River regions. With the demise of Great Moravia at the beginning of the tenth century, the number of settlements significantly declined compared to the previous level. Also evident was a local shift in settlement from the floodplain to its edges, which could be related to a change in natural conditions in the floodplain or to the new political order in central Europe and the stabilisation of political borders in this territory. The change also impacted central locations, which not only

moved but also became more differentiated. In addition to the main centres of political and military administration of the land, centres of a secondary order were also established for important economic functions and the organisation of long-distance trade. Intensive surveying even led to the discovery of one such location on the terrace between Břeclav and Lanžhot. In the settlement structure of the eleventh to twelfth centuries, the settlement area in Kostice – Zadní hrúd served as some type of secondary centre with functions limited to the economic realm, especially in the organisation of long-distance trade. Perhaps the site was a toll-collection or customs station, or one of the market settlements known in the area from written sources. Evidence in support of such identification comes in the form of finds of coins, jewellery and other artefacts made of non-ferrous metals, including precious metals. The exceptionally large settlement area (c. 32 ha) was close in size to the Great Moravian agglomeration at Pohansko, which the Kostice site evidently replaced in the settlement structure. Unlike Pohansko, however, Kostice remained unfortified. Other sites in the lower Dyje River region could also have had a similar character (e.g. Ladná). Eleventh- and twelfth-century sub-centres were built between new Přemyslid strongholds, thus supplementing a settlement structure that became, in comparison to the earlier Great Moravian model, far more complex and, hence, more stable. The locations facilitated more effective exploitation of the various sources in the land. The settlement structure that was completed in the lower Dyje River region in the High Middle Ages (thirteenth to fifteenth century) has been preserved to this day with only a minimum of changes.

English by *David J. Gaul*

Geofyzikálne prieskumy včasnostredovekých sídliskových lokalít na dolnom Podýjí

Peter Milo

Príspevok prináša výsledky geofyzikálnych prospekcií na sídliskových lokalitách z juhovýchodného cípu Moravy. Dôraz je kladený na včasnostredoveké sídelné komponenty. S ohľadom na polykulturný charakter skúmaných polôh sú zvažované vypovedacie možnosti archeogeofyzikálneho prieskumu v otázkach datovania a interpretácie lokalizovaných objektov a štruktúry osídlenia ako celku. Diskutovaný je tiež vplyv pôdneho podložia na výsledky geofyzikálnych prác, ktoré sa prejavilo ako významný faktor pri interpretácii nameraných dát. Zvýšená pozornosť je venovaná lokalite Kostice – Zadní hrúd 1, kde bola uskutočnená komparatívna analýza dát z archeologického výskumu, leteckej prospekcie, povrchových zberov, magnetického a georadarového prieskumu a merania magnetickej susceptibility v otvorených nálezových situáciách.

včasný stredovek – južná Morava – sídlisko – sídliskové objekty – geofyzikálny prieskum

Geophysical investigations of early medieval occupation sites in the lower Dyje (Thaya) River region.
The article presents the results of geophysical surveys at occupation sites at the southeastern tip of Moravia, with a special focus on early medieval settlement components. The multicultural nature of the surveyed sites is used as the basis for contemplations on the testimonial possibilities of archaeophysical investigations concerning matters of dating and the interpretation of located features and the structure of settlement as a whole. The influence of the subsoil is discussed. A higher level of attention is devoted to the Kostice – Zadní hrúd 1 site, where a comparative analysis of data from an archaeological excavation, aerial survey, surface collections, a magnetic and ground-penetrating radar investigation, and measurements of magnetic susceptibility in open find situations was conducted.

Early Middle Ages – southern Moravia – settlement – settlement feature – geophysical investigation

1. Úvod

V nasledovnom príspevku sú prezentované výsledky geofyzikálnych meraní na lokalitách sídliskového charakteru, koncentrovaných pozdĺž okraja riečnej terasy medzi Břeclavou a Lanžhotom. Predmetom nášho záujmu boli náleziská, ktoré sa dajú na základe povrchových zberov zaradiť do obdobia včasného stredoveku. Žiadnu z týchto lokalít však nemožno označiť za monokulturnú. Vždy tu totiž boli dokumentované aj nálezy zo starších období. Na výsledných mapách geofyzikálnych meraní je preto nutné počítat tiež s prítomnosťou iných ako stredovekých objektov, čo je potrebné pri interpretácii nameraných dát zohľadniť.

2. Metodika

Geofyzikálne metódy delíme podľa fyzikálneho princípu, charakteru sledovaného fyzikálneho pola a spôsobu merania do niekoľkých základných skupín, z ktorých možno spomenúť hlavne magnetometriu, geoelektrické metódy, gravimetriu, seizmiku, termometriu a rádionuklidové metódy. Pri skúmaní archeologických nálezísk sídliskového charakteru sa uplatňujú predovšetkým prvé dve zo spomenutých metód. Keďže väčšina zahĺbených archeologických objektov sa od svojho okolia odlišuje hlavne magnetickými hodnotami ich výplní, najväčšie využitie v praxi nachádzajú hlavne magnetometrické metódy. Prieskum pomocou magnetometrov umožňuje veľmi rýchly postup meraní, čo sa pozitívne odráža na veľkosti plochy, ktorú je možno v porovnaní s inými geofyzikálnymi metódami alebo archeologickým výskumom preskúmať.

S využitím magnetometrov boli skúmané aj sídliskové lokality v našej záujmovej oblasti. Využitie boli dva typy prístrojov. Prvé merania, ktoré pokryli plochy sídlisk Kostice – Zadní hrúd 1 a Kostice – Zadní hrúd 2, boli uskutočnené pomocou céziového magnetometra SM-5 Navmag od spoločnosti Scintrex (obr. 1). Prístroj bol konfigurovaný ako gradiometer so senzormi s vertikálnym odstupom 0,6 m. Merania boli prevádzkané v štvorcovej sieti o veľkosti 50 × 50 m a menej. Vzdialenosť meraných



Obr. 1. Magnetometer SM-5 Navmag Scintrex.
Fig. 1. Magnetometer SM-5 Navmag Scintrex.



Obr. 2. Magnetometer Förster Ferex 4.032 DLG.
Fig. 2. Magnetometer Förster Ferex 4.032 DLG.

profilov bola 1 m. Počet meraní na jednotlivých profiloch je závislý od rýchlosti chôdze, pričom automatické kontinuálne snímanie dát prebieha s frekvenciou 10 záznamov za sekundu. Výsledkom je teda sieť nameraných bodov o hustote ca $1 \times 0,1$ m. Na zvyšných lokalitách bol využitý fluxgate magnetometer Förster Ferex 4.032 DLG od spoločnosti Förster (obr. 2). Aj s týmto prístrojom boli merania uskutočňované v sieti s veľkosťou polygónov 50×50 m a menej. Hustota meraných bodov bola $0,25 \times 0,5$ m.

Je dobré poznať hlavné príčiny vzniku magnetických anomálií spôsobených prítomnosťou archeologických objektov. Dôvodov je niekoľko. Dôležitú úlohu zohrávajú predovšetkým rozličné ferrimagnetické minerály, ako napríklad magnetit a maghemit, ktoré sa nachádzajú v povrchovej pôde a v priebehu času sa po funkčnom zániku objektov dostávajú do ich výplne, čím sa vytvára vrstva o väčšej mocnosti ako je neporušená okolitá pôda s danými minerálmi (Fassbinder 1994; Fassbinder – Stanjek 1998, 139–145). Zásadnú úlohu môže zohrávať prítomnosť ohňa. V objektoch ako sú pece a ohniská sú *in situ* pôsobením žiaru premenené inak nemagnetické oxidy železa na ferrimagnetický minerál maghemit, čo môže mať pri magnetickom meraní za následok vznik magnetickej anomálie. Tretím významným faktorom pre vznik anomálie môžu byť organické zložky vo výplniach objektov. Tie sa totiž stávajú zdrojom potravy takzvaných magnetických baktérií, ktoré po ukončení tvorby pôdy v objekte odumierajú, pričom zanechávajú po sebe zvýšené hodnoty magnetitu, ktorý je zdrojom vyšších magnetických hodnôt (Fassbinder 1994; Fassbinder – Stanjek 1993; 1996; Le Borgne 1955; 1960).

Spomenúť treba ešte aj skutočnosť, že výsledky každého geofyzikálneho prieskumu nezávisia len od prospektovaného objektu samotného, ale aj od vonkajších okolností, ako sú napríklad: mocnosť, typ a homogenita pôdneho horizontu, charakter pôdnych procesov, geologická stavba a geologické procesy v podloží, členitosť reliéfu, vodný režim a hladina spodnej vody, klimatické podmienky, či prítomnosť alebo absencia recentných objektov na lokalite. Kombinácia daných vlastností jednotlivých archeologických objektov s vonkajšími okolnosťami na lokalite podstatne vplýva na skutočnosť, či budú výsledky geofyzikálnych meraní vhodným podkladom pre archeologickú interpretáciu.

3. Ciele prieskumu

Prezentované geofyzikálne merania boli uskutočnené v rokoch 2007 a 2009–2011. Prospektovaných bolo šesť lokalít na siedmich polohách (obr. 3). Celkovo preskúmaná plocha dosiahla $207\,780$ m² (tab. 1). Plochy vytýčené pre geofyzikálny prieskum boli vždy určené na základe rozptylu stredovekého materiálu, dokumentovaného pri povrchových zberoch. Cieľom meraní bolo preskúmať areály sídlisk v čo najväčšom rozsahu, aby bolo možné zodpovedať nasledovné otázky: Vyskytujú sa na skúmanej ploche štruktúry archeologického charakteru? Ak nie, prečo? Ak áno, môžeme interpretovať dané štruktúry ako objekty sídliskového charakteru? Ako sú jednotlivé objekty, ako aj celé nálezisko

zachované? Dajú sa jednotlivé magnetické anomálie rozdeliť do typologických skupín, ktoré môžeme následne priradiť rozličným archeologickým objektom? Nachádzajú sa na skúmaných plochách objekty so špecifickými funkciami (napríklad výrobné objekty)? Aké veľké bolo skúmané sídlisko? Aký charakter a formu mala osídlená plocha? Môžeme sa na základe výsledkov z geofyzikálnej prospekcie vyjadriť k datovaniu jednotlivých objektov, ako aj k nálezisku ako celku?

Č.	lokality	preskúmaná plocha	magnetometer
1	Kostice – Zadní hrúd 1	80 220 m ²	céziu, fluxgate
2	Kostice – Zadní hrúd 2	23 530 m ²	céziu, fluxgate
3	Břeclav – Zadní louky	10 770 m ²	fluxgate
4	Kostice – Louky od Břeclavska	55 000 m ²	fluxgate
5	Břeclav – Louky od Břeclavska	10 000 m ²	fluxgate
6	Lanžhot – Padělky (U Kazúbkova mostu)	9 350 m ²	fluxgate
7	Lanžhot – Za hrází	18 910 m ²	fluxgate
	spolu:	207 780 m²	

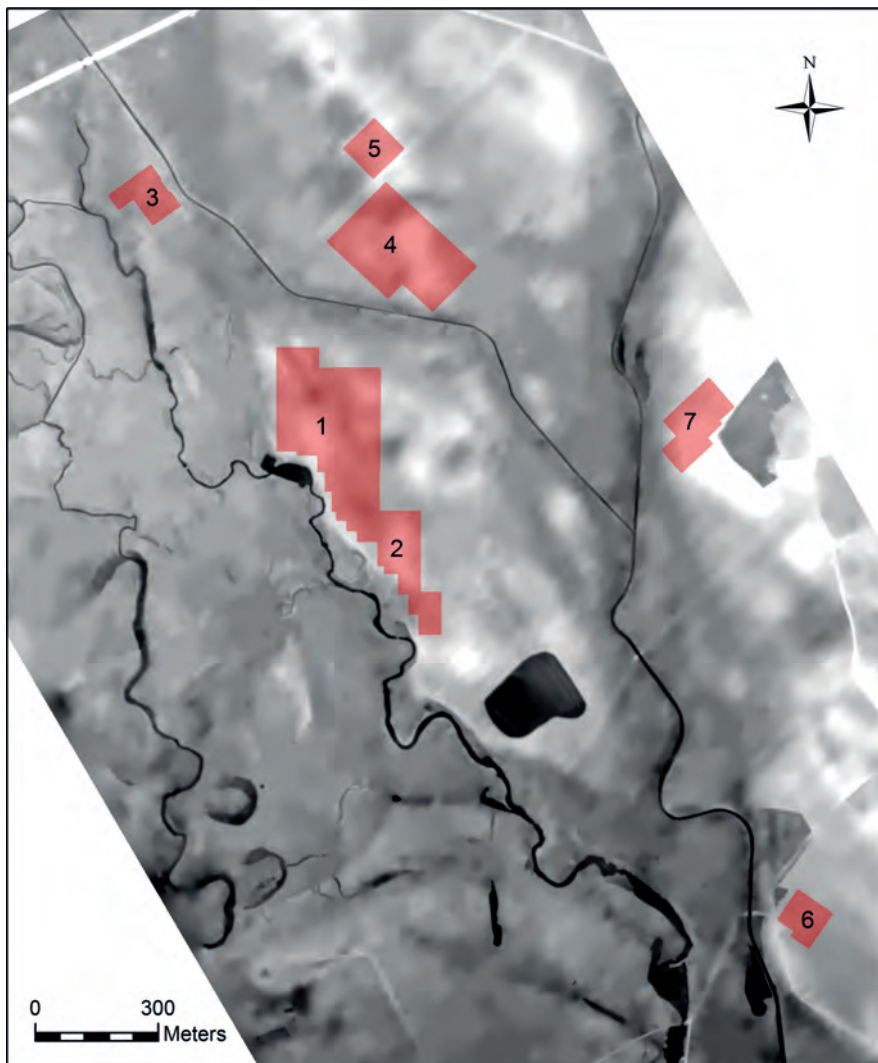
Tab. 1. Zoznam geofyzikálne skúmaných lokalít.

Skúmané lokality sú z pohľadu magnetického prieskumu špecifické v tom, že sa jedná o stredoveké sídliská. Je preto nutné dopredu vedieť, aké typy objektov môžeme na daných lokalitách očakávať a naopak, ktoré z prípadných magnetických anomálií môžeme vylúčiť, respektíve považovať za objekty z iných období. K charakteristickým prvkom stredovekých sídlisk na našom území patria zahĺbené objekty rôzneho tvaru a veľkosti. Archeológia ich rozdeľuje najčastejšie podľa ich funkčného zaradenia na objekty obytné a hospodárske, ako aj objekty bez bližšieho funkčného určenia. Typickými obytnými objektmi sú zahĺbené chaty kvadratického pôdorysu. Od 10. storočia ich počet na sídliskových lokalitách agrárneho charakteru klesá. Presadzujú sa stavby, ktoré sú archeologickými metódami zaznamenávané ako plytké jamy nepravidelného až oválneho pôdorysu s populovitou výplňou bohatou na uhľiky a zvyšky keramických a organických materiálov (*Biermann 2000*, 158, 159; *Goš – Kapl 1986*, 176–181; *Pitterová 1976*, 27–32). Podobné zloženie však často vykazujú aj hlboké jamy bez bližšieho určenia ich funkcie (*Tomka 1998*, 48), ako aj zásypy pecí (*Ruttikay 2002*, 267), ktorých interpretácia v geofyzikálnych dátach môže byť potom problematická. Na základe tvaru objektu možno jednoznačne pomenovať zásobné jamy, ktoré vo väčšine prípadov vykazujú aj odlišné zloženie výplní, ktoré nie je tak bohaté na prvky spomenuté pri plytších oválnych jamách (*Kudrnáč 1958*; *Pleinerová 2000*, 211–221). Ďalšiu skupinu sídliskových objektov tvoria nadzemné stavby, ktoré sú však vzhľadom k absencii zahĺbených častí interiéru nie vždy, resp. pri objektoch bez kolovej konštrukcie zväčša len veľmi zriedka, archeologickými metódami postrehnuteľné (*Meduna 1992*, 281–290; *Vařeka 2004*, 236–237). Pre absenciu magneticky relevantného materiálu sú tieto stavby geofyzikálnymi metódami prakticky neidentifikovateľné.

4. Geofyzikálna prospekcia

Kostice – Zadní hrúd 1

Hlavná pozornosť bola pri geofyzikálnych meraniach venovaná lokalite Kostice – Zadní hrúd 1. Stredoveké sídlisko sa tu rozprestiera na pieskovej dune, mierne vyčnievajúcej z inundácie rieky Dyje. Prvé magnetické merania sa na lokalite uskutočnili v rokoch 2007 a 2009. Céziovým magnetometrom bol preskúmaný celý areál sídliska, ako aj jeho najbližšie okolie. Zmeraná plocha dosiahla ca 56 000 m². V r. 2010 bol následne fluxgate-magnetometrom preskúmaný areál východne a južne od sídliska. Prospekcia pokryla ca 24 000 m². Dodatočne sa v r. 2011 na ploche vytýčenej pre archeologický výskum uskutočnili georadarové merania. Počas výkopových archeologických prác boli na vybraných nálezových situáciách uskutočnené merania magnetickej susceptibility.



Obr. 3. Plochy geofyzikálneho prieskumu. 1 Kostice – Zadní hrúd 1; 2 Kostice – Zadní hrúd 2; 3 Břeclav – Zadní louky; 4 Kostice – Louky od Břeclavska; 5 Břeclav – Louky od Břeclavska; 6 Lanžhot – Padělky (U Kazúbkova mostu); 7 Lanžhot – Za hrází.

Fig. 3. Areas of geophysical prospection. 1 Kostice – Zadní hrúd 1; 2 Kostice – Zadní hrúd 2; 3 Břeclav – Zadní louky; 4 Kostice – Louky od Břeclavska; 5 Břeclav – Louky od Břeclavska; 6 Lanžhot – Padělky (U Kazúbkova mostu); 7 Lanžhot – Za hrází.

Letecké snímky zachytávajú na lokalite veľký počet porastových príznakov, ktoré môžeme interpretovať ako štruktúry archeologického pôvodu (obr. 4). Rozptýlené sú v menších zhlukoch po celej ploche duny. Archeologický výskum následne potvrdil, že sa jedná o archeologické objekty súvisiace s pravekým a stredovekým využívaním lokality. Cieľom magnetickej prospekcie bolo poskytnúť v predstihu základné informácie o type archeologických objektov na lokalite, hustote zástavby, ako



Obr. 4. Kostice – Zadní hrúd 1. Vegetačné príznaky na kolmom leteckom snímku lokality.
 Fig. 4. Kostice – Zadní hrúd 1. Crop marks on an orthophoto of the site.

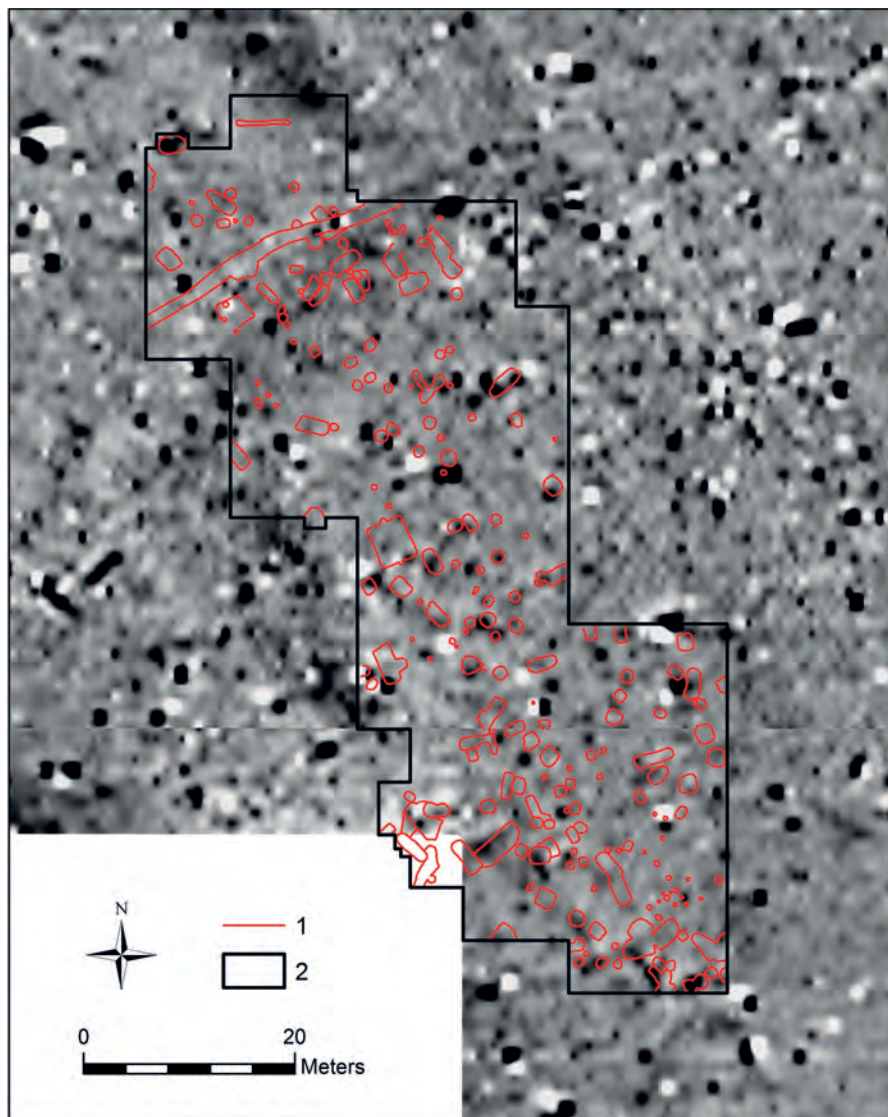
aj veľkosti osídlenej plochy. Už na začiatku meraní sa ukázalo, že presná lokalizácia a identifikácia jednotlivých objektov nebude možná. Dôvodom bolo piesčité podložie lokality. Magnetické anomálie zapríčinené prítomnosťou archeologických objektov tu vykazujú nízke magnetické hodnoty a dajú sa len veľmi ťažko identifikovať. Na výslednom magnetograme síce môžeme pozorovať početné pozitívne anomálie, ktoré sa dajú interpretovať ako rôzne sídliskové objekty, tie však predstavujú iba časť z celkového počtu objektov na lokalite.

Mape magnetických meraní dominujú drobné vysokomagnetické dipóly, ktoré môžeme pripísať kovovým predmetom rôzneho pôvodu (obr. 5). Ich najväčšiu koncentráciu môžeme sledovať v priestore pieskovej duny, teda na ploche sídliska. V nižšie položených a zároveň aj redšie osídlených zónach je počet magnetických dipólov na magnetograme výrazne nižší. Časť z nich predstavuje recentný odpad, ktorý sa na polohu dostal predovšetkým pri hnojení poľností. Časť však určite patrí k predmetom stredovekého pôvodu. Dobre viditeľné sú aj veľké, magneticky pozitívne pásy, ktoré



Obr. 5. Kostice – Zadní hrúd 1. Magnetogram, céziový magnetometer SM-5 Navmag Scintrex, raster 0,10 m/1,00 m a fluxgate-gradiometer Förster Ferex 4.032 DLG, raster 0,25 m/0,50 m, dynamika nameraných hodnôt $-2/+2$ nT v 256 stupňoch šedej škály (biela/čierna).

Fig. 5. Kostice – Zadní hrúd 1. Magnetogram, cesium magnetometer SM-5 Navmag Scintrex, raster 0.10 m/1.00 m and fluxgate-gradiometer Foerster Ferex 4.032 DLG, raster 0.25 m/0.50 m, dynamics of measured values $-2/+2$ nT in 256 shades of grey (white/black).

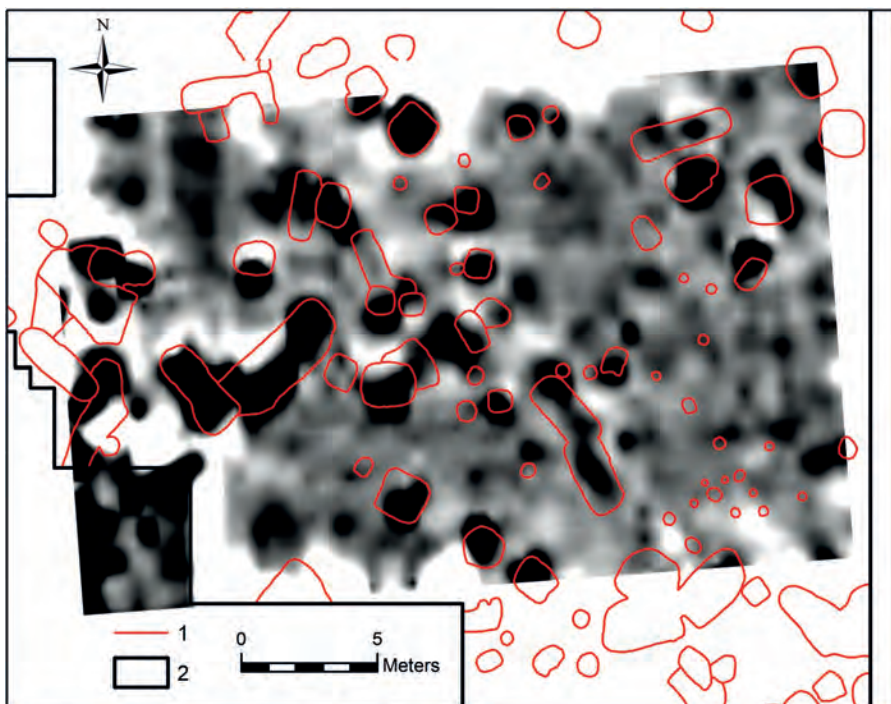


Obr. 6. Kostice – Zadní hrúd 1. Porovnanie výsledku magnetického prieskumu s výsledkom archeologického výskumu. 1 – archeologické objekty, 2 – plocha archeologického výskumu.

Fig. 6. Kostice – Zadní hrúd 1. A comparison between the results of magnetic survey and archaeological excavations. 1 – archaeological features, 2 – border of the excavation.

môžeme pripísať pedologicko-geologickým štruktúram. Ide o pod dnešným povrchom situované terénne priehlbne, vyplnené magnetickým materiálom. Antropogénny pôvod týchto štruktúr môžeme vylúčiť.

Porovnanie magnetogramu z archeologicky preskúmanej plochy s výsledkami terénneho výskumu ukázalo, že iba okolo 20 % objektov je v geofyzikálnych dátach viditeľných (obr. 6). Dôvodov, prečo sa niektoré objekty na magnetograme ukázali a ďalšie nie, môže byť viac. Pri objektoch, ktoré

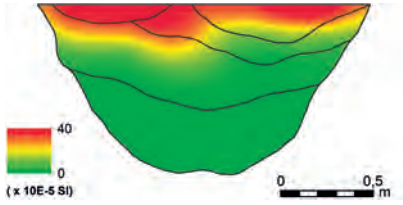


Obr. 7. Kostice – Zadní hrůd 1. Výsledok magnetického prieskumu na ploche archeologického výskumu po odstránení ornice. 1 – archeologické objekty, 2 – hranica archeologického výskumu.

Fig. 7. Kostice – Zadní hrůd 1. The result of magnetic survey in the area of archaeological excavations after the removal of topsoil. 1 – archaeological features, 2 – border of the excavation.

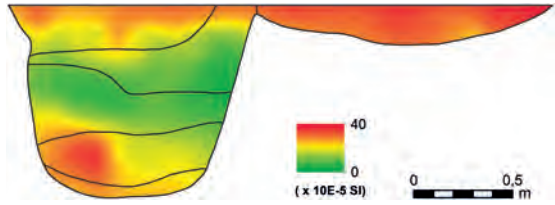
sú menšie ako vzdialenosť meraných profilov (1 m) je to pochopiteľné. Pri prieskume sa mohli nachádzať v priestore medzi dvomi profilmi, alebo mohli byť zaznamenané iba čiastočne. Pozornosti mohli uniknúť aj plytké jamy, hĺbka ktorých je výrazne menšia ako mocnosť ornice nad nimi. Ornica samotná je totiž magneticky pozitívna. Jemné zahĺbenie do podložnej vrstvy tak nevyvolá žiadne výrazné zvýšenie magnetických hodnôt. Tak isto objekty, ktorých výplne sú presýtené materiálom z ich rozpadnutých stien, to je v našom prípade čistým pieskom, nemusia vytvárať žiadne anomálie. Nie sú totiž odlišiteľné od podložia. Našej pozornosti však unikli aj objekty, ktoré vykazovali výplne bohaté na tmavé popolovité vrstvy a organický materiál. Problematická je aj interpretácia jednotlivých pecí, ktoré sa síce vo výsledných mapách z magnetických meraní lokalizovať dajú, sú však pomerne nejednoznačné. Bez overenia archeologickým výskumom by bolo správne určenie viacerých anomálií veľmi obtiažne.

Magnetická prospekcia na vybranom segmente plochy archeologického výskumu po odstránení ornice dokázala lokalizovať prakticky všetky objekty (s výnimkou extrémne plytkých objektov a kolových jám; obr. 7). Za hlavnú príčinu neuspokojivých výsledkov pri bežnej prospekcii môže byť preto považované zahmlenie výsledkov magneticky vysokopozitívnu vrstvou ornice, ležiacou nad sídliskovými objektmi. To bolo potvrdené pri meraniach magnetickej susceptibilitity na profiloch výkopovej plochy archeologického výskumu. Zatiaľ čo podložná vrstva piesku vykazovala hodnoty ca od 0 do 20×10^{-5} j. SI, hodnoty nadložnej vrstvy (ornice) sa pohybovali od ca 30 do 60×10^{-5} j. SI. Podobné hodnoty ako ornica, najčastejšie $30\text{--}50 \times 10^{-5}$ j. SI, vykazovali aj výplne skúmaných objektov. Mocnosť ornice bola približne 30–40 cm. Veľké množstvo objektov dosahovalo hĺbku zapustenia



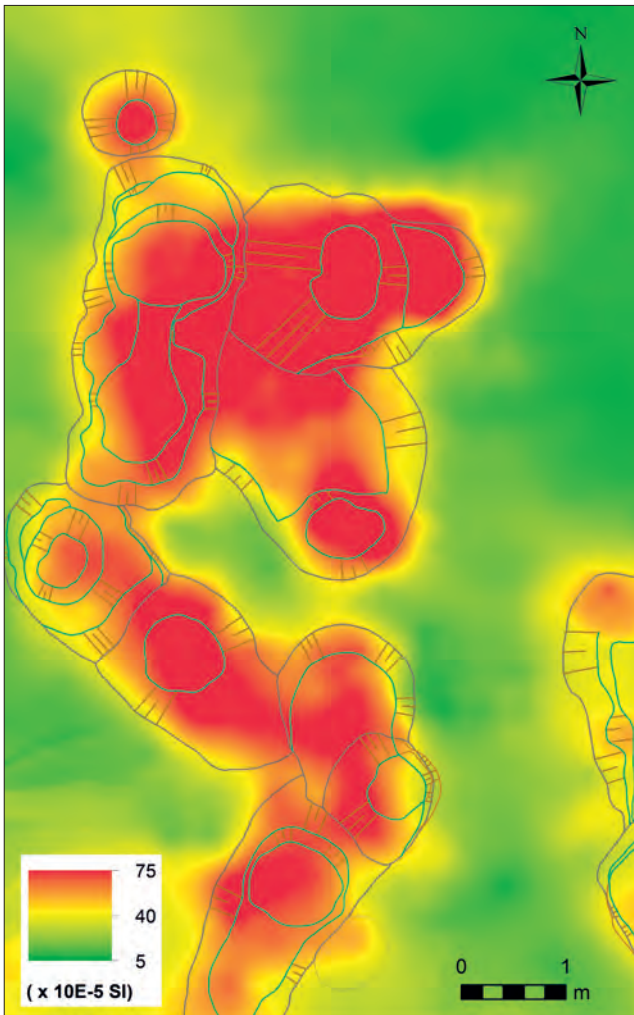
Obr. 8. Kostice – Zadní hrúd 1. Výsledok merania magnetickej susceptibilitý s odlíšením vrstiev zásyvu na profile obj. 68.

Fig. 8. Kostice – Zadní hrúd 1. The result of magnetic susceptibility measurement distinguishing the backfill layers on sections of feature 68.



Obr. 9. Kostice – Zadní hrúd 1. Výsledok merania magnetickej susceptibilitý s odlíšením vrstiev zásyvu na profile obj. 69.

Fig. 9. Kostice – Zadní hrúd 1. The result of magnetic susceptibility measurement distinguishing the backfill layers on sections of feature 69.



Obr. 10. Kostice – Zadní hrúd 1. Rozlíšenie magnetickej susceptibilitý v priestore pecí z juhozápadného rohu plochy výskumu.

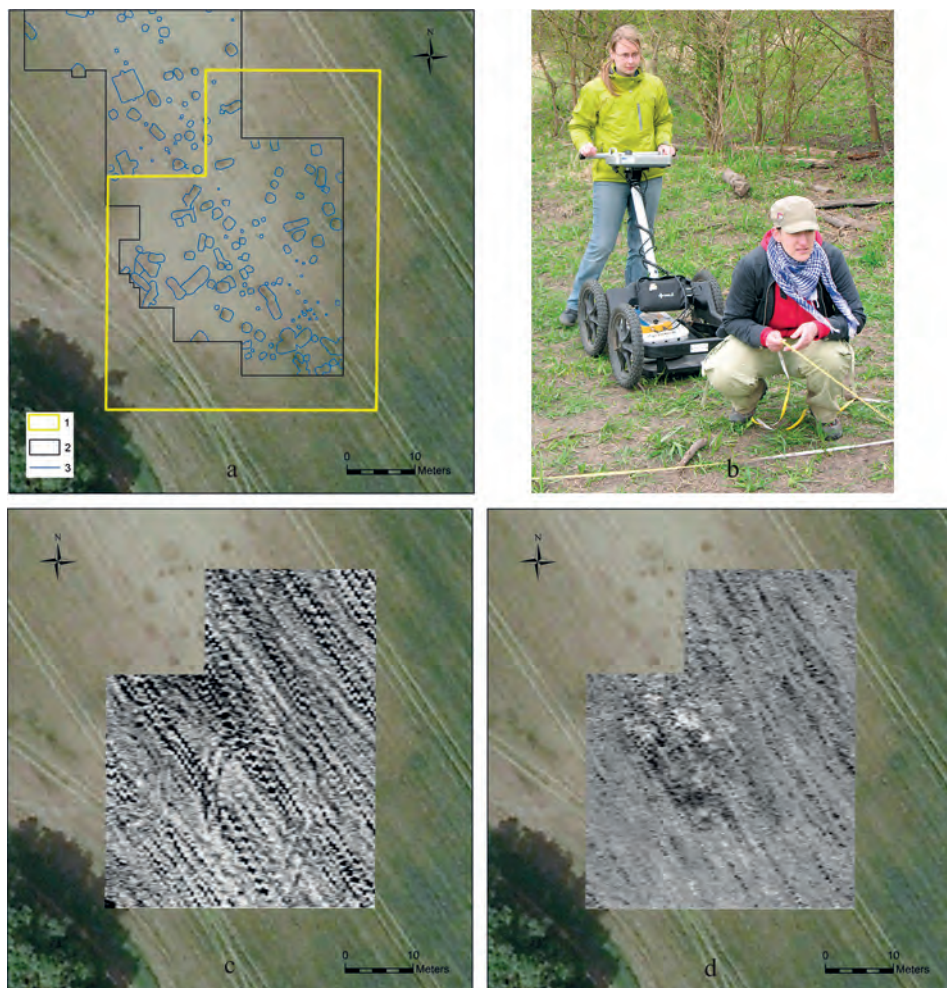
Fig. 10. Kostice – Zadní hrúd 1. The result of magnetic susceptibility measurement of ovens in the south-west area of archaeological excavation.

do podložia do 30 cm. Prakticky žiadny rozdiel v hodnotách magnetickej susceptibility, a iba malý rozdiel v mocnosti vrstvy magnetickej pozitívneho materiálu v porovnaní s okolím, je príčinou neviditeľnosti týchto objektov na výsledných magnetogramoch. Merania magnetickej susceptibility profilov niektorých hlbokých objektov zasa ukázali, že ich výplne sú premiešané s veľkým množstvom nemagnetickeho piesku. Na severnom profile obj. 68 je názorne ukázané, že vyššie magneticke hodnoty vykazuje iba najvrchnejšia úroveň zásypu objektu. Zvyšnú časť zásypu tvorí materiál s rovnakými magnetickými hodnotami ako okolité prostredie objektu (*obr. 8*). Podobnú situáciu bolo možné sledovať napr. aj na obj. 69 (*obr. 9*). Materiál s vyššími magnetickými hodnotami sa vyskytoval na dne objektu a v jeho hornej časti. Jadro objektu bolo vyplnené pieskom so zhodnými magnetickými hodnotami ako okolitý terén. Čistý piesok sa sem dostal samovoľným rozpadom stien objektu alebo ako navážka získaná pri kopaní inej hlbokej jamy. Pri magnetickej prospekcii vytvárajú takéto objekty iba slabé anomálie.

Iba o niečo vyššie hodnoty magnetickej susceptibility ako mala ornica a tmavé výplne sídliskových jám vykazovali objekty obsahujúce prepálené vrstvy, ako boli napríklad batérie pecí z juhozápadného rohu plochy výskumu. Pri plošných meraniach magnetickej susceptibility po odstránení ornice sa v tomto prípade podarilo jednotlivé objekty pomerne detailne vykresliť (*obr. 10*). Oproti okolitému terénu vykazovali 3–5× vyššie hodnoty. Od hodnôt vrchnej vrstvy ornice sa však výrazne neodlišovali. Predpokladáme, že dôvodom slabého magnetickeho kontrastu na lokalite je čiastočné odplavenie magnetických zložiek výplní objektov ako sú ferrimagneticke minerály do piesčitého okolia. S podobnými problémami sa v skúmanom regióne a v jeho okolí totiž stretávame aj na iných lokalitách. Geofyzikálny prieskum polôh situovaných na piesočných dunách v riečnych inundáciách tu neprináša zďaleka také výsledky, ako prieskum lokalít situovaných na vzdialenejších riečnych terasách. Vysvetlenie tohto javu je úloha pre detailnejší výskum v budúcnosti.

Pred archeologickými výkopovými prácami v r. 2011 bol na lokalite uskutočnený aj georadarový prieskum (*obr. 11*). Použitý bol georadar Malá X3M s 500 MHz tienou anténou. Hustota meraných bodov bola $0,05 \times 0,25$ m. Ako obzvlášť negatívny faktor sa ukázala hlboká orba, ktorú môžeme pozorovať v podobe pravidelných línií. Až v hĺbke 40–60 cm môžeme na radargrame sledovať potenciálnu archeologickú situáciu v podobe skupiny objektov. Presná lokalizácia a identifikácia jednotlivých štruktúr je však pomerne zložitá. Kontrolné meranie na vymedzenej ploche po odstránení ornice ponúklo omnoho lepší obraz (*obr. 12*). Zaznamenaná bola väčšina prítomných objektov. Prínosom takýchto meraní je predovšetkým možnosť určiť hĺbku jednotlivých jám pred začatím archeologických výkopových prác. Je však nutné zohľadniť vonkajšie okolnosti, ako je napríklad vlhkosť terénu, ktorá môže výsledok meraní do značnej miery ovplyvniť.

Geofyzikálne merania na lokalite Kostice – Zadní hrúd 1 preskúmali celú oblasť s povrchovým výskytom stredovekých artefaktov, ako aj dostupný okolitý priestor, kde povrchové zbery nezaznamenali prítomnosť črepového materiálu. Komparáciou údajov získaných z magnetických meraní, povrchových zberov a leteckých snímok sa môžeme pokúsiť odhadnúť rozsah celkovo osídlenej plochy. Daný odhad predstavuje určenie rozsahu sídliska na podklade nedeštruktívnych prieskumných metód. Nemôžeme preto s určitou platnosťou vylúčiť, že archeologické komponenty sa nachádzajú aj v priestore, ktorý sa nám javí ako neosídlený. Na základe výskytu porastových príznakov na leteckých snímkach dokážeme osídlenie doložiť na ploche s rozlohou ca 1,2 ha (*obr. 4*). Prítomnosť magnetických anomálií indikujúcich archeologické objekty evidujeme na ploche o veľkosti ca 1,6 ha (*obr. 13*). S najväčšou hustotou sídliskových objektov môžeme počítať v priestore okolo najvyššieho bodu pieskovej duny, teda v oblasti skúmanej aj archeologickým výskumom (viď *Macháček et al. 2013*). Koncentráciu sídliskových objektov môžeme doložiť aj v priestore severozápadného rohu geofyzikálne skúmaného areálu a s redším osídlením sa dá počítať aj bezprostredne východne od centrálnej plochy sídliska. V severnej a centrálnej časti lokality je plocha s výskytom magnetických anomálií indikujúcich archeologické štruktúry v zhode s areálom rozptylu archeologických artefaktov, doloženého povrchovým prieskumom (viď *Dresler – Macháček 2013*). Väčšie disproporcie môžeme sledovať v južnej časti lokality. Magnetický prieskum tu doložil prítomnosť archeologických objektov, koncentrujúcich sa v úzkom páse na vyšších úsekoch terénnej vlny, tiahnucej sa popri



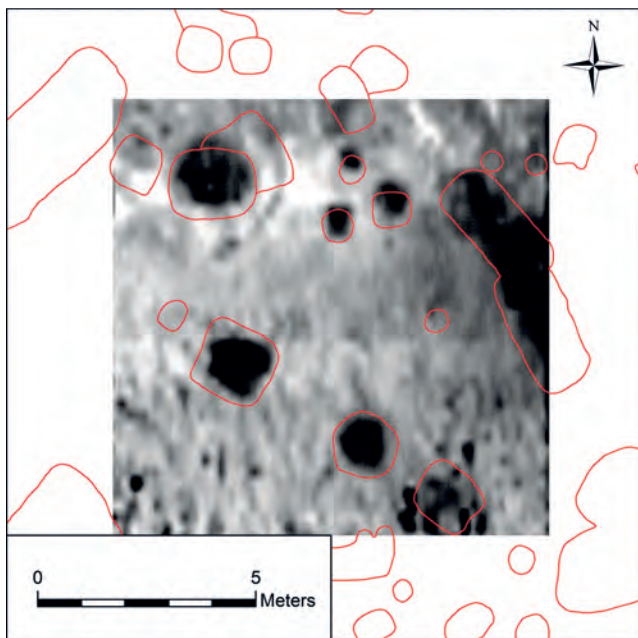
Obr. 11. Kostice – Zadní hrůd 1. Georadarové merania. a: plocha prieskumu: 1 – areál georadarového prieskumu, 2 – areál archeologického výskumu, 3 – archeologické objekty; b: georadar Malá X3M; c: horizontálny časový rez v hĺbke 0–30 cm; d: horizontálny časový rez v hĺbke ca 50 cm.

Fig. 11. Kostice – Zadní hrůd 1. Ground-penetrating radar measurements. a: Area of GPR prospection; 1 – area of GPR prospection, 2 – area of archaeological excavation, 3 – archaeological features; b: Ground-penetrating radar Malá X3M; c: Horizontal time slice in the depth of 0–30 cm; d: Horizontal time slice in the depth of about 50 cm.

novovekej protipovodňovej hrádzi (obr. 13). Rozptyl zberových artefaktov indikuje osídlenie na väčšej ploche, siahajúcej ešte ca 100 m východným smerom. Do akej miery to súvisí s rozorávaním lokality a sekundárnym presunom archeologických artefaktov, posúdiť nedokážeme. Vo výsledkoch magnetických meraní sa ale aj tu vyskytuje niekoľko nejednoznačných štruktúr, ktoré nevylučujú isté sídelné aktivity aj v tomto priestore. Presnejší rozsah osídlenej plochy v tejto časti lokality ale vzhľadom na rozdiely zistené medzi oboma metódami prieskumu a absenciu porastových príznakov na leteckých snímkach určiť nedokážeme. Minimálne však môžeme potvrdiť, že sídlisko z polohy

Obr. 12. Kostice – Zadní hrúd 1. Georadarové merania na ploche archeologického výskumu po odstránení vrstvy ornice. Horizontálny časový rez v hĺbke ca 10 cm.

Fig. 12. Kostice – Zadní hrúd 1. Ground-penetrating radar measurements in the area of archaeological excavations after the removal of topsoil. Horizontal time slice in the depth of about 10 cm.

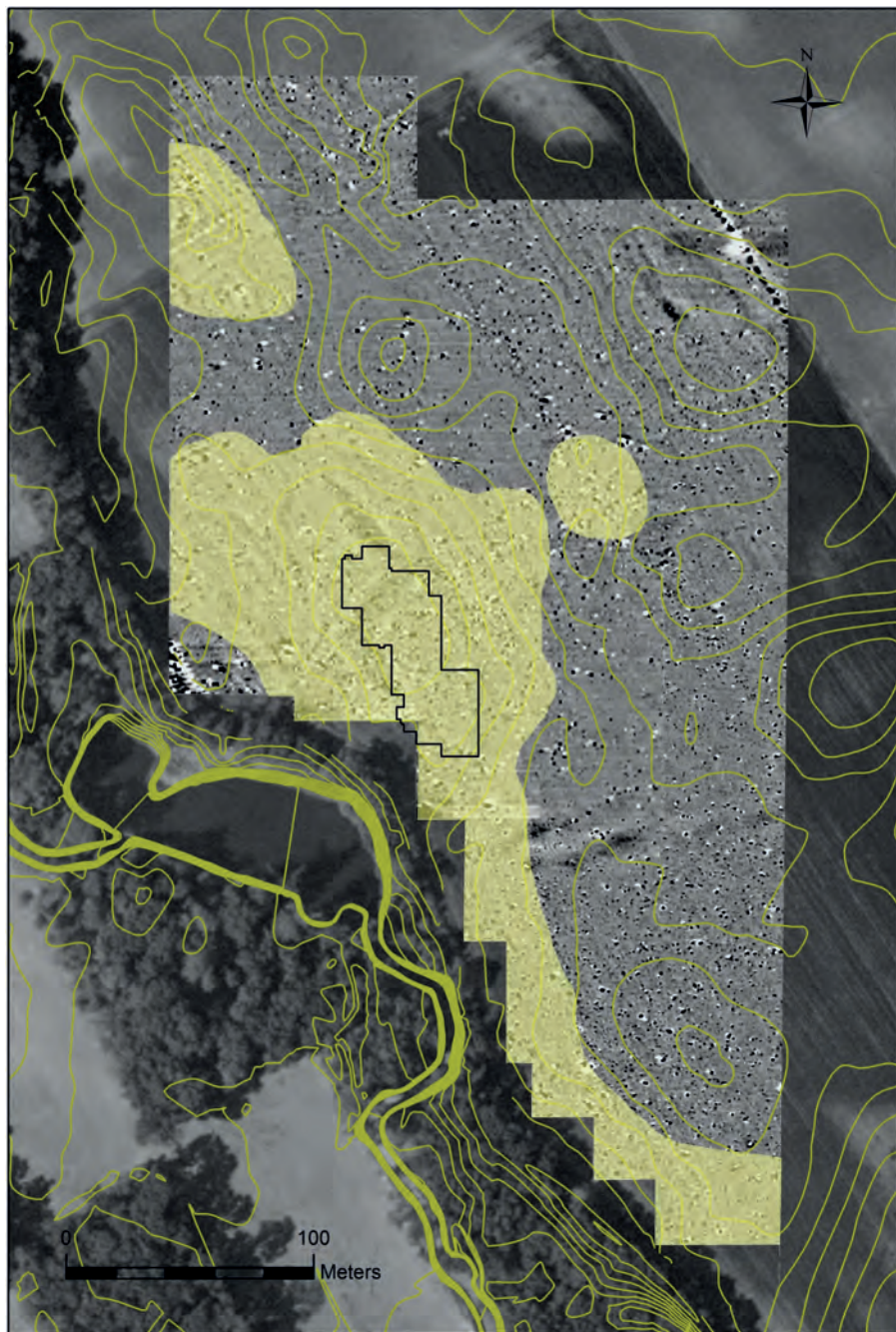


Kostice – Zadní hrúd 1 nebolo izolované, ale aspoň čiastočne bolo prepojené so sídliskom rozprestieraným sa na polohe Kostice – Zadní hrúd 2.

Kostice – Zadní hrúd 2

Lokalita sa rozprestiera na pieskovej dune vyčnievajúcej z inundácie rieky Dyje, ca 300 m juhovýchodne od lokality Kostice – Zadní hrúd 1. Na základe povrchových zberov tu môžeme na ploche s rozlohou ca 10 000 m² predpokladať intenzívne osídlenie z viacerých období praveku až stredoveku. Početné archeologické objekty sú na polohe zreteľne viditeľné aj na kolmých leteckých snímkach. Geofyzikálna prospekcia pokryla celý priestor sídliska. Najskôr tu boli prevedené merania céziovým magnetometrom, ktoré pokryli 16 700 m² (obr. 14). Následne sme fluxgatemagnetometrom preskúmali areál o rozlohe ca 22 000 m² (obr. 15). Toto meranie pokrylo okrem plochy sídliska aj priestor juhovýchodne od intenzívne osídlenej plochy. Medzi oboma meraniami nie sú výrazné rozdiely. Objekty väčších rozmerov boli zachytené v oboch prípadoch. Pri prospekcii s fluxgatemagnetometrom bol zaznamenaný väčší počet objektov menších rozmerov, čo súvisí s hustejšou sieťou meraných profilov.

Na kolmom leteckom snímku lokality bolo identifikovaných takmer 70 porastových príznakov, ktoré by mohli súvisieť s pravekým až včasnostredovekým osídlením polohy (obr. 16). Lokalizované objekty sú rozptýlené takmer po celej ploche duny. Jedna väčšia kumulácia sa nachádza v priestore okolo najvyššieho bodu, druhá v priestore severného svahu návršia. Tvarová variabilita porastových príznakov začína pri plošne malých štruktúrach kruhového pôdorysu (0,5–2 m²), pokračuje cez nepravidelné až oválne obrysy a končí pri najväčších štruktúrach obdĺžnikového až kvadratického pôdorysu s rozmermi 8–15 m². Komparácia s výsledkami geofyzikálnych meraní poukázala na vysoké percento zhody medzi objektmi sledovanými na ortofotke a magnetogramoch (obr. 17). Prítomnosť porastového príznaku sa nepodarilo potvrdiť iba pri jednej predpokladanej zemnici, šiestich stredne veľkých štruktúrach oválneho až pravidelného obdĺžnikového tvaru a 15 objektoch menších rozmerov. Dokopy zachytil magnetický prieskum približne 170 anomálií, ktoré môžeme interpretovať ako



Obr. 13. Kostice – Zadní hrúd 1. Rozsah osídlenej plochy. Určené na základe výsledkov magnetických meraní.

Fig. 13. Kostice – Zadní hrúd 1. The extent of inhabited area based on the results of magnetic survey.



Obr. 14. Kostice – Zadní hrúd 2. Magnetogram, céziový magnetometer SM-5 Navmag Scintrex, dynamika nameraných hodnôt $-2/+2$ nT v 256 stupňoch šedej škály (biela/čierna), raster 0,10 m/1,00 m.

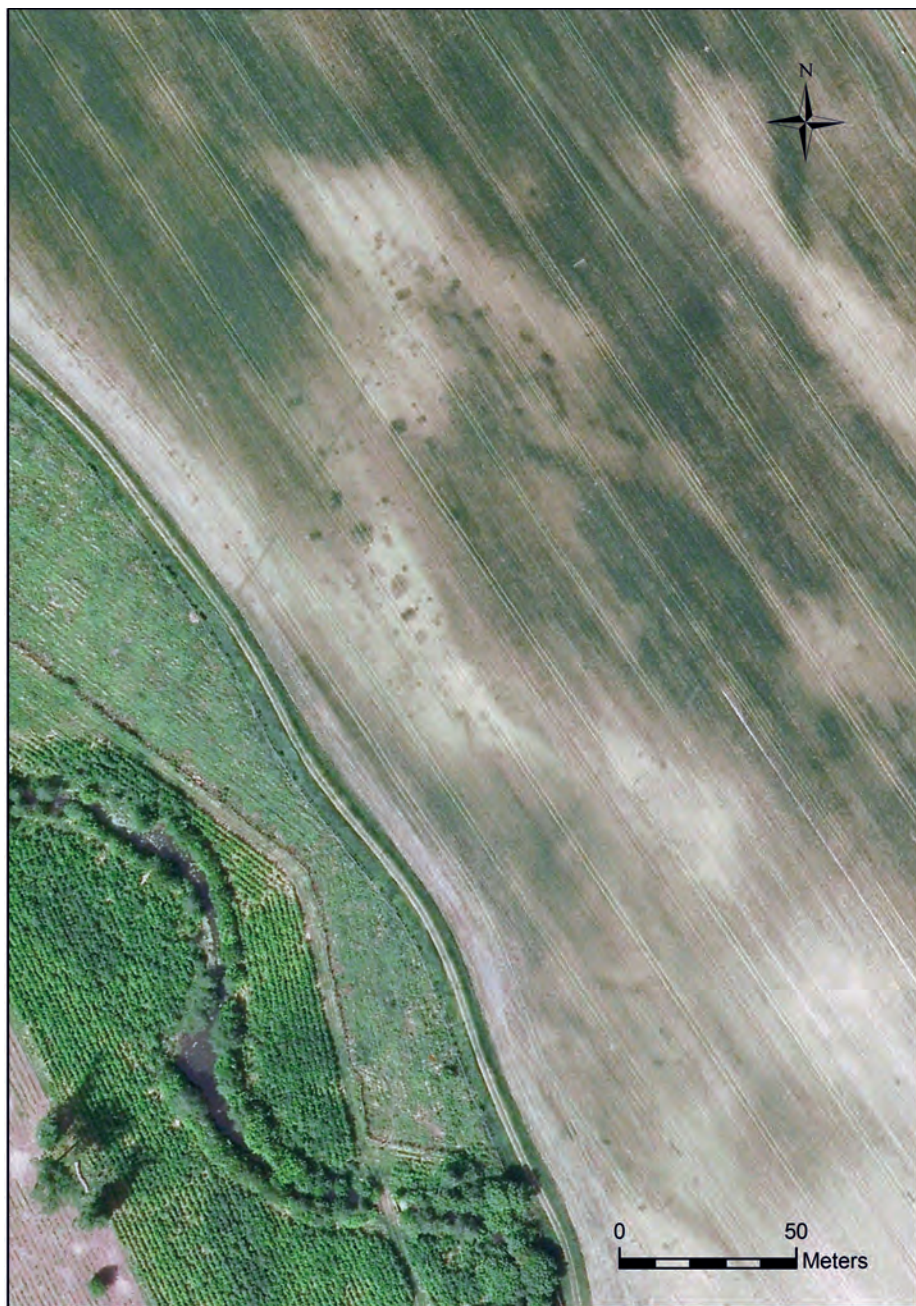
Fig. 14. Kostice – Zadní hrúd 2. Magnetogram, cesium magnetometer SM-5 Navmag Scintrex, dynamics of measured values $-2/+2$ nT in 256 shades of grey (white/black), raster 0.10 m/1.00 m.

archeologické objekty. Tvarom aj veľkosťou ich môžeme rozdeliť do rovnakých skupín ako porastové príznaky. Celkovo môžeme na lokalite na základe výsledkov magnetickej prospekcie doložiť takmer 20 plošne veľkých objektov s pôdorysmi nad 8 m². Približne 60 anomálií možno priradiť k stredne veľkým objektom rôzneho tvaru. Zvyšné anomálie môžeme považovať za objekty menších rozmerov. Takýchto objektov sa na lokalite nachádza určite viac. Mnohé z anomálií však nemožno interpretovať jednoznačne.

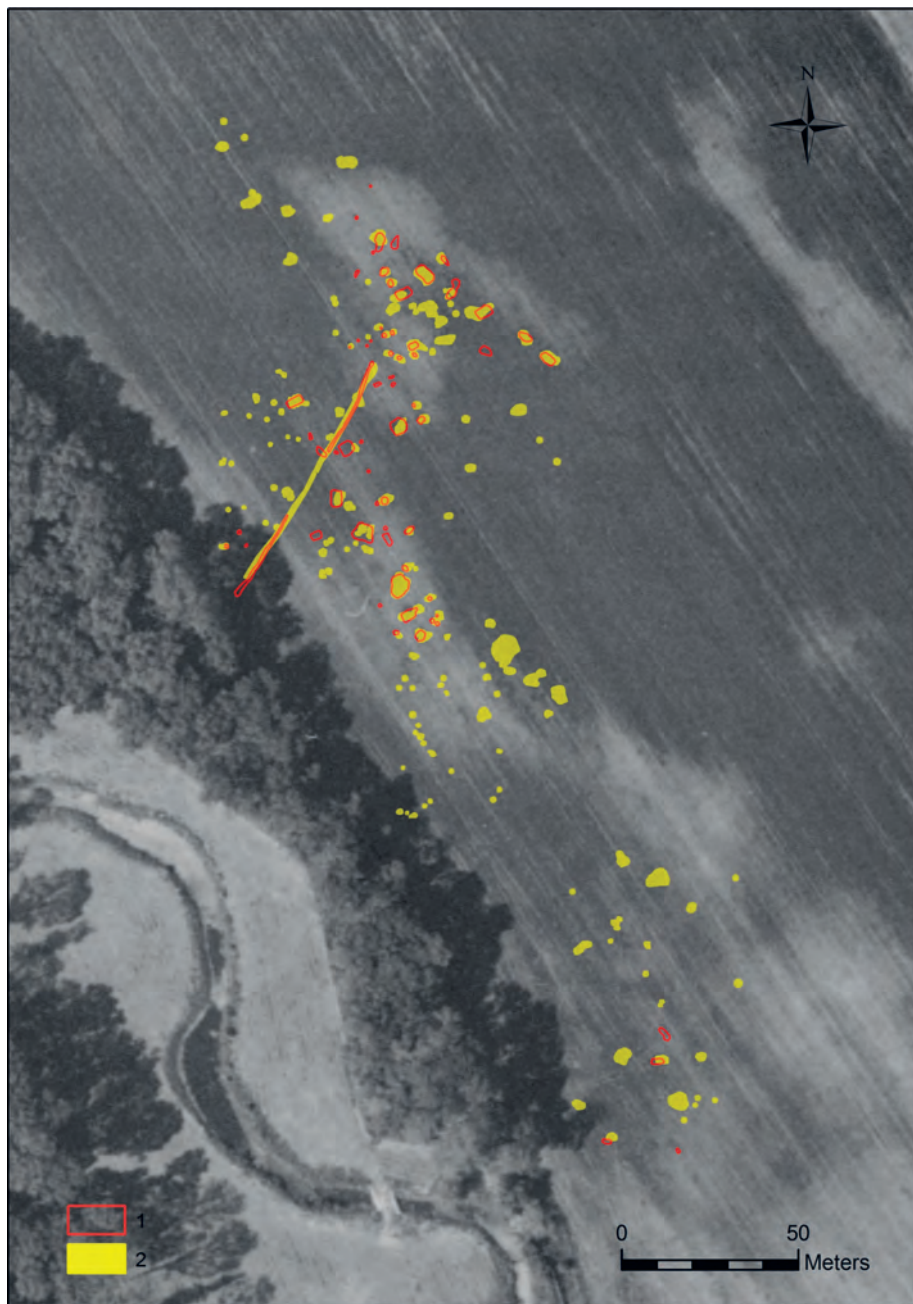


Obr. 15. Kostice – Zadní hrúd 2. Magnetogram, fluxgate magnetometer Förster Ferex 4.032 DLG, dynamika nameraných hodnôt $-2/+2$ nT v 256 stupňoch šedej škály (biela/čierna), raster 0,25 m/0,50 m.

Fig. 15. Kostice – Zadní hrúd 2. Magnetogram, fluxgate magnetometer Förster Ferex 4.032 DLG, dynamics of measured values $-2/+2$ nT in 256 shades of grey (white/black), raster 0,25 m/0,50 m.



Obr. 16. Kostice – Zadní hrúd 2. Vegetačné príznaky viditeľné na kolmom leteckom snímku lokality.
Fig. 16. Kostice – Zadní hrúd 2. Crop marks on an orthophoto of the site.



Obr. 17. Kostice – Zadní hrúd 2. Komparácia vegetačných príznakov (1) s anomáliami lokalizovanými magnetickým prieskumom (2).

Fig. 17. Kostice – Zadní hrúd 2. A comparison between the crop marks (1) and the results of magnetic survey (2).

Vzhľadom na polykulturný charakter lokality je datovanie jednotlivých štruktúr pomerne zložitá. K včasnostredovekému osídleniu možno priradiť časť malých, v pôdoryse kruhových, a snáď aj niektoré zo stredne veľkých a rôznotvarých jám, ktoré sú bežnou súčasťou stredovekých sídlisk a boli objavené aj pri archeologickom výskume na neďalekej lokalite Kostice – Zadní hrúd 1 (viď *Macháček et al. 2013*). Väčšie objekty obdĺžnikového tvaru by mohli predstavovať zemnice z doby laténskej a rímskej. Do obdobia stredoveku by sme naopak mohli zaradiť tri až päť štruktúr kvadratického pôdorysu, pri ktorých by mohlo ísť rovnako o zemnice. Prítomnosť zahĺbených chát (pravdepodobne obytných stavieb) a veľký počet objektov plošne menších rozmerov (z časti pravdepodobne zásobných jám) poukazuje na čiastočne iný typ osídlenia a hospodárenia ako na lokalite Kostice – Zadní hrúd 1. Stredoveké osídlenie tu mohlo mať skôr agrárny charakter, pre ktorý je spoločný výskyt obydlí a zásobných jám typický. Vzhľadom na skutočnosť, že sa jedná o polykulturnú lokalitu, však musíme byť pri interpretácii výsledkov geofyzikálneho prieskumu opatrní. Nijako výrazne sa nemôžeme oprieť ani o výsledky povrchových zberov. Bez overenia aspoň časti lokalizovaných štruktúr archeologickým výskumom, sa preto môžeme k otázkam charakteru osídlenia vyjadriť iba neurčito.

Geofyzikálny prieskum pokryl celý areál s výskytom povrchových nálezov z obdobia stredoveku (viď *Dresler – Macháček 2013*). Prítomnosť magnetických anomálií v okrajových zónach magnetogramu však poukazuje na možný rozsah osídlenia aj mimo skúmaný priestor. Osídlenie pokračuje tak smerom na juhovýchod ako aj na severozápad. Čo sa týka typu zástavby, neboli pozorované žiadne pravidelne sa opakujúce štruktúry. Objekty rôzneho typu sa koncentrujú v menších zhlukoch, ďalšie sú voľne rozptýlené. Výsledky geofyzikálnych meraní sú čiastočne ovplyvnené hlbokou orbou, následkom ktorej mohli byť viaceré objekty nenávratne zničené. Napriek tomu však môžeme konštatovať, že lokalita patrí v skúmanom mikroregióne k pomerne dobre zachovaným a výsledky magnetickej prospekcie ponúkajú stabilnú východiskovú bázu pre prvotnú interpretáciu štruktúry osídlenia polohy.

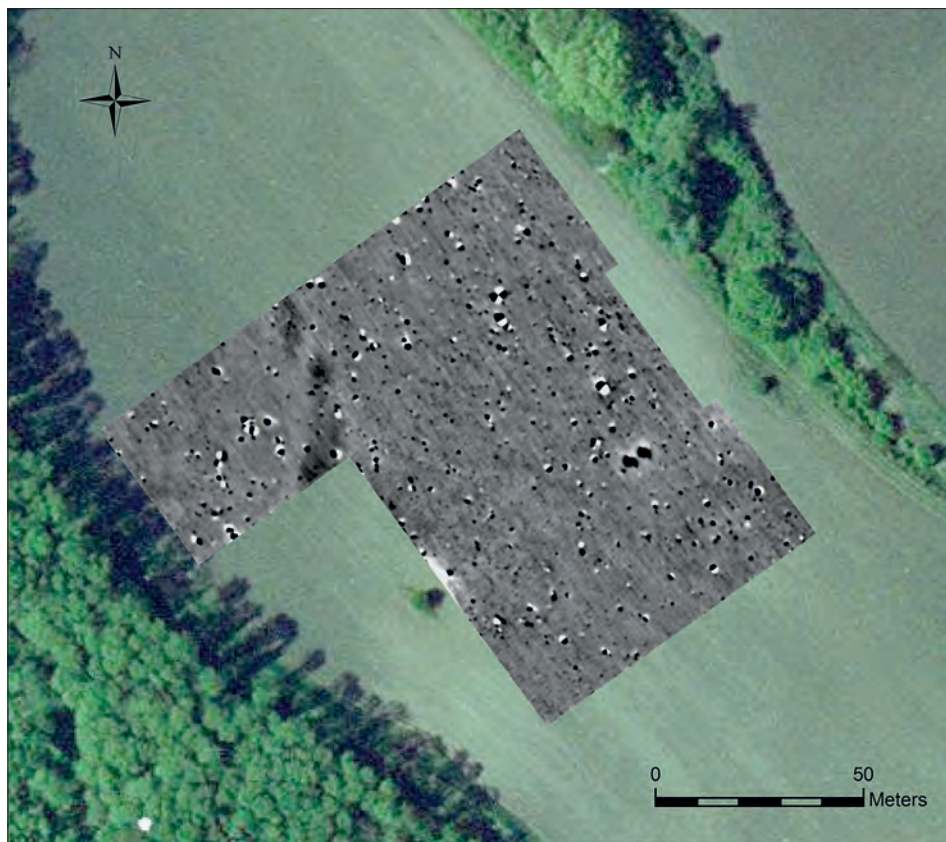
Břeclav – Zadní louky

Lokalita je situovaná v inundácii rieky Dyje, ca 600 m severozápadne od polohy Kostice – Zadní hrúd 1. Povrchovým prieskumom tu boli získané iba ojedinelé archeologické artefakty. Prípadné osídlenie bolo podľa našich predpokladov sporadické a skôr krátkodobého charakteru. Naše predpoklady sa potvrdili aj pri magnetickom prieskume (*obr. 18*). Odhliadnuc od drobných kovových predmetov a geologických štruktúr neboli na prospektovanej ploche s rozlohou 10 770 m² zistené žiadne jednoznačne archeologické objekty. Dve magneticky najvýraznejšie anomálie, situované vo východnej časti magnetogramu, sú recentného pôvodu. Archeologického charakteru by mohli byť jedine niektoré pozitívne monoanomálie s rozmermi do 2 m², rozptýlené vo východnej polovici skúmaného areálu. Ďalšie objekty mohli byť zničené pri intenzívnom poľnohospodárskom využívaní polohy. Napriek tomu môžeme na skúmanej ploche počítať jedine s veľmi riedkym osídlením.

Kostice – Louky od Břeclavska

Sídlisko sa rozprestiera na miernej vyvýšenine v inundácii Dyje, ca 800 m juhovýchodne od Břeclavi. Na základe keramického materiálu získaného povrchovými zbermi tu môžeme predpokladať praveké až včasnostredoveké osídlenie. Najpočetnejšiu kolekciu nálezov predstavujú artefakty z obdobia stredoveku (viď *Dresler – Macháček 2013*). Cieľom magnetickej prospekcie bolo kompletné preskúmanie osídlenej plochy. Merania pokryli areál s rozlohou 55 000 m² (*obr. 19* – južný magnetogram).

Pozitívne magneticke anomálie interpretovateľné ako archeologické objekty sú rozptýlené takmer po celej skúmanej ploche (*obr. 20*). V zásade môžeme na výslednom magnetograme sledovať dve výraznejšie koncentrácie anomálií. Hlavná skupina objektov sa rozprestiera na vrchole a svahoch vyvýšeniny, vo východnej polovici magnetogramu. Druhá skupina objektov sa koncentruje ca 60 m západne na nízkej terénnej elevácii. V nižšie položených miestach sa objekty archeologického charakteru vyskytujú iba ojedinele.



Obr. 18. Břeclav – Zadní louky. Magnetogram, fluxgate magnetometer Förster Ferex 4.032 DLG, dynamika nameraných hodnôt $-2/+2$ nT v 256 stupňoch šedej škály (biela/čierna), raster 0,25 m/0,50 m.

Fig. 18. Břeclav – Zadní louky. Magnetogram, fluxgate magnetometer Förster Ferex 4.032 DLG, dynamics of measured values $-2/+2$ nT in 256 shades of grey (white/black), raster 0,25 m/0,50 m.

Hranice intenzívne osídlenej plochy boli zaznamenané v plnom rozsahu. S menším počtom objektov mimo skúmaného areálu musíme počítať juhozápadným a severovýchodným smerom. Sídlisko tak zaberá plochu s rozlohou minimálne 1,4 ha. Zaznamenané sídliskové objekty sú prevažne kruhového až oválneho tvaru. Ich rozmery dosahujú od 0,5 do 10 m², ojedinele sa však objavujú aj štruktúry s rozmermi do 30 m². Objekty pozdĺžneho tvaru sú orientované predovšetkým v smere SZ–JV. Menší počet objektov je orientovaných v smere S–J a V–Z.

Charakter a funkčné zaradenie prospektovaných štruktúr sú zrejme rôznorodé. Niektoré anomálie s kruhovým pôdorysom by mohli predstavovať zásobné jamy. Na ploche sídliska sa nachádza ca 30 takýchto anomálií. Pri štruktúrach väčších rozmerov môže ísť o sídliskové jamy rôzneho charakteru – výrobné objekty, hospodárske stavby, obydlia. Celkovo je takýchto objektov na magnetograme plochy sídliska ca 25. Zahĺbené chaty s pravidelným štvorcovým pôdorysom pozorované neboli. O obytné objekty by sa mohlo jednáť pri štruktúrach s oválnym až pravidelným obdĺžnikovým pôdorysom s rozmermi okolo 10 m² a viac. K štruktúre zástavby na lokalite sa nedokážeme jednoznačne vyjadriť. Interpretácia mnohých z detekovaných anomálií je totiž otázna. Podobne ako na ostatných okolitých lokalitách môžeme v rámci osídlenej plochy sledovať zhľuky objektov, medzi ktorými sa vyskytujú

veľké aj malé štruktúry. Vzhľadom na polykultúrny charakter lokality a otázne datovanie jednotlivých objektov však vzájomné súvislosti medzi týmito objektmi doložiť nemôžeme.

Podobný charakter osídlenia vykazuje aj nízka terénna elevácia v západnej časti skúmaného areálu. Celkovo tu bolo na ploche 0,4 ha evidovaných iba ničo vyše 20 objektov rôzneho charakteru. Väčšina z nich predstavuje zrejme zahĺbené sídliskové objekty s rozmermi od 4 do 10 m². Ďalšie archeologické štruktúry môžeme hľadať za drobnými pozitívnymi monoanomáliami, pri ktorých by mohlo ísť o sídliskové jamy menších rozmerov.

Spomedzi ostatných pozorovaných objektov je nutné spomenúť ešte lineárnu štruktúru pozostávajúcu z pozitívnych magnetických anomálií a drobných magnetických dipólov. Štruktúra prebieha v smere SV–JZ cez severnú časť plochy prieskumu. Význam daného lineamentu nám nie je jasný, mohlo by sa však jednáť o relikť zaniknutej komunikácie. Otázný je aj pôvod niektorých pozdĺžnych štruktúr lokalizovaných na alebo v bezprostrednej blízkosti tejto lineárnej štruktúry. Pri niektorých z nich je ich sídliskový charakter neistý, vzhľadom na netypické radenie do jednej línie.

Pri pásach vykazujúcich zvýšené magnetické hodnoty na svahu a úpätí vyvýšeniny sa jedná o pedologické úkazy – nahromadený materiál splavený z vyšších partíí. Vysokomagnetická anomália na najvyššom bode polohy predstavuje recentnú štruktúru – trigonometrický zememeračský bod.

Břeclav – Louky od Břeclavska

Bezprostredne severne od sídliska Kostice – Louky od Břeclavska, bola na polohe Břeclav – Louky od Břeclavska preskúmaná plocha s rozlohou 10 000 m² (obr. 19 – severný magnetogram). V skúmanom areáli neboli zaznamenané žiadne výrazné stopy po osídlení. Odhladnuc od reliktu novovekej pieskovne v západnom rohu magnetogramu, pedologických štruktúr, drobných kovov a novovekej orby tu bol jednoznačne lokalizovaný iba jeden archeologický objekt otázneho pôvodu (obr. 20). Ďalšie archeologické štruktúry by sme mohli hľadať za magneticky nevýraznými anomáliami menších rozmerov. Výraznejšia antropogénna činnosť sídliskového charakteru tu doložená nebola. Na danom segmente lokality však bola v minulosti viackrát uskutočnená hlboká orba, zasahujúca až do piesčitého podložia. Archeologické objekty tu preto môžu byť z veľkej časti zničené.

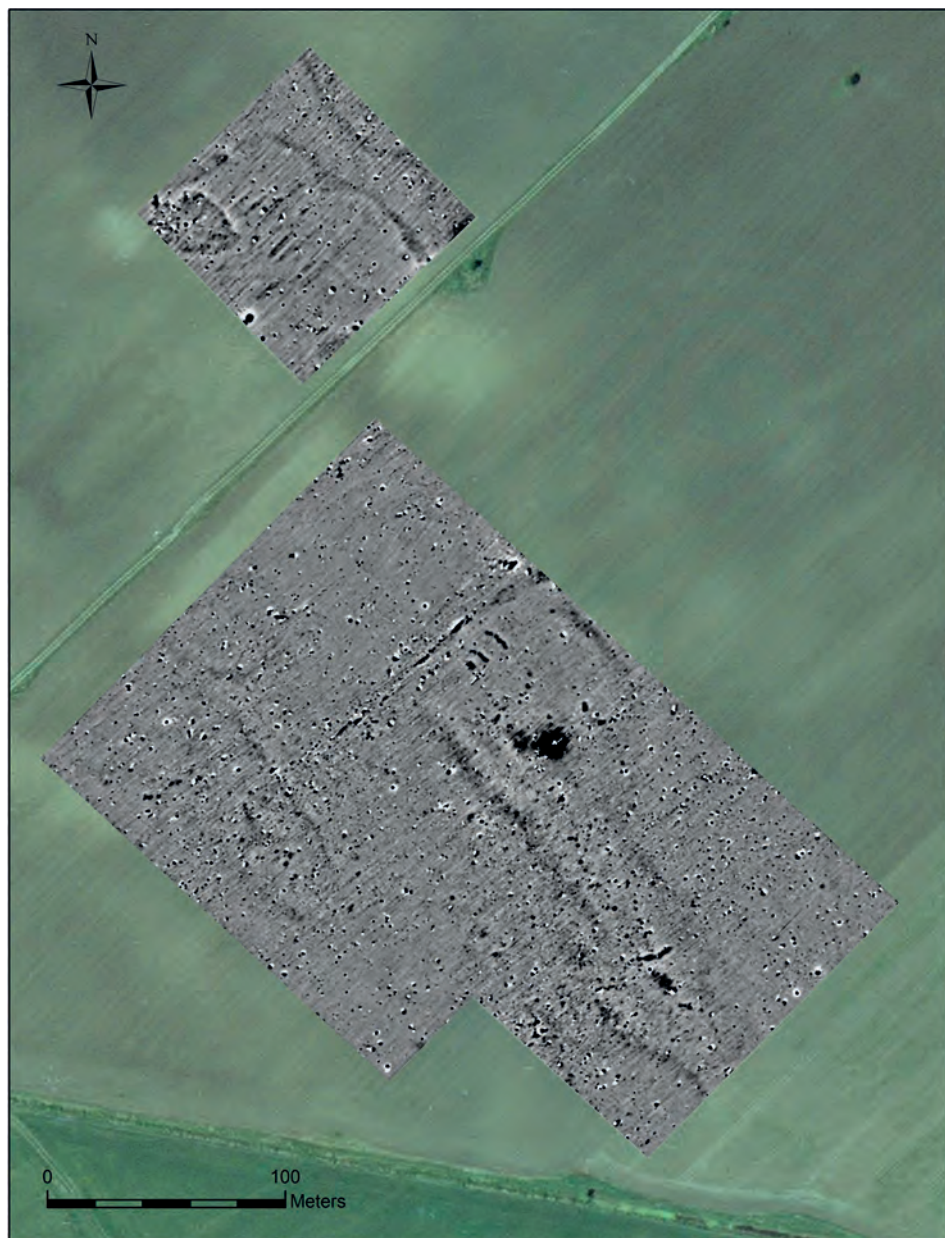
Lanžhot – Padělky (U Kazúbkova mostu)

Lokalita leží na ľavom brehu potoka Svodnice, ca 1 km severozápadne od Lanžhotu. Povrchovým prieskumom tu bolo doložené pravé a včasnostredoveké osídlenie. Geofyzikálne skúmaná plocha s rozlohou 9 350 m² zaberá severovýchodnú časť lokality (obr. 21).

Na výslednom magnetograme sa dá sledovať viacero anomálií, ktoré môžeme interpretovať ako archeologické objekty. Celkovo bolo lokalizovaných ca 70 takýchto anomálií s rozmermi od 0,5 do 10 m² (obr. 22). Rozptýlené sú po celej ploche prieskumu, bez náznakov vytvárania zhlukov. Na základe ich tvaru tu môžeme očakávať predovšetkým sídliskové jamy kruhového pôdorysu. Objekty väčších rozmerov majú ojedinele oválny až pravouhlý obdĺžnikový tvar. Pri približne piatich kruhových anomáliách s vysokými magnetickými hodnotami od 15 do 80 nT by mohlo ísť o pece alebo výrobné objekty. Magnetické hodnoty výplní ostatných objektov na lokalite sa pohybujú v rozmedzí od 2 do 10 nT. Ďalšie archeologické objekty sa môžu skrývať za nevýraznými anomáliami, ktoré sú rozptýlené po celej ploche prieskumu. Interpretácia týchto štruktúr je však neistá. Na základe výsledkov magnetickej prospekcie môžeme na polohe predpokladať iba rozptýlený typ osídlenia. Vzhľadom na obmedzenú veľkosť skúmaného areálu a očividne výrazné porušenie sídliskových objektov (stopy hlbkej orby) však jednoznačné závery ohľadne štruktúry osídlenia lokality vysloviť nemôžeme.

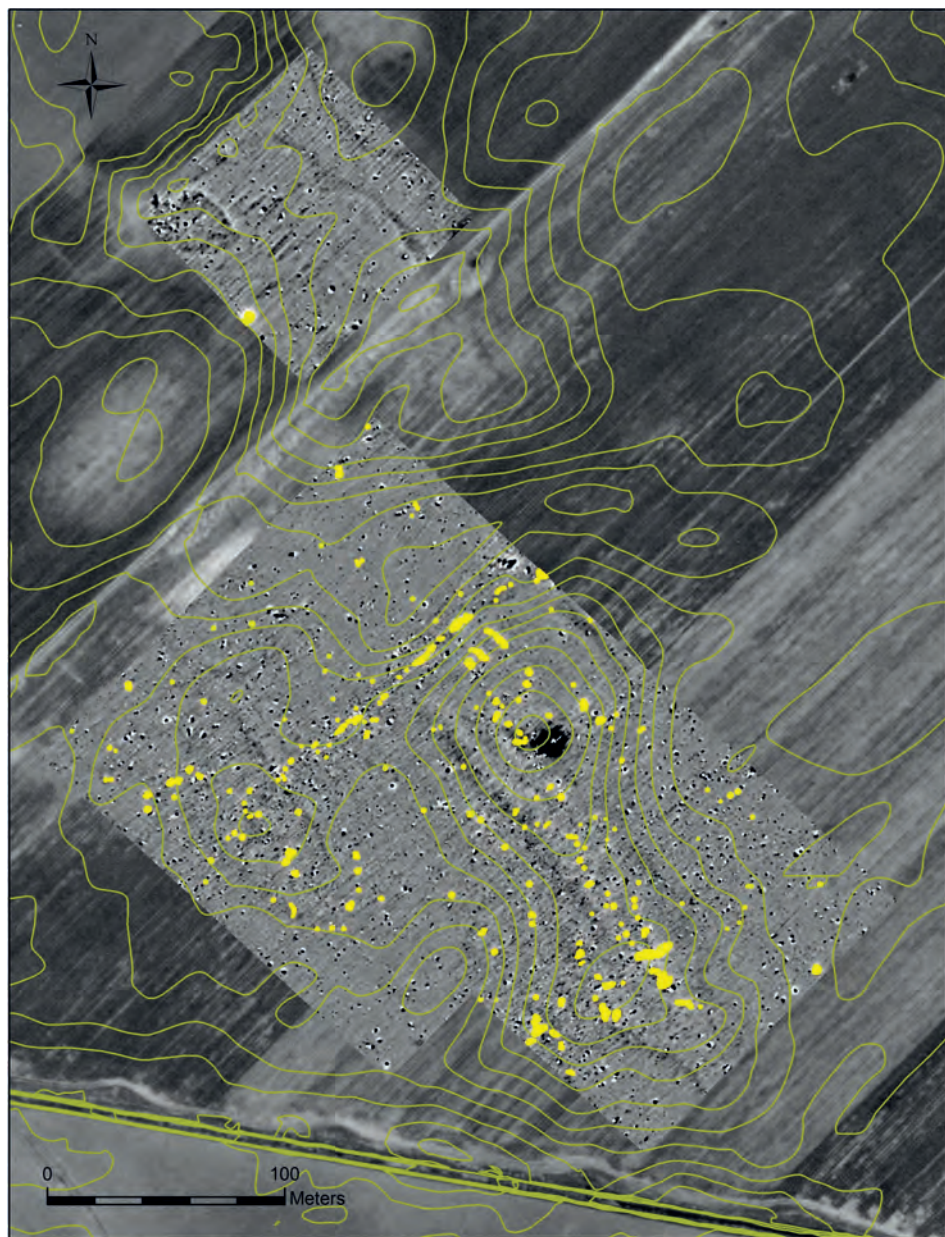
Lanžhot – Za hrází

Lokalita sa rozprestiera na vyvýšenej terase, tiahnucej sa od severozápadu na juhovýchod popri ľavom brehu potoka Svodnice, ca 2 km severozápadne od Lanžhotu. Ide o rozsiahlu polykultúrnu lokalitu o veľkosti niekoľko desiatok hektárov. Popri pravom osídlení tu môžeme na základe náleзов z povrchových zberov predpokladať predovšetkým husté osídlenie z doby rímskej a súčasného



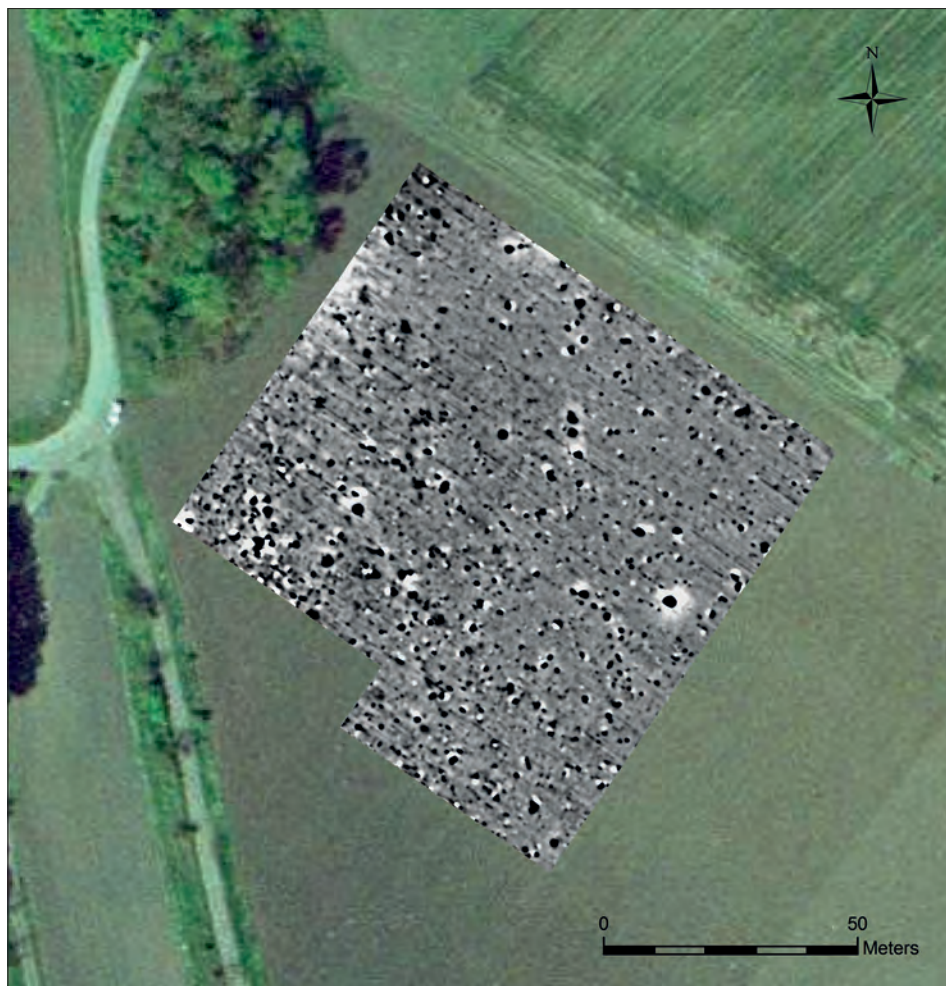
Obr. 19. Kostice – Louky od Břeclavska a Břeclav – Louky od Břeclavska. Magnetogram, fluxgate magnetometer Förster Ferex 4.032 DLG, dynamika nameraných hodnôt $-2/+2$ nT v 256 stupňoch šedej škály (biela/čierna), raster 0,25 m/0,50 m.

Fig. 19. Kostice – Louky od Břeclavska a Břeclav – Louky od Břeclavska. Magnetogram, fluxgate magnetometer Förster Ferex 4.032 DLG, dynamics of measured values $-2/+2$ nT in 256 shades of grey (white/black), raster 0,25 m/0,50 m.



Obr. 20. Kostice – Louky od Břeclavska a Břeclav – Louky od Břeclavska. Interpretácia výsledkov magnetickej prospekcie.

Fig. 20. Kostice – Louky od Břeclavska a Břeclav – Louky od Břeclavska. Interpretation of magnetic prospection.

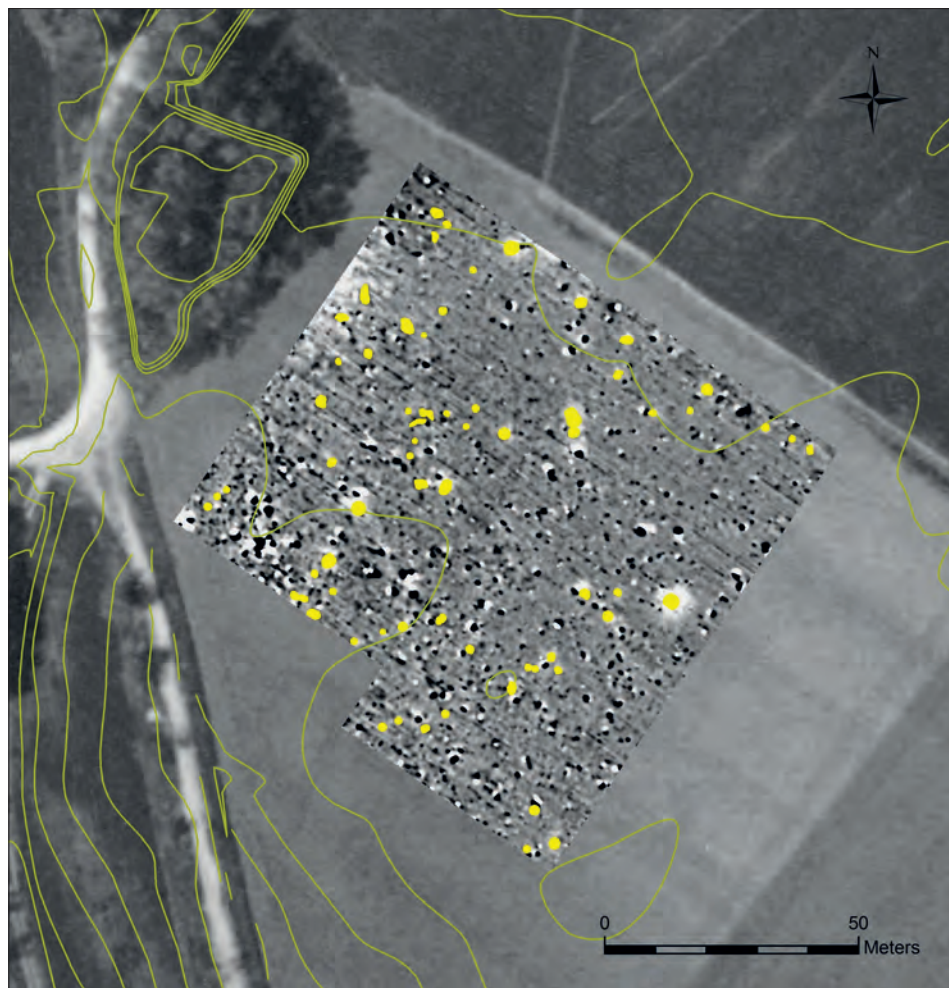


Obr. 21. Lanžhot – Padělky (U Kazúbkova mostu). Magnetogram, fluxgate magnetometer Förster Ferex 4.032 DLG, dynamika nameraných hodnôt $-2/+2$ nT v 256 stupňoch šedej škály (biela/čierna), raster 0,25 m/0,50 m.

Fig. 21. Lanžhot – Padělky (U Kazúbkova mostu). Magnetogram, fluxgate magnetometer Förster Ferex 4.032 DLG, dynamics of measured values $-2/+2$ nT in 256 shades of grey (white/black), raster 0,25 m/0,50 m.

stredoveku. Plocha pre magnetický prieskum o rozlohe 18 910 m² bola vytýčená v priestore medzi potokom Svodnice a v novoveku vybudovaným rybníčkom. Táto plocha predstavuje iba zlomok z celkovo osídleného areálu. Cieľom geofyzikálnych meraní bolo predovšetkým pokúsiť sa verifikovať zistenia zaznamenané pri povrchových zberoch, že sídlisko sa rozkladá na hornej úrovni terasy a jej svahoch, zatiaľ čo nižšie ležiaci terén bol neosídlený (viď *Dresler – Macháček 2013*). Plocha prieskumu bola preto situovaná tak, aby pokrývala centrálny, ako aj okrajový segment sídliska (obr. 23, 24).

Na výslednom magnetograme sa nachádza veľký počet pozitívnych magnetických anomálií, ktoré môžeme interpretovať ako sídliskové objekty rôzneho charakteru. Výsledok geofyzikálnych

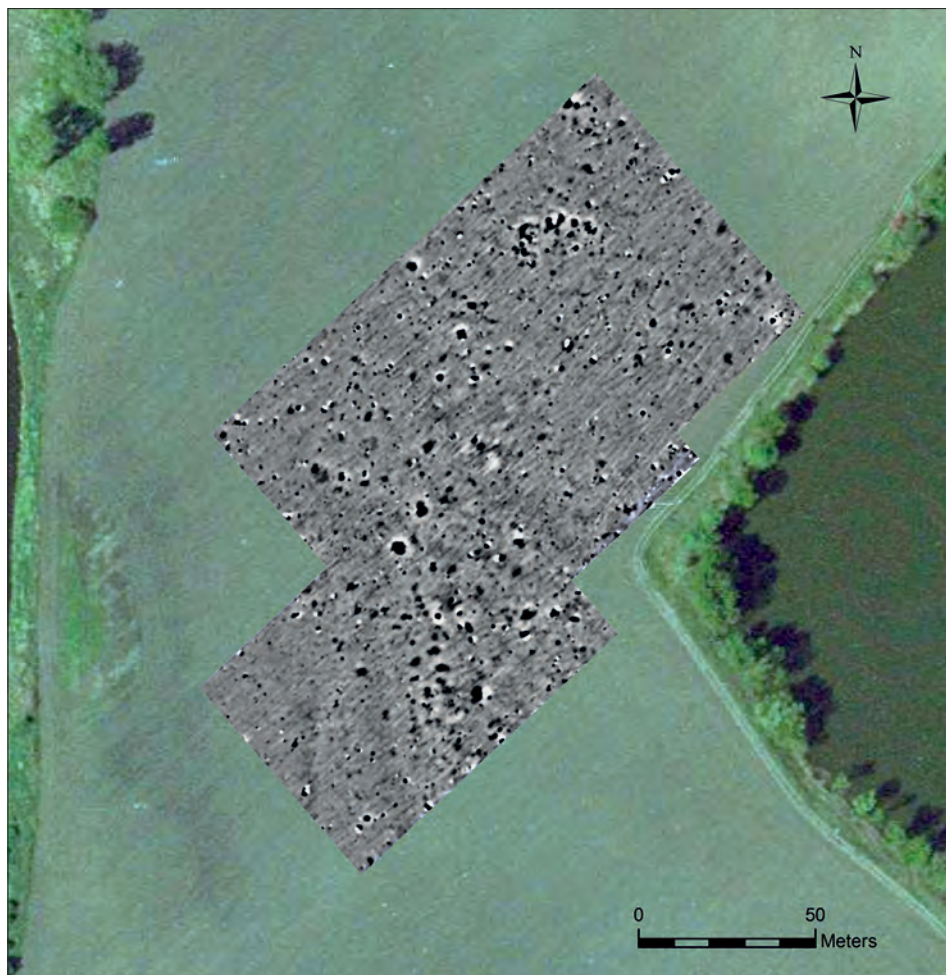


Obr. 22. Lanžhot – Padělky (U Kazúbkova mostu). Interpretácia výsledkov magnetickej prospekcie.

Fig. 22. Lanžhot – Padělky (U Kazúbkova mostu). Interpretation of magnetic prospection.

meraní potvrdzuje pozorovania z povrchových zberov. Jednoznačne sa podarilo určiť západnú hranicu intenzívne osídlenej plochy. Archeologické objekty sú rozptýlené po celej ploche terasy, pričom najväčší počet sa koncentruje pozdĺž jej okraja. Na svahu klesajúcom do nížinnej nivy a v nive samotnej sa vyskytujú archeologické objekty iba ojedinele.

Celkovo bolo zaznamenaných približne 250 anomálií, ktoré môžeme považovať za archeologické objekty (obr. 24). Tvarová variabilita lokalizovaných objektov začína podobne ako pri ostatných lokalitách pri plošne malých štruktúrach kruhového tvaru s rozmermi do 2 m². Na skúmanej ploche sa ich nachádza takmer 150. Reprezentujú sídliskové jamy rôzneho charakteru, pričom pri časti z nich môžeme predpokladať, že sa jedná o zásobné jamy. Stredne veľkých útvarov s nepravidelným až oválnym pôdorysom bolo lokalizovaných ca 90. Predstavujú rôzne sídliskové objekty. Vysoké magneticke hodnoty niektorých z nich umožňujú ich interpretáciu ako ohniská, pece alebo výrobné zariadenia.

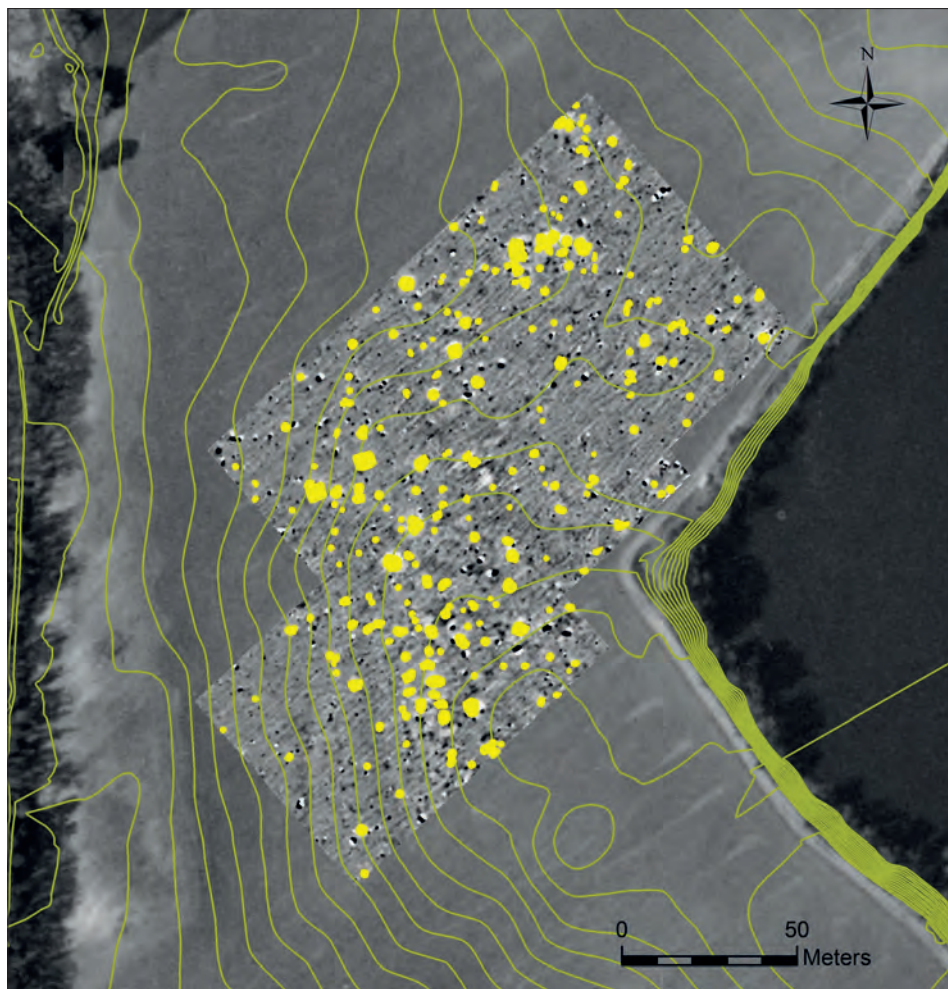


Obr. 23. Lanžhot – Za hrází. Magnetogram, fluxgate magnetometer Förster Ferex 4.032 DLG, dynamika nameraných hodnôt $-3/+3$ nT v 256 stupňoch šedej škály (biela/čierna), raster 0,25 m/0,50 m.

Fig. 23. Lanžhot – Za hrází. Magnetogram, fluxgate magnetometer Förster Ferex 4.032 DLG, dynamics of measured values $-3/+3$ nT in 256 shades of grey (white/black), raster 0,25 m/0,50 m.

Najväčšie štruktúry dosahujú rozmery 8 až 20 m². Spolu sa ich na magnetograme nachádza ca 15. Niektoré z nich majú pravidelný obdĺžnikový až kvadratický pôdorys a mohli by predstavovať zahĺbené chaty. Pri tých s pravidelným obdĺžnikovým pôdorysom sa prikláňame k ich datovaniu do doby laténskej a rímskej. Zemnice s kvadratickým pôdorysom by mohli prislúchať predovšetkým do včasnostredovekej fázy osídlenia. Nie všetky sa však dajú jednoznačne identifikovať a typologické zaradenie početných anomálií preto zostáva otázne.

Vyjadriť sa k štruktúre včasnostredovekého sídliska je vzhľadom na polykulturný charakter lokality prakticky nemožné. Jednotlivé vývojové fázy osídlenia sa tu prekrývajú. Potvrďuje sa tu však dlhšie sledovaný jav, že čím ďalej sa daná lokalita nachádza od inundácie Dyje, o to sú výsledky magnetickej prospekcie lepšie.



Obr. 24. Lanžhot – Za hrází. Interpretácia výsledkov magnetickej prospekcie.

Fig. 24. Lanžhot – Za hrází. Interpretation of magnetic prospection.

5. Záver

Vypovedacia hodnota geofyzikálnych meraní na lokalitách so stredovekým osídlením v skúmanom regióne je rôzna. Výsledky sú tu ovplyvňované rôznymi špecifickými podmienkami, ako sú blízkosť vodných tokov, spodná voda, premenlivosť pôdneho horizontu a podorničných sedimentov, svahovitost terénu, množstvo novodobých aktivít na jednotlivých poliach atď. Faktorom, ktorý má na konečný výsledok prospekcie najväčší vplyv, sú ale zrejme pôdy. Archeologické objekty zahĺbené do piesčitého podložia vykazujú iba slabé magnetické anomálie, čo do značnej miery komplikuje ich lokalizáciu a interpretáciu. Priepustnosť piesčitých pôd, na ktorých niektoré zo skúmaných lokalít ležia, spôsobuje pomerne rýchlu dekalifikáciu, rozklad organických materiálov a odplavenie, resp. rozptýlenie ferrimagnetických minerálov z výplní objektov do okolia. Pri magnetickej prospekcii zaznamenané štruktúry predstavujú iba časť z celkového počtu prítomných objektov. Podobné problémy

nie sú špecifické iba pre skúmaný región. Názorný príklad ponúka polykulturná sídlisková lokalita Runkel–Ennerich (Hesensko, Nemecko), kde archeologický výskum odkryl viaceré objekty, ktoré sa vo výsledkoch magnetickej prospekcie nijako neprejavili (*Buthmann – Posselt – Zickgraf 2000*, 142, obr. 3). Podobné výsledky ponúкло aj bádanie na slovanskom sídlisku Kapern (Dolné Sasko, Nemecko), datovanom do 9.–11. storočia. Na lokalite boli uskutočnené podrobné povrchové zbery, magnetická prospekcia, ako aj archeologické sondáže. Niektoré anomálie, interpretované ako sídliskové objekty, sa pri archeologickom výskume doložiť nepodarilo. Naproti tomu boli objavené viaceré plytké sídliskové jamy, ktoré sa v geofyzikálnych dátach nijako neprejavili (*Saile – Lorz – Posselt 2001*).

Napriek spomínaným problémom však geofyzikálne merania na sídliskových lokalitách skúmaného územia priniesli viaceré cenné poznatky. Predovšetkým bolo možné stanoviť rozsah sídliskových areálov na všetkých troch skúmaných lokalitách z katastrofu obce Kostice. Z veľkej časti sa naše pozorovania zhodujú s pozorovaniami získanými pri sledovaní rozptylu povrchových nálezov. Na týchto lokalitách ako aj na nálezisku Lanžhot – Za hrází bolo možné sledovať aj hustotu osídlenia a rozptyl archeologických objektov. Pravidelnosti v štruktúre zástavby jednotlivých lokalít pozorované neboli. Ukázalo sa, že na všetkých skúmaných polohách sa jedná o rozptýlený typ osídlenia, s tendenciami vytvárania menších zhlukov. Vo všeobecnosti platí, že s nadmorskou výškou polohy stúpa aj počet objektov na sídlisku. Magnetogramy zo sídlisk Kostice – Zadní hrúd 2 a Lanžhot – Za hrází ponúkajú detailné informácie o tvare zaznamenaných sídliskových objektov. Otázky týkajúce sa vnútornej štruktúry stredovekých sídlisk však nie je možné riešiť. Nedovoľuje to polykulturný charakter lokalít. Aj v tomto smere sa však do budúca javí nádej na presnejšiu typologizáciu jednotlivých anomálií. Na lokalitách s výrazným osídlením z doby laténskej, doby rímskej a stredoveku Kostice – Zadní hrúd 2 a Lanžhot – Za hrází boli pri geofyzikálnom prieskume zaznamenané magnetické anomálie pravidelného obdĺžnikového pôdorysu, ako aj anomálie pravidelného štvorcového pôdorysu. Prvé z menovaných súvisia zrejme s osídlením z doby laténskej a doby rímskej. Je pravdepodobné, že pri druhých menovaných sa jedná predovšetkým o pôdorysy stredovekých zemníc. Danú interpretáciu je však možné potvrdiť iba terénnym archeologickým výskumom.

Táto práca vznikla v rámci projektu „Mezi Velkou a přemyslovskou Moravou. Archeologie kolapsu a oživení raně středověké společnosti“ (reg. č. GAP405/12/0111) podporovaného GA ČR.

Literatúra

- Biermann, F. 2000: Slawische Besiedlung zwischen Elbe, Neißة und Lubsza. Archäologische Studien zum Siedlungswesen und zur Sachkultur des frühen und hohen Mittelalters. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 65. Bonn.*
- Buthmann, N. – Posselt, M. – Zickgraf, B. 2000: Die geophysikalische Prospektion eines mehrperiodigen Siedlungsplatzes in Runkel–Ennerich (Landkreis Limburg-Weilburg). Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen 5, 137–143.*
- Dresler, P. – Macháček, J. 2013: Vývoj osídlení a kulturní krajiny dolního Podýjí v raném středověku. Archeologické rozhledy 65, 663–705.*
- Fassbinder, J. W. E. 1994: Die magnetischen Eigenschaften und die Genese ferrimagnetischer Minerale in Böden im Hinblick auf die magnetische Prospektion archäologischer Bodendenkmäler. Buch am Erlbach.*
- Fassbinder, J. W. E. – Stanjek, H. 1993: Occurrence of magnetite in soils from archaeological sites. Archaeologia Polona 31, 117–128.*
- 1996: Magnetische Bodenbakterien und deren Auswirkung auf die Prospektion archäologischer Denkmäler. In: H. Becker Hrsg., Archäologische Prospektion. Luftbildarchäologie und Geophysik. Arbeitshefte des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege 59. München, 257–260.
- Goš, V. – Kapl, V. 1986: Slovanská osada u Palonína, okr. Šumperk. Archeologické rozhledy 38, 176–204.*

- Kudrnáč, J.* 1958: Skladování obilí v jamách – obilnicích. In: *Vznik a počátky Slovanů 2*, Praha, 233–252.
- Le Borgne, E.* 1955: Susceptibilité magnétique anormale du sol superficiel. *Annales de Géophysique* 11, 399–419.
- 1960: Influence du feu sur les propriétés magnétiques du sol et sur celles du schiste et du granite. *Annales de Géophysique* 16, 159–196.
- Macháček, J.* – *Balcárková, A.* – *Dresler, P.* – *Milo, P.* 2013: Archeologický výzkum raně středověkého sídliště Kostice – Zadní hrúd v letech 2009–2011. *Archeologické rozhledy* 65, 735–775.
- Meduna, P.* 1992: K vnitřní struktuře raně středověkých sídlišť. *Archaeologia historica* 17, 281–290.
- Pitterová, A.* 1976: Neznámý typ středověkého pozemního domu. *Archaeologia historica* 1, 27–32.
- Pleinerová, I.* 2000: Die altslawischen Dörfer von Březno bei Louny. Praha – Louny.
- Rutkay, M.* 2002: Mittelalterliche Siedlung und Gräberfeld in Bajč-Medzi kanálmi (Vorbericht). *Slovenská archeológia* 50, 245–322.
- Saile, T.* – *Lorz, C.* – *Posselt, M.* 2001: Geoarchäologische Erkundung einer slawischen Siedlungsstelle bei Kapern in der Gartower Elbmarsch (Ldkr. Lüchow-Dannenberg). *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte* 70, 223–250.
- Šalkovský, P.* 2001: Häuser in der frühmittelalterlichen slawischen Welt. Nitra.
- Tomka, P.* 1998: A sopronkőhidai 9. századi település. *Arrabona* 36, 45–84.
- Vařeka, P.* 2004: Archeologie středověkého domu I. Proměny vesnického obydlí v Evropě v průběhu staletí, 6.–15. století. Plzeň.

Geophysical investigations of early medieval occupation sites in the lower Dyje (Thaya) River region

The paper presents the results of geophysical measurements, above all magnetometry, conducted in 2007 and 2009–2011 at settlement sites of south-eastern Moravia. Based on the results of this survey we can sometimes deal with questions such as the extent and internal structure of settlements, density and character of building development, and sometimes also a specific functional and chronological classification of individual features. Geophysical methods thus gradually become an inherent part of archaeological field survey and excavations.

Geophysical survey was applied to sites which were preliminarily dated to the early medieval period, based on the material obtained by field-walking. None of these localities, however, can be designated as a single-culture site. Surface survey has namely proved here also finds from older periods. A total of six sites at seven locations (*fig. 3*) were examined. The area surveyed reached 207,780 m² (*tab. 1*).

Geophysical measurements were mainly targeted at the site of Kostice – Zadní hrúd I. Aerial photos recorded at the locality many crop marks which can be interpreted as structures of archaeological origin (*fig. 4*). The subsequent archaeological excavation has proved that they indicate archaeological features associated with prehistoric and medieval use of the site. Magnetic survey, however, proved to be little effective. Magnetic anomalies caused by the incidence of archaeological features show here low magnetic values and are very hard to identify. On the resulting magnetogram we can observe numerous positive anomalies which can be interpreted as various settlement features, but these represent only a part of the total number of all features at the locality (*fig. 5*). The reasons of this phenomenon can be varied. Comparing the magnetogram from the archaeologically examined area to the results of field survey has shown that only about 20 % of all features are visible in geophysical data (*fig. 6*). It was mainly small pits and large but shallow features that have escaped the attention. Nevertheless, the subsequent magnetic survey on a selected segment of the area of archaeological excavations after the removal of topsoil was able to locate almost all features (except the extremely shallow features and postholes; *fig. 7*). The main reason why the results of ordinary survey are unsatisfactory can thus be that they may be fogged by a strongly magnetic positive topsoil layer overlying the settlement features. This conclusion was proved by measurements of magnetic susceptibility on sections

of the archaeologically excavated area. Whereas the underlying sand layer has yielded values from about 0 to 20×10^{-5} SI units, the values of the overlying layer (topsoil) have varied between about 30 and 60×10^{-5} SI units. The thickness of the topsoil layer was approximately 30–40 cm. Many features were sunk into the subsoil by 30 cm or less. The reason why these features are invisible on the resulting magnetograms is that there is as good as no difference in values of magnetic susceptibility and only a small difference in thickness of the layer of magnetic positive material compared to the surroundings. Magnetically neutral remained also some deep features whose backfills are rich in material from their collapsed walls, that is in our case with non-magnetic sand (figs. 8, 9). Such features form only weak anomalies in magnetic survey. We assume, however, that the reason for a weak magnetic contrast at the site may also be that the magnetic components of backfills of features, such as ferromagnetic minerals, were partly washed away into the sandy surroundings. With similar problems we can namely also meet at other localities within the region under review and in its neighbourhood. Geophysical survey of locations on sand dunes does by far not provide such results like the survey of localities situated on more remote river terraces.

With regard to the reasons mentioned above it is sure that the structures identified by magnetic survey represent only a part from the total of present features and that an unknown number of other features remained unidentified. Nevertheless, despite the above-said problems we can conclude that geophysical measurements at settlement sites within the territory under research yielded some valuable knowledge. Above all, it was possible to determine the extent of settlement areas at all three localities in the cadastre of the village Kostice (figs. 13–17, 19, 20). Our observations correspond to a high degree to those obtained by studying the distribution of surface finds. At these sites as well as at the locality Lanžhot – Za hrází (figs. 23, 24) it was also possible to trace the density and distribution of archaeological features. Any regularities in the structure of building development at individual sites were not observed. It turned out that at all of the investigated locations a dispersed type of settlement was detected, showing a tendency to form clusters. The magnetograms from the settlements of Kostice – Zadní hrád 2 and Lanžhot – Za hrází provide detailed information on the shape of settlement features detected. The questions concerning the internal structure of medieval settlements, however, cannot be solved. It is not possible due to multi-cultural character of localities. But in this regard also a hope arises for more exact typologisation of individual features in the future. At the sites of Kostice – Zadní hrád 2 and Lanžhot – Za hrází with distinct La Tène, Roman and medieval settlement evidence, geophysical survey recorded magnetic anomalies which are regularly rectangular and regularly square in plan. The former ones probably relate to settlement of the La Tène and Roman periods. The latter ones were most probably ground plans of medieval pit houses. This interpretation, however, requires to be proved by archaeological excavations. Then only we will be able to draw more reliable conclusions on medieval building development at investigated settlements as well as at sites occupied in various time periods.

English by Jana Kličová

Archeologický výzkum raně středověkého sídliště Kostice – Zadní hrúd v letech 2009–2011

The archaeological excavation of the Kostice – Zadní hrúd
early medieval settlement in 2009–2011

Jiří Macháček – Adéla Balcárková – Petr Dresler – Peter Milo

V článku jsou představeny výsledky archeologického výzkumu lokality Kostice – Zadní hrúd, který proběhl v letech 2009 až 2011. Zkoumaná lokalita, vzdušnou čarou vzdálená 1,5 km od středu blízkého velkomoravského centra na Pohansku, se rozkládá u okraje nivy řeky Dyje na nevýrazné písčité duně. Konkrétní místo terénního odkryvu bylo vybráno pomocí predikčního modelování a na základě důkladné prospekce. Celkově byla odkryta plocha 2405 m², na níž bylo prozkoumáno 160 zahloubených sídlištních objektů a dva hroby z různých období. Většina nálezů souvisela s raným středověkem, těžšíste osídlení spadá do 10. až 12. století. Zdejší sídliště patřilo v 9. stol. k subsistenční základně rozlehlé velkomoravské aglomerace na Pohansku a po jeho zániku se transformovalo v řemeslně-agrární a obchodní centrum druhého řádu, tzv. trhovou ves. Mimořádně významné jsou nálezy mincí, skládacích vážek, kupeckých závaží a pozdně nomádských třmenů.

raný středověk – mince – Morava – trhová ves

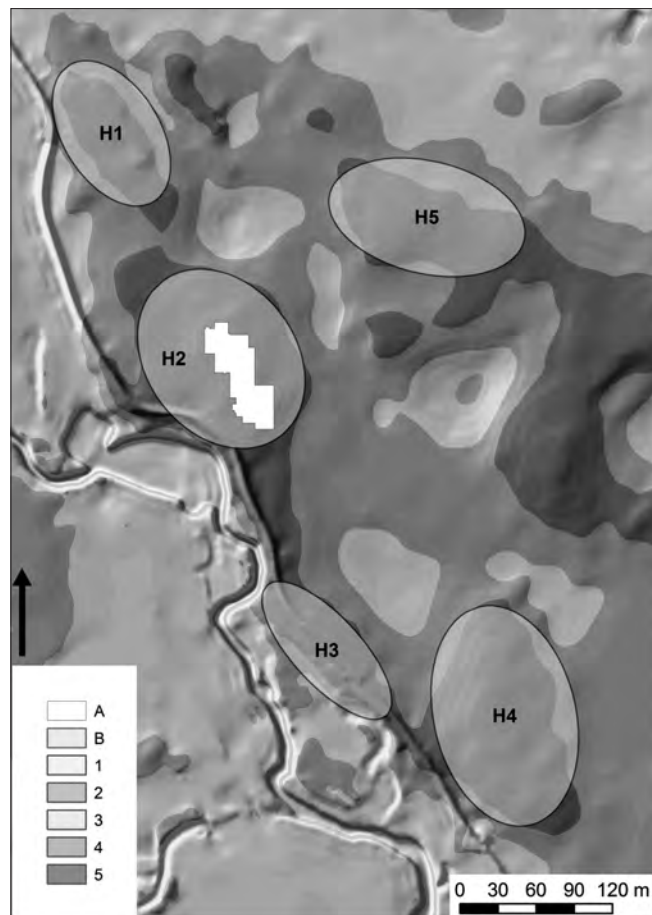
The article presents the results of the archaeological excavation of the Kostice – Zadní hrúd site, conducted in 2009–2011. The investigated site, 1.5 km from the heart of the nearby Great Moravian centre at Pohansko, lies at the edge of the Dyje (Thaya) River floodplain on a nondescript sand dune. A total of 160 sunken features and two graves from various periods were investigated over the excavated area of 2,405 m². The majority of finds were from the Early Middle Ages, with the peak of settlement falling between the tenth and twelfth centuries. In the ninth century, the local settlement was part of the subsistence base for the vast Great Moravian agglomeration at Pohansko; following the demise of Pohansko, the Kostice – Zadní hrúd settlement was transformed into a craft-agrarian and trade centre of the second level. Finds of coins, balance scales, merchants' weights and late nomadic stirrups are of extraordinary importance.

Early Middle Ages – coins – Moravia – market village

1. Úvod

Archeologický výzkum v lokalitě Kostice – Zadní hrúd proběhl ve třech třítydenních sezónách v letech 2009 až 2011 jako součást řešení mezinárodního projektu Grantové agentury ČR a Deutsche Forschungsgemeinschaft. První kampaně se účastnil smíšený česko-německý tým pod vedením J. Macháčka a F. Biermanna, v dalších dvou letech prováděli výzkum jen pracovníci a studenti Ústavu archeologie a muzeologie FF MU. Z archeologického hlediska byla lokalita známá již před zahájením výzkumu díky publikovaným povrchovým sběrům *J. Janála (2006)*, nebyla jí však věnovaná dostatečná pozornost.

Následující text nemá být kompletní publikací terénní dokumentace, ale podrobnou analytickou zprávou o výsledcích dosavadní činnosti, jež bude pokračovat v rámci navazujícího projektu Grantové agentury ČR, jehož cílem je validace a rozšíření poznatků prezentovaných v této studii.



Obr. 1. Kostice – Zadní hrúd. Digitální model terénu a plocha archeologického výzkumu. A – archeologický výzkum 2009–2011, B – dominantní vyvýšeniny s povrchovými koncentracemi nálezů (H1 – H5), 1–5 – výškové úrovně. Fig. 1. Kostice – Zadní hrúd. Digital model of the terrain and area of the archaeological excavation. A – archaeological excavation 2009–2011; B – dominant elevations with surface concentrations of finds (H1 – H5); 1–5 – height levels.



Konkrétní místo terénního odkryvu jsme vyhledali pomocí predikčního modelování a na základě prospekce (viz *Dresler – Macháček 2013; Milo 2013*), která zahrnovala analytické povrchové sběry, letecké snímkování a geofyzikální měření (*obr. 1*). Dalším kritériem výběru byla logistika (výzkum byl umístěn na dobře dostupném místě při okraji rozlehlého pole a v blízkosti cesty). Až dodatečně se ukázalo, že plocha výzkumu leží v centru výskytu předmětů z barevných a drahých kovů, především mincí a záušnic, nalázaných pomocí detektoru kovů (poloha terénního odkryvu: *Dresler – Macháček 2013, obr. 4*). Cílem archeologického terénního výzkumu bylo detailní poznání vnitřní struktury osídlení, jeho přesné datování, i rozpoznání různých aktivit, provozovaných zdejší raně středověkou komunitou. Důležitým úkolem byl také odběr vzorků a naturfaktů pro potřeby přírodovědných analýz (archeobotanika, archeozoologie), které pomáhají v diskuzi o subsistenčních strategiích místního obyvatelstva a jeho interakci s okolním přírodním prostředím (viz *Dreslerová – Hajnalová – Macháček 2013*).

Zkoumaná lokalita je vzdálená vzdušnou čarou 1,5 km od středu velkomoravského centra na Pohansku a rozkládá se při okraji nivy řeky Dyje na vrcholku nevýrazné písčité

duny pokryté fluvickou černicí (*obr. 2–3*). Tato půda zde díky intenzivnímu obdělávání značně degradovala a v horních partiích duny je víceméně odoraná a erodovaná. Hluboká orba zde zasahuje hluboko do písčitého podloží a porušuje archeologické situace (*obr. 3*). Intaktní raně středověký povrch se zachoval pouze při okrajích plochy výzkumu, kde duna již klesala a kde docházelo k akumulaci erodované půdy. V horních partiích duny se mocnost nadloží pohybovala jen okolo 0,3 m, zatímco směrem k její patě se výrazně zvyšovala. Největší mocnost nadloží, zjištěná pedologickými vrty, dosahovala minimálně 80 cm, v prostoru mezi dunami však byla pravděpodobně ještě mnohem větší. K narušení terénu docházelo v místě výzkumu i v důsledku bioturbací. Některé zásahy v podloží byly identifikovány jako velké zvířecí nory (např. obj. 36), další archeologické objekty byly hrabáním zvířat významně narušeny (např. obj. 27).

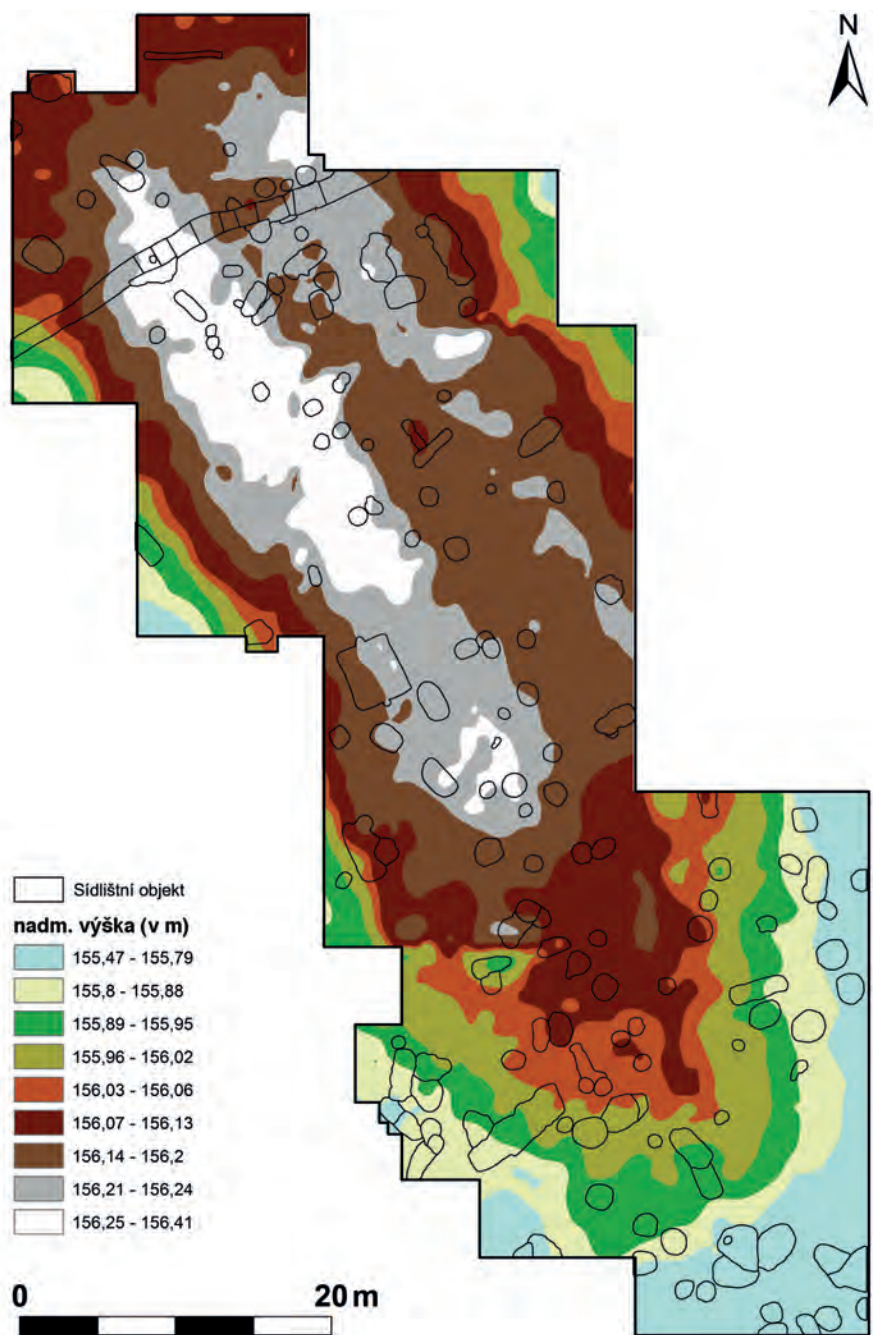
Celkově byla v lokalitě Kostice – Zadní hrůd v letech 2009–2011 odkryta plocha 2405 m², na níž bylo prozkoumáno 158 zahloubených sídlištních objektů a dva žlaby z různých období (*obr. 3*). Hustota osídlení zde dosahuje 6,65 sídlištních objektů na jeden ar, což je sice hodnota vysoká, v oblasti dolního Podyjí ovšem nějak mimořádná (pro srovnání lze uvést nedalekou lokalitu Břeclav–Líbivá, kde hustota osídlení dosahovala 7,16 objektů na ar, *Macháček 2001*, 39). Z archeologických kontextů pochází i velké množství nálezů. Pro představu uvádíme např. množství raně středověké keramiky, kterou reprezentuje 14 737 střepů o celkové hmotnosti 208,23 kg. Početnou skupinu nálezů tvoří i zvířecí kosti, kterých bylo v lokalitě evidováno 8654, či archeobotanické nálezy, reprezentované 6337 rostlinnými makrozbytky. Ostatních drobných či nekeramických artefaktů z různých časových fází bylo při výzkumu v Koticích – Zadním hrůdu nalezeno více než 300.

2. Metoda terénního výzkumu

Před terénním odkryvem jsme v lokalitě provedli sérii pedologických vrtů. Ty měly za úkol ověřit mocnost nadložní vrstvy, a především identifikovat část lokality, která byla nejvíce poničena erozí a zemědělskou činností. Pro výzkum jsme následně vybrali plochu, kde bylo nadloží nejtenčí a kde zjevně docházelo k soustavnému ničení archeologických situací orbou. Původní raně středověký povrch byl v těchto místech téměř kompletně zničen, což dokládají i četné stopy orby v podloží (*obr. 3*). Na základě tohoto zjištění jsme se rozhodli použít při výzkumu i těžkou techniku pro zemní práce, s jejíž pomocí byla na začátku každé sezóny odstraněna ornice. V r. 2011 se při okraji zkoumané plochy ležícím již mimo vrcholek duny podařilo zachytit zbytek intaktního raně středověkého povrchu, na němž zůstala zachována otopná zařízení a žernov (*obr. 22, 23*). Tato část plochy byla preparovaná ručně.

Před ručním dočišťováním podloží jsme plochu odkryvu rozdělili na čtverce o rozměrech 5 × 5 m. Každý z těchto čtverců měl svoje unikátní označení a sloužil k identifikaci nálezů ze zaškrabávání podloží. V místech, kde byla zachována intaktní kulturní vrstva s původním povrchem, jsme vytýčili síť 1 × 1 m. Po začištění písčitého podloží byly na jeho povrchu vizuálně identifikovány zahloubené objekty, které se lišily barvou a texturou své výplně. Začištěné podloží bylo dokumentováno po čtvercích 5 × 5 m šikmou fotografií. Dále byl pořízen pomocí totální stanice a digitální ortofotografie i vektorový plán zásahů v podloží a nálezů, které se v některých místech zachovaly ve zbytcích kulturní vrstvy nad ním.

Zahloubené archeologické objekty jsme exploatovali klasickým způsobem: výplň první poloviny (v případě plošně rozsáhlejších objektů čtvrtina) byla kopána po mechanických vrstvách (nejčastěji po 20 cm), druhá část výplně byla rozebírána po přirozených vrstvách tak, jak jsme je identifikovali v profilu jam. Profily byly dokumentovány fotograficky a ruční kresbou. Výkopy objektů jsme v půdorysu zaměřovali totální stanicí, včetně tvaru jejich dna a vnitřních hran. U každého výkopu objektu byla pořízena i digitální



Obr. 2. Kostice – Zadní hrád. Digitální model terénu a sídlištní objekty na ploše archeologického výzkumu.
 Fig. 2. Kostice – Zadní hrád. Digital model of the terrain and occupation features at the site of the archaeological excavation.



Obr. 3. Kostice – Zadní hrúd. Pohled na plochu archeologického výzkumu od SZ. Stopy recentní orby v písčitém podloží. V pozadí krajina v okolí archeologického výzkumu.

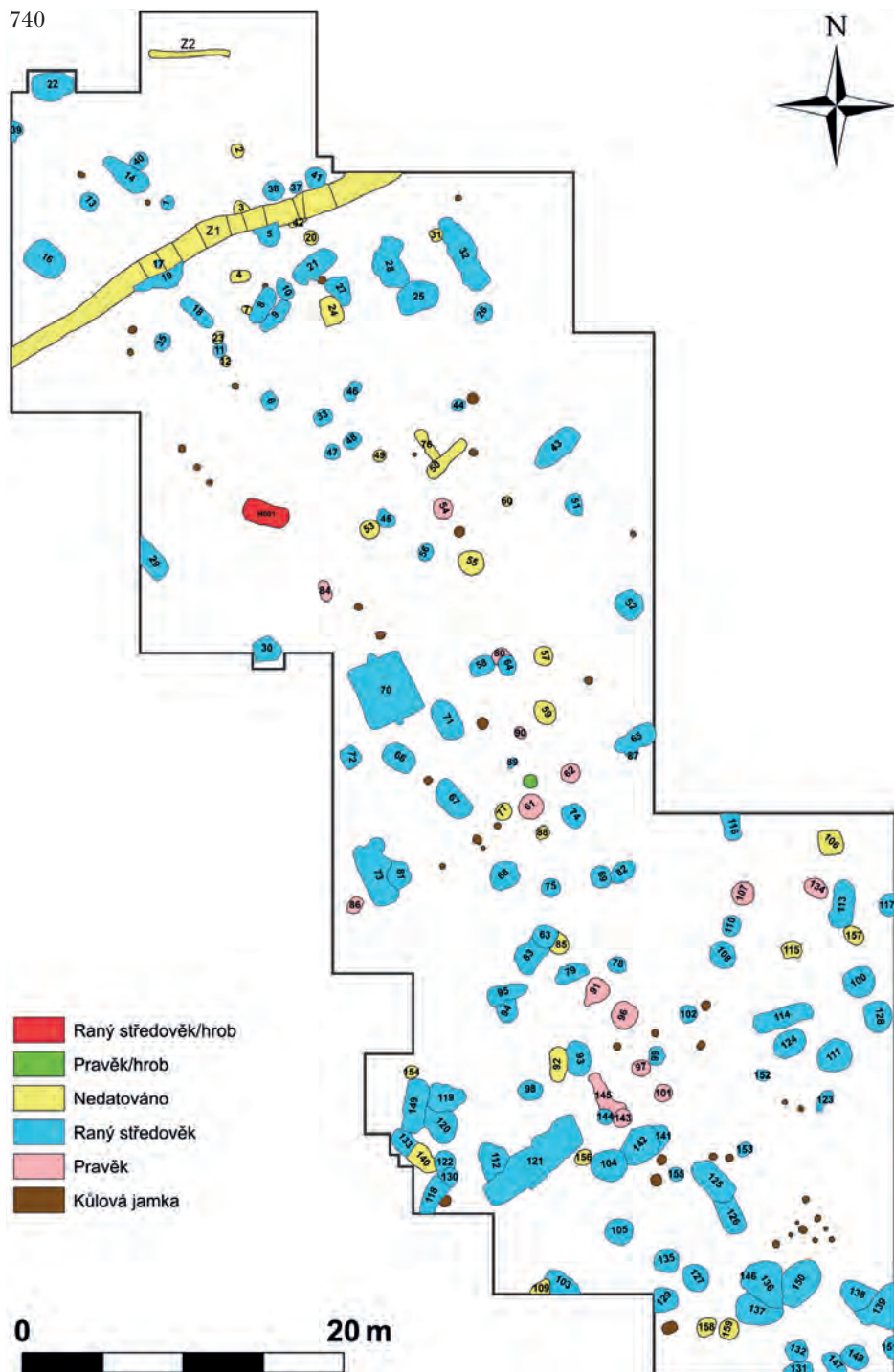
Fig. 3. Kostice – Zadní hrúd. View of excavated area from the NW. Traces of recent ploughing in the sandy soil. The landscape around the archaeological excavation is visible in the background.

ortofotografie, kterou jsme podle lícovacích bodů georeferencovali (k metodě viz *Dresler – Macháček 2008*, 237–251). Na základě těchto dat vznikl vektorový digitální plán lokality v prostředí geografického informačního systému (GIS – ArcMap; *obr. 4*). Kromě struktur v nadloží a situace na povrchu podloží zachycují tyto plány výplně objektů a hrobů (umístění různých konstrukčních prvků, otopných zařízení, kumulací nálezů, koster, milodarů apod., včetně rozložení profilů) a negativ výkopu (ke struktuře projektu GIS viz *Macháček 2007*, 390–440). Vlastní geografický informační systém vznikl propojením digitálních plánů a relačních databází, v nichž byly uloženy informace z formulářů písemné terénní dokumentace.

Veškeré výplně zahloubených objektů jsme během výzkumu prosivali na sítech s průměrem ok ca 0,5 cm. Díky tomu byla nalezena řada drobných předmětů, především mincí. Z objektů byly odebírány vzorky na plavení pro potřeby paleobotanického výzkumu. V r. 2011 byla výplň z části objektů podrobena šlichování pod odborným vedením P. Hrubého, P. Hejhala a K. Malého, při kterém se hledaly zbytky okují a dalších pozůstatků metalurgické činnosti.

3. Archeologické nemovité památky z Kostic – Zadního hrúdu

V letech 2009–2011 jsme v lokalitě Kostice – Zadní hrúd prozkoumali a zdokumentovali 609 archeologických kontextů/stratigrafických jednotek, z toho 381 uloženin (tři vrstvy a 378 výplní zahloubených objektů), 216 výkopů, dva pohřby a deset konstrukčních prvků, povětšinou částí pecí. Byly to pozůstatky 158 zahloubených sídlištních objektů, 51 kůlových jamek (z nichž tři se nacházely uvnitř objektu), dvou žlabů, jednoho kostrového a jednoho žárového hrobu (*obr. 4*). Mimo to jsme zachytili i několik nadzemních struktur, které se



Obr. 4. Kostice – Zadní hrád. Celkový plán archeologického výzkumu se základním chronologickým členěním.
 Fig. 4. Kostice – Zadní hrád. Overall plan of the archaeological excavation with a basic chronology.

uchovaly ve zbytcích kulturní vrstvy při jižním okraji zkoumané plochy (viz výše). Jedná se o žernov a tři otopná zařízení (jedno z nich bylo zachyceno pouze v profilu na hraně výzkumu), která se nacházela navzájem nedaleko sebe na úrovni raně středověkého povrchu terénu.

Vzhledem k nedostatku archeologických nálezů nemohlo být datováno 33 zahloubených objektů, 15 jam řadíme do pravěku a protohistorického období. Předběžně v nich byla identifikována keramika z mladšího neolitu (lengyelská kultura), středního a pozdního eneolitu (badenská kultura, kultura se zvoncovitými poháry) a z doby laténské. Ke kultuře se zvoncovitými poháry patří i jediný, orbou značně poničený žárový hrob, který obsahoval několik nádob, včetně zbytků zvoncovitého poháru.

Hlavní masa nálezů souvisela s raným středověkem, který byl v lokalitě zastoupen všemi svými fázemi. Nejmenší počet objektů (4) patří do časně slovanského až starohradištního období (RS1-2: 6.–8. stol.), které v lokalitě reprezentují v ruce lepené nádoby pražského typu a jejich pozdější deriváty. Podstatně více (18 objektů) je zde zastoupena doba velkomoravská (RS3: 9. stol. – 1. pol. 10. stol.), k níž řadíme i solitérní kostrový hrob bojovníka. Jednoznačně nejvyšší počet (87) sídlištních objektů však náleží povelkomoravské a mladohradištní fázi, kterou datujeme od 10. do 12. stol. a dělíme na tři subfáze (RS4 I–III) na základě keramiky (viz *Balcárková 2013*). V následujícím textu se budeme věnovat výhradně ranému středověku s důrazem na jeho mladší fáze. Nemovité památky této periody jsme z morfologického hlediska rozdělili na zemnice, zásobní jámy, otopná zařízení a pece, různé sídlištní jámy, žlaby a povrchové stavby (*tab. 1*). Diskutujeme i jejich funkci v živé kultuře, která vyplývá jak z tvaru, rozměrů a struktury objektů, tak i ze spektra nálezů, které obsahují.¹ Zvláštní kategorii tvoří velkomoravský kostrový hrob.

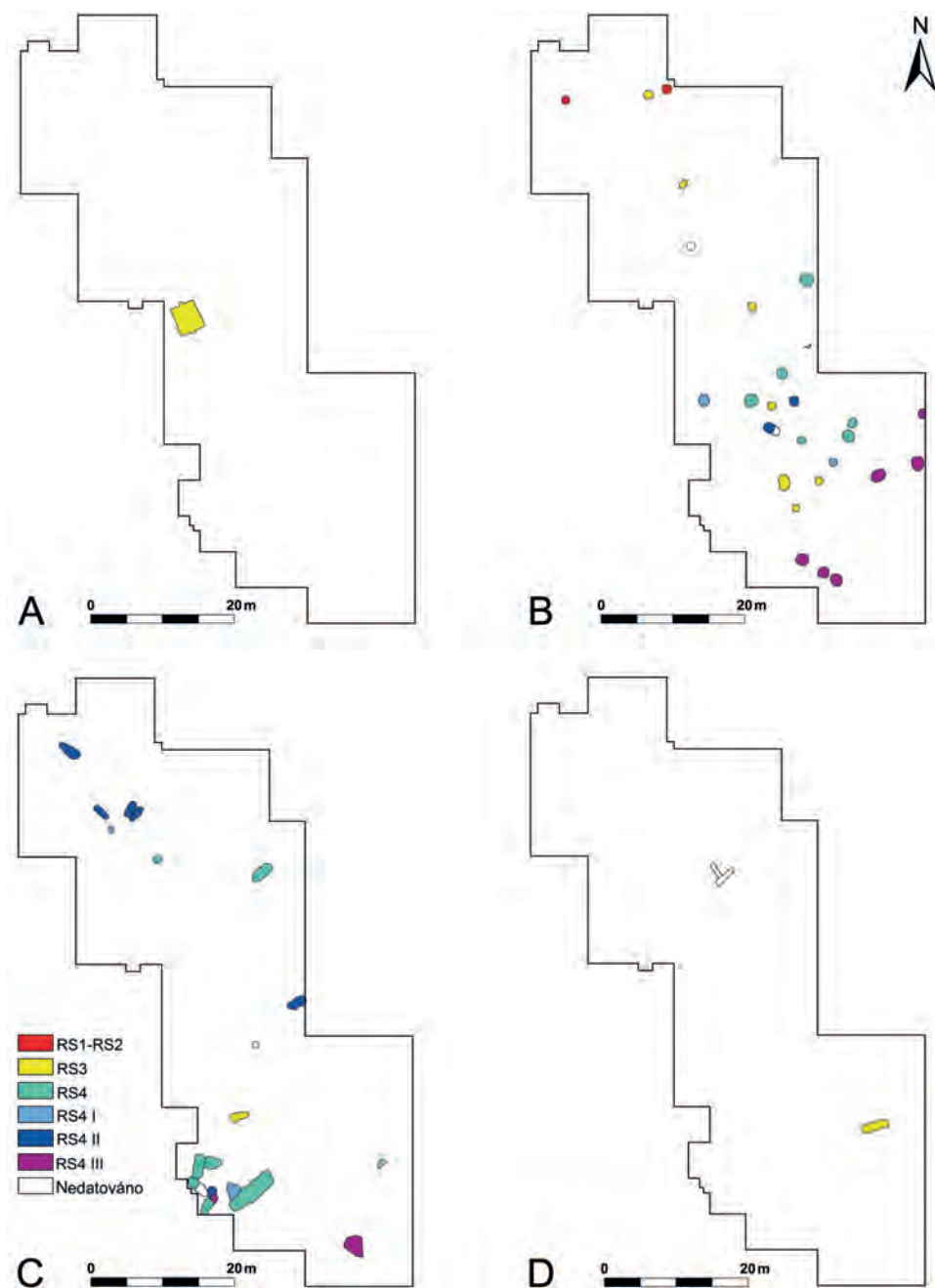
Datování	Počet	Menší indife- rentní jáma	Otopné zařízení	Podlouhlá jáma	Větší indife- rentní jáma	Zásobní jáma	Zemnice	Žlabovitý objekt
?	32	23	2	1	2	2	–	2
RS1-2	4	1	–	–	1	2	–	–
RS3	18	4	1	1	2	8	1	1
RS4	34	10	8	5	4	7	–	–
RS4 I	21	7	2	4	6	2	–	–
RS4 II	18	5	6	1	4	2	–	–
RS4 III	14	3	2	–	3	6	–	–

Tab. 1. Zahloubené raně středověké objekty z lokality Kostice – Zadní hrúd.

Zemnice

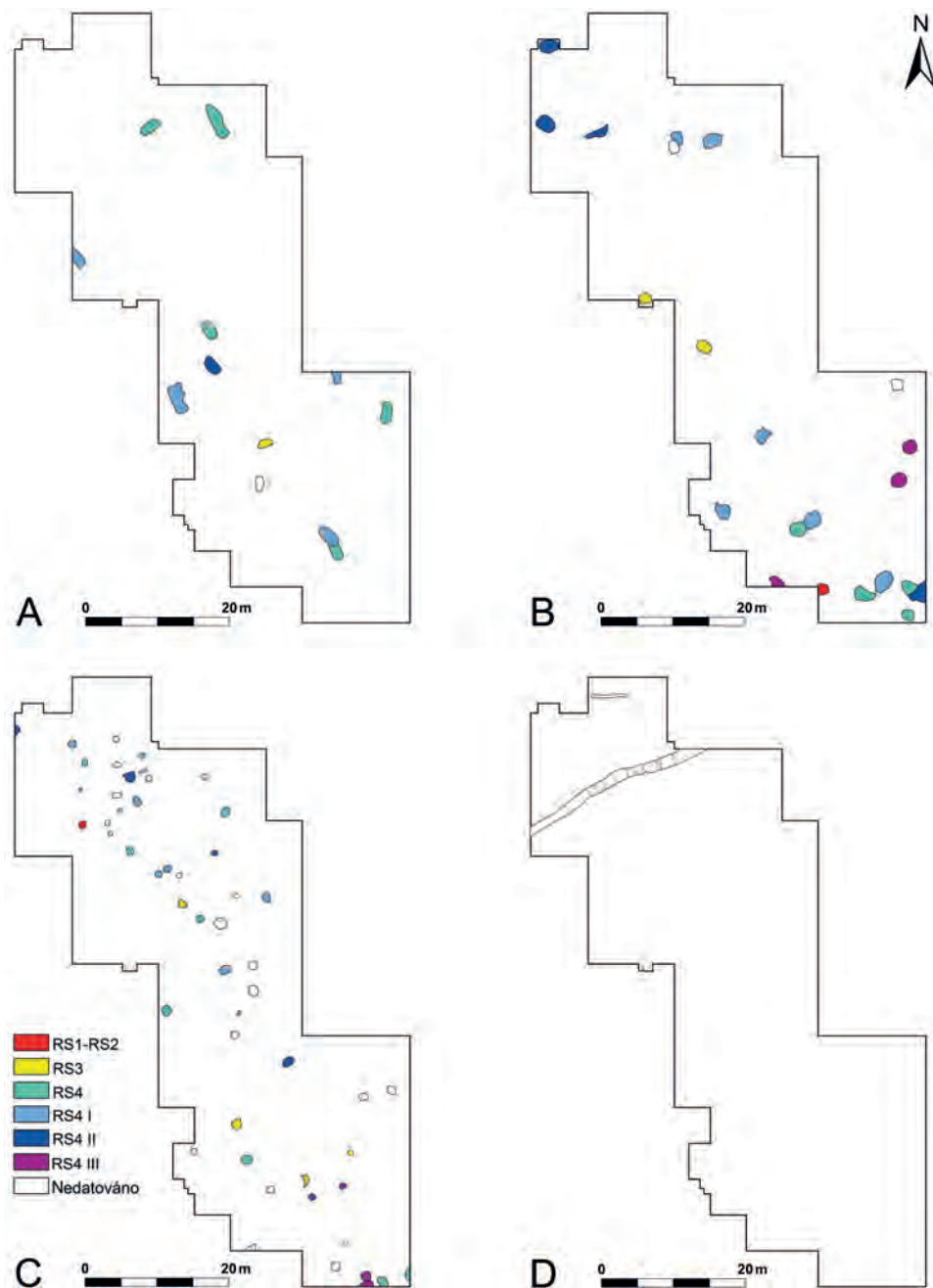
V lokalitě Kostice – Zadní hrúd jsme během archeologického výzkumu objevili jedinou zemnici (obj. 70; *obr. 5: A; 7*). V půdorysu měla mírně obdélníkový tvar (3,7 × 3,5 m) a byla jen nepatrně zahloubena do podloží (15 cm). Vně kratších štítových stran se nacházely sloupové jámy po sochách nesoucích původně sedlovou střechu. Zemnici vytápěla kamenná pec, z níž se dochovala jen skrumáž kamenů a propálené topeniště v jihovýchodním rohu.

¹ Vztah mezi funkcí sídlištních objektů v živé kultuře a drobnými či nekeramickými nálezy, které se nacházejí v jejich výplni, byla prokázána a statisticky validována na nedalekém Pohansku (viz *Macháček 2007, 175–197; Dresler – Macháček – Přichystalová 2008, 241–253*).



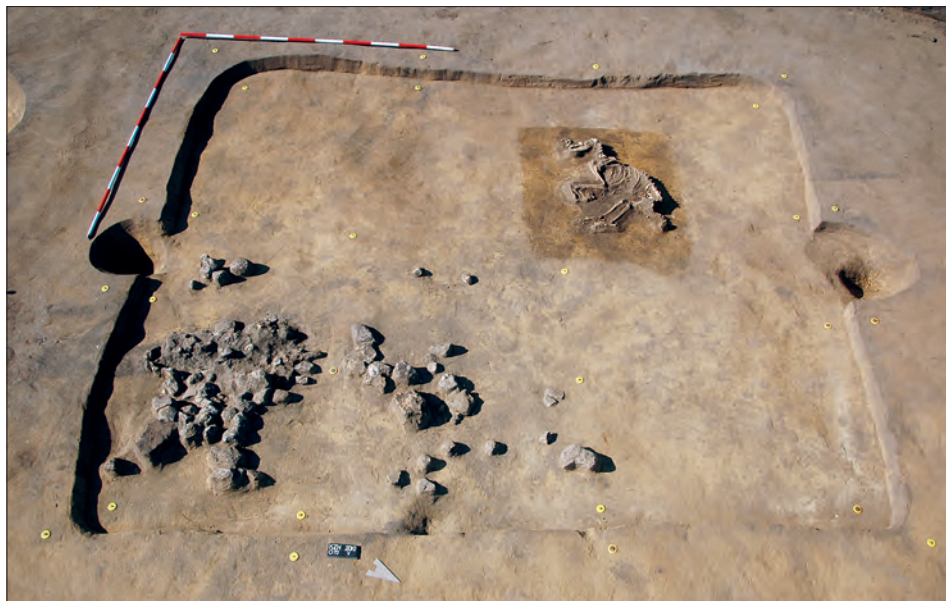
Obr. 5. Kostice – Zadní hrád. Celkový plán. A – zemnice, B – zásobní jámy a obilnice, C – otopná zařízení a pece, D – žlabovité objekty.

Fig. 5. Kostice – Zadní hrád. Overall plan. A – sunken houses; B – storage pits and granary; C – heating structures and furnaces; D – trench-like features.



Obr. 6. Kostice – Zadní hrád. Celkový plán. A – podlouhlé jámy, B – větší nespecifikované jámy, C – menší nespecifikované jámy, D – žłaby a příkopy.

Fig. 6. Kostice – Zadní hrád. Overall plan. A – elongated pits; B – larger unspecified pits; C – smaller unspecified pits; D – trenches and ditches.



Obr. 7. Kostice – Zadní hrúd. Zemnice s pecí a pohřbem psa. Obj. 70.

Fig. 7. Kostice – Zadní hrúd. Sunken house with furnace and a dog burial. Feature 70.

Svou delší osou bylo obydlí orientováno ve směru SSZ–JJV. Na podlaze ležela kompletně zachovaná kostra psa. Podle nevelkého množství keramického materiálu z výplně objektu soudíme, že obydlí patří do velkomoravské fáze osídlení lokality. Kromě keramiky v ní byly nalezeny jen zlomky z pekáče či fragmenty výmazu pece, železný drát a úlomek ostří z blíže neidentifikovatelného nástroje. Svou plochou (14,7 m²) patří prozkoumaná stavba k mírně nadprůměrným obydlím, a liší se tak od soudobých zemnic z nedalekého Pohanska, které jsou většinou velikostně podprůměrné. Opět se tak potvrzuje zjištění *P. Donata* (1995, 81), který konstatuje, že domy na Pohansku, tedy v centrální velkomoravské lokalitě, jsou menší než zemnice z okolních venkovských sídlišť. Podobně tomu bylo i v jiné venkovské osadě ze zázemí velkomoravského Pohanska – v Břeclavi–Líbivě (*Macháček 2001*, 42–43). Další nápadnou podobností mezi oběma venkovskými sídlišti jsou i pohřby psů (*Macháček 2001*, 42).

S velkomoravskou zemnicí souvisí časově skupina zásobních jam a hospodářských objektů, které se koncentrují v nevelké vzdálenosti jižním směrem, a solitérní hrob velkomoravského bojovníka ležící jen 10 m od zemnice.

Zásobní jámy

Další skupinu sídlištních objektů reprezentují zásobní jámy (*obr. 5: B; 8–10*). Byly vyčleněny na základě hloubky a tvaru výkopu v řezu i v půdoryse. Objekt byl klasifikován jako zásobní jáma, pokud splňoval alespoň některé z následujících kritérií: v řezu vakovitý, zašpičatělý (výjimečně i neckovitý), hloubka mezi 0,66 až 2 m (nejčastěji mezi 1 až 2 m), přibližně kruhový či čtvercový půdorys (poměr délky k šířce objektu menší než 1,26).

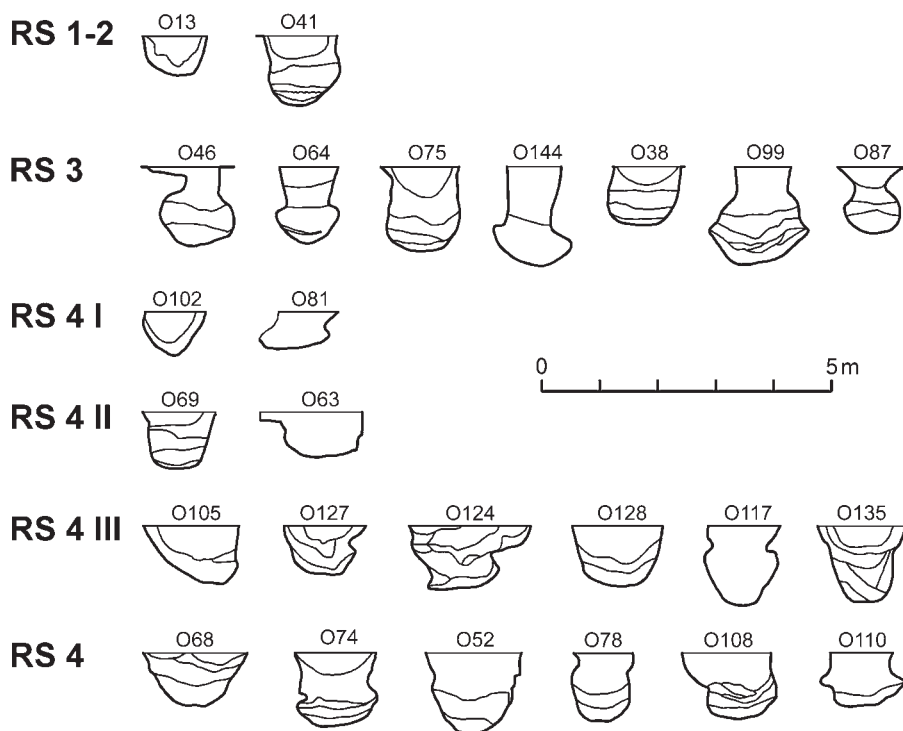
Takto definovaných objektů se na ploše výzkumu nacházelo 29. Dvě zásobní jámy datujeme na základě keramiky do 6.–8. stol. (RS1-2), osm do velkomoravského období (RS3), dvě do 10. až počátku 11. stol. (RS4 I), dvě do 11. stol. (RS4 II), šest do 12. stol. (RS4 III) a sedm obecně do mladších fází raného středověku 10.–12. stol. (RS4).

V těchto jamách bylo zřejmě uskladněno obilí – především osivo na další rok (např. *Meurers-Balke – Lüning 1990*, 91; *Pleinerová 2000*, 211–221), možná však i zásoby potravin pro přímou spotřebu. Svědčily by pro to zlomky pražnic na sušení obilí, pocházející ze šesti zásobnic, a fragmenty žernovu na mletí obilí z velkomoravské zásobní jámy č. 64. Z výplně jam byly systematickou flotací vzorků získány i archeobotanické makrozbytky (viz *Dreslerová – Hajnalová – Macháček 2013*), které dokumentují spektrum skladovaných druhů rostlin. Zásobní jámy tvořily polovinu z deseti archeobotanicky nejbohatších objektů na sídlišti. Vzorky z nich odebrané (ca 10 litrů sedimentu) obsahovaly v průměru okolo 55 zuhelnatělých makrozbytků. Četnější nálezy pocházejí pouze z objektů klasifikovaných jako větší indiferentní jámy (viz níže), a to jen díky dvěma extrémním případům (obj. 103 a 148), z nichž byly získány stovky makrozbytků. Hranice mezi zásobními a většími indiferentními jamami je umělá, a proto nemůže být ostrá. Funkci obilnic mohly v některých případech plnit i objekty zařazené do skupiny větších indiferentních jam (viz níže).

Velikost zásobních jam, kterou vyjadřujeme jejich hloubkou a obsahem plochy v řezu (*obr. 8*), se v čase mění. Evidujeme vývoj od malých jam časně slovanských a starohradištních po veliké a hluboké zásobnice velkomoravské. V době od 10. do 11. stol. se objem zásobních jam opět prudce zmenšuje, aby se ve 12. stol. dostal skoro až na úroveň doby velkomoravské (*graf 1*). Tento trend se ještě zvýrazní, doplníme-li soubor objektů z Kostic – Zadního hrúdu o zásobní jámy z nedaleké Břeclavi – Líbivé, které jsou datované od 6. do 9. stol. (*graf 2*). Přijmeme-li všeobecně akceptovanou tezi, že tyto jámy plnily funkci obilnic, pak změny v jejich velikosti mohou svědčit o kolísající intenzitě agrární činnosti v oblasti, příp. o různých způsobech skladování odlišných druhů plodin. Podle tohoto kritéria by zemědělská výroba (obilnářství zaměřené na pšenici) dosáhla svého vrcholu v době Velké Moravy a zaznamenala výrazný propad v období po jejím pádu, kdy se radikálně transformovala i struktura pěstovaných rostlin (viz *Dreslerová – Hajnalová – Macháček 2013*). Během 11. a 12. stol. pak docházelo k opětovnému postupnému nárůstu obilnářské produkce, resp. nezbytných zásobních kapacit podzemních sil (*tab. 2; graf 3*).

Období	Průměr	Počet	Směrodatná odchylka	Median	Minimum	Maximum
KZH – ?	1,2524	2	0,09013	1,2524	1,19	1,32
KZH RS1-2	0,9347	2	0,47783	0,9347	0,60	1,27
Líbivá RS1-2	0,9346	13	0,44209	0,8700	0,33	1,78
KZH RS3	1,3196	8	0,36005	1,1884	0,87	1,95
Líbivá RS3	1,8970	10	0,56571	1,7200	1,24	2,67
KZH RS4	1,3602	7	0,30970	1,3937	0,99	1,73
KZH RS4 I	0,6051	2	0,04872	0,6051	0,57	0,64
KZH RS4 II	0,9718	2	0,04135	0,9718	0,94	1,00
KZH RS4 III	1,2814	6	0,23308	1,3352	0,87	1,57
Total	1,2772	52	0,52350	1,2613	0,33	2,67

Tab. 2. Kostice – Zadní hrúd (KZH) a Břeclav–Líbivá (Líbivá). Raně středověké zásobní jámy. Plocha v řezu.



Obr. 8. Kostice – Zadní hrúd. Zásobní jámy a obilnice. Řezy výkopy s chronologickým členěním (RS1-2 až RS4).
 Fig. 8. Kostice – Zadní hrúd. Storage pits and granary. Sections of pits with chronology.

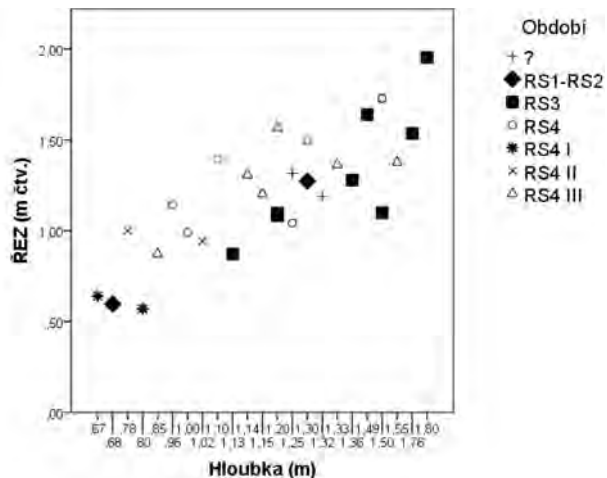
Otopná zařízení a pece

Dobře rozpoznatelnou skupinou sídlištních objektů jsou různá otopná zařízení a pece, které se v Kosticích – Zadním hrúdu vyskytovaly poměrně často (*obr. 5: C; 11–15*). Někdy byly součástí jiných objektů (např. pozůstatky pece v rohu zemnice č. 70), většinou však stály samostatně. Nejčastěji byly zahlobeny do podloží, výjimečně stály i na úrovni raně středověkého povrchu (tři propálená dna pecí v jižní části výzkumu). Otopná zařízení jsme nejčastěji identifikovali podle propálených stěn či den jam, v nichž byla umístěna. Někdy se projevila i vrstvou (přepálených) kamenů, kterými bylo vyloženo dno jam. V lokalitě jsme prozkoumali 21 takovýchto zahlobených objektů (+ tři topeniště na úrovni povrchu).

Jámy s otopnými zařízeními měly ponejvíce podlouhlý oválný či obdélníkový tvar, výjimečně byly i kruhové. Jejich rozměry značně kolísají. Délky se pohybují v rozmezí mezi 0,9 a 3,36 m a šířky mezi 0,67 a 2,44 m. Zdaleka největším objektem tohoto typu (a po velkomoravské zemnici druhým největším objektem na sídlišti) bylo soujámí obj. 121 s délkou 7,2 m, které vzniklo postupným přestavováním a posunováním pecí (*obr. 15*). Otopná zařízení byla do podloží zahlobena v rozsahu od 8 cm do 107 cm, nejčastěji však okolo 70 cm. Propálená byla převážně dna objektů, méně často i stěny. U větších podlouhlých otopných zařízení byl oheň rozděláván pouze na jedné straně jámy. Opačný konec sloužil jako manipulační a pracovní prostor. Pouze jediná pec měla klenbu vtesanou do

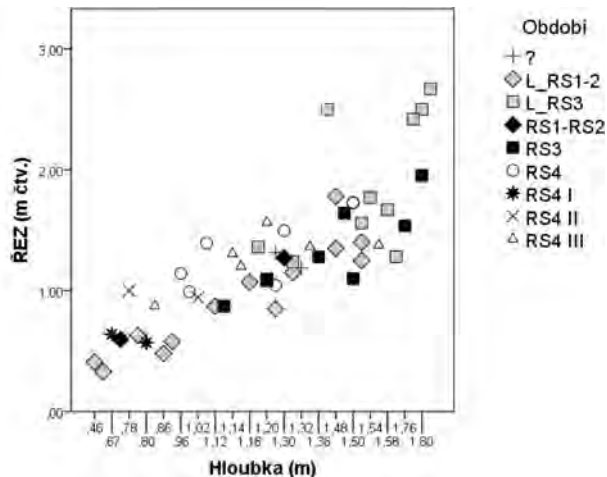
Graf 1. Kostice – Zadní hrúd. Zásobní jámy. Plocha v řezu a hloubka.

Graph 1. Kostice – Zadní hrúd. Storage pits and granary. The area of the section and the depth.



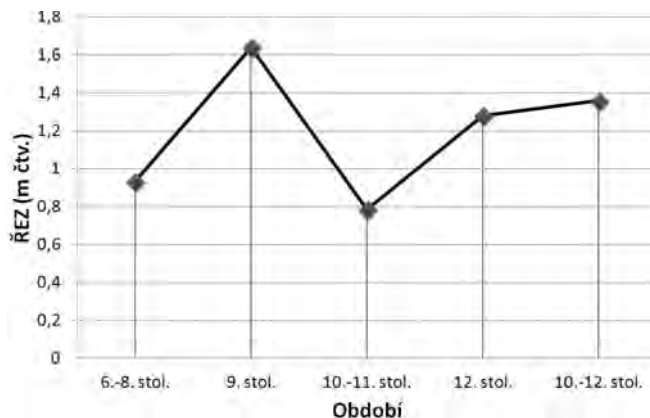
Graf 2. Kostice – Zadní hrúd a Břeclav–Líbivá (L). Zásobní jámy. Plocha v řezu a hloubka.

Graph 2. Kostice – Zadní hrúd and Břeclav–Líbivá (L). Storage pits and granary. The area of the section and the depth.



Graf 3. Kostice – Zadní hrúd a Břeclav–Líbivá. Průměrné plocha řezu zásobních jam. Vývoj v čase.

Graph 3. Kostice – Zadní hrúd and Břeclav–Líbivá (L). The average area of the section of the storage pits. The timeline.





Obr. 9. Kostice – Zadní hrúd. Zásobní jáma. Obj. 74.
Fig. 9. Kostice – Zadní hrúd. Storage pit. Feature 74.



Obr. 10. Kostice – Zadní hrúd. Zadní hrúd. Zásobní jáma. Obj. 46.
Fig. 10. Kostice – Zadní hrúd. Storage pit. Feature 46.



Obr. 11. Kostice – Zadní hrúd. Pec. Obj. 43.
Fig. 11. Furnace. Feature 43.

písku (obj. 95, *obr. 13*). U tohoto objektu nelze vyloučit existenci komínovitého kanálu pro odvádění kouře. Je možné, že i jiná otopná zařízení měla klenby. Ty však v měkkém písku destruovaly asi již nedlouho po opuštění pecí či dokonce ještě během jejich existence. Tomu by nasvědčovaly i poměrně časté přestavby, které bylo možno v terénu identifikovat. Někdy byly pece budovány postupně nad sebou (příkladem je obj. 43, *obr. 11*), jindy se přesouvaly v ploše. Tímto způsobem vznikla i velká koncentrace pecí obj. 118, 130, 122, 140, 133, 149, 119 a 112, které se navzájem porušují (*obr. 14*), či již zmiňovaný dlouhý obj. 121 tvořený pěti v řadě za sebou postupně budovanými pecemi (*obr. 15*).

Z prostorového hlediska se otopná zařízení člení na jižní skupinu, jejímž centrem je výše zmiňovaná skrumáž, která se vyznačuje absencí kamenů v konstrukci i doklady častého přestavování, a severní skupinu bez zjevných superpozic, ovšem s dny vloženými kameny.

Funkce pecí a ostatních otopných zařízení je většinou nejasná. Výjimkou je menší obj. 123, který obsahoval větší množství strusky (1098 g, 71 ks) a kovových okujů, nalezených při šlichování jeho výplně. To svědčí o intenzivní kovozpracující činnosti probíhající v tomto prostoru. Větší počet drobných kovových předmětů (železné tyčinky, kování, objímky, obroučky, skoby, plíšky) byl nalezen jen ve výplni obj. 43, 65 a 121. Z pece č. 43 pochází zvláštní keramický tvar – vrchlík s otvorem, který byl přepálen a možná souvisí s konstrukcí

Obr. 12. Kostice – Zadní hrúd. Pec se dnem vyloženým kameny. Obj. 12.

Fig. 12. Kostice – Zadní hrúd. Furnace with stone-paved bottom. Feature 12.



Obr. 13. Kostice – Zadní hrúd. Velkomoravská pec s klenbou zatesanou do písku. Obj. 95.

Fig. 13. Kostice – Zadní hrúd. Great Moravian furnace with dome carved in the sand. Feature 95.



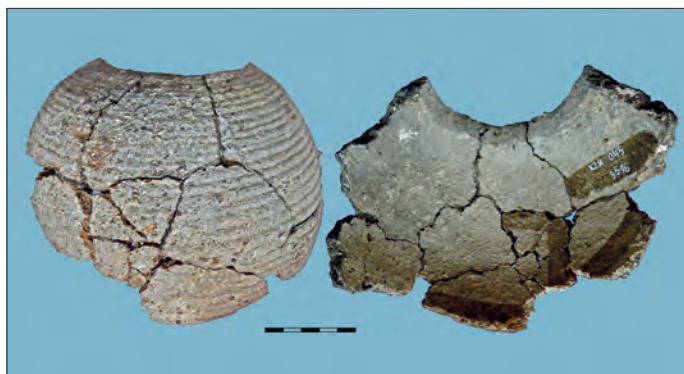
Obr. 14. Kostice – Zadní hrúd. Koncentrace pecí v jihozápadním koutu archeologického výzkumu. Fig. 14. Kostice – Zadní hrúd. Concentration of furnaces in the SW corner of the archaeological excavation.





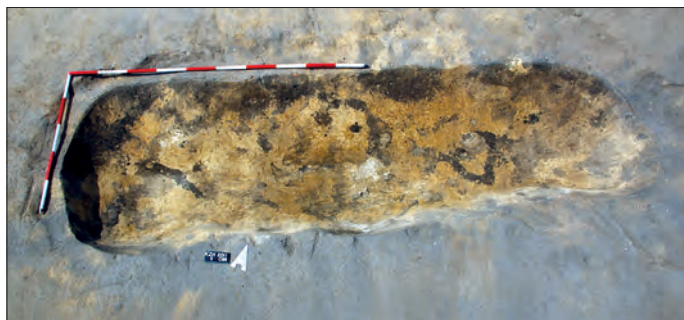
Obr. 15. Kostice – Zadní hrúd. Vícnásobně přestavované pece. Profil obj. 121.

Fig. 15. Kostice – Zadní hrúd. Furnaces rebuilt multiple times. Profile of feature 121.



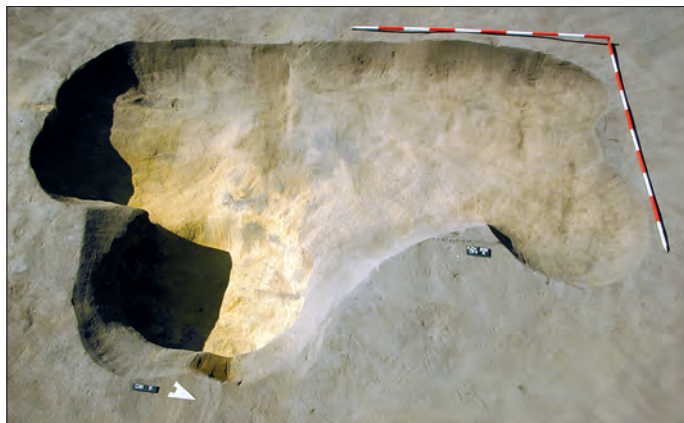
Obr. 16. Kostice – Zadní hrúd. Keramický vrchlík s otvorem nalezený v peci obj. 43.

Fig. 16. Kostice – Zadní hrúd. Ceramic cap with hole found in the furnace in feature 43.



Obr. 17. Kostice – Zadní hrúd. Žlabovitý objekt. Obj. 114.

Fig. 17. Kostice – Zadní hrúd. Trench-like feature. Feature 114.



Obr. 18. Kostice – Zadní hrúd. Podlouhlá jáma. Obj. 73.

Fig. 18. Kostice – Zadní hrúd. Elongated pit. Feature 73.

pece a její funkcí při specializované výrobě (*obr. 16*). Pece 43 a 65 měly velmi podobnou velikost, tvar, orientaci i umístění při severovýchodním okraji zkoumané plochy. Je možné, že plnily i stejnou funkci. V topeništi pece č. 8 byla nalezena stříbrná mince. Ostatní otopná zařízení byla nálezově poměrně chudá. Soudíme, že jejich funkce souvisela především s potravinářskou výrobou. Snad sloužily jako sezónní chlebové pece či pece na sušení obilí. Tato interpretace je pravděpodobnější pro jihovýchodní skupinu často představovaných pecí.

Otopná zařízení lze podle keramických nálezů datovat do povelkomoravského a mladohradištního období (10.–12. stol.), v naprosté většině zřejmě do jeho stupně RS4 II, tedy 11. stol. Výjimkou je pouze konstrukčně odlišná pec obj. 95 (viz výše) z doby Velké Moravy. Možná to svědčí o tom, že v době povelkomoravské a mladohradištní byly potraviny na sídlišti v Kosticích – Zadním hrůdu nejenom produkovány, ale i zpracovávány, resp. konzumovány, na rozdíl od předcházející doby velkomoravské, kdy byly zásoby vypěstované na zemědělských sídlištech zčásti odváděny v rámci redistribučních mechanismů do blízkého centra na Pohansku (k tomu *Dresler – Macháček 2008b*).

Sídlištní jámy a žlabovité objekty

Většinu sídlištních objektů v Kosticích – Zadním hrůdu tvořily různé jámy. Podle jejich rozměrů a tvarů jsme je rozdělili na žlabovité objekty (*obr. 5: D; 17*), podlouhlé jámy (*obr. 6: A; 18*) a blíže nespecifikovatelné větší (*obr. 6: B*) či menší jámy (*obr. 6: C*).

Nejmenší skupinu tvoří žlabovité objekty, které jsou značně protažené (délko-šířkový index je větší než 3) a zároveň poměrně úzké (1,25 m a méně). Jejich délka kolísá mezi 2,8 a 3,8 m. Jsou zároveň i poměrně mělké (do 34 cm). Patří k nim pouze tři objekty (č. 50, 73, 114), z nichž dva obsahovaly tak málo nálezů, že je nelze datovat. Jeden žlabovitý objekt (obj. 114) patří do velkomoravského období. Právě v něm byl nalezen kostěný proplétáček, což jej spojuje s podobnými sídlištními objekty z nedalekého Pohanska, kde jsou tyto objekty dávány do souvislosti především s textilní výrobou (*Macháček 2007*, 189, Diagramm 72, 227).

Čtrnáct objektů jsme přiřadili k podlouhlým sídlištním jamám. Jejich délka bývá 1,6× až 2,3× (výjimečně i více) větší než šířka. Patřily k největším objektům v lokalitě (délka: 2,1–5,07 m, plocha: 1,9–7 m²), i když nebývaly příliš zahlobené (většinou do 50 cm). Pocházejí z nich předměty související s řemeslnou činností, jako např. různé železné tyčinky, kostěné hroty, předměty a polotovary z kostí a parohu, nože atd.

Velmi podobné spektrum nálezů (a navíc i větší množství brousků, kostěných proplétáčků či přeslenů) obsahovaly také objekty klasifikované jako větší indiferentní jámy, kterých bylo na Zadnímu hrůdu zjištěno 22. Od podlouhlých jam se liší především menším protažením (délkošířkový index: 1,05–1,55) a větší hloubkou (průměr: 60 cm, rozsah: 24–96 cm). I v tomto případě se jednalo o plošně poměrně rozsáhlé objekty (2–5,4 m²), i když o něco menší než podlouhlé jámy. Funkci obou zmíněných typů jam lze spojovat s řemeslnou či hospodářskou činností různého charakteru, jakou je výroba textilu, zpracování kostí apod. Některé z nich mohly sloužit i pro skladování obilí, o čemž svědčí početné nálezy rostlinných makrozbytků v jamách č. 103 a 148 (viz *Dreslerová – Hajnalová – Macháček 2013*).

Nejpočetnější skupinu sídlištních objektů v Kosticích – Zadnímu hrůdu tvoří menší indiferentní jámy (53 objektů). Obsahují většinou jen málo nálezů, takže skoro polovinu z nich (23 objektů) nebylo možné datovat. Některé z nich mají poměrně protáhlý tvar



Obr. 19. Kostice – Zadní hrúd. Žlab Z1.
Fig. 19. Kostice – Zadní hrúd. Trench Z1.

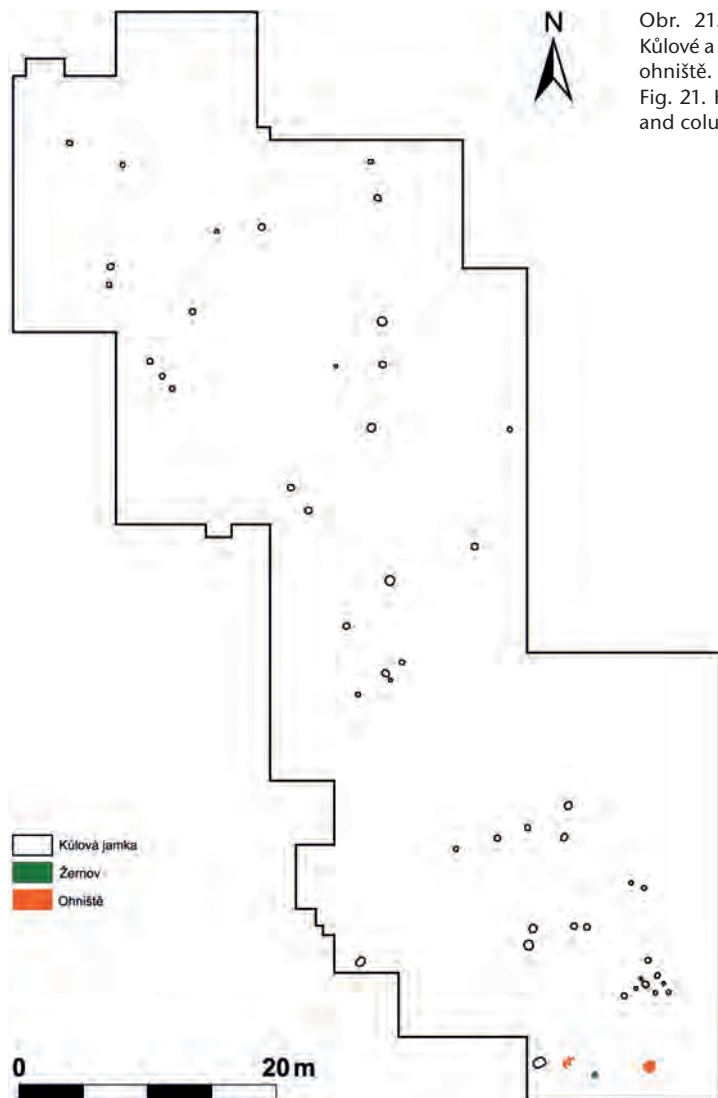


Obr. 20. Kostice – Zadní hrúd. Žlab Z1. Řez.
Fig. 20. Kostice – Zadní hrúd. Trench Z1. Section.

(délko-šířkový index až 1,83), z valné většiny se však jedná o kruhové, čtvercové či jen mírně oválné jámy (délko-šířkový index menší než 1,3). Jejich hloubka kolísá od 6 do 70 cm (v průměru má jen něco okolo 30 cm). Jejich funkce zůstává nejasná.

Žlaby

Již na letecké fotografii bylo možné v prostoru lokality Kostice – Zadní hrúd identifikovat žlab či menší příkop, který se zde táhne v délce min. 185 m. Prvních 100 m probíhá ve směru JZ–SV. Pozvolným obloukem se poté stáčí do směru V–Z a posléze se vytrácí. Tento příkop jsme zachytili i v ploše výzkumu a označili jej jako žlab Z1 (obr. 6: D; 19–20). Byl široký okolo 150 cm a hluboký 45–55 cm. Přestože obsahoval značné množství raně středověké keramiky a mincí z 1. pol. 11. stol., považujeme ho vzhledem k terénnímu pozorování za mladší (raně novověký?) objekt, do něhož se raně středověké nálezy dostaly až sekundárně přirozenými splachy z okolních vrstev. Podle stratigrafie se jedná o nejmladší



Obr. 21. Kostice – Zadní hrúd. Kúľové a sloupové jamky. Povrchová ohnišťa.

Fig. 21. Kostice – Zadní hrúd. Post and column holes. Surface hearth.

objekt v prostoru výzkumu. Ve všech sedmi případech, kdy se žlab Z1 dostal do kontaktu se sídlištními objekty, superponuje sídlištní objekty datované od 6. do 11. století. Objekty 11. stol., které se v blízkosti žlabu nacházejí, jej nerespektují. Objevují se před ním, za ním i pod ním. Sídlištní objekty nejmladší raně středověké fáze (12. stol.) se koncentrují na opačné straně plochy výzkumu, ve vzdálenosti více než 50 m od žlabu, a nelze je s ním proto dávat do souvislosti.

Druhý žlábek (Z2), orientovaný V–Z, neobsahoval žádné nálezy. Byl dlouhý jen 5 m a hluboký 26 cm. Jeho stáří nelze vzhledem k absenci nálezů určit. Nevykazuje žádnou souvislosti s raně středověkým osídlením, leží izolovaně na severním okraji zkoumané plochy.



Obr. 22. Kostice – Zadní hrúd. Povrchové ohniště a žernov ve čtverci D48-45 – jižní okraj výzkumu.
Fig. 22. Kostice – Zadní hrúd. Surface hearth and quern in quadrant D48-45 on the southern edge of the excavation.



Obr. 23. Kostice – Zadní hrúd. Povrchové ohniště v profilu na hraně výzkumu.
Fig. 23. S Kostice – Zadní hrúd. urface hearth in profile at the edge of the excavation.

Povrchové stavby

Nadzemní povrchové stavby identifikujeme buď podle pozůstatků jejich konstrukčních prvků, které se dochovaly v podobě kúlových (příp. sloupových) jamek (*obr. 21*), nebo podle struktur zachycených na úrovni raně středověkého povrchu. Kúlové jamky, jichž evidujeme 48, byly poměrně rovnoměrně rozloženy po celé ploše výzkumu. Kromě jediné mladohradištní záušnice neobsahovaly žádné dobře datovatelné nálezy, a nelze tedy jednoznačně určit jejich stáří. Pouze přepokládáme, že vzhledem k nestejně intenzitě osídlení

Obr. 24. Kostice – Zadní hrúd. Hrob velkomoravského bojovníka H1.

Fig. 24. Kostice – Zadní hrúd. Grave of Great Moravian warrior (H1).



Obr. 25. Kostice – Zadní hrúd. Hrob velkomoravského bojovníka H1. Detail sekery a ostruh.

Fig. 25. Kostice – Zadní hrúd. Grave of Great Moravian warrior (H1). Detail of axe and spurs.



v různých epochách patří ve své většině do mladších úseků raného středověku. Jejich hloubka se pohybovala nejčastěji mezi 20 a 30 cm a průměr kolísal mezi 40 a 50 cm, v extrémních případech však byly hluboké až 68 cm a široké až 76 cm. Kúlové jamky nevytvářely povětšinou žádné zjevné půdorysy staveb. Často se však vyskytovaly po dvojicích či trojicích v jedné linii. V severní části odkryté plochy leží nerovnoměrně rozloženy ve dvou delších liniích orientovaných ve směru SZ–JV a S–J, přičemž první z orientací koresponduje s převažujícím směrem delších os objektů, datovaných podle keramiky do stupně RS4 II (11. stol.).

Největší hustotu kúlových jamek registrujeme při jižním okraji výzkumu, kde šest z nich dokonce tvoří pravoúhlé nároží o délce stran 3,5 × 1,5 m. V těchto místech zůstala zachovaná i kulturní vrstva s četnými zlomky keramiky z mladohradištního období a tři otopná zařízení na úrovni tehdejšího povrchu (obr. 22; 23). Celkový obraz doplňuje celý žernov, který ležel zřejmě *in situ* (obr. 22). Zjištěná situace nasvědčuje tomu, že zde na ploše minimálně 13 × 7 m stála jedna či více nadzemních staveb, které vzhledem k převažujícímu materiálu z blízkých zahloubených objektů hypoteticky datujeme do 12. stol. (RS4 III).

Hrob

Jediný raně středověký hrob zachycený archeologickým výzkumem na Zadním hrůdu patří podle milodarů do 9. stol. (*obr. 24, 25*). Rozměry hrobové jámy (délka 300 cm, šířka 140 cm, hloubka 95 cm) jsou v kontextu ostatních známých velkomoravských hrobů nadprůměrné (viz *Dostál 1966, 20*). U delších stěn hrobové jámy byly naproti sobě zaraženy čtyři kůly, které zřejmě souvisely s výdřevou hrobové jámy kopané v písku (srov. *Dostál 1966, 21, obr. 5/7*). Pochovaný bojovník byl vybaven ostruhami a sekerou bradaticí, která byla zaseknuta do dna hrobové jámy poblíž pravého chodidla (*obr. 25*). Za hlavou ležel skácený hrnec. Kostra byla v písku značně strávená. Dochovaly se z ní jen dlouhé kosti a lebka. Solitérní hrob zřejmě souvisel s velkomoravskou zemnicí, která stála jen 10 m od něj. Pohřby bojovníků přímo na velkomoravských sídlištech venkovského rázu jsou známy: nejbližší analogie nacházíme v nedaleké lokalitě Břeclav – Poštorná, kde byl těsně u velkomoravské zemnice nalezen hrob se skoro identickou výbavou, k níž navíc patřil i meč typu X (*Kavánová – Vitula 1990, 327–340*).

Stratigrafické vztahy

V Koticích – Zadním hrůdu se nedochovaly sídlištní vrstvy, které by bylo možné stratigraficky zkoumat. Na vrcholu písečné duny byly kulturní vrstvy odorány a sneseny erozí do nižších partií, ale ani zde nebylo patrné žádné zvrstvení. Vzhledem k dlouhodobé existenci lokality a vysoké intenzitě místního osídlení však evidujeme řadu superpozic mezi jednotlivými sídlištními objekty (*obr. 26*). Celkově se tak v různých stratigrafických vztazích nacházelo 51 sídlištních objektů a jeden žlab. Porušeno (stratigraficky pod) bylo 26 sídlištních objektů, z toho 4 vícenásobně. Stratigraficky v superpozici nad nějakou starší strukturou se nacházelo 20 sídlištních objektů a novověký (?) žlab. Nejvíce vzájemných porušení mezi sídlištními objekty je patrné v jižní části výzkumu. To má zřejmě dva důvody. Jednak zde byly intenzivně a zřejmě i v rychlém sledu za sebou přestavovány pece (viz výše), které se pak navzájem porušovaly, jednak se v těchto místech překrývalo osídlení z 11. (RS4 II) a 12. (RS4 III) století. Mezi těmito dvěma fázemi tušíme na základě vyhodnocení keramiky (viz *Balcárková 2013*) určitý hiát. Osídlení zde na sebe přímo nenavazovalo, ale překrývalo se. Další větší skupina porušených objektů se nachází v severní části našeho výzkumu, kde probíhal mladší příkop/žlab (Z001) a superponoval zde více starších raně středověkých objektů.

Zjištěné stratigrafické vztahy pomohou při diskusi o vnitřním vývoji raně středověkého sídliště v Koticích – Zadním hrůdu. Zvláště důležité jsou při validaci relativně chronologických fází vypracovaných na základě vyhodnocení keramiky.

Stratigrafie_typ	počet objektů	nedatováno	pravěk	RS1-RS2	RS3	RS4	RS4 I	RS4 II	RS4 III
porušen	22	7		1	3	5	3	2	1
porušen vícekrát	4	1	2				1		
porušen a porušuje	4					1	2	1	
porušen a porušuje vícekrát	1					1			
porušuje	18	2	1		4	3	3	3	2
porušuje vícekrát	2								2

Tab. 3. Koticie – Zadní hrůd. Stratigrafické vztahy mezi sídlištními objekty z různých fází vývoje sídliště.

4. Movité archeologické nálezy z Kostic – Zadního hrúdu

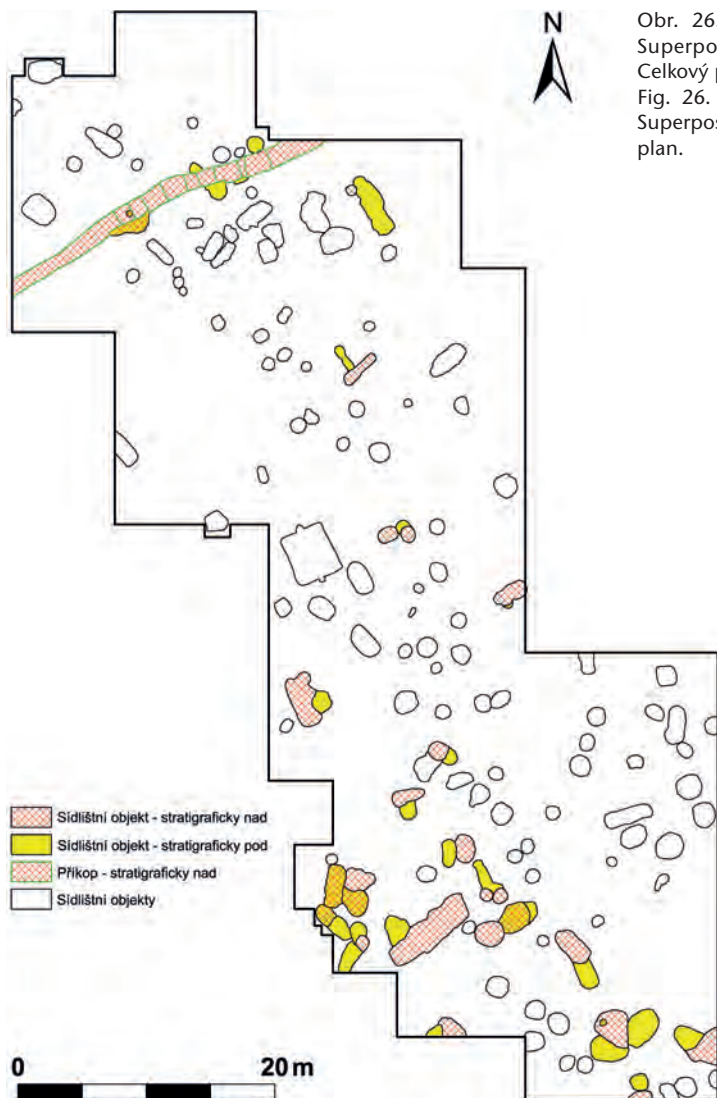
Při výzkumu v Kosticích – Zadním hrúdu jsme kromě velkého množství střepů z keramických nádob (viz *Balcárková 2013*) našli dalších 300 artefaktů, resp. jejich fragmentů datovaných do raného středověku. Tyto předměty byly vyrobeny z drahých a barevných kovů (stříbro, bronz, měď, olovo), železa, kamene, keramiky, kostí a parohu. Pocházejí jak z nadložní vrstvy (45 kusů) a jediného raně středověkého hrobu (9 ks), tak zejména ze zahloubených objektů (*obr. 27*). Nejčastěji se našly v zásobnicích a podlouhlých či ostatních větších jamách. Na základě keramiky datujeme nejvíc drobných či nekeramických nálezů do povelkomoravského a mladohradištního období, a to buď do široce pojatého stupně RS4 (10.–12. stol.: 63 kusů) nebo i do úžeji datovaných stupňů RS4 I (10. až počátku 11. stol.: 52 ks), RS4 II (11. stol.: 39 ks) a RS4 III (12. stol.: 49 ks). Do velkomoravského období (9. stol.) patří 27 artefaktů této kategorie. V nejstarší raně středověké periodě (RS1-2) evidujeme pouze čtyři nálezy, hlavně pražnice.

Z hlediska typového a funkčního spektra řadíme artefakty nejčastěji mezi předměty denní potřeby, které souvisejí s provozem domácností či produkcí a zpracováním potravin. Patří sem především početné zlomky pražnic (celkem 15 pražnic, z nichž se dochovalo 73 zlomků) a tři žernovy, které pocházejí ponejvíce ze zásobních jam/obilnic všech raně středověkých fází. Lov ryb dokládají dva rybářské háčky (*obr. 30: 5, 6*). K rozdělování ohně sloužila ocílka (*obr. 32: 10; 1 ks, RS4*) a zřejmě i početné kamenné úštěpy (25 ks), které mohly soužit jako křesadla. U některých z nich ovšem nelze vyloučit, že jsou pravěkého původu. Z věder na vodu může pocházet 6 fragmentů železných obrouček. Svě místo měly v domácnosti i kamenné brousky (10 ks), které však jistě našly uplatnění i v řemeslné výrobě. Některé z nich mohly sloužit např. jako prubířské kameny, konečnou interpretaci však bude možno zformulovat až na základě speciálních analýz (*Ježek 2012*).

Z předmětů osobní potřeby lze zmínit železné nože (21 ks: *obr. 28: 1–8*). Exempláře s délkou okolo 15 cm a více (4 ks: *obr. 28: 1–3*) mohly sloužit i jako zbraň (*Dostál 1966, 74*). Tato interpretace je pravděpodobná u nože z hrobu velkomoravského bojovníka a dvou nožů s krevní rýhou z podlouhlého objektu (*obj. 73*) datovaného stříbrným imitativním denárem i keramikou do poslední třetiny 10. století. Zvláštní předmět představuje nůž s volutově zakončenou rukojetí (*obr. 28: 9*), který se objevuje na širokém území od Dálného východu až po Horní Franky (viz níže).

Do kategorie militárií spadají čtyři hroty šípů, které byly ve třech případech nalezeny v jamách z mladohradištního období (RS4, RS4 II) a jednou v nadložní vrstvě. Jedna šipka byla romboického tvaru s trnem, ve dvou případech šlo o šipku s tulejí a křídélky (*obr. 28: 10*). Šipka z nadloží se svým tvarem liší od typů běžných ve starších fázích raného středověku. Má úzký hrot čtvercového průřezu a velmi dlouhý trn (*obr. 36*). Tento druh šipek se začal šířit od 11. stol. a byl určen především k prorážení kroužkové zbroje. Později se z nich vyvinuly hroty šípů do kuší (*Ruttka 1976, 331*). Zvláště oblíbené byly v severní Evropě a v Rusku (*Kempke 1991, 29–30*).

Jestliže šipky mohly být užívány nejen v boji, ale i při lovu, pak sekera bradatice z hrobu H1 bezpochyby patřila k výbavě válečníků. V souvislosti se zbraněmi je nutno zmínit i součásti jezdecké výstroje, kterou v Kosticích – Zadním hrúdu reprezentují dva druhy artefaktů. Jsou to velkomoravské ostruhy s plotenkami typu IV podle *Kavanové (1976, 46–50)* či typu V B podle *Bialekové (1977)*, které byly spolu s přezkami a průvlečkami z upínacích

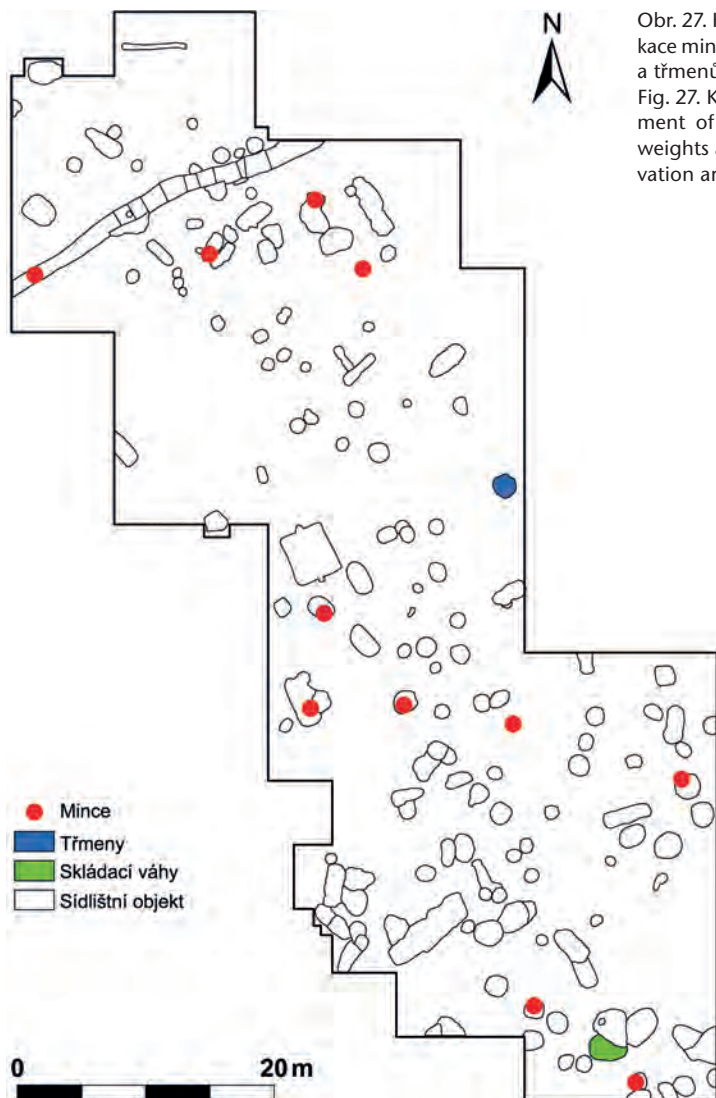


Obr. 26. Kostice – Zadní hrúd. Superpozice sídlištních objektů. Celkový plán.

Fig. 26. S Kostice – Zadní hrúd. Superposition of features. Overall plan.

řemínků uloženy v hrobu H1 (*obr. 25*) a dále pár třmenů s dvěma přezkami z řemění, které byly společně deponovány v polozasypané jámě obj. 52 z mladohradištního období (RS4). Tyto třmeny jsou nomádského původu a dokládají vztahy místní komunity k východnímu prostředí (viz dále).

Další skupinu nálezů tvoří ztracené součásti oděvů a šperky. Kromě tří železných fragmentů, snad trnů z přezky, byly součástí ženského kroje. Jsou reprezentovány především sedmi skleněnými, keramickými a bronzovými korálky (*obr. 29: 8–13*), zlomkem stříbrného prstenu (*obr. 28: 17*) a pěti typickými záušnicemi z bronzu (3 ks) či bronzu plátovaného stříbrem (2 ks) (*obr. 28: 13–14, 18*). Tyto šperky se našly v objektech z mladohradištního

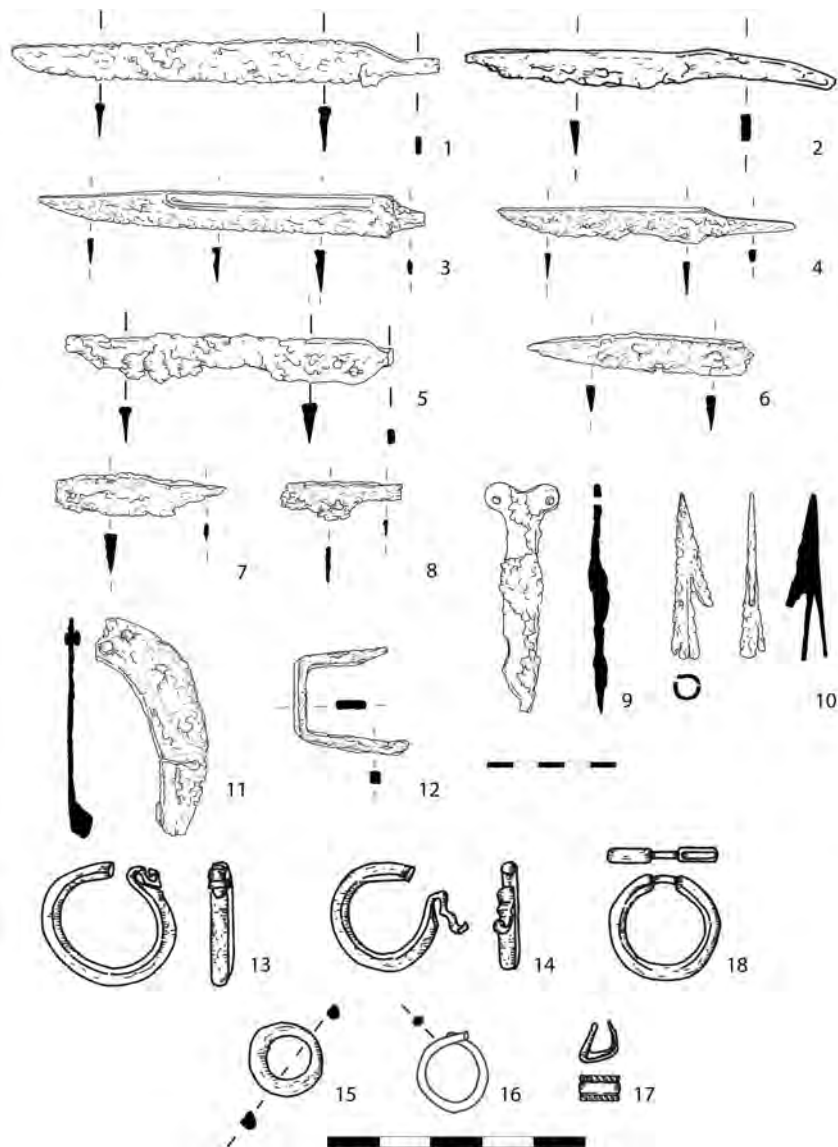


Obr. 27. Kostice – Zadní hrúd. Dislokace mincí, fragmentu skládací váhy a třmenů na ploše výzkumu.

Fig. 27. Kostice – Zadní hrúd. Placement of coins, fragment of scale weights and stirrups over the excavation area.

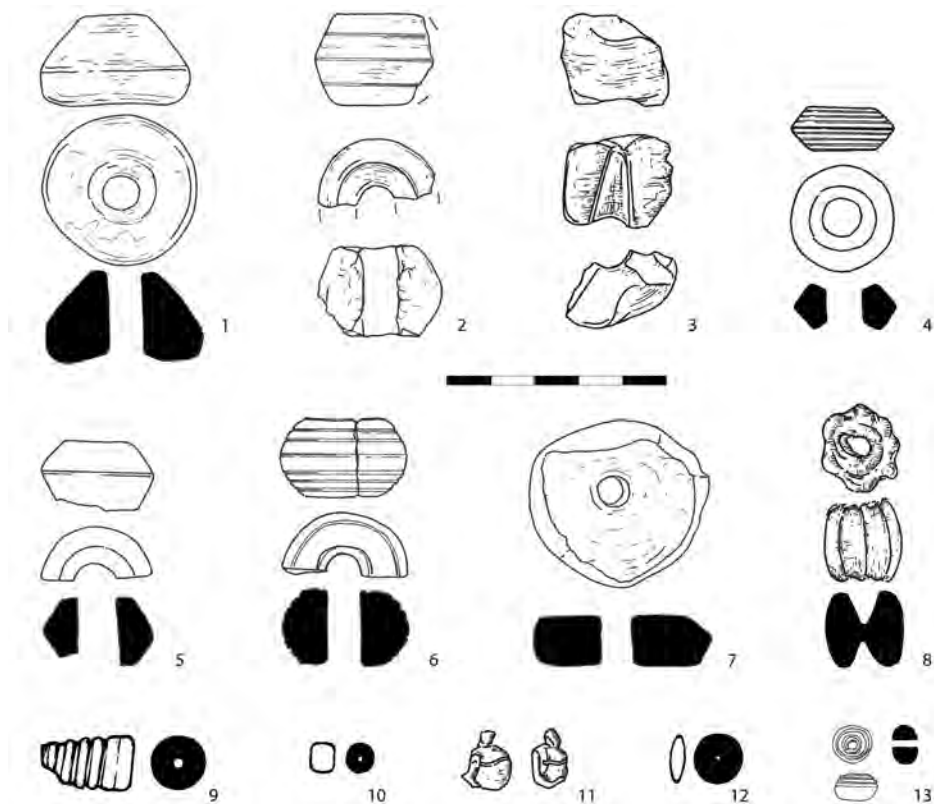
období, jen výjimečně jinde (jedna záušnice pochází z nadložní vrstvy a jedna z kůlové jamky). V případě nálezů záušnic není vyloučeno, že nesouvisí jen se ztrátou nošeného šperku, ale mohou být dokladem místní specializované výroby. Tomu by nasvědčoval jejich překvapivě velký počet (celkem 41 kusů získaných terénním výzkumem a detektorem kovů na povrchu polí) i několik polotovárů (?) v podobě dlouhých drátů zakončených kličkou, nalezených v okolí výzkumu.

Kromě polotovárů záušnic identifikujeme v Kosticích – Zadním hrúdu i další doklady specializované či podomácké výroby. V první řadě se jedná o výrobu textilu či zpracování kůží či kožešin, kterou pro dobu velkomoravskou i mladohradištní indikují přesleny



Obr. 28. Kostice – Zadní hrád. Drobné kovové nálezy. Železné nože (1 – obj. 132/inv. č. 10407; 2 – obj. 073/inv. č. 5224; 3 – obj. 073/inv. č. 5223; 4 – obj. 073/inv. č. 5222; 5 – obj. 116/inv. č. 8427; 6 – povrch/inv. č. 5998/ 1; 7 – obj. 051/inv. č. 3724/ 1; 8 – obj. 051/inv. č. 3724/ 2); železný nůž s volutovým zakončením (9 – obj. 137/inv. č. 11212); železná šípka (10 – obj. 126/inv. č. 9780); železná kování/nástroj (11 – obj. 071/inv. č. 4960); železná skoba (12 – čtverec D49-40/inv. č. 5989); záušnice/bronz, stříbro (13 – povrch/inv. č. 6000, 14 – obj. 068/inv. č. 4738); kamenný kroužek (15 – obj. 069/inv. č. 4817); bronzový kroužek (16 – obj. 099/inv. č. 7281); stříbrný prsten (17 – obj. 073/inv. č. 5226); bronzový kroužek (18 – čtverec D51-39/inv. č. 5993).

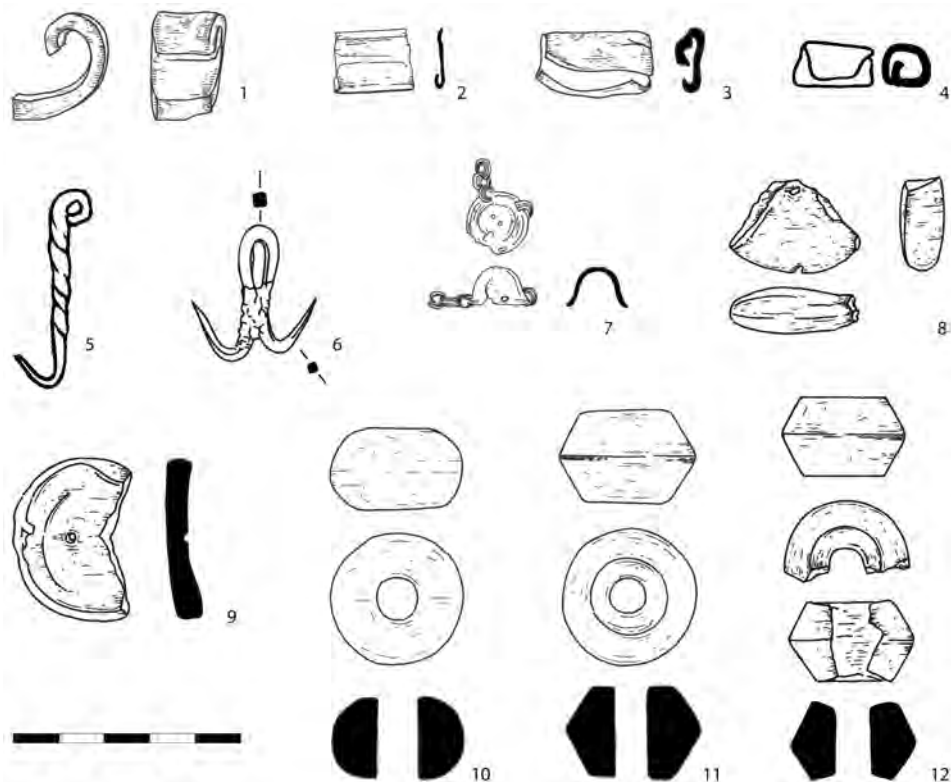
Fig. 28. Kostice – Zadní hrád. Small metal finds. 1–8 iron knives; 9 iron knife with scrolled end; 10 iron arrowhead; 11 iron fitting/tool; 12 iron tie; 13 temple ring/bronze, silver; 15 stone ring; 16 bronze ring; 17 silver finger ring; 18 bronze ring.



Obr. 29. Kostice – Zadní hrád. Drobné kamenné, keramické a skleněné nálezy. Keramické přesleny (1 – obj. 130/inv. č. 10272; 2 – obj. 124/inv. č. 9539; 3 – obj. 065/inv. č. 4470; 4 – 073/inv. č. 5227), kamenné přesleny (5 – obj. 113/inv. č. 8257; 6 – obj. 099/inv. č. 7278), keramické kolečko s otvorem 7 – obj. 138/inv. č. 11363), keramický korálek (8 – obj. 068/inv. č. 4737), skleněný korálek (9 – obj. 028/inv. č. 2140; 10 – obj. 016/inv. č. 1127; 11 – obj. 074/inv. č. 5317; 12 – obj. 025/inv. č. 2012); keramický korálek (13 – obj. 136/inv. č. 10965). Fig. 29. Kostice – Zadní hrád. Small stone, pottery and glass finds. 1–4 ceramic spindle whorls; 5–6 stone spindle whorls; 7 ceramic disc with perforation; 8 ceramic bead; 9–12 glass beads; 13 ceramic bead.

(obr. 29: 1–6; 30: 10–12) z kamene (6 ks) a keramiky (18 ks), resp. různé kostěné a parohové zašpičatělé nástroje (obr. 31: 2), jakými jsou proplétáčky (5 ks), šídla (3 ks) a hroty (3 ks). Při výrobě textilu nebo činění kůží mohla najít své uplatnění i kostěná brusle (obr. 31: 1; k funkci viz *Kavánová 1995; Macháček 2007, 226*), nalezená ve větší jámě datované do 11. stol. (RS4 II). Ke stříhání textilu či ke střížení vlny byly určeny nůžky s obloukovitým perem (obr. 32: 5), objevené uvnitř zásobní jámy z velkomoravského období. Analogické exempláře pocházejí z nedalekého velkomoravského Pohanska (*Dostál 1975, 220*).

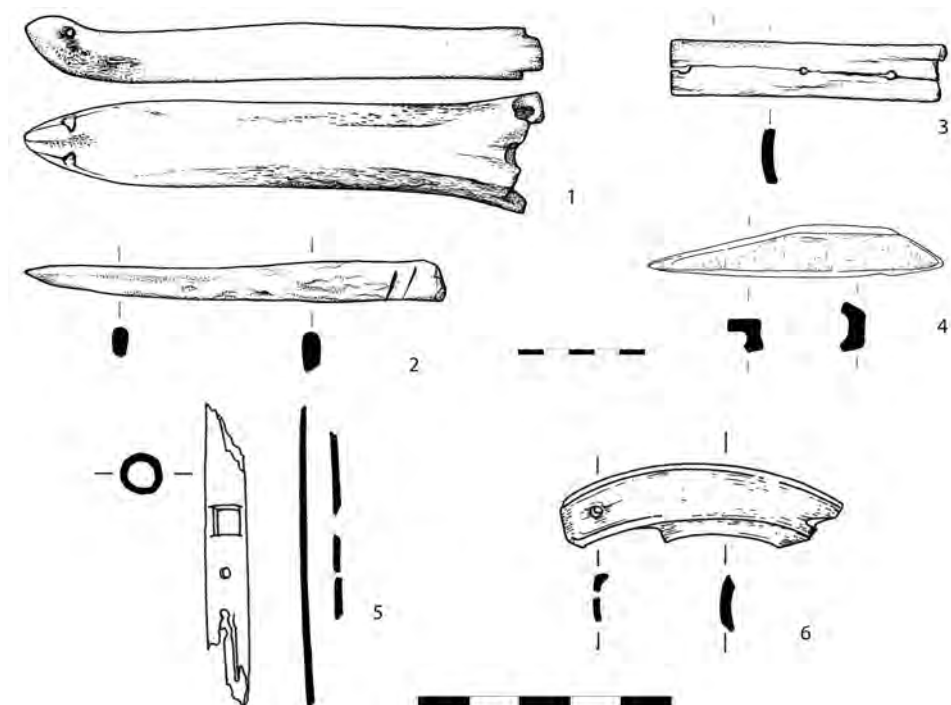
Kostařství jako specializovanou řemeslnou činnost prozrazují relativně početné nálezy kostěných a parohových polotovárů (obr. 31: 3, 4, 6), vyskytujících se v podobě více či méně připravené (např. ořezané) suroviny (14 ks) a různých destiček (3 ks) či provrtaného klu (1 ks: obr. 31: 6). K pozoruhodným kostěným výrobkům patří např. píšťalka ze zásobnice datované do mladohradištního období (obr. 31: 5).



Obr. 30. Kostice – Zadní hrůd. Drobné kamenné, keramické a kovové nálezy. Olověné smotky (1, 3 – detektorový nález z hromady; 4 – obj. 003/ 16); bronzový plíšek (2 – obj. 121/inv. č. 9342); železné háčky na ryby (5 – obj. 022/inv. č. 1880; 6 – obj. 148/inv. č. 12172); fragment kupeckých vážek/rozdělovač řetízků (7 – obj. 137/inv. č. 11211); keramická kolečka (8 – obj. 87/inv. č. 5833; 9 – obj. 073/inv. č. 5177); keramické přesleny (10 – obj. 138/inv. č. 11365; 11 – obj. 138/inv. č. 11364); kamenný přeslen (12 – čtverec D52-39/inv. č. 5996).

Fig. 30. Kostice – Zadní hrůd. Small stone, pottery and metal finds. 1, 3–4 lead rolls; 2 bronze plate; 5–6 iron fishing hooks; 7 fragment of balance scale; 8–9 ceramic discs; 10–11 ceramic spindle whorls; 12 stone spindle whorl.

Se železářstvím souvisejí nálezy strusek a četných okují zjištěných šlichováním v obj. 123. Významnější roli však zřejmě v lokalitě hrálo zpracování barevných kovů, zejména olova, jak o tom svědčí desítky nálezů učiněných na okolních polích za pomoci detektoru kovů (viz *Dresler – Macháček 2013*). Při terénním výzkumu se olověná surovina v podobě různých fragmentů, smotků a složených plechů (*obr. 30: 1, 3, 4*) našla ve dvanácti případech, z toho sedmkrát v nadložní vrstvě, jednou v nedatovaném objektu a čtyřikrát v zásobních jamách z 12. stol. (RS4 III), resp. obecně z povelkomoravského a mladohradištního období (RS4). Ojedinele se objevily i jiné předměty z barevných kovů, např. zdobený měděný či bronzový plíšek (*obr. 30: 2*). O řemeslné výrobě mohou svědčit také poměrně časté nálezy různých železných tyčinek (24 ks) či hrotů (3 ks), především mladohradištního, někdy však i velkomoravského stáří (*obr. 32: 6–7*). Železná kování (20 ks), hřeby (16 ks) či skoby



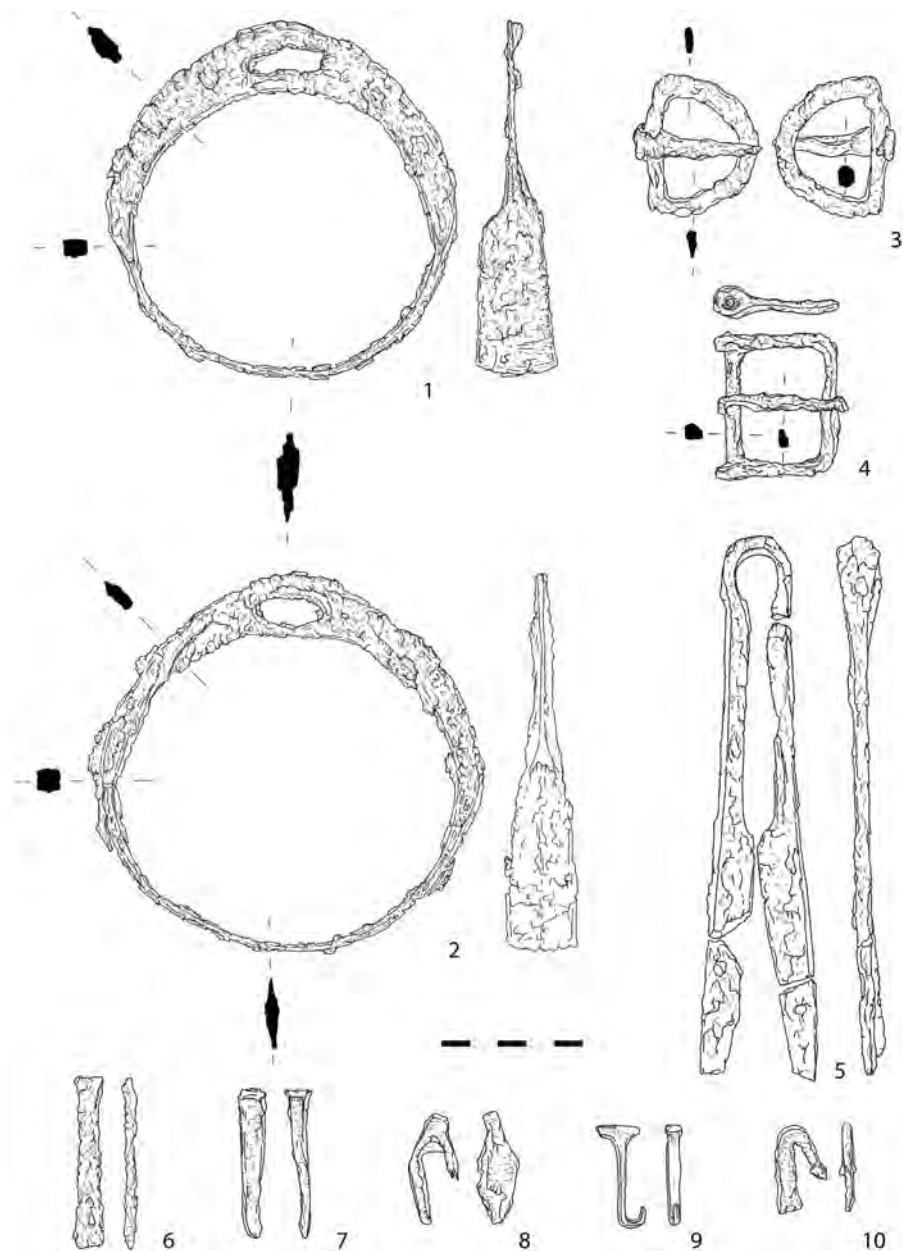
Obr. 31. Kostice – Zadní hrúd. Drobné kostěné nálezy. Kostěná brusle (1 – obj. 016/inv. č. 875); parohový hrot (2 – obj. 028/inv. č. 2139); destička z parohu s vrtanými otvory (3 – obj. 028/inv. č. 3415); kostěný hrot/proplétáček (4 – obj. 073/inv. č. 6393); kostěná píšťalka (5 – obj. 124/inv. č. 9540); provrtaný kel (6 – obj. 074/inv. č. 5311).

Fig. 31. Kostice – Zadní hrúd. Small bone finds. 1 bone skate; 2 antler tip; 3 antler slab with perforations; 4 bone tip; 5 bone whistle; perforated tusk.

(11 ks) a objímky můžeme považovat jak za výrobky místních kovozpracujících dílen, tak za součásti stavebních konstrukcí či různých složitějších výrobků (obr. 32: 8–9).

Výjimečnou skupinu nálezů představuje soubor sedmnácti mincí, datovaných od 10. do 12. stol. (viz Videman – Macháček 2013). V sedmi případech pocházejí z nadložní vrstvy, hlavně však byly nalezeny v jamách různých typů (obr. 27). Až na jediný případ, kdy se mince z 10. stol. našla na povrchu objektu datovaného do velkomoravského období, kam mohla být zavlečena např. recentní orbou, byly mince vyzdvíženy z výplní objektů datovaných do různých fází povelmoravského a mladohradištního období (RS4 I-III, RS4). Vždy se jednalo o jednotlivé ztrátové mince, které svědčí o jejich intenzivním oběhu v lokalitě. Kromě místních moravských ražeb zde evidujeme i mince bavorské a uherské, které se do Kostic dostaly díky napojení tohoto sídliště na trasy rané středověkého dálkového obchodu.

S obchodem souvisí také unikátní nález z výplně větší sídlištní jámy obj. 137 datované podle mladohradištní keramiky a stratigrafických vztahů (je porušena objektem z 12. stol.) do 11. století. Jedná se o část kupeckých skládacích vážek, konkrétně rozdělovač řetízků, vyrobený z bronzu (obr. 30: 7; obr. 33). Má tvar malého kloboučku s širokou krepou



Obr. 32. Kostice – Zadní hrád. Kovové nálezy. Pozdně nomádské železné třmeny (1 – obj. 052/inv. č. 3842/ 2; 2 – obj. 052/inv. č. 3842/ 1); železné třmenové přezky (3 – obj. 052/inv. č. 3844, 4 – obj. 052/inv. č. 3843); železné nůžky s obloukovitým perem (5 – obj. 075/inv. č. 5449); železná tyčinka (6 – nález z povrchu/inv. č. 5998/3); železný klínek (7 – obj. 072/inv. č. 5228); železná objímka (8 – obj. 043/inv. č. 3550); železný hřeb (9 – čtverec D49-36/inv. č. 5987); železná ocílka (10 – obj. 43/inv. č. 3552).

Fig. 32. Kostice – Zadní hrád. Metal finds. 1–2 late nomadic iron stirrups; 3–4 iron stirrup buckles; 5 iron shears with an arched spring; 6 iron bar; 7 iron wedge; 8 iron collar; 9 iron spike; 10 iron sharpener.

s dvojitou dírkou na vrcholku a čtyřmi otvory po obvodu, v nichž zůstaly zachovány zbytky dvou z původně čtyř řetízků, které sloužily pro uchycení misky vah. Rozdělovač býval umístěn přibližně v polovině závěsu pro uchycení misek vah, kde se jeden řetízek vedoucí od ramene vážek (tzv. single-string) dělil na čtyři další, sloužící k uchycení misky. Rozdělovač z Kostic – Zadního hrůdu byl součástí nejjednoduššího řešení, které se kromě vlastního kloboučku skládá ještě z velkého kroužku, jenž byl původně uchycen v dírkách na vrcholku rozdělovače (Steuer 1997, 145, Abb. 92: C3).

Podle H. Steuera (1997, 144) patří řetízkové závěsy k váhám typu 5 a 6 z 10.–11. stol. a hlavně typu 7 (polovina 11. až poč. 13. stol.). Rozdělovač ve formě kloboučku je pak charakteristický pro váhy typu 5 a 7 (Steuer 1997, 29). U typu 7 však visí váhy zpravidla na třech řetízcích. Čtyřnásobný závěs, jímž byly opatřeny měly i vážky z Kostic – Zadního hrůdu, souvisí spíše se starší, z východu přicházející tradicí. Na severu Evropy byly obvyklé v 9. a 10. stol. (Steuer 1987, 462; 1997, 144, 274). S ohledem na tyto skutečnosti lze nalezený fragment skládacích kupeckých vah přiřadit spíše ke staršímu typu 5 podle H. Steuera, a to k jeho pozdější variantě s řetízky datované do 11. stol., vyloučit však nelze ani příslušnost k typu 7 (Steuer 1997, 29). Jednoznačné přiřazení není možné, neboť charakteristická část, tzn. rameno, podle kterého je vypracována typologie vah, v nálezech z Kostic – Zadního hrůdu chybí. Jedná se každopádně o jeden z nejstarších, ne-li úplně nejstarší exemplář (v případě typu 5) raně středověkých skládacích vážek z území ČR (srov. Ježek 2002, 454), odhlédneme-li od poněkud problematického nálezu ramínka váhy z velkomoravského hrobu v Dolních Kotvicích (Marešová 1983).

S nálezem skládacích vážek v Kosticích – Zadním hrůdu souvisí i bimetalická kulovitá závaží ze zploštělými póly, která byla v několika exemplářích objevena pomocí detektoru kovů na polích v okolí zkoumané plochy a v nadložní vrstvě v místě výzkumu (viz Dresler – Macháček 2013). Jedná se o závaží typu B2 podle H. Steuera, které je současné s váhami typu 5 i 7. Závaží typu B2 s malou plochou zploštělých pólů se objevují v pozdějších etapách váhového měnového systému (tzv. *Gewichtsgeldwirtschaft*) na konci 10. a v 11. stol., a to nejdříve na slovanském území jižně od Baltského moře, posléze se ovšem uvedený typ šíří do celého Pobaltí. Zde se používají až do 12. stol. (Steuer 1997, 48–50). Skládací váhy se ve Skandinávii, na Britských ostrovech a v Pobaltí objevují společně se závažími v hrobech kupců či v centrálních lokalitách, často v obchodních emporiích. H. Steuer (1997, 348–349) uvádí, že „der weitaus größte Teil aller Waagen und Waagenfragmente in Städten oder in Siedlungen gefunden wurde, die sich zu zentralen Orten entwickelten. Dort, wo sich Handel und Handwerk, Marktbetrieb mit Kauf und Verkauf konzentrierten, wurden Waagen verwendet“. Toto konstatování zřejmě platí i pro nově objevené sídliště v Kosticích – Zadním hrůdu.

Společný výskyt skládacích vážek a kulovitých bimetalických závaží zároveň indikuje existenci váhového měnového systému, při kterém byl kov, často ve formě sekaného stříbra, po odvážení používán k placení. Tento způsob směny se liší od rozvinutého mincovního systému, který již v raném středověku převážil v Anglii, Francii a jižních oblastech Německa. „In den westlichen Reichen bestand Geld also aus Münzen, in den östlichen und nördlichen Gebieten aber aus einem Sachkomplex, der sich aus Silber, aus einer empfindlichen Waage und aus zugehörigen Gewichtstücken zusammensetzte“ (Steuer 1987, 406).

Vzhledem k nálezům skládacích vážek a závaží na straně jedné a celým nerozlámaným ztraceným mincím na straně druhé, i vzhledem k poloze na hranici mezi říšskou Východní



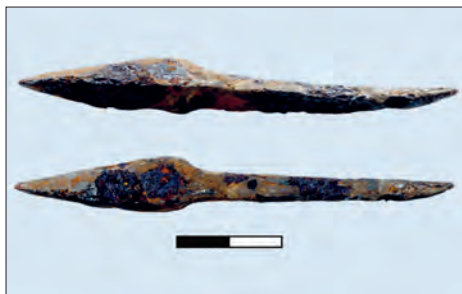
Obr. 33. Kostice – Zadní hrúd. Fragment kupeckých vážek/rozdělovač řetízků (obj. 137/inv. č. 11211).
Fig. 33. Kostice – Zadní hrúd. Fragment of balance scale (feature 137).



Obr. 34. Kostice – Zadní hrúd. Pozdně nomádské železné třmeny (obj. 052/inv. č. 3842).
Fig. 34. Kostice – Zadní hrúd. Late nomadic iron stirrups (feature 052).



Obr. 35. Kostice – Zadní hrúd. Železný nůž s volutovým zakončením (obj. 137/inv. č. 11212).
Fig. 35. Kostice – Zadní hrúd. Iron knife with scrolled end (feature 137).



Obr. 36. Kostice – Zadní hrúd. Šipka s hrotem čtvercového průřezu z nadloží.
Fig. 36. Kostice – Zadní hrúd. Arrowhead with tip with a square cross-section from the accumulated layer.



Obr. 37. Kostice – Zadní hrúd. Třmeny uložené v zásypu obj. 052.
Fig. 37. Kostice – Zadní hrúd. Stirrups deposited in the fill of feature 052.

markou, Moravou a Uhrami soudíme, že na sídlišti v Kosticích – Zadním hrůdu se prolínaly oba zmíněné hospodářské systémy. Přicházeli sem od konce 10. stol. zřejmě jak obchodníci ze severu (Pobaltí), zvyklí platit zlomkových stříbrem na váhu, tak obchodníci ze západu (Bavorsko) a jihu (Uhry), kteří již obchodovali se standardními mincemi.

Ze stejného objektu (137) jako fragment skládacích vážek pochází i další neobvyklý nález. Jedná se o nůž s volutovým zakončením (*obr. 28: 9; obr. 35*). Tyto artefakty se vyskytují na širokém území od Dálného východu po Horní Franky, od Polska po Slovinsko a Rumunsko. Na Moravě se našly v Mikulčicích a v kostrovém hrobě v Nechvalíně (např. *Pleterski 1983; Klanica 1986, 76–78; Profantová 1992, 642–644; Losert 2009, 250*). Do střední Evropy se dostaly zřejmě v souvislosti s Avary, od kterých tento typ nožů převzali i Slované. Největšího rozšíření se dočkaly v 7. a 8. stol., na Slovensku se však objevují i v kontextu 9. století. Podle *N. Profantové (1992, 643)* se později (v 10. až 12. stol.) voluty na nožích již nevyskytují. Podobné názory je nyní nutno na základě našeho nálezu revidovat. O funkci těchto zvláštních nožů není možné říci nic bližšího. Jsou často bohatě zdobené, někdy i stříbrnou tautzií. Bývaly nošeny u opasku. Volutové zakončení mohlo být jen pouhou dekorací nebo i magickým symbolem. Možná se jednalo o chirurgický nástroj či předmět, který hrál nějakou roli v náboženských obřadech. Jeho funkce se mohla pocho-pitelně během doby měnit od kultovní k čistě praktické (*Pleterski 1983, 392–393*).

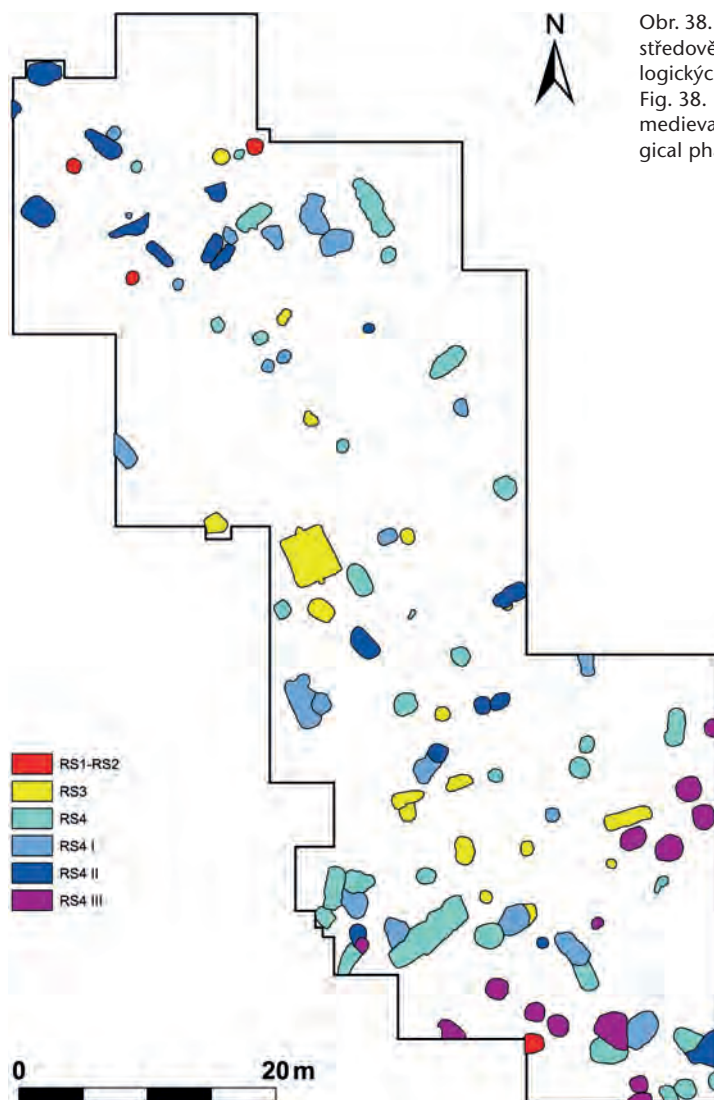
Kromě mincí a kupeckých vážek patří k nálezům cizí provenience také pár třmenů pozdně nomádského původu (*obr. 32: 1–2; obr. 34*). Byl uložen společně s dvěma velkými přezkami z třmenových řemenů (*obr. 32: 3–4*) v zásypu hluboké zásobní jámy obj. 52 (*obr. 37*). Na území ČR se jedná o unikátní artefakt. Třmeny jsou kruhového tvaru s rozšířeným stupadlem, které bylo určeno pro boty s měkkou podrážkou, nošené v raném středověku nomády a lehkou jízdu. Na rozdíl od starších staromaďarských třmenů nemají vzhůru vytažené ucho, ale otvor pro třmenové řemeny byl proražen přímo v horním oblouku těla třmenu. Formálně odpovídají typu IX a především variantě IXa, jak je vyčlenil *A. N. Kirpičnikov (1973, 52–53)*. Analogické nálezy pocházejí z Kyjevské Rusi a okolí Černigova, z jihoruských stepí v dolním Povolží, ze severního Kavkazu, a dokonce i Litvy a východního Pruska. Podle Kirpičnikova se objevují po r. 1050, hlavně však ve 12. a 13. stol., a souvisejí s rozvojem lehké jízdy v ruském vojsku (*Kirpičnikov 1973, 53, 55*). Tvarově podobný, ale starší typ V se objevuje v 10. stol. na jihu Ruska v zóně přímého kontaktu s nomády (*Kirpičnikov 1973, 48*). Třmeny analogické nálezu z Kostic – Zadního hrůdu se vyskytují i v Bulharsku, kde jsou V. Jotovem klasifikovány jako typ 8 (nejbližší je varianta 8B) a datovány do 11. století. *Jotov (2004, 154–158)* poukazuje na to, že se do Bulharska dostávaly patrně z jihoruských stepí, kde je v 10. až 11. stol. používali Pečeněgové. Jižní Moravě geograficky nejbližší analogie známe z Maďarska. I zde jsou tyto třmeny spojovány především s pozdně nomádkým elementem, především Pečeněgy, kteří měli tento druh jezdecké výstroje rozšířit i mezi Maďary. Jejich nálezy známe např. z lokality Kölesd–Itatóhegy či z hrobu pečeněžského velmože v Tinód (*Pálóczi Horváth 1989, 34*). Pečeněgové spolu se Sikuly tvořili lehkou jízdu v uherské armádě a během vojenských tažení i její předvoj. Hlavní úlohou Sikulů byla ochrana hranice, podél které byli usazeni (*Pálóczi Horváth 1989, 30, 33*). Stojí za zmínku, že ve vzdálenosti pouhých 15 km od lokality v Kosticích – Zadním hrůdu leží za řekou Moravou, tzn. na území historických Uher (dnes Slovensko), obec, která se maďarsky jmenuje Székelyfalva (slovensky Sekule), což znamená ves Sikulů.

Materiál	předmět	počet	nadlož	hrob/ RS3	kj/ nedat	obj/ nedat	obj/ RS1-2	obj/ RS3	obj/ RS4	obj/ RS4I	obj/ RS4II	obj/ RS4III	žlab/ nedat
kámen	ústěp	25	3		1	2		3	5	5	2	3	1
	brousek	10	1					3	1	3	1	1	
	přeslen	6	1					1	2	1	1		
	žernov	3	1					1				1	
	surovina	3	1						1	1			
	kroužek	1									1		
	kámen – drtadlo?	1						1					
keramika	přeslen	18						4	5	1	5	3	
	pražnice	15					3	4	3	1	2	2	
	korálek	2							1			1	
	kroužek	1								1			
	kolečko	1								1			
kost	proplátáček	5						1	1	3			
	šídlo	2									2		
	zub vrtaný	1							1				
	surovina	1							1				
	píšťalka	1										1	
	hrot	1							1				
	brusle	1									1		
paroh	parohovina	13								13			
	destička	3							2	1			
	hrot	2							2				
	šídlo	1								1			
sklo	korálek	5							2	2	1		
	náramek	1										1	
stříbro	prsten	1							1				
stříbro, měď	mince	17	7					1	1	2	2	3	1
stříbro, bronz	záušnice	2	1						1				
bronz	plíšek/plech	4	1						1	1		1	
	záušnice	3			1							2	
	kroužek	3	2					1					
	korálek (?)	1								1			
	fragment předmětu	1							1				
olovo	olověná surovina	12	7			1			2			2	
železo	tyčinka	24	2					1	6		8	5	2
	nůž	21	5	1				1		7	3	3	1
	kování	20	6	1	1			1	1	2		8	
	hřeb	16	3	1					4	2	2	4	
	skoba	11	2						2		3	3	1
	obroučka	6					1		2	1	2		
	šipka	4	1						2		1		
	přezka	4		2					2				
	trn přezky	3						1		1		1	
	hrot	3						1			1	1	
	třmen	2							2				
	ostruha	2		2									
	kroužek	2						1	1				
	háček	2							1		1		
	trn nože	1										1	
	trn	1										1	
	sekera	1		1									
	průvlečka	1		1									
	ocílka	1								1			
	objímka	1								1			
	nůžky	1							1				
	nůž s volutami	1								1			
	kování s nýty	1								1			
	klín	1								1			
	hák	1	1										
		fragment předmětu	1							1			
	drát/drátek	1										1	
CELKEM		300	45	9	3	3	4	27	63	52	39	49	6

Tab. 4. Kostice – Zadní hrúd. Ostatní (nekeramické či drobné) artefakty z archeologického výzkumu. Členěno na základě vývojových fází lokality.

Materiál	předmět	počet	nadloží	hrob	kj	menší jáma	otopné zařízení	podlouhlá jáma	větší jáma	zásobní jáma	zemnice	žlabovitý objekt	žlab	
kámen	ústěp	25	3		1	4	1	5	5	5			1	
	brousek	10	1				1	2	3	3				
	přeslen	6	1				1	2		2				
	surovina	3	1					2						
	žernov	3	1				1			1				
	kámen – drtidlo?	1								1				
kroužek	1								1					
keramika	přeslen	18					1	2	1	8	6			
	pražnice	15				3		2		8	1	1		
	korálek	2					1			1				
	kolečko	1						1						
	kroužek	1							1					
kost	propletáček	5						1	3			1		
	šídlo	2							2					
	brusle	1							1					
	hrot	1						1						
	píšťalka	1								1				
	surovina	1						1						
	zub vrtaný	1								1				
paroh	parohovina	13						13						
	destička	3						3						
	hrot	2						2						
	šídlo	1						1						
sklo	korálek	5						1	3	1				
	náramek	1								1				
stříbro	prsten	1					1							
stříbro, měď	mince	17	7			2	1	2	2	2		1		
stříbro, bronz	záušnice	2	1							1				
bronz	plíšek/plech	4	1				1		1	1				
	kroužek	3	2							1				
	záušnice	3			1		1		1					
	korálek (?)	1							1					
	fragment předmětu	1							1					
olovo	olověná surovina	12	7			1				4				
železo	tyčinka	24	2			2	7	4	2	5			2	
	nůž	21	5	1		3	2	5	2	1	1		1	
	kování	20	6	1	1		3		2	7				
	hřeb	16	3	1		3	2	3	3	1				
	skoba	11	2			2	2			4			1	
	obroučka	6					2	2	1	1				
	šipka	4	1			1		2						
	přezka	4		2						2				
	hrot	3							1	2				
	trn přezky	3					1	1		1				
	háček	2							2					
	ostruha	2		2										
	kroužek	2								1	1			
	třmen	2								2				
	trn nože	1						1						
	sekera	1		1										
	trn	1				1								
	průvlečka	1		1										
	ocílka	1						1						
	objímka	1						1						
	nůž s volutami	1								1				
	kování s nýty	1							1					
	klín	1					1							
	hák	1	1											
	fragment předmětu	1						1						
	drát/drátek	1									1			
	nůžky	1									1			
	CELKEM		300	45	9	3	24	33	59	46	70	3	2	6

Tab. 5. Kostice – Zadní hrud. Ostatní (nekeramické či drobné) artefakty z archeologického výzkumu. Členěno na základě typu archeo-logických objektů.

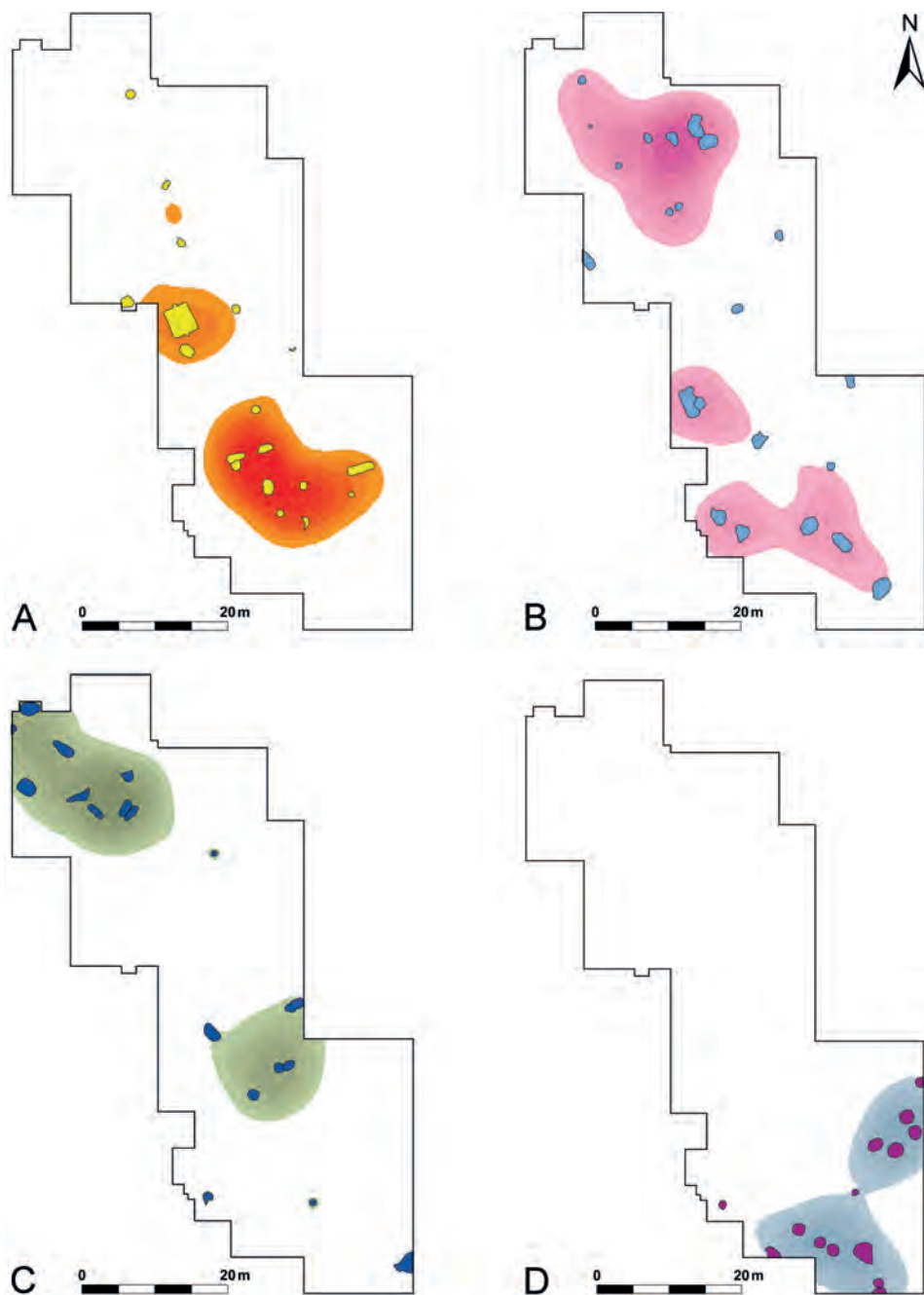


Obr. 38. Kostice – Zadní hrúd. Raně středověké osídlení podle chronologických fází. Celkový plán.

Fig. 38. Kostice – Zadní hrúd. Early medieval occupation by chronological phase. Overall plan.

5. Vnitřní vývoj a struktura lokality Kostice – Zadní hrúd

Vnitřní vývoj sídliště v Kosticích rekonstruujeme podle datování keramiky, nálezů mincí i na základě stratigrafických vztahů mezi objekty (viz *Balcárková 2013*). Raně středověké osídlení (*obr. 38*) začalo již v časně slovanském období. Tři objekty datované do této fáze se nacházejí nedaleko sebe (ve vzdálenosti 10–15 m) v severní části prozkoumané plochy. Pouze jeden izolovaný objekt leží na opačné jižní straně výzkumu. Jeho datování však není úplně jisté, neboť obsahuje i ojedinělé zlomky keramiky z mladohradištního období. Dva z časně slovanských objektů patří k zásobním či obilním jamám, zbytek k indiferentním sídlištním jamám.



Obr. 39. Kostice – Zadní hrád. Raně středověké osídlení. A – fáze RS3 (9. až počátek 10. stol.), B – fáze RS4 I (2. pol. 10. až počátek 11. stol.), C – fáze RS4 II (11. stol.), D – fáze RS4 III (12. až počátek 13. stol.).

Fig. 39. Kostice – Zadní hrád. Early medieval occupation. A – ninth to beginning of tenth century, B – second half of tenth to beginning of eleventh century, C – eleventh century, D – twelfth to beginning of thirteenth century.

V období velkomoravském (*obr. 39: A*) se osídlení lokality podstatným způsobem rozrostlo. Jeho jádro tvořila obytná zemnice s otopným zařízením v rohu, která leží přibližně uprostřed prozkoumané plochy. S ní současné objekty (celkem 17 objektů) se nacházejí ve vzdálenosti do 35 m od zemnice, přičemž směrem jižním pozorujeme jejich větší kumulaci. Mezi objekty dominují hluboké zásobní jámy a obilnice, evidujeme však i žlabovitý objekt či pec vtesanou do písku. Zbytek tvoří různé menší či větší, někdy i podlouhlé jámy. K velkomoravskému osídlení patří také soliterní hrob bojovníka se sekerou a ostruhami, jenž byl pohřben jen 10 m od (svého?) obydlí.

Největšího rozvoje dosáhlo sídliště v Kosticích – Zadním hrůdu v povelkomoravském a mladohradištním období. Osídlení 10. stol. (fáze RS4 I) zřejmě přímo navázalo na předcházející velkomoravskou fázi a rozrůstalo se směrem severním a jižním (*obr. 39: B*), kde vznikly dvě hlavní kumulace sídlištních objektů z této doby. Střed prozkoumané plochy, kterému dříve dominovala velkomoravská zemnice, zůstal víceméně prázdný. V 10. stol. podstatně ubylo zásobních jam a obilnic. Mezi objekty dominovaly různé větší či menší sídlištní jámy. Do této periody datujeme na základě keramiky i dvě otopná zařízení.

Počet otopných zařízení narostl v následující fázi RS4 II (11. stol.; *obr. 39: C*). Patří do ní asi i většina pecí a ohnišť (*obr. 5: C*), datovaných jen obecně do mladohradištního období (RS4). Otopná zařízení se kumulují do dvou skupin – v severní skupině se vyskytují menší objekty, jejichž topeniště bylo vyloženo kameny, v jižní skupině jsou velké pece stavěné bez použití kamenů. Zřejmě se jedná o výrobní okrsky různých funkcí. Vzhledem k častým přestavbám otopných zařízení v jižním okrsku předpokládáme, že se zde soustřeďovaly určité sezónní práce, např. sušení obilí po sklizni. Jedno z pyrotechnologických zařízení (RS4), které stálo osamoceno v jihovýchodní části plochy, souviselo s kovozpracující výrobou. Přibližně uprostřed plochy výzkumu evidujeme skupinu osmi zásobních jam (*obr. 5: B*), z nichž dvě lze datovat do 11. stol. a ostatní jen obecně do mladohradištního období (RS4). Zřejmě zde existoval jakýsi skladovací okrsek. Spektrum objektů doplňují různé sídlištní jámy. Osídlení 11. stol. prostorově navazuje na předcházející období.

K zásadní změně v uspořádání sídliště došlo v poslední raně středověké fázi RS4 III (*obr. 39: D*), kde se těžiště osídlení přesunulo do jihovýchodního rohu prozkoumané plochy. Zde se kumulují všechny objekty datované do 12. století. V této fázi ubývá otopných zařízení. Dominantním typem objektu se staly zásobní jámy. Je pravděpodobné, že výzkum zde zachytil okraj sídliště, jehož centrum leží jižně od plochy výzkumu. Tomu by nasvědčovala i distribuce nálezů získaných povrchovými sběry a pomocí detektoru kovů (viz *Dresler – Macháček 2013*). Předpokládáme, že k této fázi osídlení mohou patřit i nadzemní stavby, jejichž pozůstatky byly objeveny na jižním okraji prozkoumané plochy (*obr. 21*).

6. Závěr

Archeologickým výzkumem se podařilo na katastru obce Kostice odhalit malou, ale významnou část rozlehlého raně středověkého sídelního areálu. Zkoumanou plochu jsme vybrali na základě intenzivní prospekce, která v zájmovém prostoru probíhala po dobu několika let. Situovali jsme ji doprostřed povrchové koncentrace raně středověké keramiky a kovových nálezů (mince, kupecká závaží, olovo, záušnice), do míst s výskytem četných porostových příznaků a geofyzikálních anomálií. Terénní odkryv potvrdil předpoklad o silném raně

středověkém osídlení, které začalo v těchto místech již v časně slovanské fázi a vrcholilo mezi polovinou 10. a koncem 11. století. Jeho konec spadá do počátku 13. století. Sídlní aktivita se během doby v prozkoumané ploše přesunovala. Měnily se i její charakter a intenzita. V mladších fázích raného středověku zde dominovala různá pyrotechnologická zařízení, především samostatně stojící a vícenásobně přestavované pece. Časté jsou zásobní jámy, které jsou však více typické pro velkomoravské období, kdy také nabývaly největších rozměrů. Zdá se, že zdejší sídliště patřilo v 9. stol. k subsistenční základně rozlehle velkomoravské aglomerace na Pohansku a po svém zániku se transformovalo v řemeslně-agrární a obchodní centrum druhého řádu, snad tzv. trhovou osadu. Dokládají to i movité nálezy, z nichž některé souvisejí s výrobní činností, např. zlomky olova, polotovary kostěné industrie, záušnice (včetně polotovarů ?), různé nástroje (přesleny, proplétáčky, pérové nůžky, kostěná „brusle“, železné hroty) či železné okuje. Mimořádně významné jsou nálezy bavorských, moravských a uherských mincí či skládací kupecké vážky a závaží původem ze severní Evropy. Sídliště v Kosticích zřejmě zčásti přebíralo v 2. pol. 10. stol. funkci velkomoravského Pohanska, která vyplývala z jeho strategické polohy při soutoku Moravy s Dyjí, kudy vstupovala z jihu na území Moravy starobylá jantarová stezka. Od 11. stol. to byl zároveň bod, kde spolu hraničily tři země – přemyslovská (krátce i piastovská) Morava, Východní (babenberská) marka a Uhry. Kontakty se sousedními zeměmi dokládají kromě mincí i další nálezy, např. unikátní pozdně nomádské (pečeněžské?) třmeny.

*Tato práce vznikla v rámci projektu „Mezi Velkou a přemyslovskou Moravou. Archeologie kolapsu a oživení raně středověké společnosti“ (reg. č. GAP405/12/0111) podporovaného GA ČR.
Děkujeme Společnému družstvu Pomoraví v Lanžhotě, jmenovitě ing. Františku Turečkovi a majitelům pozemků, kteří umožnili archeologický výzkum v trati Zadní hrád.*

Literatura

- Balcárková, A. 2013: Povelkomoravská a mladohradištní keramika datovaná mincemi z Kostic – Zadního hrádu. *Archeologické rozhledy* 65, 786–824.
- Bialeková, D. 1977: Sporen von slawischen Fundplätzen in Pobedim (Typologie und Datierung). *Slovenská archeológia* 25, 103–160.
- Donat, P. 1995: Břeclav–Pohansko und die Erforschung des frühmittelalterlichen Grubenhauses in Mähren. *Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity*, E 40, 76–89.
- Dostál, B. 1966: Slovanská pohřebiště ze střední doby hradištní na Moravě. Praha.
- 1975: Břeclav–Pohansko IV. Velkomoravský velmožský dvorec. Brno.
- Dresler, P. – Macháček, J. 2008a: Digitální dokumentace archeologického výzkumu opevnění. In: J. Macháček ed., *Počítačová podpora v archeologii* 2, Brno – Praha – Plzeň, 237–251.
- 2008b: The hinterland of an Early Mediaeval center at Pohansko near Břeclav. In: L. Poláček Hrsg., *Das wirtschaftliche Hinterland der frühmittelalterlichen Zentren. Internationale Tagungen in Mikulčice VI*, Brno, 313–325.
- 2013: Vývoj osídlení a kulturní krajiny dolního Podyjí v raném středověku. *Archeologické rozhledy* 65, 663–705.
- Dresler, P. – Macháček, J. – Přichystalová, R. 2008: Die Vorburgen des frühmittelalterlichen Zentralortes in Pohansko bei Břeclav. In: I. Boháčová – L. Poláček Hrsg., *Burg – Vorburg – Suburbium. Zur Problematik der Nebenareale frühmittelalterlicher Zentren. Internationale Tagungen in Mikulčice VII*, Brno, 229–270, Taf. 18–19.
- Dreslerová, G. – Hajnalová, M. – Macháček, J. 2013: Subsistenční strategie raně středověkých populací v dolním Podyjí. *Archeozoologické a archeobotanické vyhodnocení nálezů z výzkumu Kostice – Zadní hrád (2009–2011)*. *Archeologické rozhledy* 65, 825–850.

- Goßler, N.* 2012: Steppennomadische Einflüsse im hoch- und spätmittelalterlichen Mitteleuropa? Neues zur Pferdebestattung von Schleenhain, Kr. Leipzig. In: F. Biermann et al. Hrsg., Transformationen und Umbrüche des 12./13. Jahrhunderts. Beiträge der Sektion zur slawischen Frühgeschichte der 19. Jahrestagung des Mittel- und Ostdeutschen Verbandes für Altertumsforschung in Görlitz. Beiträge UFG Mitteleuropa, Langenweißbach, 203–216.
- Janál, J.* 2006: Archäologische Fundstätten und Funde im „Hinterland“ des Burgwalls von Mikulčice VII (Ergänzungen zu Katastralgebieten Břeclav, Kostice, Lanžhot). In: L. Poláček Hrsg., Studien zum Burgwall von Mikulčice VI, Brno, 269–288.
- Ježek, M.* 2002: Odkrycia wag składanych w krajach czeskich. In: C. Buško – J. Klápště – L. Leciejewicz – S. Moździoch edd., Civitas & Villa. Miasto i wieś w średniowiecznej Europie Środkowej, Wrocław – Praha, 453–456.
- 2012: Prubiřský kámen raně středověké společnosti. Archeologické rozhledy 64, 26–58.
- Jotov, V.* 2004: Vyoryzhenieto i snariazhenieto ot bylgarskoto srednovekovie (VII–XI vek). Varna.
- Kavánová, B.* 1976: Slovanské ostruhy na území Československa. Praha.
- 1995: Knochen- und Geweihindustrie in Mikulčice. In: F. Daim – L. Poláček Hrsg., Studien zum Burgwall von Mikulčice I, Brno, 113–378.
- Kavánová, B. – Vitula, P.* 1990: Břeclav – Poštorná, pohřebiště a sídliště střední doby hradištní. In: Pravěk a slovanské osídlení Moravy. Sborník k 80. narozeninám Josefa Poulíka, Brno, 327–352.
- Kempke, T.* 1991: Starigard/Oldenburg. Hauptburg der Slawen in Wagrien. III: Die Waffen des 8.–13. Jahrhunderts. Offa-Bücher, Neue Folge 73. Neumünster.
- Kirpičnikov, A. N.* 1973: Snaržaženije vsadnika i věrchovogo konja na Rusi IX–XIII vv. Archeologija SSSR E 1-36. Leningrad.
- Klanica, Z.* 1986: Počátky slovanského osídlení našich zemí. Praha.
- Losert, H.* 2009: Moinvinidi, Radanzvinidi und Nabavinidi. Geschichte und Archäologie der Slawen in Bayern. In: F. Biermann – T. Kersting – A. Klammt Hrsg., Siedlungsstrukturen und Burgen im westslawischen Raum. Beiträge der Sektion zur slawischen Frühgeschichte der 17. Jahrestagung des Mittel- und Ostdeutschen Verbandes für Altertumsforschung in Halle an der Saale. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas, Langenweißbach, 219–294.
- Macháček, J.* 2001: Zpráva o archeologickém výzkumu Břeclav – Libivá 1995–1998. In: Z. Měřinský ed., Archaeologia mediaevalis Moravia et Silesiana I., Brno, 39–62.
- 2007: Pohansko bei Břeclav. Ein frühmittelalterliches Zentrum als sozialwirtschaftliches System. Bonn.
- Marešová, K.* 1983: Uherské Hradiště – Sady. Staroslovanské pohřebiště na Horních Kotvicích. Brno.
- Meurers-Balke, J. – Lüning, J.* 1990: Experimente zur frühen Landwirtschaft. Ein Überblick über die Kölner Versuche in den Jahren 1978–1986. In: M. Fansa Hrsg., Experimentelle Archäologie in Deutschland. Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland. Beiheft 4, Oldenburg, 82–92.
- Milo, P.* 2013: Geofyzikálne prieskumy včasnostredovekých sídliskových lokalít na dolnom Podují. Archeologické rozhledy 65, 706–734.
- Pálóczi Horváth, A.* 1989: Pechenegs, Cumans, Iasians. Steppe peoples in medieval Hungary. Budapest.
- Pleinerová, I.* 2000: Die altslawischen Dörfer von Březno bei Louny. Praha – Louny.
- Pleterski, A.* 1983: Nožiči z zavojkoma v zgodnjem srednjem veku. Arheološki vestnik 34, 375–395.
- Profantová, N.* 1992: Awarische Funde aus den Gebieten nördlich der awarischen Siedlungsgrenzen. In: F. Daim Hrsg., Awarer Forschungen II. Studien zur Archäologie der Awarer 4, Wien, 605–778.
- Ruttkay, A.* 1976: Waffen und Reiterausrüstung des 9. bis zur ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Slowakei (II.). Slovenská archeológia 24, 245–395.
- Steuer, H.* 1987: Gewichtsgeldwirtschaften im frühgeschichtlichen Europa. Feinwaagen und Gewichte als Quellen zur Währungsgeschichte. In: Untersuchungen zu Handel und Verkehr der vor- und frühgeschichtlichen Zeit in Mittel- und Nordeuropa, Teil IV: Der Handel der Karolinger- und Wikingerzeit. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften Göttingen, Phil. Hist. Kl., Dritte Folge Nr. 156, Göttingen, 405–527.
- 1997: Waagen und Gewichte aus dem mittelalterlichen Schleswig. Funde des 11. bis 13. Jahrhunderts als Quellen zur Handels- und Währungsgeschichte. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters – Beiheft 10. Köln – Bonn.
- Videman, J. – Macháček, J.* 2013: Nové mincovní nálezy z dolního Podují v kontextu raně středověké Moravy. Archeologické rozhledy 65, 851–871.

The archaeological excavation of the Kostice – Zadní hrúd early medieval settlement in 2009–2011

The article presents the results of the archaeological excavation of the Kostice – Zadní hrúd site conducted in 2009–2011. The investigated site, 1.5 km from the heart of the nearby Great Moravian centre at Pohansko, lies at the edge of the Dyje River floodplain on a nondescript sand dune. The area of the excavation is situated in the centre of the occurrence of artefacts made of non-ferrous and precious metals, primarily coins and temple rings found with metal detectors. A total of 160 sunken occupation features from various periods were discovered over the excavated area of 2,405 m². Settlement density at the site is up to 6.65 occupation features per are (100 m²), a high value that is nevertheless not unusual in the lower Dyje River region. Pottery is represented by 14,737 sherds with a total weight of 208.23 kg. Making up other large groups of finds are animal bones, of which 8,654 are recorded, and archaeobotanical finds, represented by 6,337 macro-remnants.

Hand-formed 'Prague-type' vessels and their later variations represent the Early Slavic to Early Hillfort period (sixth to eighth centuries). The period of Great Moravia (ninth century) has a significantly greater representation at the site (eighteen features), including the solitary inhumation grave of a warrior. By far the greatest number of occupation features (87) belongs to the post-Great Moravian and Late Hillfort phases (tenth to twelfth century/thirteenth century). Occupation at the site reached its peak between the middle of the tenth century and the end of the eleventh century. During the Early Middle Ages, settlement activity at the investigated site shifted spatially and changed with respect to both its intensity and nature.

Various pyrotechnical devices dominate the late phase of the Early Middle Ages, especially stand-alone furnaces that were rebuilt multiple times. Storage pits are also frequently found. It appears that in the ninth century the local settlement was part of the subsistence base for the vast Great Moravian agglomeration at Pohansko; following the demise of Pohansko, the Kostice – Zadní hrúd settlement was transformed into a craft-agrarian and trade centre of the second level, perhaps a so-called 'market village'. This interpretation is even documented by portable finds, some of which were linked to manufacturing activities: fragments of lead, semi-finished bone industry, a large number of temple rings, including semi-finished forms (?), various tools (spindle whorls, weaving tools, shears and bone 'skates') and iron hammerscale. Of extraordinary importance are finds of Bavarian, Moravian and Hungarian coins, and merchant's balance scales and weights from northern Europe. The settlement in Kostice apparently partially assumed the function of Great Moravian Pohansko in the second half of the tenth century, a situation resulting from its strategic position at the confluence of the Morava and Dyje rivers. In addition to coins and other finds, contacts with neighbouring lands are documented, among other things, by unique late nomadic (Pecheneg?) stirrups.

English by *David J. Gaul*

JIŘÍ MACHÁČEK, Ústav archeologie a muzeologie, Filozofická fakulta, Masarykova univerzita, Arne Nováka 1, CZ-602 00 Brno; machacek@phil.muni.cz

ADÉLA BALCÁRKOVÁ, Ústav archeologie a muzeologie, Filozofická fakulta, Masarykova univerzita, Arne Nováka 1, CZ-602 00 Brno; adela.balcarek@seznam.cz

PETER DRESLER, Ústav archeologie a muzeologie, Filozofická fakulta, Masarykova univerzita, Arne Nováka 1, CZ-602 00 Brno; dresler@phil.muni.cz

PETER MILO, Ústav archeologie a muzeologie, Filozofická fakulta, Masarykova univerzita, Arne Nováka 1, CZ-602 00 Brno; 101090@mail.muni.cz

Nové mladohradištní pohřebiště u Břeclavi: trať Louky od Břeclavska

Petr Dresler

Příspěvek přináší informace o nově objeveném mladohradištním pohřebišti z prostoru mezi Břeclaví a Lanžhotem. Dva z celkem 11 odkrytých kostrových hrobů obsahovaly mince z 11. století. Jedná se o první mladohradištní pohřebiště v prostoru levobřežní terasy Dyje mezi Břeclaví a Lanžhotem.

raný středověk – pohřebiště – mince – záušnice

The new Late Hillfort cemetery near Břeclav: Louky od Břeclavska. The article presents information on the newly discovered Late Hillfort cemetery between Břeclav and Lanžhot. Two of the eleven inhumation graves excavated at the site contained coins from the eleventh century. The site is the first Late Hillfort cemetery found on the left bank terrace of the Dyje between Břeclav and Lanžhot.

Early Middle Ages – graveyard – coins – temple ring

Na konci r. 2011 byl ohlášen nález několika kostí a esovitě záušnice na poli mezi Břeclaví a Lanžhotem (obr. 1). Na základě tohoto zjištění a předcházejících nálezů esovitých záušnic v těchto místech existovala vysoká pravděpodobnost, že se zde nacházejí hroby pohřebiště patřícího k sídlišťům zkoumaným nedaleko (viz Dresler – Macháček 2013). Při průzkumu na konci února se podařilo objevit další lidské kosti rozptýlené na malé ploše (obr. 2). Nálezy se nacházely na mírně vyvýšenině přibližně čtvercového tvaru o straně ca 130 m. Lidské kosti se nacházely celkem na čtyřech místech (polohy 1 až 4; obr. 2), které jsou od sebe vzdáleny 40 až 100 m. Geofyzikální magnetometrická prospekce z r 2010 zde však neregistrovala žádné výrazné anomálie (viz obr. 3). Na základě účinných nálezů jsme se rozhodli realizovat záchranný výzkum.

Výzkum provedený v březnu 2012 byl veden tak, aby sérií sond širokých 1 m a dlouhých 5–25 m byla zjištěna struktura, rozsah a hustota narušených hrobů, event. zásypů zahloubených hrobových jam. Bylo naplánováno celkem 13 sond ve čtyřech polohách s nálezy lebečních kostí. Veškeré práce, včetně snižování ornice, byly prováděny ručně, aby se minimalizovaly ztráty a ničení antropologických pozůstatků. Pod ca 0,4 m silnou vrstvou ornice se nacházelo písčité podloží, v některých sondách se dochovalo i velmi tenké podorničí. V sondách v poloze 3 jsme pod silně degradovanou hnědou písčitou ornici zachytili černozem. Ve všech případech zasahovala opakovaná hluboká orba do podloží, případně podorničí.

Poloha 1

Soustavou sedmi sond se podařilo zachytit malé kostrové pohřebiště, zřejmě v maximálním rozsahu. Není ovšem vyloučeno, že se v nezkoumaných pásích mohou nacházet hroby dětí nebo atypicky orientované hrobové jámy. Celkem jsme prozkoumali deset hrobů v mírně zahloubených jámách v nejrůznější fázi jejich narušení hlubokou orbou (obr. 4).

Hrob 1

Obdélníková nepravidelná hrobová jáma s plochým dnem (218 x 76 x 10 cm) byla narušena hlubokou orbou, která rozřezala kostru a zničené kosti přesunula do izolovaných hromádek. V původní poloze zůstala pouze spodní polovina dolních končetin, které byly pluhem odříznuty nad kolena. Poloha kostry je rekonstruovaná. Kostra ležela na zádech s nataženými končetinami. Při prosévání výplně nalezen zlomek železná tyčinka a zbytek bronzové objímky.

Popis nálezů:

Železná tyčinka čtvercového průřezu, zřejmě deformovaná. Délka 3 cm. Inv. č. 200. Obr. 5: 1.

Bronzový, deformovaný předmět. Zřejmě zbytek objímky nebo půlkulatého předmětu se zesíleným okrajem. Inv. č. 201.¹ Obr. 5: 2.

Hrob 2

Obdélníková hrobová jáma se zaoblenými rohy a plochým skloněným dnem (210 x 77 x 18 cm). Dobře dochovaná kostra měla orbou zničenou svrchní část lebky. Kostra ležela na zádech, horní končetiny s rukama v pánvi, dolní končetiny natažené. Bez nálezů.

Hrob 3

Obdélníková jáma se zaoblenými rohy a plochým rovným dnem (228 x 105 x 14 cm). Kostra poškozena hlubokou orbou, dochovány jen kosti pánve a dolních končetin, ostatní rozházeny, vyorány, popřípadě stráveny. Kostra ležela na zádech, horní končetiny zřejmě nataženy podél těla, dolní končetiny natažené. U pasu na levé straně železný nožík.

Popis nálezu:

Železný nůž rozlomený na dva kusy, bez trnu rukojeti. Dochovaná délka 13,6 cm. Délka čepele 12,6 cm. Hřbet rovný, ostří zakončeno obloukovitě. Inv. č. 205. Obr. 5: 3.

Hrob 4

Obdélníková jáma se zaoblenými rohy (151 x 82 x 15 cm). Hrob dítěte. Kostra dobře dochována. Žebra a kosti levé horní končetiny stráveny, popř. zničeny. Kostra ležela na zádech, horní končetiny podél těla, dolní končetiny natažené. Bez nálezů.

Hrob 5

Obdélníková jáma se zaoblenými rohy (212 x 87 x 11 cm). Kostra dobře dochována. Lebka poškozena hlubokou orbou. Kostí hrudníku a nohou stráveny. Kostra ležela na zádech, horní končetiny podél těla, levá ruka v pánvi. Dolní končetiny byly natažené. Denár v pánvi, původně zřejmě v levé ruce.

Popis nálezu:

Denár. Štěpán Uherský (1000–1038). Typ Huszár I (*Huszár 1979*, 31). Velmi špatně dochovaný, ca 2/3. Průměr ca 17 mm. Inv. č. 210. Obr. 5: 4.

Hrob 6

Obdélníková jáma se zaoblenými rohy a stranou za hlavou zakončenou oválně (190 x 64 x 17 cm). Kostra velmi dobře dochována. Lebka poškozena hlubokou orbou, malé kosti nohou rozházeny a stráveny. Kostra ležela na zádech, horní končetiny natažené podél těla, dolní končetiny natažené. Bez nálezů.

Hrob 7

Nepravidelná obdélníková jáma se zaoblenými rohy a stranou u nohou do oválu (210 x 75 x 10 cm). Kostra velmi špatně dochována, poškozena hlubokou orbou, a malé kosti stráveny. Kostra ležela na zádech, horní končetiny podél těla, dolní končetiny natažené. U lebky esovitá záušnice, v levé ruce denár.

Popis nálezů:

Denár. Ražba Oty I. Olomouckého (1061–1087), Typ Cach 376 (FX-5; *Cach 1972*, 23). Velmi dobře zachovaný. Průměr 18 mm. Inv. č. 206. Obr. 5: 5.

Esovitá záušnice. Stříbrná, průměr kruhu těla 27 mm, průměr drátu 3,8 mm, šířka kličky 4,9 mm. Na tupém zakončení stopa po odseknutí drátu. Inv. č. 213. Obr. 5: 6.

Hrob 8

Nepravidelná lichoběžníkovitá jáma se zaoblenými rohy (218 x 100 x 14 cm). Kostra dobře dochována, lebka a horní část hrudníku poškozené hlubokou orbou. Kostra ležela na zádech. Žebra dislokovány orbou. Horní končetiny nataženy podél těla. Dolní končetiny natažené. Při prosévání výplně hrobové jámy nalezen zlomek železného předmětu.

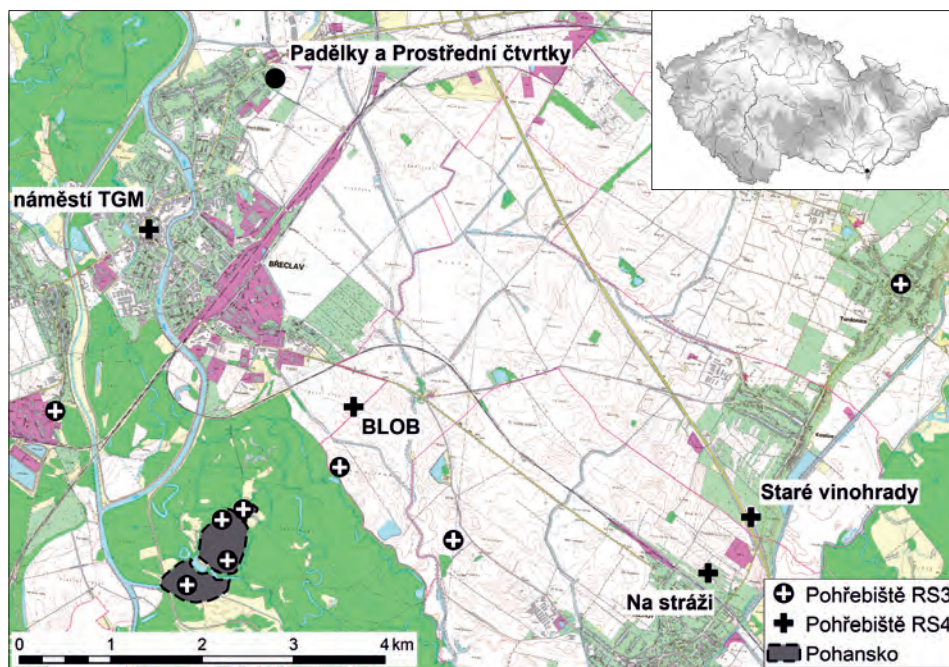
Popis nálezu:

Zlomek železného předmětu tyčinkovitého tvaru, asi trn přezky opasku. Délka 2,7 cm. Inv. č. 215. Obr. 5: 7.

Hrob 10

Nepravidelná obdélníková jáma se zaoblenými rohy (224 x 82 x 18 cm). Kostra velmi dobře dochována. Lebka mírně poškozena hlubokou orbou a kosti levé nohy rozházeny okolo levé holeně. Kostra ležela na zádech. Horní končetiny natažené podél těla. Dolní končetiny natažené. Bez nálezů.

¹ Inv. č. sbírky Ústavu archeologie a muzeologie FF MU.



Obr. 1. Pohřebiště od velkomoravského do mladohradištního období. BLOB: Břeclav – Louky od Břeclavska.

Fig. 1. Cemeteries from the Great Moravian to Late Hillfort period. BLOB: Břeclav – Louky od Břeclavska.

Hrob 11

Nepravidelná obdélníková jáma se zaoblenými rohy (206 x 79 x 13 cm). Kostra dobře dochována. Lebka výrazně poškozena hlubokou orbou, žebra zčásti dislokovány, kosti nohou nedochovány. Kostra ležela na zádech. Horní končetiny natažené podél těla. Dolní končetiny natažené. Bez nálezů.

Poloha 2

V prostoru nálezu zlomku lebky a křížové kosti byly naplánovány čtyři sondy 1 x 10 m. Poté, co byly zcela bez nálezů vykopány dvě sondy v prostoru povrchového nálezu zlomku lebky, bylo od dalšího sondování upuštěno. Prostor bude dále v budoucnosti monitorován a v případě pozitivních nálezů opět sondován.

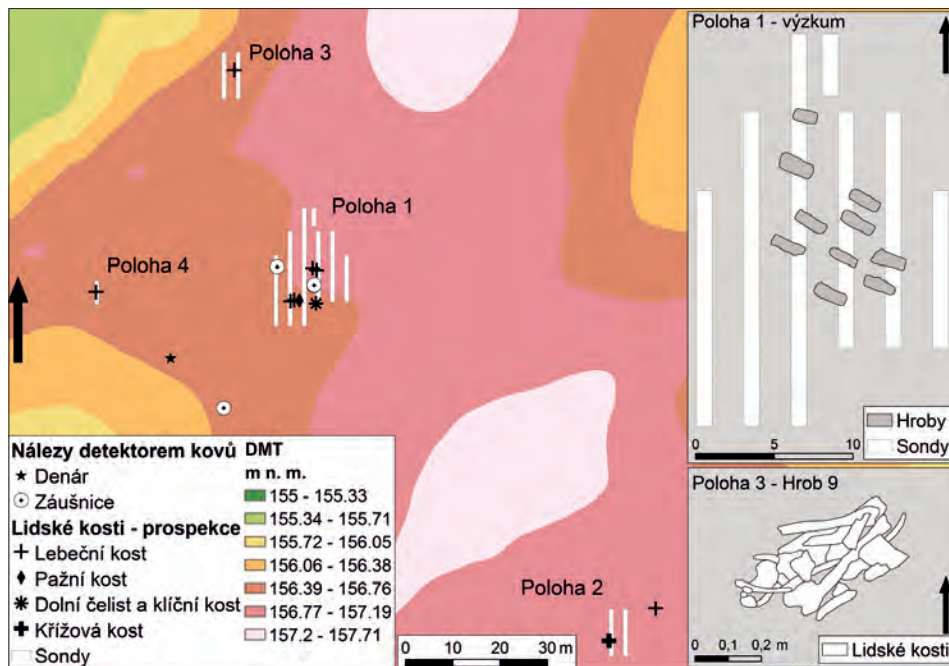
Pod 0,4 m silnou vrstvou světle hnědé písčitohlinité ornice se nacházelo písčité podloží bez zásahů.

Poloha 3

Při povrchové prospekci v polovině března byly nalezeny fragmenty lidské lebky. V tomto místě a jeho těsném okolí byly naplánovány dvě sondy 1 x 10 m. Pod světle hnědou hlinitopísčitou ornici se nacházela výrazně odlišná černá mastná půda. Spodní hranice této vrstvy nebyla dosažena ani po sondážním výzkumu do hloubky ca 1,5 m od úrovně současného povrchu.

Hrob 9

Izolovaná skupina (50 x 30 cm) lidských kostí deponovaných z neznámého hrobu. Sondáží nebyla původní hrobová jáma ani mladší činnost zjištěna. Pod ornici se nacházela mastná černá půda bez stop zásahů. Kostí velmi dobře dochovány až na lebku, která byla poškozena hlubokou orbou a vyzvednuta na současný povrch. Bez dalších nálezů. Plán hrobu viz obr. 4.



Obr. 2. Břeclav – Louky od Břeclavska. Povrchovou prospekci nalezené lidské kosti a kovové předměty z detailní prospekce detektorem kovů. Jako podklad byl použit výškový model terénu.

Fig. 2. Břeclav – Louky od Břeclavska. Human bones and metal artefacts found during a detailed surface survey with a metal detector.

Poloha 4

Při povrchové prospekci v polovině března byl nalezen fragment lidské lebky. Sondáží bylo zjištěno, že se v těchto místech nachází zasypaná pískovna: fragment lebky zřejmě pochází z hrobů porušených těžbou písku. Při snižování záhozu pískovny byly nalezeny další zlomky lebečních kostí. Existence pískovny je potvrzena ještě na ortofotosnímku z r. 1938. Větší, západnější pískovna byla zachycena i při systematické geofyzikální prospekci v r. 2009 (viz obr. 3).

Nálezy detektorem kovů

Prostor břeclavské části tratě „Louky od Břeclavska“ je sice méně prozkoumán detektorem kovů než sídliště na části kostického katastru, přesto odtud pocházejí mladohradištní nálezy. Z prostoru pohřebiště a nejbližšího okolí do vzdálenosti 50 m pochází z prospekce detektorem kovů devět nálezů: jeden denár, šest esovitých záušnic, sekera a čepel železného nože.

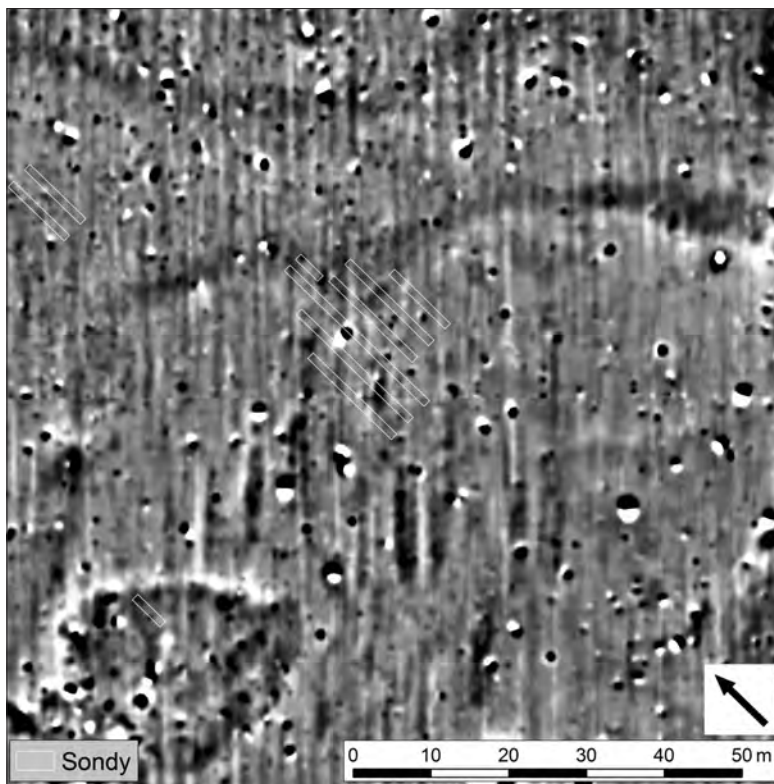
Denár. Štěpán Uherský (1000–1038). Typ Huszár I (*Huszár* 1979, 31). Průměr 17 mm. Inv. č. D 67. obr. 6: 9.

Esovitá záušnice. Stříbrná, průměr kruhu těla 20 mm, průměr drátu 4,6 mm, šířka kličky 6,6 mm. Inv. č. D 22. Obr. 6: 1.

Esovitá záušnice. Stříbrem plátovaná, průměr kruhu těla 28 mm, průměr drátu 4 mm, šířka kličky 3,9 mm. Inv. č. D 46_1. Obr. 6: 5.

Esovitá záušnice. Stříbrem plátovaná, průměr kruhu těla 25 mm, průměr drátu 4,6 mm, šířka kličky 4 mm. Inv. č. D 46_2. Obr. 6: 6.

Esovitá záušnice. Stříbrem plátovaná, průměr kruhu těla 19 mm, průměr drátu 3,6 mm, esovitá klička odlomena. Inv. č. D 48. Obr. 6: 7.



Obr. 3. Břeclav – Louky od Břeclavska. Geofyzikální prospekce P. Mila. Sondy výzkumu jsou vyznačeny bílými obdélníky.

Fig. 3. Břeclav – Louky od Břeclavska. Geophysical survey conducted by P. Milo. Trenches are highlighted with white rectangles.

Esovitá záušnice. Stříbrem plátovaná, průměr kruhu těla 19 mm, průměr drátu 3,8 mm, šířka kličky 4,5 mm. Inv. č. D 56. *Obr. 6: 8.*

Esovitá záušnice. Stříbrná, průměr kruhu těla 22,7 mm, průměr drátu 3,5 mm, šířka kličky 4 mm. Inv. č. D 263. *Obr. 6: 4.*

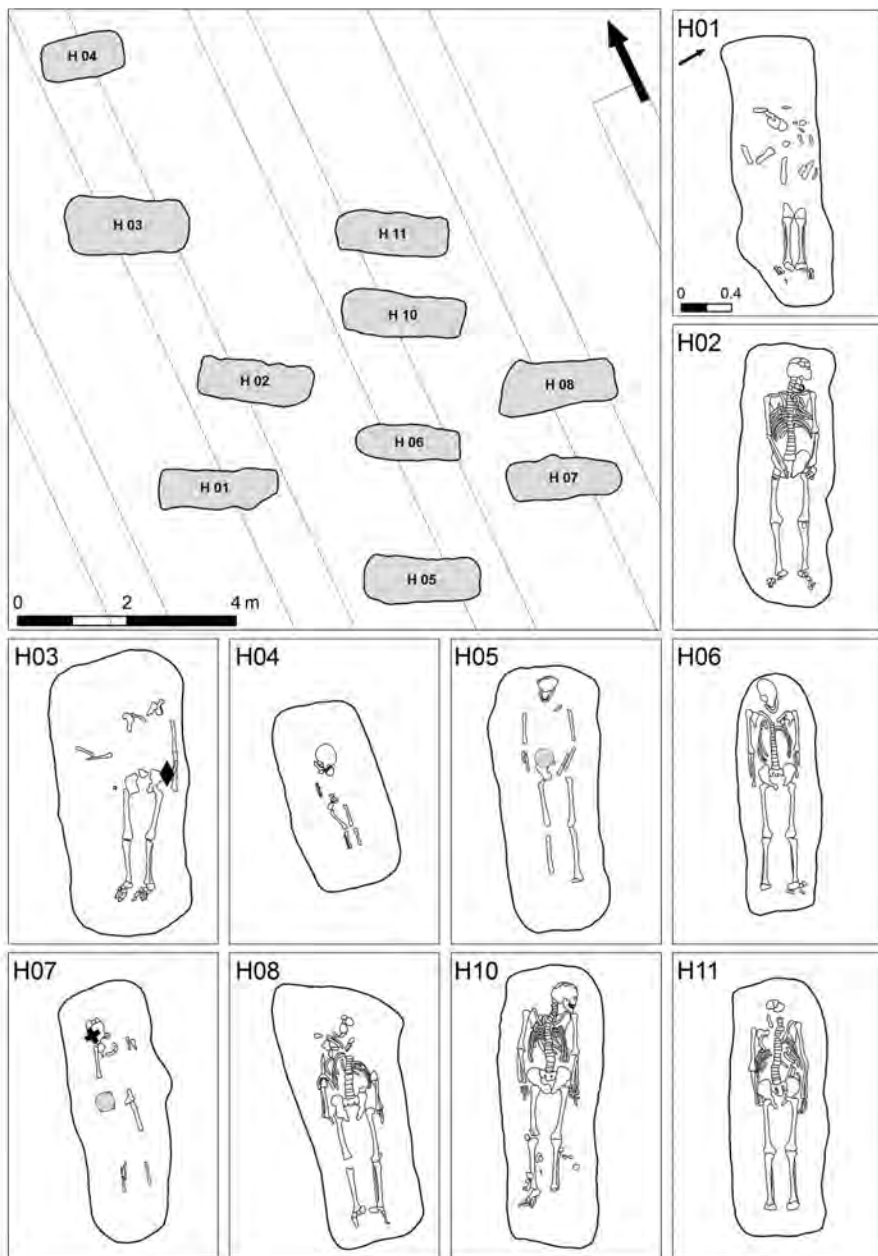
Železná sekera s plochým týlem a trojúhelníkovitými trny. Délka 12,7 cm, šířka ostří 4,3 cm, výška trnu 1 cm, průměr násadního otvoru 2,5 cm. Inv. č. D 23. *obr. 6: 2.*

Železný nůž. Čepel nože nebo břitvy bez trnu rukojeti. Dochovaná délka, 8,3 cm. šířka čepele 1,8 cm. Inv. č. D 24. *Obr. 6: 3.*

Vyhodnocení nálezů

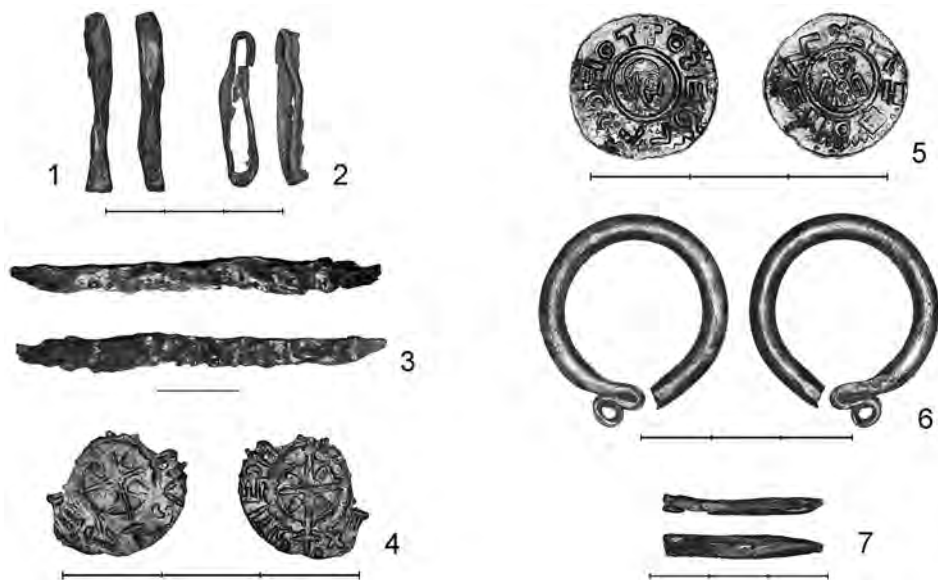
Pro chronologické zařazení lokality jsou nejdůležitější mince. Nejstarší jsou denáry z hrobu č. 5 a z prospekce detektorem kovu, které náleží mezi ražby uherského krále Štěpána (1000–1038). Třetí denár z hrobu č. 7 pochází z produkce knížete Oty I. Olomouckého (1061–1087). Štěpánovy denáry i denáry jeho nástupců však pro svoji kvalitu i kvantitu byly na Moravě používány velmi dlouho až do 70. let 11. stol., kdy byly vytlačeny ražbami Konráda I. Brněnského a Oty I. Olomouckého (*Šmerda 1989*). Datování pohřebiště tak může být omezeno na 2. polovinu, popř. jen na poslední třetinu 11. století.

Nejfrekventovanějším nálezem jsou esovitě záušnice, které se našly v hrobě a při povrchové prospekci. Ve třech případech jsou vyrobeny ze stříbra, čtyři exempláře jsou z bronzu plátovaného



Obr. 4. Břeclav – Louky od Břeclavska. Rozmístění hrobů a detailní plány. Měřítka hrobů a severka v detailu pro hrob 1 jsou shodné i v ostatních případech. Šedé kolečko – denár, černý křížek – esovitá záušnice, černý kosočtverec – nůž.

Fig. 4. Břeclav – Louky od Břeclavska. Placement of graves and detailed plans. The same grave scale and north arrow in the detail for grave 1 is used in the other cases. Grey disc – denarius; black cross – S-shaped temple ring; black diamond – knife.



Obr. 5. Břeclav – Louky od Břeclavska. Nálezy z hrobů (foto J. Špaček).
Fig. 5. Břeclav – Louky od Břeclavska. Grave finds.

stříbrem. Průměr těla záušnice je v rozmezí od 19 do 28 mm, průměr drátu od 3,5 do 4,6 mm, šířka esovitě kličky od 3,9 do 6,6 mm. Průřez drátu je vždy kruhový. Jedná se o standardní soubor esovitých záušnic, jak je známe z blízkých (Prušánky) i vzdálenějších lokalit (Mušov) datovaných mincemi do stejného období.

V jednom případě se v hrobě společně vyskytla esovitá záušnice s mincí, a to v hrobě č. 7. Z prostoru bývalého Československa známe řadu obdobných nálezů v této kombinaci z více než 60 lokalit (Dresler 2003). Problematikou chronologie esovité záušnice ve spojení s mincemi, společně s dalšími otázkami týkajícími se esovité záušnice se naposled zabýval Ivo Štefan, který konstatuje, že do konce 11. stol. maximální průměr esovité záušnice nepřesahuje 30 mm (Štefan 2010, 182). To je i případ hrobu č. 7 a dalších obdobných nálezů z moravského území, kdy se v hrobě objevila esovitá záušnice a mince Oty I. Olomouckého. Chronologicky shodné mince Konráda I. Brněnského doprovázely v hrobech záušnice obdobného průměru opouze v Divákách (Unger 2012), Místříně (Dohnal – Ondruš 1964) a Mušově (Jelínková 1999). V ostatních lokalitách (např. Prušánky, Holubice) byly záušnice menšího průměru (Geisler 1986; Klanica 2006).

Další kategorii nálezů z hrobu i prospekce představují nože. Jejich přítomnost v mladohradištních hrobech je zcela běžná. V tomto období byl nůž brán zřejmě jako běžná součást denní výbavy, nikoliv jako milodar.

Drobné předměty z hrobů č. 1 a 8, které byly nalezeny při prosévání výplně hrobové jámy, se do ní mohly dostat dodatečně hlubokou orbou a mohou být starší, laténské, nebo naopak výrazně mladší.

Mladohradištní pohřebiště na Břeclavsku

V prostoru nad soutokem Moravy s Dyjí je prozkoumáno doposud jen velmi málo mladohradištních pohřebišť. Mladohradištní hroby byly několikrát zachyceny v prostoru náměstí TGM v Břeclavi (Dostál 1968; viz Měřinský 2001, 84–85). Rozsah výzkumů umožňuje odhadnout velikost, intenzitu a chronologický interval pohřebišť jen rámcově. Podle listiny Jindřicha Zdíka z r. 1141 se měl v Břeclavi nacházet velkofarní kostel (CDB I, č. 15, s. 122), kolem kterého by se logicky mělo nachá-



Obr. 6. Břeclav – Louky od Břeclavska. Nálezy z prospekce detektorem kovů (foto J. Špaček).
 Fig. 6. Břeclav – Louky od Břeclavska. Metal detector finds.

zet časově shodné pohřebiště. Archeologickým výzkumem v místech dnešního kostela na nám. TGM však nebylo nalezeno (Měřinský 2001, 84–85).

Z území širší Břeclavi známe mladohradištní hroby ze severovýchodního okraje Staré Břeclavi z trati Padělky a Prostřední čtvrtky. Zde byly zachraňovány hrobové nálezy od starohradištního do mladohradištního období (Červinka 1933; Podborský 1961; Tichý 1955). Z výzkumů I. L. Červinky pochází neznámý počet hrobových celků a zřejmě jedna esovitá záušnice (viz Dostál 1966, 120). Další tři stříbrné esovité záušnice z asi sedmi hrobů byly získány při výzkumu R. Tichého v r. 1952 (Tichý 1955). Je to na Břeclavsku jediný případ pohřebiště, kde byly evidovány nálezy ze středohradištního i mladohradištního období, podobně jako je tomu u lokalit v blízkosti hradiska v Mikulčicích (viz Poláček 2008). Další nálezy mladohradištních hrobů pocházejí z výzkumu v Lanžhotě z polohy „Na stráži“, kde bylo nejprve zničeno dvanáct hrobů a později I. L. Červinka prozkoumal bez bližší dokumentace šest hrobů ve dvou řadách (Červinka 1928, 165). Poslední mladohradištní pohřebiště bylo objeveno při výstavbě dálnice na katastru Kostic v trati Staré vinohrady. Podle ústní informace Pavla Čápa měly některé hroby obsahovat denáry; bohužel nálezy nebyly prozatím dohledány.

Systematický výzkum v předpokládaném zázemí velkomoravského hradiska Pohansko u Břeclavi byl většinou zaměřen na poznání sídlištní struktury (Dresler – Macháček 2008). Pokud byly prozkoumány pohřební areály, stalo se tak jen díky záchranné činnosti územně příslušných archeologických

pracovišť (Dostál 1964; Kavánová – Vitula 1990; Podborský 1961; Tichý 1955), nebo se jedná starší příležitostné výzkumy (Červinka 1928). Rozsahem se jednalo o pohřebiště malé (do 20 hrobů: Lanžhot-Stráže), případně střední velikosti (do 60 hrobů: Stará Břeclav – Padělky). Velké raně středověké pohřebiště, jako tomu bylo v „zázemí“ Mikulčic, např. Prušánky (Klanica 2006), Josefov (viz Šrámková 1962) nebo naposledy Mikulčice-Panské (Poláček 2008), stále chybí.

Závěr

Prozkoumané hroby lze na základě inventáře považovat za součást mladohradištního pohřebiště z 11. století. Vzhledem k výraznému poškození hrobů či úplnému zničení lebek orbou patří k odkrytým hrobům pravděpodobně i denár a esovité záušnice nalezené v jejich nejbližším okolí detektorem kovů. Systémem sond jsme sice vymezili prostor pohřebiště, ale stále existuje i možnost, že se další hrobové jamy nacházejí v neprokopaných pásech nebo v širším okolí, které nebylo souvisle sondováno. Dále můžeme předpokládat, že hroby nezahluobené do podloží byly hlubokou orbou již zničeny.

Z hlediska sídelní struktury náleží pohřebiště asi jedné, možná dvěma rodinám, které pravděpodobně obývaly sídliště ležící ca 300 m jihovýchodně v trati Kostice – Louky od Břeclavska. Nemůžeme ovšem vyloučit existenci dalšího sídliště 100 m jihozápadně, v místě, které bylo pravděpodobně zničeno v 19. a ve 20. stol. těžbou písku. V širším sídelním kontextu je pohřebiště situováno do prostoru zvýšené koncentrace povelkomoravského, resp. mladohradištního osídlení.

Nově prozkoumané hroby z Břeclavi – Louky od Břeclavska jsou prozatím jedinými známými funerálními památkami mladohradištního stáří z terasy mezi Břeclaví a Lanžhotem. Sídelních komponent z uvedeného prostoru evidujeme pro období poloviny 10. až poloviny 13. stol. pět. Vzhledem ke způsobu recentního zemědělského obhospodařování sledované oblasti a jeho dopadu na archeologické objekty není vyloučeno, že další mladohradištní pohřebištní komponenty byly již definitivně zničeny. Budeme-li předpokládat, že pohřebiště byla lokalizována na hrany mírných vyvýšenin a že hroby byly zahluobený jen nepatrně do podloží, je jejich destrukce hlubokou orbou jistá. Rozsah sídliště na sledovaném území, prostorový i chronologický (viz Dresler – Macháček 2013), však naznačuje, že se zde někde musí nacházet další pohřebiště, časně slovanská, velkomoravská a především ta, která mají počátky v 10. stol. a pokračovala dále, minimálně do konce 12. století.

Tato práce vznikla v rámci projektu „Mezi Velkou a přemyslovskou Moravou. Archeologie kolapsu a oživení raně středověké společnosti“ (reg. č. GAP405/12/0111) podporovaného GA ČR.

Literatura

- Cach, F. 1972: Nejstarší české mince II. Praha.
- Červinka, I. L. 1928: Slované na Moravě a říše Velkomoravská. Brno.
- 1933: Masarykův kraj v pravěku. Hodonín.
- CDB: Codex diplomaticus et epistolaris regni Bohemiae I. G. Friedrich ed. Praha 1904–1907.
- Dohnal, V. – Ondruš, V. 1964: Pohřebiště z mladší doby hradištní v Mistříně u Kyjova. Archeologické rozhledy 16, 191–192, 200–208.
- Dostál, B. 1964: Nové nálezy z pohřebiště v Lanžhotě: Slovanské a únětické hroby. Sborník prací filosofické fakulty brněnské university E 09, 68–71.
- 1966: Slovanská pohřebiště ze střední doby hradištní na Moravě. Praha.
- 1968: K prehistorii a protohistorii Břeclavi. In: Břeclav. Dějiny města, Břeclav, 9–44.
- Dresler, P. 2003: Esovité záušnice a některé problémy s nimi spojené. Ms. diplom. práce, FF MU Brno.
- Dresler, P. – Macháček, J. 2008: The hinterland of an Early Mediaeval centre at Pohansko near Břeclav. In: L. Poláček, L. Hrg., Das wirtschaftliche Hinterland der frühmittelalterlichen Zentren. Internationale Tagungen in Mikulčice VI, Brno, 313–325.
- 2013: Vývoj osídlení a kulturní krajiny dolního Podyjí v raném středověku. Archeologické rozhledy 65, 663–705.

- Geisler, M.* 1986: Holubice – pohřebiště z mladohradištního období. Brno.
- Huszár, L.* 1979: Münzkatalog Ungarn von 1000 bis Heute. Budapest.
- Jelínková, D.* 1999: Slovanské pohřebiště z 9. až 12. století v Mušově. Katalog. Brno.
- Kavánová, B. – Vitula, P.* 1990: Břeclav-Poštoná, pohřebiště a sídliště střední doby hradištní. In: Pravěké a slovanské osídlení Moravy. Sborník k 80. narozeninám Josefa Poulíka, Brno, 327–352.
- Klanica, Z.* 2006: Nechvalín, Prušánky. Čtyři slovanská pohřebiště I., II. Brno.
- Měřínský, Z.* 2001: Hradisko Břeclav-Pohansko a počátky břevclavského hradu. In: Z. Měřínský ed., Konference Pohansko 1999. Archaeologia mediaevalis Moravia et Silesiana I, Brno, 71–90.
- Podborský, V.* 1961: Staroslovanské žárové pohřebiště ve Staré Břeclavi. Sborník prací filosofické fakulty brněnské university E 06, 61–82.
- Poláček, L.* 2008: Das Hinterland des fruhmittelalterlichen Zentrums in Mikulčice. Stand und Perspektiven der Forschung. In: L. Poláček Hrsg., Das wirtschaftliche Hinterland der frühmittelalterlichen Zentren. Internationale Tagungen in Mikulčice VI, Brno, 257–298.
- Šmerda, J.* 1989: Nálezy uherských mincí na Moravě z 11. a 12. století, Slovenská numizmatika 10, 223–231.
- Šráčková, E.* 1962: Výzkum slovanského pohřebiště v Josefově (okr. Hodonín). In: Přehled výzkumů 6, Brno, 93–94.
- Štefan, I.* 2010: Příspěvek k chronologii a výpovědním možnostem esovitých záušnic. In: Studia mediaevalia Pragensia 9, Praha, 171–206.
- Tichý, R.* 1955: Únětické a slovanské pohřebiště v Břeclavi na Moravě. Archeologické rozhledy 7, 23–25, 40–42, 127–128, 135.
- Unger, J.* 2012: Archeologický výzkum pohřebiště z 11. století v Divákách – Padělky za humny. Jižní Morava 48, 220–260.

The new Late Hillfort cemetery near Břeclav: Louky od Břeclavska

The article presents information on the newly discovered Late Hillfort cemetery between Břeclav and Lanžhot. Two of the eleven inhumation graves excavated at the site contained coins from the eleventh century. The site is the first Late Hillfort cemetery found on the left bank terrace of the Dyje between Břeclav and Lanžhot.

A find of several bones and S-shaped temple rings in a field between Břeclav and Lanžhot was reported at the end of 2011. Based on these discoveries and earlier finds of S-shaped temple rings by metal detectors in these areas, there was a high probability that this was a site featuring graves from a Late Hillfort cemetery. An archaeological excavation was commenced due to the deep ploughing of the local agricultural land and the apparent destruction of several graves.

Human remains were found at four locations on the surface of the field. A system of seven trenches was used to capture a small cemetery, apparently in its maximum range, at location 1. A total of ten graves in shallow pits were investigated. No remains of disturbed graves or settlement pits were identified at location 2. At location 3 an accumulation of human bones was excavated, but no grave pit or other finds were discovered. Identified at location 4 was a recent sandpit that could possibly have destroyed traces of burial or occupation.

The fill of the grave pits provided five finds in addition to the other eight discovered from a surface survey using a metal detector. The finds included two denarii, seven S-shaped temple rings and one iron knife. The temple rings and coins date the cemetery to the Late Hillfort period. The most chronologically sensitive artefacts – the denarii – narrow the dating to the second half of the eleventh century. The cemetery is located 300 m from the contemporary settlement of Kostice – Louky od Břeclavska. In a broader settlement context, the cemetery is situated within a concentration of post-Great Moravian and Late Hillfort settlement.

English by *David J. Gaul*

Povelkomoravská a mladohradištní keramika datovaná mincemi z Kostic – Zadního hrúdu

Post-Great Moravian and Late Hillfort pottery dated by coins from Kostice – Zadní hrúd

Adéla Balcárková

Příspěvek je zaměřen na deskripci a analýzu souboru povelkomoravské a mladohradištní keramiky z lokality Kostice – Zadní hrúd v dolním Podyjí. Metoda zpracování keramického souboru spočívá ve statistické analýze dat. Zpracování rozsáhlého souboru keramiky přispělo k poznání produkce keramiky na jižní Moravě v období po zániku Velké Moravy až do sklonku raného středověku, zároveň se podařilo definovat základní vývojové fáze lokality.

jižní Morava – raný středověk – keramika – metoda – statistika – chronologie – validace

The article provides a description and analysis of an assemblage of post-Great Moravian and Late Hillfort pottery from the Kostice – Zadní hrúd site in the lower Dyje region. The pottery assemblage was processed using the statistical analysis of data. The processing of the large pottery assemblage contributed to an understanding of pottery production in south Moravia in the period following the demise of Great Moravia up to the end of the Early Middle Ages; the basic development phases of the site were also defined.

south Moravia – Early Middle Ages – pottery – method – statistics – chronology – validation

Úvod

Příspěvek se zabývá početným souborem keramiky z mladší až pozdní fáze raného středověku z lokality Kostice – Zadní hrúd, nacházející se v blízkosti velkomoravského hradiště Pohanska u Břeclavi. Archeologický výzkum v Kosticích prokázal polykulturní charakter osídlení, trvajícího od pravěku po raný středověk (Macháček *et al.* 2013). Největší část keramiky patří do raného středověku, přičemž přes 60 % (ca 65–68 %) celého souboru tvoří keramika povelkomoravská a mladohradištní. Ve zbylé části souboru se setkáme s keramikou velkomoravskou (ca 19 %), méně pak s keramikou pražského typu a jejich následných derivátů (ca 1 %), nebo s keramikou pravěkou. Následující příspěvek je pouze předběžným vyhodnocením povelkomoravské a mladohradištní keramiky z Kostic – Zadního hrúdu, k jehož hlavním cílům patří vyčlenění základních vývojových fází sídliště, jejich validace pomocí mincovních nálezů, které jsou v Kosticích relativně početné, a komparace s dosavadními chronologickými systémy raně středověké keramiky z jižní Moravy. Nejedná se o finální zhodnocení celého početného souboru, který musí být v budoucnosti podroben dalším analýzám.

Základní vývojové tendence keramiky povelkomoravského a mladohradištního období

Na začátku této kapitoly je nezbytné shrnout dosavadní znalosti o vývoji povelkomoravské a mladohradištní keramiky na jižní Moravě. Presentovaný soubor nálezů z Kostic – Zadního hrůdu totiž zásadním způsobem rozšiřuje naši pramennou základnu a jeho vyhodnocení může přispět k doplnění a upřesnění stávajících vývojových modelů.

Keramika 10. století

Období 10. stol. ve vývoji raně středověké společnosti, její hmotné kultury a struktury osídlení, je stále záležitostí velice problematickou a nevyřešenou, zvláště pak pro oblast jižní Moravy, kde po pádu Velké Moravy došlo k výraznému poklesu intenzity a ke změně struktury osídlení. Pro inkriminované období nemáme v této oblasti dostatek podkladů a nálezů. Jednou z mála výjimek je Pohansko u Břeclavi, ležící 1,5 km od lokality Kostice – Zadní hrůdu, kde bylo při výzkumu tzv. velmožského dvorce (1959–1965) zjištěno v prostoru ruin velkomoravského kostela několik keramických fragmentů, výrazně se odlišujících od dominantního velkomoravského zboží. Tato specifická keramika pocházela primárně z úrovně původního terénu, podlahy kostela nebo z vrstvy těsně pod destrukcí kostela. Vzhledem k nálezové situaci byla keramika správně určena jako povelkomoravská. Nálezy se do těchto kontextů mohly dostat pouze v době, kdy kostel ještě stál, ale ztratil svou sakrální funkci. Uvažovalo se o krátkodobém využívání této stavby k obývání v mladohradištním období. Keramika byla rámcově datována do 2. pol. 10. stol. (*Dostál 1973–1974*, 181, 191), podle dosavadních znalostí o vývoji povelkomoravské a mladohradištní keramiky (*Staňa 1960*; *1998*; *Procházka – Peška 2007*; *Procházka 2009*) však charakter keramiky odpovídá spíše mladší dataci, a to kolem přelomu 10. a 11. stol. (viz níže).

Na základě nálezů keramiky z jiných lokalit, především ze střední a severní Moravy, lze keramiku 10. stol. alespoň zběžně charakterizovat. Po celé 10. stol. se udržely tradice velkomoravské keramiky (*Staňa 1960*, 288). Vedle nádob soudkovitých a vejčitých se objevily hrnce, jejichž maximální výduť se nacházela v horní části nádoby – nádoby tak získávaly situlovité tvary (*Dostál 1973–1974*, 187; *Procházka 2009*, 159). Na počátku povelkomoravského vývoje se vyskytovaly okraje válcovitě, kuželovitě či nálevkovitě seřezané. Objevily se okraje s protaženou horní, ojediněle spodní hranou. Výjimečně se vyskytovaly okraje složitější profilace nebo prostě zaoblené. Druhou pol. 10. stol. vystihují mj. okraje hraněné, různě zesílené, okraje s vytaženou horní hranou a prožlabenou vnitřní stranou, ojediněle se objevily okraje nálevkovitě seřezané a podžlabené (*Galuška 2009*, 614, 627–628; *Procházka 2009*, 159–160).

Ve výzdobě 10. stol. dominovalo používání jednohrotého nástroje, často se objevily prosté rýhy v kombinaci s jednoduchou vlnkou. Vlnka bývá často umístěna těsně pod hrdlem a pod ní následují rýhy, nebo vlnku na maximální výduť nádoby z obou stran obklopují rýhy. V tomto výzdobném motivu můžeme hledat rysy přežívajícího blučinského motivu¹, který byl redukován pouze na jednu vlnku pod hrdlem nebo na výduť mezi rýhami, proto tento motiv označují jako postblučinský. Vlnka postblučinského motivu bývá nízká, středně hustá až řídká, rýhy jsou široké (*tab. 1: 54*; *Staňa 1998*, 96; *Galuška 2009*, 614, 627, 631). Obecně v tomto období převládá horizontální rýhování provedené jednozubým nebo hřebenovým nástrojem, kdy hřebenové pásy jsou na nádobě umístěny těsně vedle sebe nebo vytvářejí svazky oddělené volnými plochami (*Staňa 1998*, 96, 100; *Procházka 2009*, 159). Již v 2. pol. 10. stol. se objevují šikmé vrypy nebo dlouhé záseky na podhrdlí, které na zbytku nádoby doplňovaly prosté rýhy. Šikmé záseky s rýhami jsou však charakteristickým výzdobným motivem až keramiky 11. stol., zejména jeho starší fáze, kde záseky zpodobily partii odsazení hrdla od výduť (*Staňa 1998*, 104; *Procházka 2009*, 160, 162, 174). Dříve odsazená hrdla zdobily místo prostých záseků hřebenové vpichy nebo jednoduchá vlnka. Hřebenový vpich s rýhami se hojně vyskytoval v 1. pol. 10. stol., jeho výskyt

¹ Keramiku blučinského typu definoval *J. Poulik (1948, 19–22, 94–101, 113)*.

vrcholil v 2. pol. 10. stol., jak dokazují nálezy např. z lokalit Přerov a Staré zámky u Líšně (*Staňa 1998*, 96; *Procházka 2009*, 159–160, 174). Postupným zjednodušováním výzdoby a rychlostí rotace kruhu se pravděpodobně nízká, řídká vlnovka umístěná pod hrdlem, zvláště pak na odsazení hrdla od výdutě, rozpadala, a vznikal výzdobný prvek v podobě šikmých záseků. Ojedinele se objevila ještě přežívající výzdoba hřebenovou vlnicí, která jasně dominovala na keramice dřívějších období raného středověku. Naopak progresivním prvkem je plastická lišta, která patří k důležitým výzdobným prvkům mladohradištní keramiky. S lištami různých tvarů se ve větší míře setkáme od pokročilého 10. stol. (ojediněle již v období velkomoravském, záleží na regionálních rozdílech), zejména na větších masivnějších nádobách, které bývají často interpretovány jako zásobnice (*Staňa 1998*, 96, 116–118; *Galuška 2009*, 628; *Procházka 2009*, 159–162, 172, 174).

Dalším charakteristickým prvkem povelkomoravské keramiky je přidávání grafitu do keramické hmoty. S grafitem v keramické hmotě se setkáme už ve středohradištním období (*Macháček 2007*, 155). Nejdříve se tuhová keramika objevovala v lokalitách blízkých zdrojům grafitové suroviny. Na jižní Moravě se jednalo o oblast moravsko-rakouského pohraničí v prostoru Horního Podyjí a dolnorakouského Waldviertelu, dále to byla oblast Nedvědicke vrchoviny. Na severní Moravě patřily mezi zdrojové oblasti Mohelnicko, výchozy Svinova a Hrubý Jeseník (*Goš 1977*, 299–300; *Procházka 2009*, 176). Zastoupení grafitu v keramické hmotě postupně sílí a od 2. pol. 10. stol. tuhová keramika již převládá (*Staňa 1960*, 288; *1998*, 112; *Procházka 2009*, 160, 177). Zpočátku se jednalo ještě o tuhou keramiku s jemně rozdrčenou tuhou v keramické hmotě bez engoby (viz *Procházka – Peška 2007*, 167). Z hlediska morfologie a výzdoby nádob se tuhová keramika výrazně neodlišovala od běžného keramického zboží.

Keramika okolo r. 1000 a 1. poloviny 11. století

Horizont přelomu 10. a 11. stol. je v rámci morfologie povelkomoravské keramiky výrazným momentem. Ve srovnání s předchozím, stále nevyjasněným obdobím se na keramice okolo r. 1000 začínají objevovat prvky vymezující tuto fázi vývoje. Jednoznačně ji reprezentují nádoby s výrazným lomem nad zvýšenou maximální výdutí pod úrovní hrdla neboli tzv. nádoby s odsazenými hrdly. Jsou zdobeny linií šikmých záseků či vrypů pod hrdlem, která je doplněna na zbytku nádoby horizontálními rýhami. Těžiště výskytu tohoto keramického typu spadá do období okolo r. 1000, vyskytují se však i po celou 1. pol. 11. stol. (*Procházka 2009*, 166, 171–172). Záseky v místě odsazení střídají i jiné motivy, v 1. pol. 11. stol. se ještě vyskytnou hřebenový vpich nebo dvojité záseky, a to hlavně na tuhové keramice (*Staňa 1998*, 100, 110; *Galuška 2009*, 614, 627). Ojedinele se v podhrdlí vyskytnou hluboce rytá jednoduchá vlnovka (*Galuška – Šmerda 2010*, 176). Vedle nových tvarů s výše položenou maximální výdutí však stále přežívají i tradiční vejčité hrnce s nižším umístěním výdutě.

Významným morfologickým prvkem horizontu keramiky okolo r. 1000 a 1. pol. 11. stol. je výskyt velkých nádob s plastickými lištami kombinovanými s bohatou výzdobou – hlavně hřebenovými vpichy či záseky. Plastická výzdoba v podobě lišt byla v rámci tohoto období vázána výhradně na tyto masivní tvary nádob zvané též „zásobnice“, lišty se vyznačují různorodou profilací, převážně však šlo o tvary trojúhelníkovité, lichoběžníkovité, obdélníkovité a oblé, které poměrně výrazně vystupovaly z těla nádob, zejména v případě obdélníkovité lišty (*Goš – Karel 1979*, 166–167, 174; *Procházka 2009*, 173). K jakému účelu tyto větší tvary sloužily není jasné, podle R. Procházky je však zřejmé, že je nelze srovnávat se zásobnicemi 2. pol. 11. a 12. století. Proto tyto tvary současně představují důležitý chronologický prvek. Právě při výrobě těchto větších nádob se využívala keramická hmota s příměsí grafitu. Pro keramiku okolo r. 1000 byla typická tuhová keramika bez engoby. Ojedinele se v tomto období vyskytnou keramika s vyšším obsahem slídy (*Staňa 1994*, 286; *Procházka 2009*, 177).

Okolo r. 1000 se na Moravě začínají objevovat nádoby s válcovitým hrdlem zakončeným prostým seřezáním, které jsou spojovány s polskou keramickou produkcí. Typické jsou tyto nádoby pro celou 1. pol. 11. stol., vyskytují se však až do 13. století. Jejich výskyt na Moravě se považuje za důležitý chronologický mezník. Zpočátku byly na Moravu zřejmě importovány a později zdomácněly v místní výrobě (*Goš 1977*, 298–300; *Procházka – Peška 2007*, 148; *Procházka 2009*, 160, 162, 166; *Galuška – Šmerda 2010*, 176).

Keramika 2. poloviny 11. a počátku 12. století

V 2. pol. 11. stol. vrcholily změny ve vývoji moravské keramiky (*Staňa 1998*, 123). Nádoby s odsazenými hrdly postupně mizí v 2. pol. 11. stol. a hojně se začaly objevovat typické mladohradištní masivní zásobnice z grafitového materiálu, často zdobené plastickými lištami (*Staňa 1998*, 100, 104, 110, 112; *Procházka – Peška 2007*, 167; *Galuška 2009*, 628, 634; *Procházka 2009*, 167; *Galuška – Šmerda 2010*, 176). Z jiných keramických tvarů se koncem 11. stol. na severní Moravě vyskytovaly ploché talíře a počaly se objevovat mísy, zejména kónické. Ke značnému rozšíření tvarové variability keramiky došlo ve 12. stol. (*Goš 1977*, 297, 300; *Procházka – Peška 2007*, 220–228; *Procházka 2009*, 176). Převažovaly situlovitě hrnce s maximální výdutí v horní části nádoby, často ještě s odsazením hrdla od výdutě. Hrdla nádob bývala většinou zesílená, zejména v místě odsazení se obvykle tenká stěna nádoby zesilovala.

Nejdůležitější prvek v morfologii nádob 11. stol. je proces vytažení okraje (*Goš 1970*, 43). Již od přelomu 10. a 11. stol. narůstala tendence k protažení horní hrany okraje, a tak vznikaly různé modifikace okrajů, protažením horní hrany docházelo často k mírnému prožlabení vnitřní strany okraje. Postupně se začaly objevovat okraje vzhůru vytažené s lištou, které pravděpodobně vycházejí z tvarů zesílených, kolmo seříznutých s prohnutím na vnější straně. V případech zásobnic jsou typické okraje kyjovité zesílené, někdy zesílené trojúhelníkovitou lištou na vnější straně, hrdlo bývá dovnitř prožlabeno. Jde o starší typy kyjovitých okrajů různě profilovaných, směrem nahoru se zužujících. Kyjovité okraje se u zásobnic objevují už v 1. pol. 11. stol. a jejich vývoj pokračuje i ve stoletích následujících (*Goš 1970*, 42–43; *1977*, 293–294; *Goš – Karel 1979*, 166–170; *Staňa 1998*, 110, 120; *Procházka – Peška 2007*, 167–168; *Galuška 2009*, 628, 634; *Procházka 2009*, 167, 172).

Ve výzdobě zcela převládá rýhování po celé 11. stol., rýhy bývají široké a hluboké, někdy mají podobu žlábků. S počátkem 12. stol. se rýha rozšiřuje do podoby žlábku. Pro mladší 11. stol. je charakteristická spirálovitě vinutá rýha po obvodu nádoby. Objevuje se typická kombinace šikmých vrypů pod hrdlem s horizontálními rýhami, záseky byly postupně vystřídány čokovitými vrypy (*Staňa 1960*, 288; *1998*, 104, 110; *Procházka – Peška 2007*, 168; *Procházka 2009*, 174). V případech plastické výzdoby dochází v 2. pol. 11. stol. k její výrazné redukci zejména na jižní Moravě, na běžných hrncích tato výzdoba zcela chybí, což dokládají především nálezy brněnské keramiky (*Procházka – Peška 2007*, 168). Na severní Moravě byl ve stejném období zaznamenán pokles výzdoby zásobnic, které bývaly obvykle zdobené plastickými lištami, objevuje se zde jednoduchá výzdoba v podobě vlnovky či rýhy a nízké plastické lišty, zásobnice následujícího období 12. stol. jsou již opět bohatě zdobené (*Goš – Karel 1979*, 170). V důsledku vývoje se od 2. pol. 11. stol. na zásobnicích začíná hojně objevovat redukováná plochá lichoběžníkovitá nebo obdélníkovitá lišta, typická i pro celé 12. stol. (*Procházka – Peška 2007*, 168–169).

Keramika 12. a počátku 13. století

Ve 12. stol. se vedle situlovitých hrnců s vysoko umístěnou maximální výdutí setkáme i s běžnými tvary hrnců soudkovité či vejčité profilace; jejich podíl vzrůstá během 1. pol. 13. století. Zásobnice v té době dosahují svých maximálních rozměrů (*Goš 1977*, 293, 297, 300; *Procházka 1984*, 432; *Procházka – Peška 2007*, 167, 220). Ve 12. stol. se také setkáme s různými tvary mís, např. nízkými plochými miskami, kónickými miskami (*Procházka – Peška 2007*, 168), na severní Moravě se vyskytují misky se zataženým okrajem či s kónickým hrdlem odsazeným od těla (*Goš 1977*, 297–298). Mezi ojedinělými tvary se objevily pánve (*Procházka – Peška 2007*, 168), na severní Moravě i kónické nádoby, nádoby s válcovitými hrdly a sporadicky i lahve. Na severní Moravě byla v mladší době hradištní zaznamenána větší tvarová variabilita keramiky (*Goš 1977*, 297–298, 299).

Ve 12. stol. dominovaly vzhůru vytažené okraje s lištou či hranou, nebo s lištou redukovanou, která ovšem postupně mizí a okraj vytváří spíše římsu. Redukce lišty na okraji umožnila hrncíři zvýšit vytažení, ve 12. stol. už však nedocházelo k velkému zvýšení okraje na rozdíl od období předcházejícího (*Goš 1977*, 293–294; *Procházka 1984*, 432; *Procházka – Peška 2007*, 251–255, 167). Začínají se tedy objevovat okraje vytažené, vykloněné či svislé, zhruba obdélného průřezu, většinou bez lišty – tzv. římsovité, které jsou typické až pro 1. pol. 13. století. V průběhu 12. stol. směřuje vývoj okrajů od vytažených s lištou, hranou či bez lišty k okrajům římsovitým (*Goš 1977*, 293–294, 300; *Procházka – Peška 2007*, 151–255).

Vnější strana okrajů bývá často zdobena, a to buď rýhami, nebo jednoduchou vlnkou, později i radélkem. K výrazným změnám v morfologii keramiky dochází v 2. pol. 12. stol., což se projevilo zejména ve výzdobě okrajů: nastupují zdobené kyjovité okraje zásobnic, které byly zdobeny na vnější straně patrně ještě dřívě než okraje hrnců (*Procházka – Peška 2007*, 167–168). Ojedinele se objevily okraje vně vyhnuté a různě hraněné jako přežívající starší varianty, okraje seřezané či podžlabené a koncem století i okraje vyhnuté a oboustranně diagonálně protažené. U masivních zásobnic vrcholil vývoj okraje kyjovitého, od typu zhruba obdélného průřezu k typu kratšího lichoběžníkovitého průřezu (*Procházka 1984*, 432, 436, 438; *Procházka – Peška 2007*, 168). V 1. pol. 12. stol. bývají kyjovité okraje zásobnic ještě nezdobené a jsou oddělené od těla poměrně hlubokým žlábkem, ojedinele se na okrajích zásobnic objeví ryté značky (*Goš 1977*, 295–297; *Goš – Karel 1979*, 166–172). Kyjovitý okraj obdélného průřezu se dle nálezů v jiho-moravských souborech nevyskytuje před polovinou 12. století. Typické kyjovité okraje lichoběžníkovitého průřezu se počaly objevovat až od začátku 13. stol., nejprve v kratší, později v delší formě, a výzdobu nesou vždy (*Procházka – Peška 2007*, 168, 220–221).

Ve výzdobě převládalo i po celé 12. stol. horizontální rýhování a ryté šroubovice v podobě širokých, hlubokých rýh, někdy až žlábků, které se začínají v tomto období rozmáhat. Žlábků byly na rozdíl od běžných rýh poměrně ploše zahloubené. Objevuje se ještě široká vlnka v kombinaci s rýhami (*Staňa 1960*, 288; *Goš 1977*, 294; *Procházka – Peška 2007*, 168). Ojedinele se už vyskytne i výzdoba ozubeným kolečkem v podobě radélka. Na jižní Moravě se radélko ve výzdobě nádob pravděpodobně běžně neužívalo před r. 1200 (*Procházka – Peška 2007*, 154, 220–221), tento druh výzdoby keramiky je však znám z řady lokalit datovaných na sklonek 12. a do 1. pol. 13. století. Masový nástup této výzdoby byl zaznamenán na počátku 13. stol. zejména ve střední a částečně západní části jižní Moravy. Horizont radélkem zdobené keramiky na jižní Moravě bezpečně datujeme do 1. pol. 13. stol. a charakterizujeme ho jako keramiku tzv. pozdně hradištní fáze (*Unger 1984*, 290–291; *Procházka – Peška 2007*, 169, 220–221). Stěny masivních zásobnic obvykle pokrývala bohatá výzdoba ve formě šikmých vrypů, vlnic a žlábků v kombinaci s bohatě profilovanými plastickými lištami. Pro tento horizont byly typické ploché obdélníkovité či lichoběžníkovité lišty, které se začínají objevovat na zásobnicích 2. pol. 11. stol. a jejich vývoj pravděpodobně skončil počátkem 13. stol. s nástupem zásobnic s klasickými kyjovitými okraji lichoběžníkovitého průřezu (*Goš 1977*, 295–297, 300; *Goš – Karel 1979*, 170; *Procházka – Peška 2007*, 168; *Procházka 2009*, 167, 175).

Ve 12. stol. se prohlubují regionální rozdíly v užití grafitu. Na jižní Moravě byl v tomto období zaznamenán podstatně nižší podíl grafitu v keramice než na Moravě severní či na Brněnsku (*Procházka 1984*, 436, 438–439; *Unger 1984*, 290). Pro tuhovou keramiku 12. stol. byl příznačný písčitého materiálu s většími nedrcenými kousky tuhý a povrch nesl známky oxidačních přezahů.

Z hlediska vývoje keramiky na jižní Moravě je konec 12. a počátek 13. stol. přechodný horizont, který spojuje tradiční keramickou produkci doby hradištní s nastupujícím vrcholně středověkým zbožím (*Unger 1984*, 290). Poznávání vývoje „pozdně hradištní“ keramiky ztěžuje postupující regionalizace její výroby. Pro jednoznačné vymezení charakteru keramiky přechodného horizontu na jižní Moravě navíc chybí dostatek opor (*Procházka – Peška 2007*, 169), diskuse komplikují i terminologické nejasnosti okolo pojmu „pozdně hradištní“ období.

Pozdně hradištní tradice ve výrobě keramiky postupně vyznívala až během 1. pol. 13. století. Tradiční keramika rychle mizí a od poloviny tohoto století se ve větší míře prosazuje vrcholně středověké zboží, které reprezentuje řada nových tvarů a především tzv. redukční hmčina, související s vlivem tzv. kolonizační keramiky, jejíž počátky na jižní Moravě spadají do období příchodu prvních dolnorakouských osidlenců ve 20.–30. letech 13. stol. (*Procházka 1984*, 438; *Procházka – Peška 2007*, 220–221). Charakteristickým znakem keramiky 13. stol. je slída, která se přidávala do keramické hmoty jako náhrada za písčitou složku a která se objevila pod vlivy slídnaté kolonizační keramiky. Slída postupně vytlačila z keramické produkce grafit, který se po jistou dobu užíval ještě při výrobě silnostěnných hrnců a zejména zásobnic (*Procházka 1984*, 432, 438–439; *Procházka – Peška 2007*, 220–222).

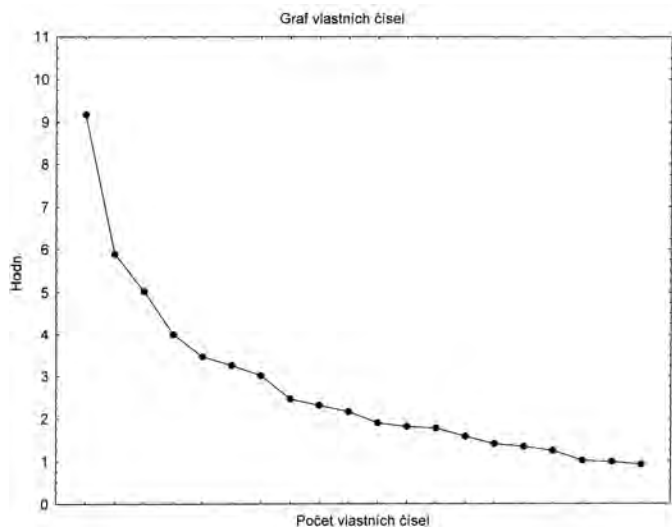
Metoda zpracování keramiky z lokality Kostice – Zadní hrúd

Soubor povelkomoravské a mladohradištní keramiky z lokality Kostice – Zadní hrúd byl zpracován s použitím moderní archeologické metody, která byla definovaná v pracích E. Neustupného (1986; 1997; 2007) a J. Macháčka (2001; 2007). Základními kroky této metody je analýza archeologického kontextu neboli souboru archeologických pramenů a následná syntéza, jejímž cílem je spojování prvků vyčleněných analýzou do archeologických struktur, které odrážejí zákonitosti obsažené v pramenech. V analytické fázi archeologické metody jde o rozložení (analyzování) archeologického kontextu, při kterém dochází k transformaci archeologických pramenů ve formalizovaná archeologická data. Kontext rozkládáme na části dvojího druhu: entity a kvality (Neustupný 1986, 532–537; 1993, 80, 89–96; 1997, 237–258; 2007, 137–145). V mém případě deskriptivní systém tvořila tabulka, kde řádky (objekty, případy) představovaly jednotlivé sídlištní objekty a sloupce (proměnné) definovaly míru zastoupení určených keramických znaků v rámci náleзовých celků z jednotlivých objektů vyjádřenou v procentech. Cílem analýzy bylo sestavení co nejsmysluplnějšího deskriptivního systému, který by formalizovaným způsobem zaznamenal informace, týkající se morfologických a technologických vlastností keramiky, včetně její základní kvantifikace. K vytvoření deskriptivního systému a popisu samotné keramiky jsem využila postupů aplikovaných ve studiích J. Macháčka (2001; 2007) a R. Procházky (Procházka – Peška 2007; Procházka 2009).

Pro statistickou analýzu byly z celého souboru keramiky z Kostic – Zadního hrúdu vybrány pouze náleзовé celky² s více než 90 keramickými fragmenty. Takto stanovený práh měl zajistit stabilitu výsledků statistické analýzy. V případě ostatních náleзовých celků keramiky s menším počtem keramických fragmentů šlo o statisticky nestabilní celky, proto bylo nutné jejich keramické soubory jednotlivě projít a empiricky určit jejich charakter na základě procentuálního zastoupení vybraných keramických znaků. Míra zastoupení určitých typologicky hodnotných znaků byla dále rozhodující pro chronologické zařazení náleзовých celků sídlištních objektů (viz dále). V rámci analýzy keramiky z Kostic – Zadního hrúdu bylo definováno 33 entit (objektů), které charakterizovalo 59 kvalit (proměnných, deskriptorů) umístěných ve sloupcích. Při jejich definici jsem navázala na systém popisu velkomoravské keramiky z Pohanska u Břeclavi. Deskriptivní systém však byl doplněn o řadu nových znaků, které se u starší keramiky neobjevují. Hodnoceno tak bylo především zastoupení všech skupin použitého keramického materiálu, motivů výzdoby a jejího umístění na nádobě, a to jak u výzdoby ryté, tak plastické, dále ukončení okraje, tvary hrdla a forma přechodu hrdla nádoby v plece či výduf. Sledována byla také šířka rýhy a výskyt různých typů značek na dnech.

V této studii používám zjednodušený, tzv. sekundární deskriptivní systém, který obsahuje jen určitý výběr ze všech sledovaných proměnných. Původní primární deskriptivní systém je mnohem podrobnější, obsahuje více znaků používaných při popisu keramiky. K jeho zúžení jsem přistoupila proto, abych efektivněji splnila hlavní cíl práce, jímž byla identifikace základních tendencí vývoje povelkomoravské a mladohradištní keramiky v Kosticích – Zadním hrúdu. Základní sledované proměnné prezentuji i s podrobným popisem a příklady v *tab. 1*.

² Náleзовým celkem se rozumí homogenizovaný soubor keramiky z výplně jednoho objektu.



Graf 1. Graf vlastních čísel.
Graph 1. Graph of actual numbers.

Z deskriptivního systému tak vznikla tzv. deskriptivní matice, z níž byly vypočítány korelační koeficienty, které vyjadřují závislost mezi jednotlivými proměnnými (deskriptory). Korelační koeficienty je nutno uspořádat do korelační matice, ze které získáváme vlastní na sobě nezávislé vektory a z nich následně i faktory. Faktory vyjadřují jisté hromadné závislosti a určují, které proměnné (deskriptory) v matici spolu nenáhodně korelují. Takto zjišťujeme, které znaky keramiky spolu souvisejí a objevují se v sídlištních kontextech převážně pospolu.

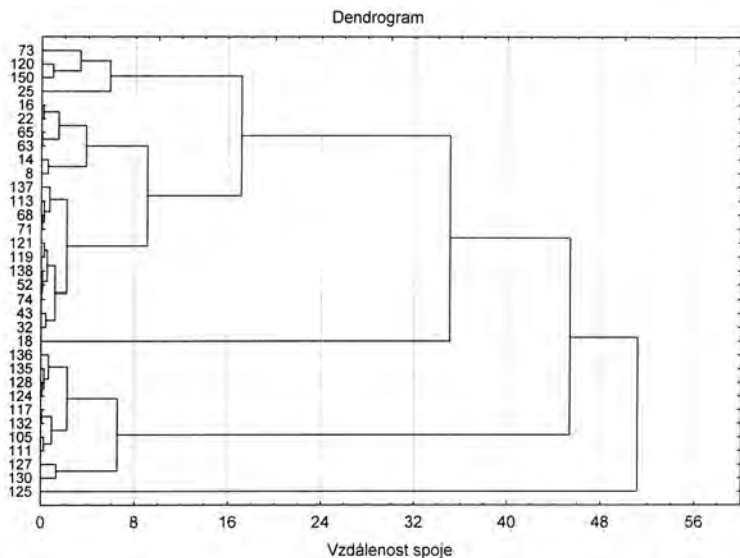
Faktory	Vlastní číslo	% celkového rozptylu	Kumulativní vlastní číslo	Kumulativní vlastní číslo %
1	9,177079	15,55437	9,17708	15,55437
2	5,883978	9,97284	15,06106	25,52722
3	5,022256	8,51230	20,08331	34,03951
4	3,997646	6,77567	24,08096	40,81518
5	3,459364	5,86333	27,54032	46,67851
6	3,251855	5,51162	30,79218	52,19013
7	3,007896	5,09813	33,80007	57,28826
8	2,456455	4,16348	36,25653	61,45174
9	2,305082	3,90692	38,56161	65,35866
10	2,158764	3,65892	40,72038	69,01759

Tab. 2. Přehled hodnot vlastních čísel pro výběr prvních deseti faktorů.

Tab. 2. Summary of the values of actual numbers for the selection of the first ten factors.

Základ řešení analýzy PCA³ souboru keramiky z Kostic – Zadního hrůdu tvořily pouze tři faktory s nejvyšší hodnotou vlastního čísla. Jejich počet byl definován na základě poklesu hodnot vlastního čísla mezi 3. a 4. faktorem (*tab. 2; graf 1*). Hlavním důvodem redukce počtu faktorů je snaha zabránit náhodné-

³ PCA – principal component analysis (analýza hlavních komponent), RS4 I – první chronologická skupina keramiky (10. stol.), RS4 II – druhá chronologická skupina keramiky (10./11. – počátek 2. pol. 11. stol.), RS4 III – třetí chronologická skupina keramiky (12. stol. – 12./13. stol.).



Graf 2. Graf clusterové analýzy – dendrogram.

Graph 2. Cluster analysis graph – dendrogram.

mu spojování deskriptorů (proměnných) v korelační matici a náhodnému vytváření struktur. Pro dosažení jednoznačného výsledku jsem u vybraných faktorů 1–3 použila metodu rotace Varimax normalizovaný. Každá proměnná by tak měla mít přirozeně vysoký koeficient pouze vzhledem k jednomu faktoru a k ostatním koeficienty blízké nule.

Výsledkem výpočtů je matice faktorových koeficientů neboli faktorových zátěží (tab. 3). Čím vyšší je hodnota faktorové zátěže, tím více je proměnná charakteristická pro daný faktor. Nižší hodnoty blízké nule nejsou pro faktor významné. Faktorové koeficienty (zátěže) nabývají kladných i záporných hodnot (od -1 do 1). Proměnné (deskriptory) s vysokými kladnými hodnotami faktorových koeficientů stojí v protikladu k proměnným s vysokými zápornými hodnotami a je pro ně typický jejich opak (Macháček 2001, 29; 2007, 17–18). Hodnoty faktorových zátěží uvedené v tab. 3 vyjadřují, jak je určitá proměnná typická pro daný faktor jako celek, určují tedy vlastnosti jednotlivých faktorů, které vypovídají o určité struktuře obsažené v datech. Míru významnosti proměnné pro jeden z faktorů určovaly hodnoty vyšší než 0,3 a -0,3 (tab. 3).

Abychom zjistili, nakolik je pro objekty (případy) původního deskriptivního systému typický každý z faktorů a tím získali nenáhodné struktury, je nutné vypočítat tzv. faktorové skóre (Neustupný 1997, 242–243; 2007, 143; Macháček 2007, 18). Hodnoty faktorových skóre byly určující pro další postup v syntéze souboru povelkomoravské a mladohradištní keramiky z Kostic – Zadního hrůdu.

V konečné fázi statistické analýzy, tedy archeologické syntézy, byla získaná data podrobena ještě tzv. clusterové (shlukové) analýze. Tato analýza je založena na vyhledávání skupin bodů, které si jsou maximálně podobné a leží co nejbližše sebe, současně by však tyto body měly být co nejvíce vzdálené bodům z jiných skupin. Při clusterové analýze archeologických dat se nejčastěji užívá metody podle Warda, jejím výsledkem by měly být co nejhomogennější clustery přibližně stejné velikosti (Macháček 2001, 31; 2007, 18–19). Tuto metodu jsem také použila k analýze souboru keramiky z Kostic – Zadního hrůdu. V mém případě entity clusterové analýzy tvořily objekty (případy) původního deskriptivního systému a kvality zastupovaly faktorová skóre z analýzy PCA, která určují jak je ten který objekt typický pro určitý faktor. Snahou bylo najít navzájem si podobné objekty na základě charakteristik vyplývajících z analýzy hlavních komponent, na základě charakteru keramiky, který definovaly vlastnosti každého z faktorů.

	Proměnné	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
1	I(hdp) %	-0,044292	-0,360098	-0,029697
2	I(hšp) %	-0,253392	-0,012745	0,826262
3	II(jdp) %	0,336054	-0,043286	0,199757
4	II(jšp) %	0,109456	0,565488	0,520732
5	III(TJ-silně) %	0,081806	0,053932	-0,536146
6	III(TJ-slabě) %	0,093477	-0,280927	-0,775111
7	IV(TH-silně) %	0,235301	0,050810	-0,021149
8	IV(TH-slabě) %	0,046800	0,159528	-0,598632
9	VYZD_hřeben %	0,069715	-0,299625	0,715811
10	VYZD_rýhy%	0,505921	0,246324	-0,319353
11	VYZD_vlnovky%	-0,279406	-0,025144	0,213249
12	VYZD_F1%	-0,375691	0,623201	0,298300
13	VYZD_vlnovky a rýhy%	-0,830541	0,109417	0,050165
14	VYZD_hřeben a jednozub%	0,106031	-0,380501	0,393525
15	VYZD_hřeb vpich a kombinace%	-0,284166	-0,205581	0,156497
16	VYZD_ostatní jednozub nástr%	0,192764	-0,114341	0,197967
17	VYZD_záseky a jednozub%	0,060792	0,423655	0,174193
18	VYZD_ploché žlábký a kombinace%	0,049620	-0,112024	-0,878474
19	VYZD_M%	0,085347	-0,119332	-0,447272
20	Lišta neplochá %	-0,083087	0,094524	0,375317
21	Lišta oblá polokul%	-0,141451	-0,031744	0,144172
22	Lišta plochá obdélínik%	-0,008418	0,341746	-0,039622
23	vývalky na výduti%	-0,837973	-0,144464	-0,150577
24	vývalky pod hrdlem%	-0,855709	0,068605	0,154703
25	O_VYZD ANO/NE	0,261215	0,054639	-0,432046
26	O_TVAR_A1-A3 %	0,260558	0,101459	0,306283
27	O_TVAR_A1_římsovité%	0,122643	-0,148843	-0,578871
28	O_TVAR_B1%	0,038296	-0,649799	0,163437
29	O_TVAR_B2-B5 %	-0,666495	0,203773	0,475449
30	O_TVAR_seřez_podžlab%	0,128587	0,016010	-0,416540
31	O_TVAR_C1%	-0,213387	-0,092506	-0,260642
32	O_TVAR_C2-C4 %	-0,025374	-0,140004	0,034660
33	O_TVAR_C6%	-0,023523	0,717604	0,067150
34	O_TVAR_D1%	0,155732	0,157712	0,045628
35	O_TVAR_D1_římsovité%	0,039698	-0,070257	-0,731437
36	O_TVAR_D2-D4 %	-0,038396	0,640980	0,079158
37	O_TVAR_E1-E2 %	-0,441073	-0,111380	0,090693
38	O_TVAR_F1%	-0,131492	0,572804	0,285318
39	O_TVAR_G2%	0,170198	-0,052209	-0,022238
40	O_TVAR_G3-G5 %	0,223170	0,088900	0,013604
41	O_TVAR_I V – vytažené s lištou%	0,189650	0,023105	-0,215227
42	O_TVAR_I_římsovité%	0,019704	-0,052072	-0,413611
43	O_TVAR_J V – zásobnice%	0,072699	0,243278	-0,112731
44	O_TVAR_K1-K2 %	0,078357	0,587525	0,278776
45	O_TVAR_L1-L4 %	0,138541	0,045647	-0,141664
46	kalichovitě prohnuté%	-0,779104	0,062520	0,112316
47	přehnuté%	0,240994	-0,097753	0,458357
48	válcovitě%	-0,084286	0,784814	0,054864
49	vyhnuté a vytažené%	-0,223248	0,505895	0,108111
50	vytažené%	0,120642	0,729505	0,268682
51	vytažené s lištou%	0,211900	0,191656	-0,204029
52	Odsazení uvnitř%	-0,821608	0,015410	0,132494
53	Odsazení vně%	0,232285	0,756044	-0,059234
54	Rýhy široké%	0,072497	0,165436	-0,106273
55	Rýhy široké až žlábký%	-0,033868	-0,185476	-0,607302
56	Rýhy úzké%	0,108960	0,231918	0,527171
57	Rýhy úzké a široké%	-0,713440	0,226119	0,069473
58	Dno_značka_plastická %	0,136566	-0,016114	-0,464355
59	Dno_značka_techická %	-0,094087	0,016247	0,273868

Tab. 3. Faktorové zátěže proměnných, tučně zvýrazněné hodnoty udávají nejpřipíchnější proměnné pro jednotlivé faktory (mají hodnoty vyšší než 0,3 a -0,3).

Tab. 3. Factor loading of variables; bold values indicate the most typical variables for individual factors (values higher than 0.3 and -0.3).

Grafickým výstupem clusterové analýzy je dendrogram – aglomerativní hierarchický strom znázorňující vznik hierarchické struktury clusterů (*graf 2*). Ve výsledku musí sám badatel z dendrogramu určit, ve kterém kroku je počet clusterů nejsmysluplnější (*Macháček 2001, 31–32; 2007, 18–19*). V případě clusterové analýzy souboru keramiky z Kostic – Zadního hrůdu byl proces slučování podmíněn pravidly Wardovy metody a míru vzdálenosti clusterů určovala umocněná euklidovská vzdálenost. Na základě dendrogramu bylo definováno šest clusterů, přičemž čtyři z těchto clusterů charakterizují objekty, které si jsou v rámci jednoho clusteru svými vlastnostmi a složením keramického inventáře podobné, pouze dva objekty se díky svým vlastnostem keramiky výrazně oddělily od ostatních skupin a každý z těchto objektů vytvořil samostatný cluster. Jednotlivé struktury objektů (clustery) vycházející z clusterové analýzy jsem vizualizovala pomocí bodových grafů (*graf 3, 4*).

Pomocí clusterové analýzy jsem si ujasnila struktury a tendence obsažené v datech vyplývající už z analýzy PCA. Jedním z dalších důvodů užití dvou statistických metod pro analýzu jednoho souboru je potvrzení výsledků jedné analýzy druhou. Výsledky obou statistických analýz je však nutné dále validovat nejlépe pomocí tzv. externí evidence, tedy pomocí nezávislých dat, která nevstupovala do statistické analýzy, ale souvisejí s analyzovaným souborem archeologických pramenů a potvrzují výsledná statistická data. Po fázi validace následuje patřičná interpretace zjištěných struktur (*Neustupný 1997, 243; 2007, 144; Macháček 2007, 19–20*).

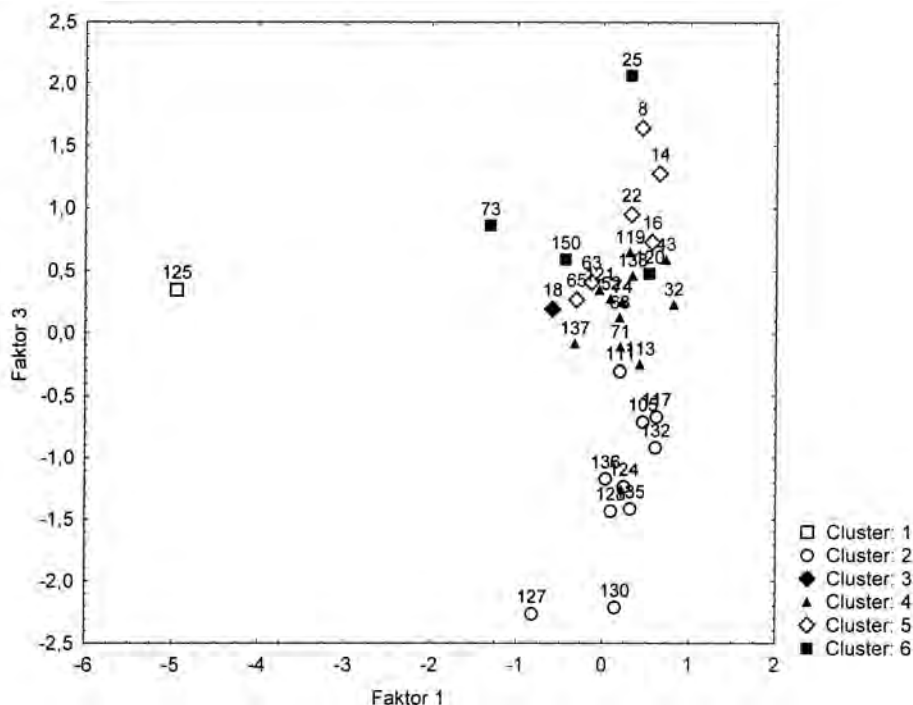
Validace a interpretace výsledků statistické analýzy

Pomocí výsledků analýzy PCA a clusterové (shlukové) analýzy se podařilo v souboru povelkomoravské a mladohradištní keramiky z Kostic – Zadního hrůdu odhalit strukturu, jejíž interpretace má chronologicko-typologický význam. Na základě analýzy PCA se prostřednictvím tří faktorů a jejich vlastností vydělily tři různé skupiny keramiky, pro každou z těchto skupin byly typické proměnné, strukturující typologicky důležité znaky keramiky, které zastupují jednotlivé chronologické fáze vývoje povelkomoravské a mladohradištní keramiky. Díky clusterové analýze se podařilo zjistit, které sídlištní objekty spolu na základě charakteru keramického inventáře souvisejí a vytvářejí shluky, tedy tvoří určitou strukturu. Výslednou strukturu tvořily celkem čtyři skupiny nálezových celků keramiky z jednotlivých sídlištních objektů, které v barevném rozlišení zobrazují bodové grafy (*graf 3, 4*). Na základě příslušnosti nálezových celků ze sídlištních objektů k určité keramické skupině vyplývající z analýzy PCA bylo možné sídlištní objekty relativně datovat a jednotlivé shluky objektů interpretovat jako chronologické fáze.

Validace statistických výstupů spočívala na externí evidenci. Výsledky statistických analýz byly ověřovány pomocí doprovodných nekeramických nálezů z inventáře sledovaných objektů. Mezi nejméně pravděpodobnější a nejhodnotnější ověřovací pramen patřily mince pocházející z kontextu těchto objektů. Výsledná zjištění dále potvrzovala stratigrafie sídlištních objektů. Vedle externích dat i samotné keramické fragmenty v kontextech sídlištních objektů potvrzovaly spolehlivost skupin vyčleněných statistickou analýzou, v rámci definovaných keramických skupin odpovídaly svým charakterem vývojových fázím povelkomoravské a mladohradištní keramiky. Výsledky jedné z multivariačních statistických metod se podařilo potvrdit druhou metodou.

První chronologická skupina (RS4 I)

Na základě hodnot faktorových skóre se k vlastnostem prvního faktoru hlásily objekty, které v clusterové analýze tvořily cluster 6 a cluster 1 (*graf 3, 4*). Keramika pocházející

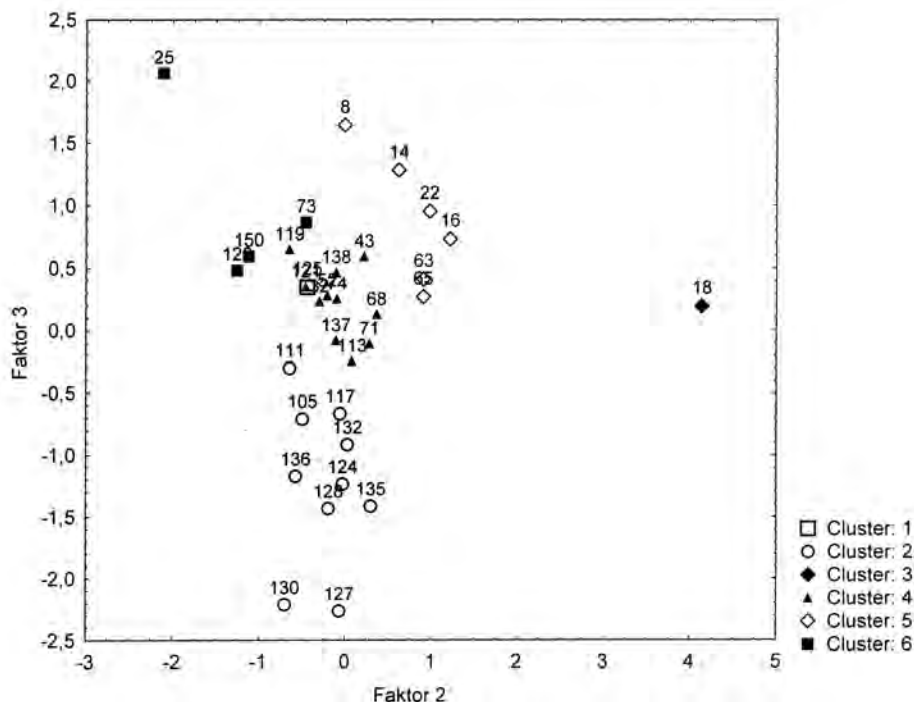


Graf 3. Graf zobrazující hodnoty faktorových skóre sídlištních objektů, příslušnost objektů ke clusterům a k jednotlivým chronologickým skupinám keramiky (RS4 I – modrá barva, RS4 II – zelená barva, RS4 III – žlutá barva, RS4 – růžová barva).

Graph 3. Graph depicting the values of factor scores of settlement features, the affiliation of features to clusters and individual chronological groups of pottery (RS4 I – blue; RS4 II – green; RS4 III – yellow; RS4 – pink).

z těchto objektů se vyznačuje typologickými znaky charakteristickými pro keramiku povelkomoravského vývoje (*obr. 1–4*). Jedná se tedy o první chronologickou fázi keramiky ze Zadního hrůdu, kterou řadím na základě vlastností proměnných vydělených prvním faktorem mezi keramiku 10. století.

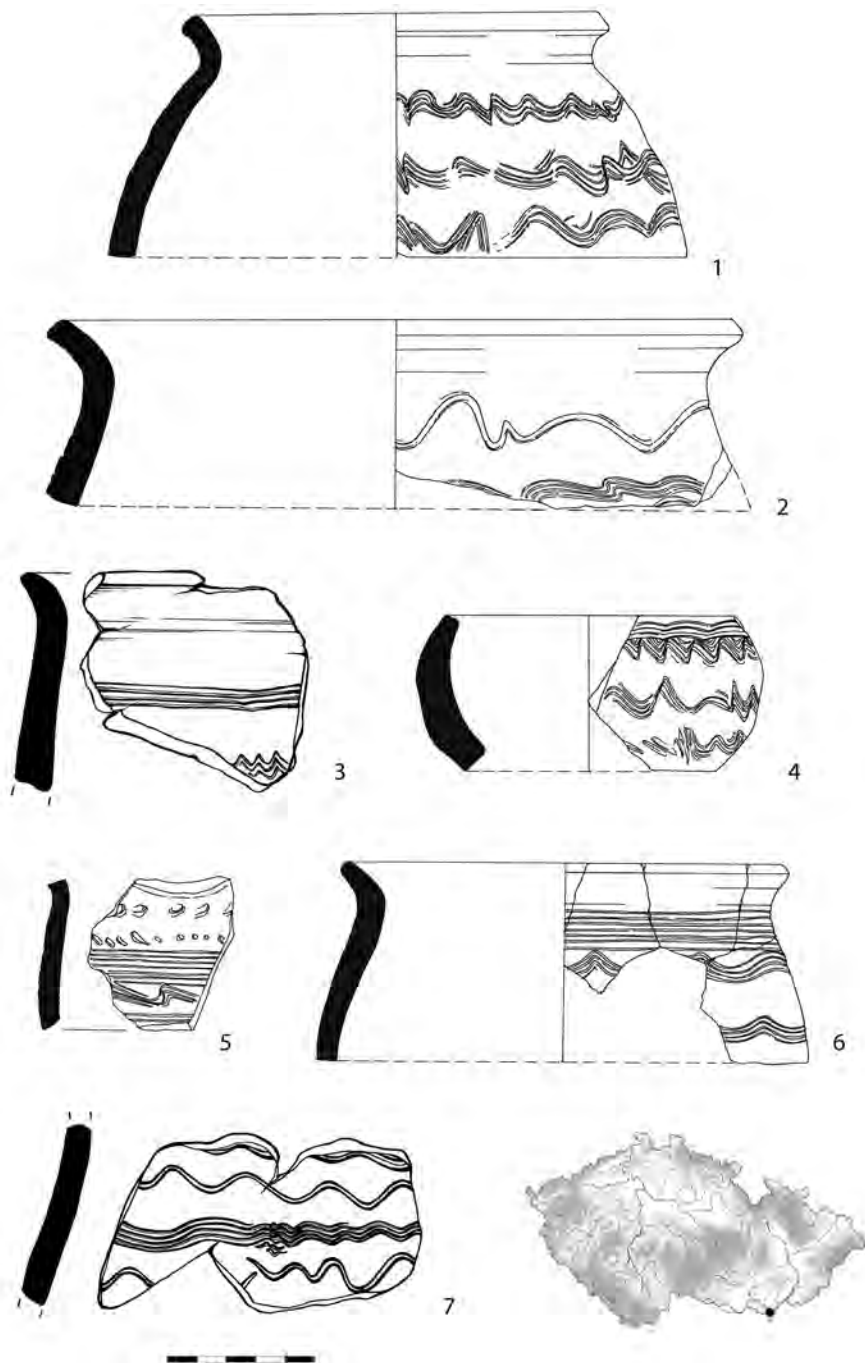
První chronologickou skupinu z morfologického hlediska reprezentovaly zejména okraje prožlabené s hrdly kalichovitě prohnutými (*obr. 2: 2*). Tento typ okraje jednoznačně hovoří o návaznosti povelkomoravské keramiky na velkomoravské tradice, jelikož typologicky prožlabené okraje s kalichovitě prohnutými hrdly patří mezi prvky velkomoravské keramiky (*Macháček 2007, 115, 136*), zřejmě tyto tvary přežívaly až do povelkomoravského období. Hrdla nádob povelkomoravské skupiny keramiky ze Zadního hrůdu jsou již více profilovaná a odsazená uvnitř (*obr. 2: 13, 15; 3: 8*). Začíná již převažovat výzdoba provedená jednozubým nástrojem. Ojedinele se na této keramice objevila starší výzdoba v podobě hřebenového vpichu v různých kombinacích s jinou výzdobou (*obr. 2: 9, 10; 4: 38, 39, 41*), převažovala však výzdoba v podobě kombinace vlnovek a rýh rytých jednozubým nástrojem (*obr. 2: 8, 11, 18, 19; 4: 13, 35, 37*) a motiv jedné vlnovky nad rýhami (*obr. 3: 1, 3; 4: 15*), který zastupoval motivy postblučinského typu (viz výše). Tento



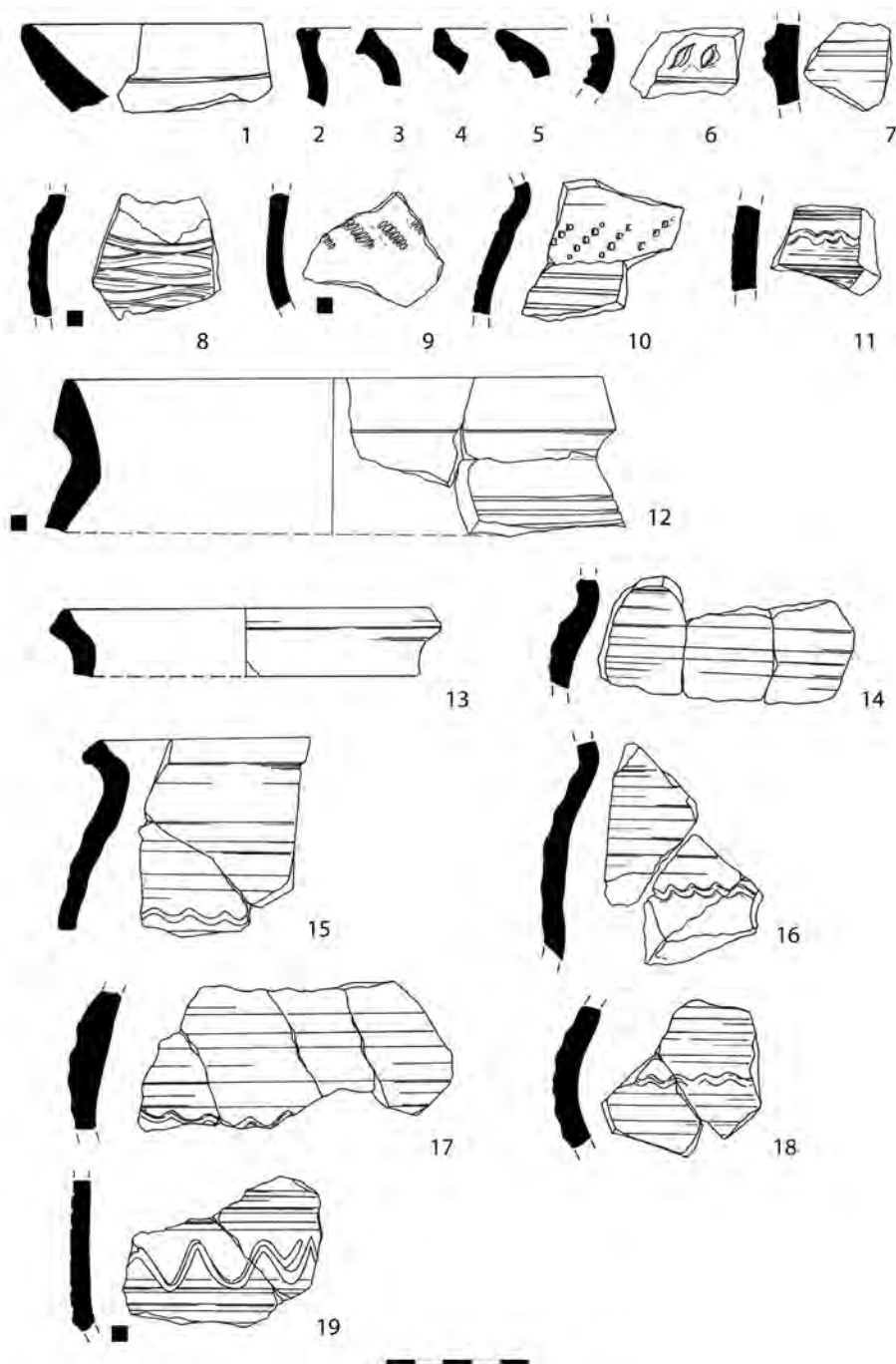
Graf 4. Graf zobrazující hodnoty faktorových skóre sídlištních objektů, příslušnost objektů ke clusterům a k jednotlivým chronologickým skupinám keramiky (RS4 I – modrá barva, RS4 II – zelená barva, RS4 III – žlutá barva, RS4 – růžová barva).

Graph 4. Graph depicting the values of factor scores of settlement features, the affiliation of features to clusters and individual chronological groups of pottery (RS4 I – blue; RS4 II – green; RS4 III – yellow; RS4 – pink).

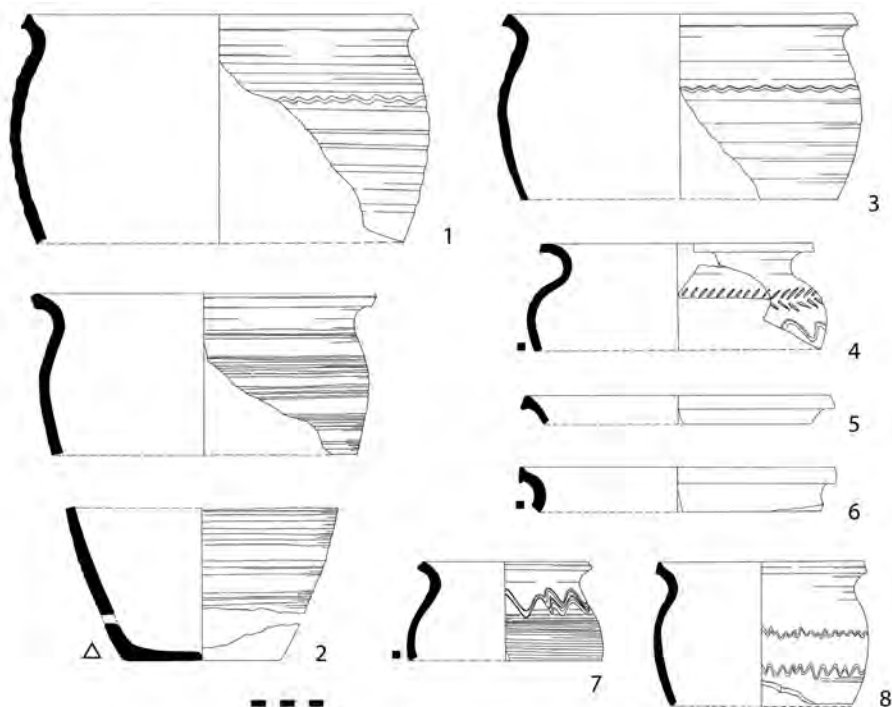
výzdobný motiv vývojově předcházel výzdobě záseků pod hrdlem, nízká, řídká vlnovka umístěná pod hrdlem se postupně rozpadala do záseků, které byly typické pro výzdobu nádob 1. pol. 11. stol. (Procházka 2009, 160, 162, 174). Z této skutečnosti vyplývá, že skupina keramiky ze Zadního hrůdu definovaná prvním faktorem nemůže být mladší než z 10. století. Dataci dále podporuje výskyt výzdoby v podobě plastických vývalků, zvláště umístěných pod hrdlem (obr. 2: 14–17; 3: 1, 3; 4: 8, 15, 19–21). Jde o výzdobný prvek, který vznikl pravděpodobně v důsledku použití širšího oblého rydla vytvářejícího plastické vývalky při tvorbě širokých žlábků. Podobný výzdobný prvek se objevil na keramice z Pohanska u Břeclavi, a to v souborech keramiky, kterou J. Macháček zařadil do závěrečné chronologické fáze zdejšího vývoje, na rozhraní velkomoravské a povelkomoravské periody, náležející už víceméně do 10. stol. (Macháček 2007, 136, 155). Podobnost výzdobných prvků keramiky v těchto dvou lokalitách, které navíc nejsou od sebe příliš vzdálené, nasvědčuje o návaznosti obou lokalit alespoň v rámci vývoje keramiky. Výzdobné prvky keramické skupiny faktoru 1 doplňovaly různé kombinace úzkých a širokých rýh na jedné nádobě. Kvalitu keramiky určoval převažující špatný výpal a použití hrubého keramického materiálu s příměsí větších kousků písečného ostřiva.



Obr. 1. Objekt 25, keramika 1–7. Kresby na obr. 2–5, 12, 13, 15, 16, 18, 19 Š. Trávníčková.
 Fig. 1. Feature 25, pottery 1–7. Drawings in fig. 2–5, 12, 13, 15, 16, 18, 19 by Š. Trávníčková.



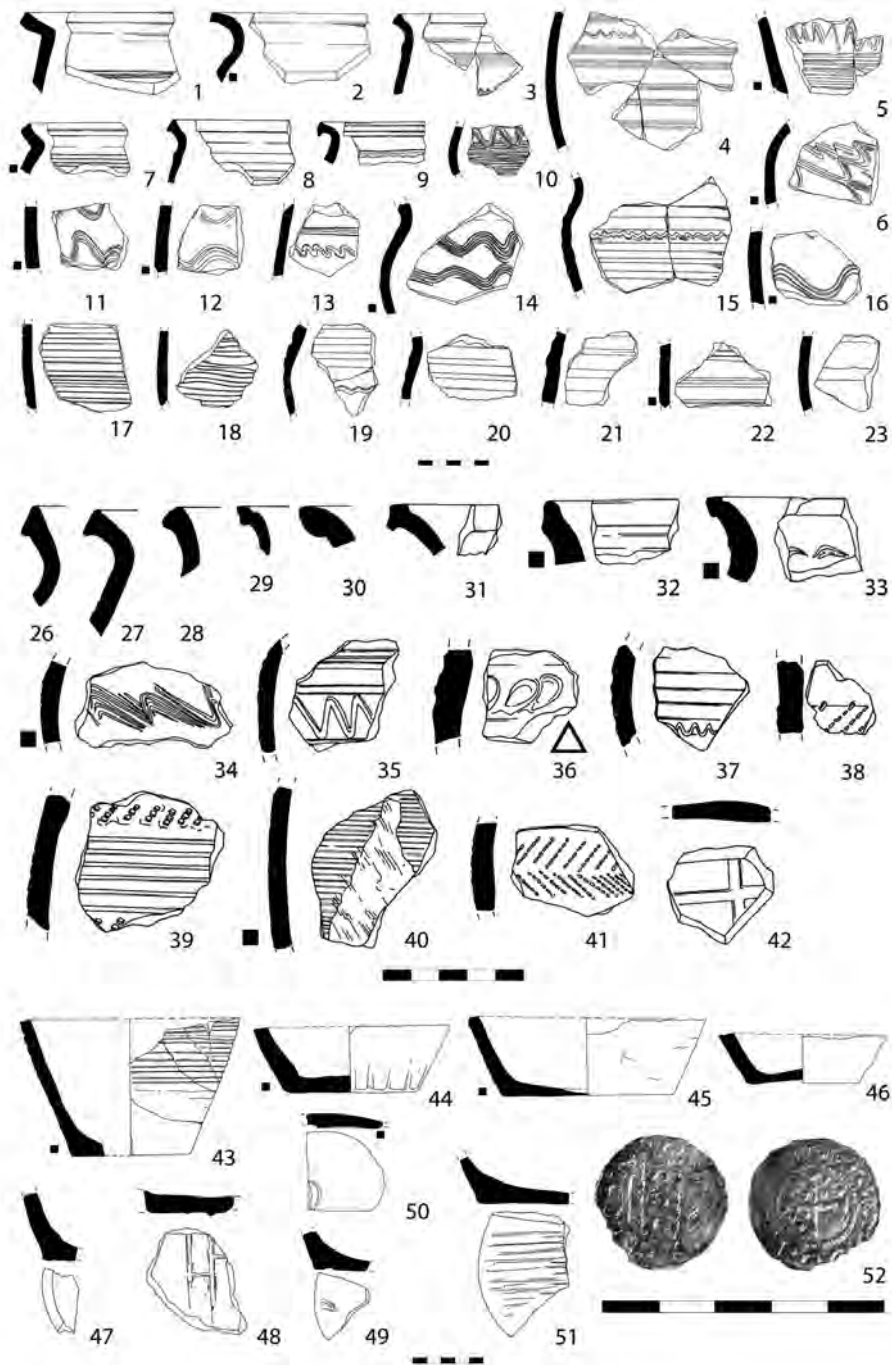
Obr. 2. Objekt 125, keramika 1–19, černý čtverec – tuhová keramika.
 Fig. 2. Feature 125, pottery 1–19, black square – graphite pottery.



Obr. 3. Objekt 73, keramika 1–8, černý čtverec – tuhá keramika, trojúhelník – keramika s obsahem slídy.
 Fig. 3. Feature 73, pottery 1–8, black square – graphite pottery, triangle – pottery with mica content.

Některé objekty tvořící cluster 6 měly silný vztah ke kladné straně faktoru 3 (*obr. 1, 3, 4; graf 3, 4*), který měl výrazně bipolární charakter. Ve faktoru 3 se dostaly do protikladu proměnné, jež souvisejí spíše se starší velkomoravskou až povelkomoravského tradicí, a znaky keramiky z pokročilé fáze mladohradištního vývoje (RS4 III). Proto byly vlastnosti proměnných kladné části faktoru 3 přiřazeny k první chronologické skupině (RS4 I).

Pro kladnou stranu faktoru 3 je typická zejména hřebenová výzdoba. Objevily se i různé kombinace hřebenové výzdoby s běžnými motivy jednozubého nástroje (*obr. 1: 2, 5, 7; 4: 4*). Významné chronologické prvky povelkomoravského období v této keramické skupině zastupovala výzdoba v podobě jedné vlnovky nad rýhami a různých kombinací motivů s hřebenovým vpichem (*obr. 2: 9, 10; 3: 1, 3; 4: 15, 38, 39, 41*), mezi další chronologické prvky také patří různé tvary plastických lišt výrazně vystupující z těla nádoby (trojúhelníkovitá, obdélníkovitá, lichoběžníkovitá, střechovitá; *obr. 2: 7*), které byly vyjádřeny pozitivní přítomností proměnné popisující všechny neploché lišty na kladné straně faktoru 3. Různě tvarované lišty na nádobách charakterizují období pokročilého 10. stol. (*Procházka 2009, 173*). Dataci této skupiny dále podpořily méně výrazné znaky, mezi něž patří plastické vývalky pod hrdlem, hrdla odsazená uvnitř a kalichovitě prohnutá hrdla (*obr. 2: 2, 13–17; 3: 1, 3; 4: 8, 15, 19–21*). Mezi okraji převládají spíše jednodušší tvary – okraje různě zaoblené nebo okraje seřezané kuželovitě či válcovitě, většinou s vytažením jedné z hran (*obr. 1: 1–4, 6; 2: 1, 3, 4, 12, 13, 15; 3: 1, 3, 4–8; 4: 1–3, 7–9, 26–28, 32*).



Obr. 4. Objekt 73, keramika 1–51, mince 52.
 Fig. 4. Feature 73, pottery 1–51, coin 52.

Morfologii okrajů doplňují okraje zašpičatělé (*obr. 4: 30*) a různě hraněné (*obr. 4: 29, 31, 33*). S hraněnými okraji se můžeme setkat i ve velkomoravském období, ale pravděpodobně přežívají ve vývoji dlouho, vystihují 2. pol. 10. stol. (*Galuška 2009, 614, 627–628*), navíc se pozitivně projevíly také v další chronologické skupině keramiky reprezentující horizont okolo r. 1000 na Zadním hrúdu. Keramický materiál, ze kterého byla vyrobena keramika charakterizující povelkomoravské období na Zadním hrúdu, kvalitativně odpovídal starším vývojovým tradicím tohoto období. Jednoznačně převažovalo použití hrubého keramického materiálu s příměsí písečného ostřiva, objevilo se však i zboží vyrobené z poměrně kompaktní jemné keramické hmoty, ve které nebyla příměs písečného ostřiva patrná. Většina keramiky z této skupiny byla vypálena špatně, ojediněle se objevil dobrý výpal u fragmentů z jemného keramického materiálu.⁴ Zmíněné keramické znaky typologicky patří spíše mezi prvky starší povelkomoravské fáze. Napovídá tomu především převládající hřebenová výzdoba, ale také výzdoba formou jednozubého nástroje, kdy v případě rýh bylo užito pouze úzkého rydla. Pro toto časové zařazení dále hovoří přítomnost technických značek na dnech nádob, které mizí v 10. stol. (*obr. 4: 50*).

Je pravděpodobné, že pomocí metod multivariačních statistických analýz se v keramickém souboru ze Zadního hrúdu podařilo vyčlenit v rámci keramiky povelkomoravského období dvě vývojové fáze. Skupina keramiky, kterou definovaly vlastnosti proměnných na kladné straně faktoru 3, tak může představovat starší fázi tohoto období náležející do 1. pol. 10. století. Druhá pol. 10. stol. je pak spojena především s faktorem 1. Z hlediska komplexního vyhodnocení vývoje keramiky v rámci povelkomoravského a mladohradištního osídlení v lokalitě Kostice – Zadní hrúd jsem prozatím tyto dvě skupiny zahrnula do jedné chronologické fáze označené jako RS4 I. Keramický inventář souvisejících objektů tak reprezentuje obecně keramiku 10. století.

Hlavními reprezentanty této fáze jsou obj. 25 (*obr. 1*), spojený především s kladnou stranou faktoru 3, a obj. 125 (*obr. 2*), které se díky svým vlastnostem keramiky mírně odlišovaly od ostatních objektů této skupiny. To mohla způsobit ojedinělá přítomnost keramického fragmentu jiné chronologické fáze. Mezi nejvýznamnější zástupce této chronologické skupiny však patří obj. 73, který z hlediska množství keramického materiálu byl nejpočetnější a součástí jeho kontextu byla mince (*obr. 3, 4*). V obj. 73 se našlo celkem 648 keramických fragmentů o celkové váze 10,9 kg. Složení keramického inventáře z výplně obj. 73 působí poměrně jednotně. Zastoupení keramických znaků jednoznačně odpovídá zařazení tohoto objektu k první chronologické skupině keramiky ze Zadního hrúdu (RS4 I). Mince (*obr. 4: 52*), která se našla těsně nade dnem objektu, přibližně v hloubce 30–40 cm od úrovně podloží, patří do jeho výplně. Jedná se o unikátní tzv. imitativní ražbu bavorského denáru, která je datovaná před r. 976 (*Videman – Macháček 2013*). Díky této minci je možné validovat datování obj. 73 do 10. stol. a potvrdit pozici chronologické skupiny RS4 I jako nejstaršího vývojového stupně povelkomoravské a mladohradištní keramiky v lokalitě Kostice – Zadní hrúd.

První chronologickou skupinu ze Zadního hrúdu dále zastupují svými keramickými soubory z obj. 120 a 150. Časové zařazení keramiky a dataci těchto objektů podpořila

⁴ Jednotlivé kategorie keramického materiálu byly zatím určovány makroskopicky, v rámci další fáze vyhodnocení souboru se snad podaří keramické skupiny verifikovat petrografickou analýzou.

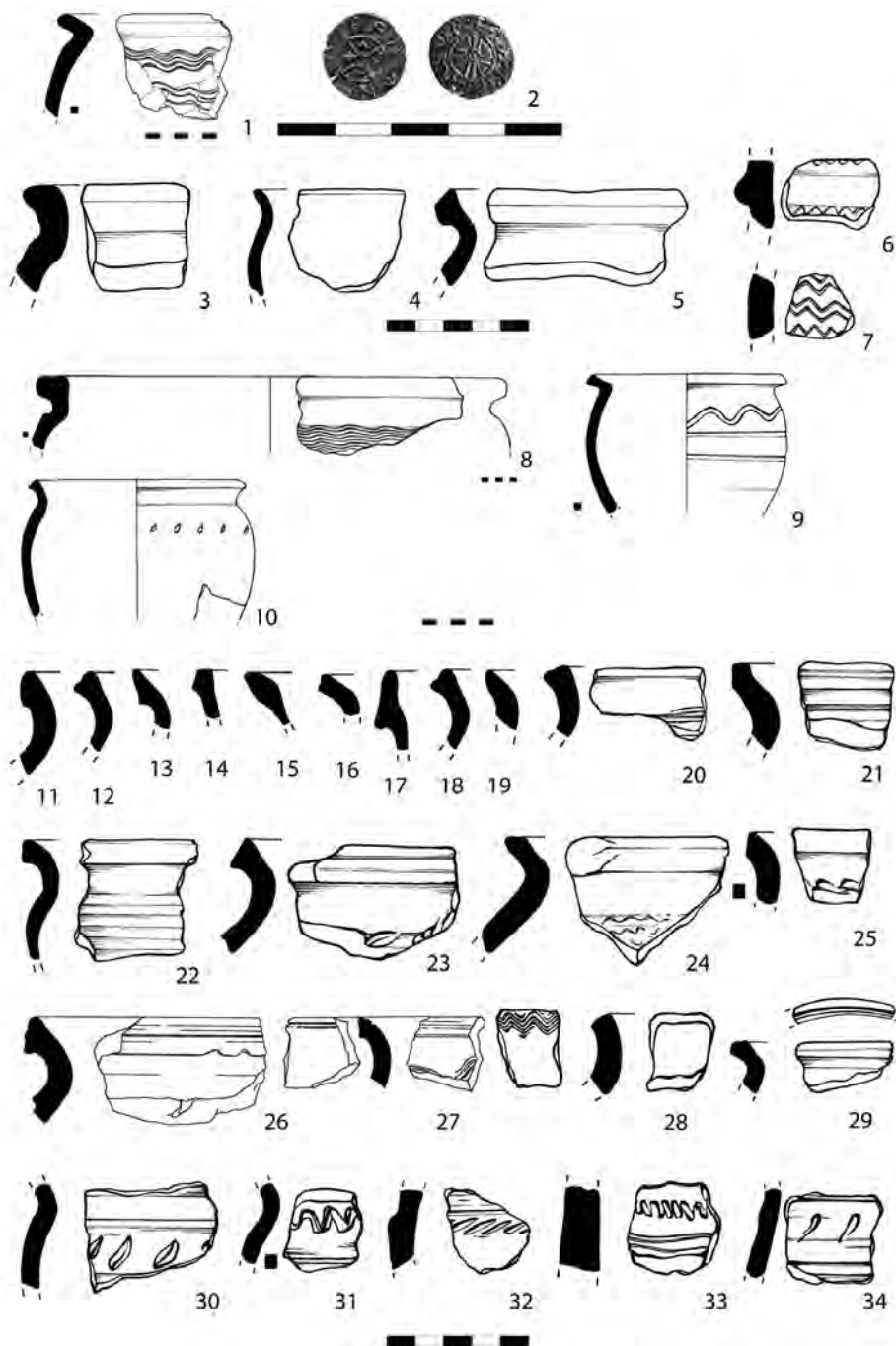
i náleзовá situace. Sídlištní jáma 150 se nacházela stratigraficky pod chronologicky mladší jámou – obj. 136, datovanou do stupně RS4 III (2. pol. 12. – poč. 13. stol.; *obr. 15*).

Nálezové celky, které nevstupovaly do statistické analýzy z důvodu statistické nestability jejich keramických souborů, byly podrobeny vyhodnocení vycházejícímu z empirického určování charakteru keramiky. Rozhodující pro charakter takového souboru bylo procentuální zastoupení určitých keramických znaků, které se shodovaly se znaky definující vlastnosti faktorů analýzy PCA. Pokud v keramickém souboru z jednoho objektu převažovaly vlastnosti keramiky typické pro jeden z faktorů, bylo možné keramické soubory z těchto objektů přiřadit k příslušným keramickým skupinám, tedy chronologickým fázím vývoje osídlení v lokalitě Kostice – Zadní hrůd, které představují výsledek statistické analýzy. Objekty se tak podařilo relativně datovat.

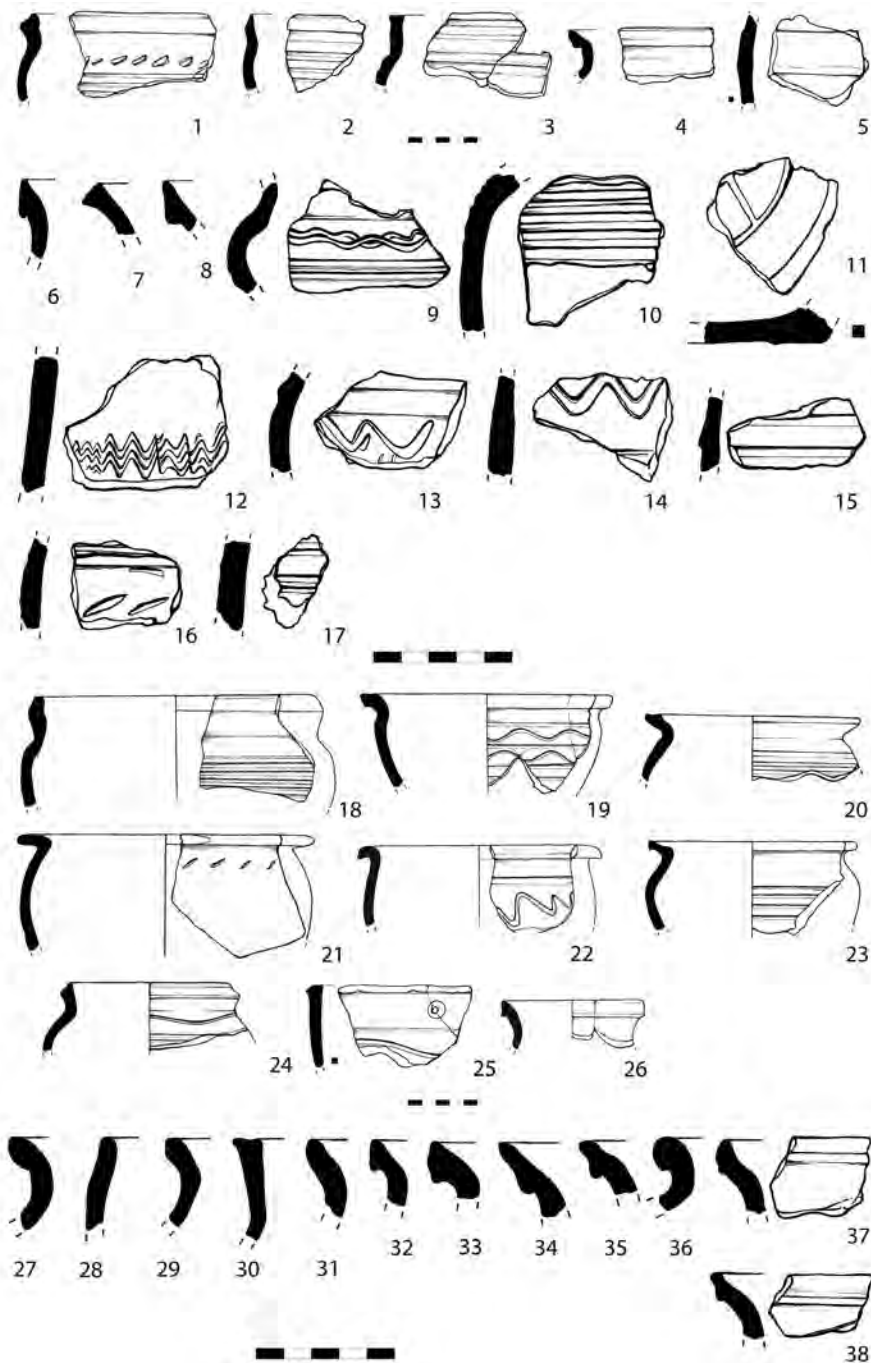
Všechny objekty obsahující keramiku, která svými vlastnosti odpovídala keramice první chronologické skupiny ze Zadního hrůdu, byly datovány do 10. stol. a nesou označení RS4 I. Skupinu pěti objektů, vycházející z clusterové analýzy (25, 73, 120, 125, 150; *graf 3, 4*), doplnily další objekty zařazené do této skupiny empiricky na základě charakteru keramiky v nich obsažené (10, 11, 17, 27, 28, 29, 34, 40, 47, 48, 51, 58, 81, 83, 102, 112, 116, 142). Celkově tedy tvoří chronologickou skupinu povelkomoravské keramiky (RS4 I) v lokalitě Kostice – Zadní hrůd 23 sídlištních objektů.

Druhá chronologická skupina (RS4 II)

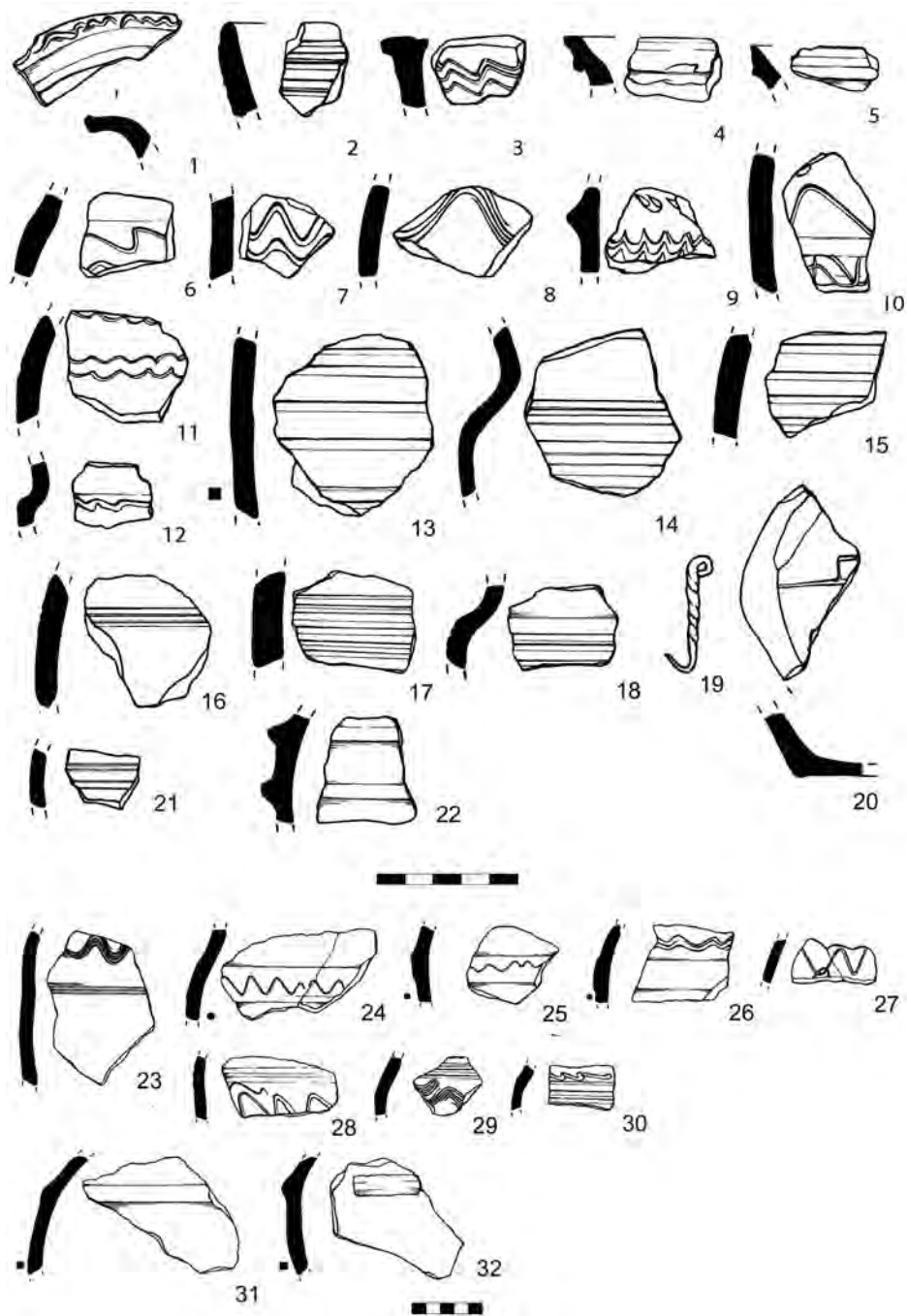
Další chronologickou skupinu keramiky definovaly vlastnosti proměnných druhého faktoru. Pro tento faktor byly typické objekty tvořící cluster 5 a cluster 3 (*obr. 5–8*). Jednalo se o keramickou skupinu, která svým charakterem odpovídala zejména keramice, jejíž vývoj začíná někdy okolo r. 1000. Tedy v období, kdy došlo k řadě změn nejen ve vývoji moravské keramiky (*Galuška – Šmerda 2010*, 176; *Procházka 2009*, 174). Na keramice se začínají objevovat výrazné, chronologicky citlivé znaky. Jedním z nich je odsazení hrdla nádoby na vnější straně (*obr. 5: 3, 8, 10, 22, 32; 6: 3, 9, 10, 18–20; 7: 12, 18; 8: 14, 43*), které se v tomto období objevovalo často v kombinaci s výzdobou v podobě záseků s rýhami (*Procházka 2009*, 162–167). Spojení těchto dvou chronologických prvků se potvrdilo i v rámci keramické skupiny definované faktorem 2. Výzdoba ve formě záseků, někdy v kombinaci s jinými motivy provedenými jednozubým nástrojem, měla poměrně silné zastoupení v této keramické skupině (*obr. 5: 10, 23, 30, 32, 34; 6: 1, 16, 21; 8: 33, 43–45*). Dataci dále podpořila přítomnost válcovitých tvarů hrdel (*obr. 6: 3, 28, 30; 8: 2*), které jsou příznačné právě pro horizont keramiky okolo r. 1000, kdy se tato hrdla na Moravě objevila (*Goš 1977*, 298–300; *Procházka 2009*, 160, 162, 166; *Galuška – Šmerda 2010*, 176). Tento horizont v keramice ze Zadního hrůdu dále charakterizovaly okraje různě seřezané s vytaženými hranami (*obr. 5: 11, 12, 18, 20, 22–28; 6: 1, 6–8, 22, 23, 26, 32, 33, 37; 8: 18–20, 22, 24, 28, 30*), zašpičatělé (*obr. 5: 15, 19; 6: 27; 8: 8*) a varianty okrajů hraněných (*obr. 5: 5, 14, 21; 8: 31*). K typickým vývojovým prvkům 11. stol. patří vytažení okraje (*Goš 1970*, 43), které je v druhé chronologické keramické skupině také výrazně zastoupeno. Ojedinele se v kontextech objektů této chronologické skupiny objevily okraje vytažené s lištou (*obr. 6: 2, 18, 24; 8: 32*) a prototypy okrajů kyjovitých (*obr. 5: 8; 8: 6*), příznačné pro okraje zásobnic. Oba typy okrajů jsou typické spíše pro 2. pol. 11. stol., ovšem v případě kyjovitých okrajů zásobnic ze Zadního hrůdu jde o vývojově nejstarší typy



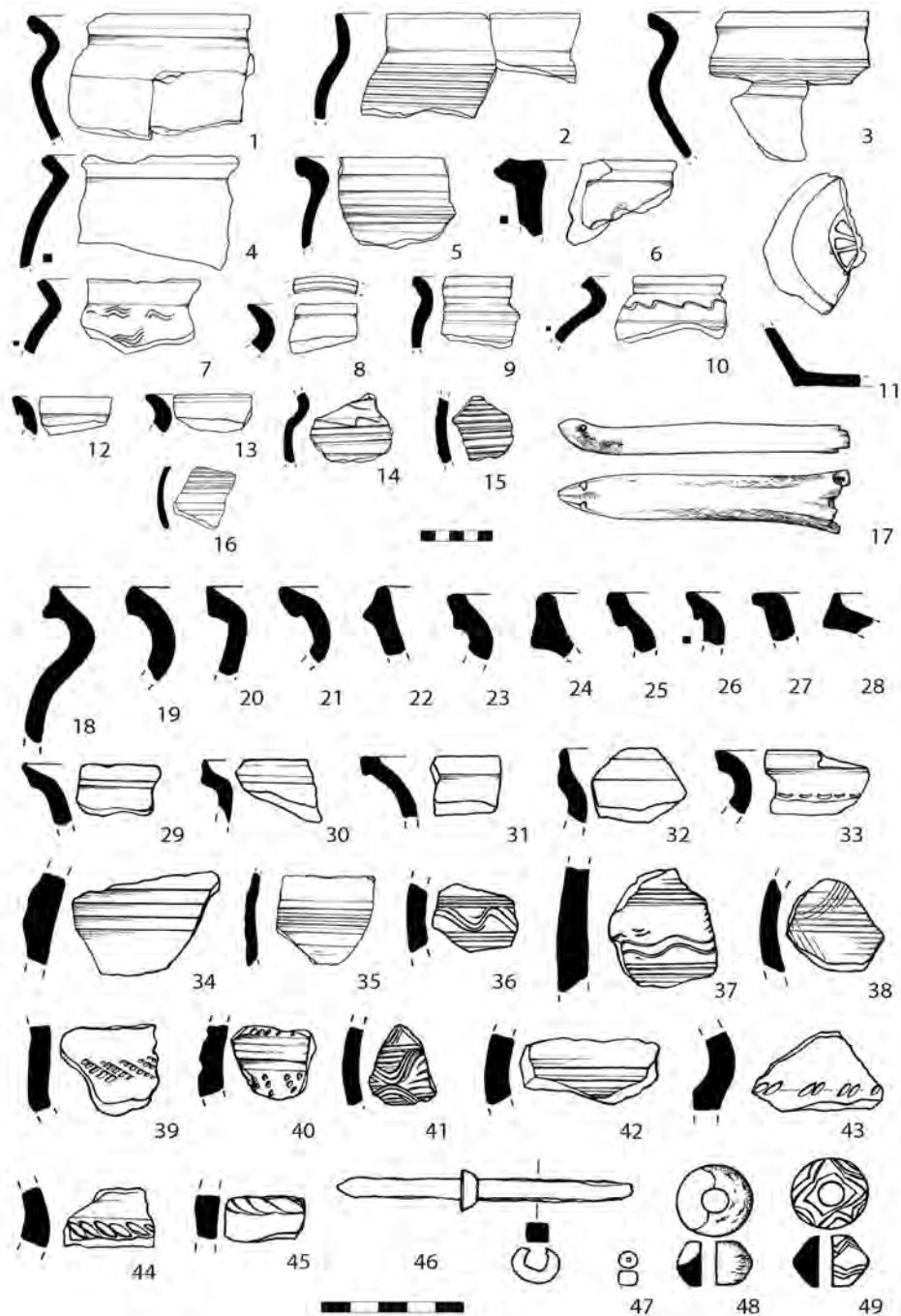
Obr. 5. Objekt 8, keramika 1, 3–7, mince 2. Objekt 14, keramika 8–34. Kresby na obr. 6–9, 18, 19 D. Švalbachová.
 Fig. 5. Feature 8, pottery 1, 3–7, coin 2. Feature 14, pottery 8–34. Drawings in Fig. 6–9, 18, 19 by D. Švalbachová.



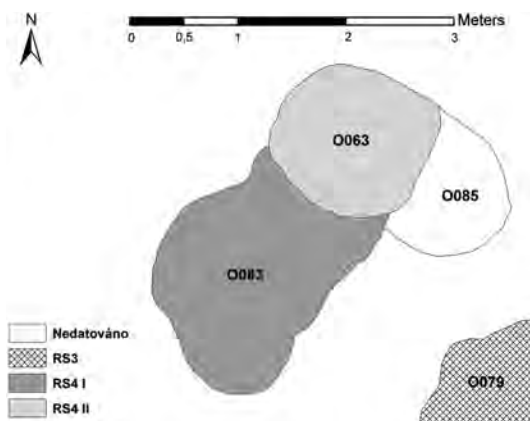
Obr. 6. Objekt 18, keramika 1–17. Objekt 22, keramika 18–38.
 Fig. 6. Feature 18, pottery 1–17. Feature 22, pottery 18–38.



Obr. 7. Objekt 22, keramika 1–18, 20–32, železný háček 19.
 Fig. 7. Feature 22, pottery 1–18, 20–32, iron hook 19.

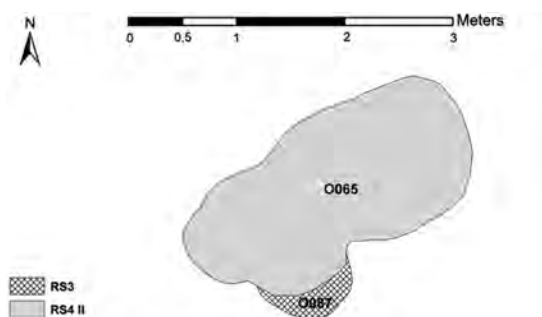


Obr. 8. Objekt 16, keramika 1–16, 18–45, brusle 17, železná tyčinka 46, skleněný korálek 47, přesleny 48–49.
 Fig. 8. Feature 16, pottery 1–16, 18–45, skate 17, iron rod 46, glass bead 47, spindle whorls 48–49.



Obr. 9. Superpozice objektu 63 nad chronologicky staršími objekty.

Fig. 9. Superposition of Feature 63 above chronologically earlier features.



Obr. 10. Superpozice objektu 65 nad chronologicky starším objektem.

Fig. 10. Superposition of Feature 65 above a chronologically earlier feature.

kyjovité zesílených okrajů, s jejichž počátky můžeme počítat už dříve (Goš 1970, 42–43; Goš – Karel 1979, 166; Staňa 1998, 110, 120; Procházka – Peška 2007, 167–168, 253–255; Procházka 2009, 167, 172). Nevylučuji však, že jde o intruze, zejména v případě okrajů vytažených s lištou. Jedním z dalších pravděpodobně vývojově mladších prvků mladohradištní keramiky, který se objevil v rámci druhé chronologické skupiny keramiky ze Zadního hrúdu, je lišta plochá obdélníkovitá (obr. 6: 5; 7: 24–26; 8: 34). Dosavadní studie předpokládají, že ploché tvary lišt byly charakteristické pro zásobnice 2. pol. 11. i následujícího 12. stol., jejich nástup souvisí s redukcí plastické výzdoby, která na běžných hrncích tohoto období zcela chybí, ale na zásobnicích zůstává v podobě redukované ploché lišty, což dokazuje řada nálezů např. brněnské keramiky (Procházka – Peška 2007, 168–169; Procházka 2009, 167, 175). Je však možné, že počátek výskytu plochých lišt je otázka odlišného regionálního vývoje. Analogický tvar lišty najdeme např. na zásobnici ze Zelezné Hory u Radslavic pocházející ze souboru tuhové keramiky datované do 1. pol. 11. stol. (Staňa 1998, 111, obr. 12: 1), další exemplář ploché lišty představuje fragment zásobnice z tuhového materiálu pocházející z lokality Staré Město – „Na Zahrádkách“, kde byla většina tuhové keramiky datována do starší fáze mladohradištního období, ovšem připouští se i mladší datace některých exemplářů (Galuška 2009, 618, 628, 634, obr. 7: 10). Mezi výzdobnými motivy této skupiny keramiky se ještě objevila vlnovka nad rýhami, která je typologickým předchůdcem záseků s rýhami, sporadicky se tento výzdobný prvek obje-

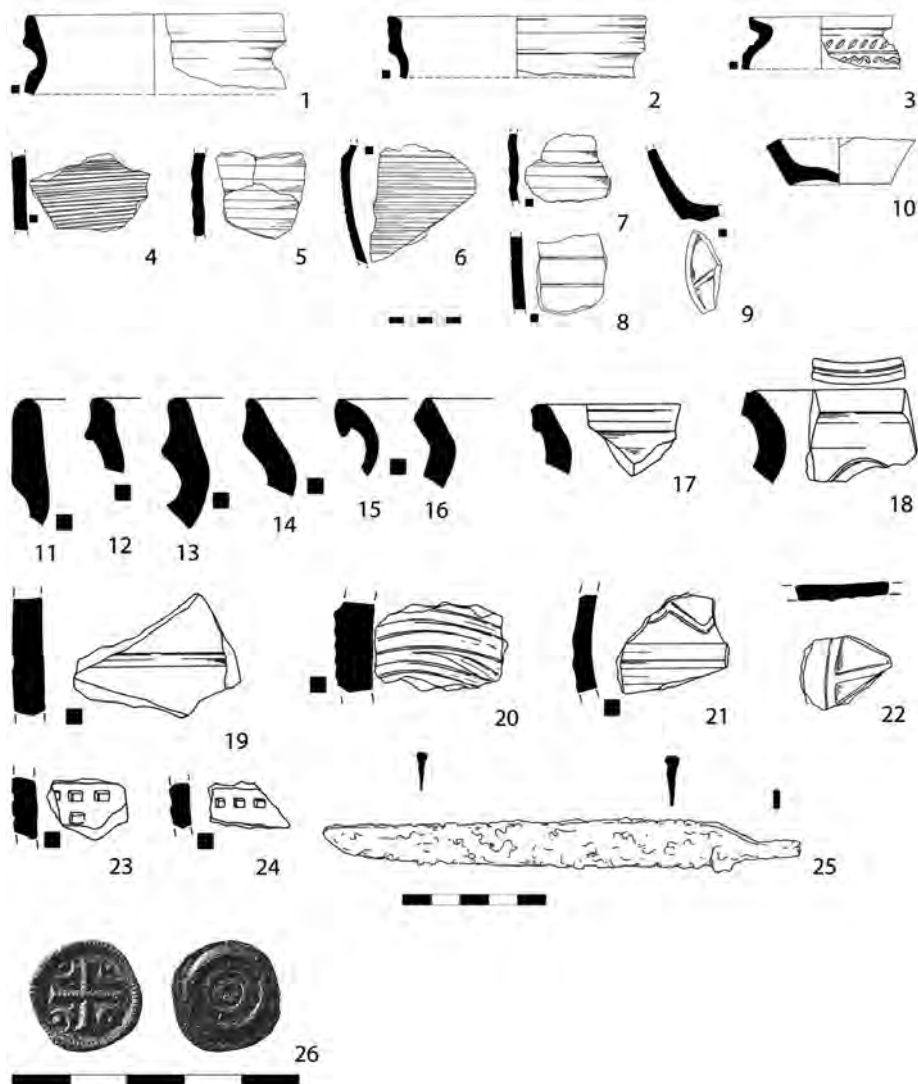
vil i v mladších fázích mladohradištního období (*obr. 5: 9, 31, 33; 6: 14, 24; 8: 10, 14*). Rýhy, které byly ve výzdobě nádob tohoto období masově aplikovány, se objevily ve všech variantách šířky. Keramika 11. stol. ze Zadního hrůdu byla vyrobena převážně z poměrně jemného a kompaktního keramického materiálu bez významnější příměsi viditelného ostřiva, u většiny zboží převažoval špatný výpal. Pro zdejší tuhovou keramiku byl charakteristický materiál slabě promíšený hrubou tuhou.

K významným zástupcům této chronologické skupiny keramiky se řadí obj. 8 (*obr. 5: 1–7*). Ve výplni objektu se našla mince z 11. stol. (*obr. 5: 2*). Jednalo se o stříbrný denár s ražbou uherského panovníka Ondřeje I. (1046–1060; *Videman – Macháček 2013*), který posunuje dataci objektu spíše až k polovině 11. století. Charakter keramiky odpovídá spíše 1. pol. 11. století.

Na základě statistické analýzy se jeví jako typický zástupce druhé chronologické skupiny keramiky (RS4 II) ze Zadního hrůdu obj. 18. Vysoká hodnota faktorového skóre vůči kladné straně faktoru 2 zapříčinila výrazné oddělení obj. 18 od ostatních objektů skupiny s podobným charakterem keramiky. Tuto situaci zřetelně vidíme v *grafu 4*, zobrazujícím mj. výsledky clusterové analýzy, kde obj. 18 tvoří samostatnou skupinu (cluster 3). Tento keramický soubor je výjimečný zejména vysokým zastoupením jedinců s válcovitými hrdly a hrdly odsazenými vně (*obr. 6: 1–17*).

Dalšími zástupci druhé chronologické skupiny ze Zadního hrůdu jsou obj. 14, 16 a 22, které obsahují keramiku s typickými znaky pro horizont keramiky s počátky okolo r. 1000 a vyvrcholením v 2. pol. 11. stol. (*obr. 5: 8–34; 6: 18–38; 7; 9*). Keramické soubory vyzdvižené z těchto objektů jsou poměrně početné. Skupinu keramiky charakterizující zmíněný horizont na Zadním hrůdu doplnily soubory keramiky z obj. 63 a 65. Tyto objekty jsou zajímavé především svými superpozicemi v ploše sídliště s objekty starších chronologických fází. V případě obj. 63 jde o zásobní jámu, která porušovala dva další objekty – obj. 83 a 85 (*obr. 9*). Sídlíštní jáma obj. 83 se podle keramiky řadí k první chronologické skupině keramiky ze Zadního hrůdu (RS4 I), obj. 85 nebylo možné časově zařadit. Obj. 63 byl tedy v této nálezové situaci nejmladší, jeho vztah k obj. 83 podporuje časové zařazení obj. 63 k druhé chronologické skupině keramiky ze Zadního hrůdu (RS4 II). Další superpozici potvrzující dataci objektů představuje obj. 65, který porušoval zásobní jámu obj. 87 pocházející dle nálezů keramiky z velkomoravského období (*obr. 10*). V případě obj. 65 šlo o otopné zařízení či pec, která obsahovala keramiku typickou pro období 11. stol. (RS4 II).

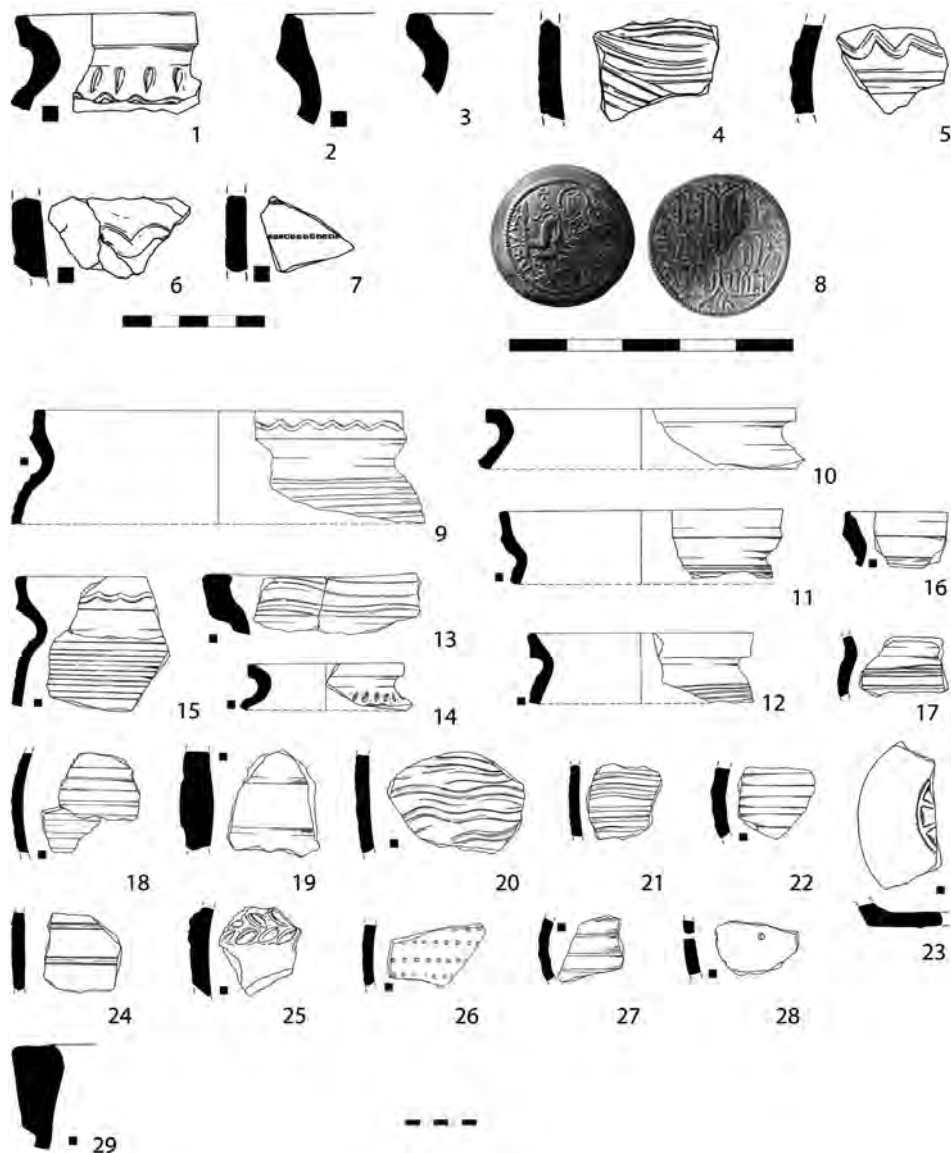
Objekty s keramikou odpovídající druhé chronologické skupině ze Zadního hrůdu byly dle zmíněných znaků rámcově zařazeny do širokého období 11. stol., výrazně však tuto skupinu reprezentovala především keramika horizontu okolo r. 1000 a 1. pol. 11. století. Vzhledem k přítomnosti některých vyspělejších, vývojově mladších keramických prvků ovšem nelze vyloučit přesah této chronologické fáze v dané lokalitě až do 2. pol. 11. století. Je možné, že v rámci chronologické skupiny RS4 II se také skrývají dvě vývojové fáze. Jejich jednoznačné rozlišení či určení jejich přesahu do 2. pol. 11. stol. bude úkolem dalšího výzkumu. K chronologické skupině RS4 II se řadí celkem 18 sídlíštních objektů. Sedm těchto objektů se vydělilo na základě výsledků statistické analýzy (8, 14, 16, 18, 22, 63, 65) (*graf 3, 4*), zbylých 11 objektů bylo určeno empiricky podle charakteru jejich keramického inventáře a procentuálního zastoupení typologických znaků keramiky (5, 9, 19, 39, 44, 67, 69, 82, 122, 139, 155).



Obr. 11. Objekt 132, keramika 1–24, nůž 25, mince 26.
 Fig. 11. Feature 132, pottery 1–24, knife 25, coin 26.

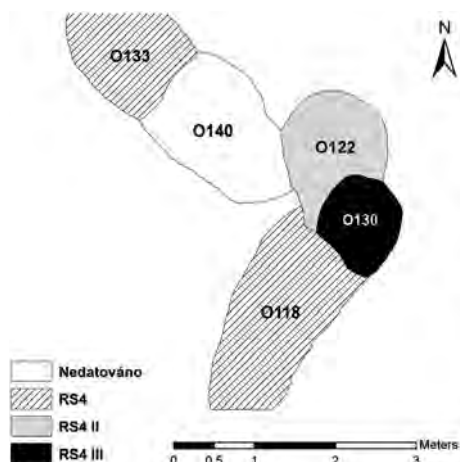
Třetí chronologická skupina (RS4 III)

Třetí chronologická skupina keramiky souvisí se zápornou stranou třetího faktoru. Je tvořena keramikou ze sídlištních objektů, které se v rámci clusterové analýzy seskupily do clusteru 2 (obr. 11, 12, 14, 15). Charakter této keramické skupiny určuje kombinace výzdobných prvků a tvarů ukončení okraje, která je typická pro keramiku mladší až pozdní fáze mladohradištního období. Ve výzdobě dominuje motiv širokých plochých žlábků, občasně se kombinující s jinou výzdobou (obr. 11: 5, 19; 12: 4, 9, 11, 15–18; 14: 10; 15: 1,



Obr. 12. Objekt 135, keramika 1–7, 9–29, mince 8.
 Fig. 12. Feature 135, pottery 1–7, 9–29, coin 8.

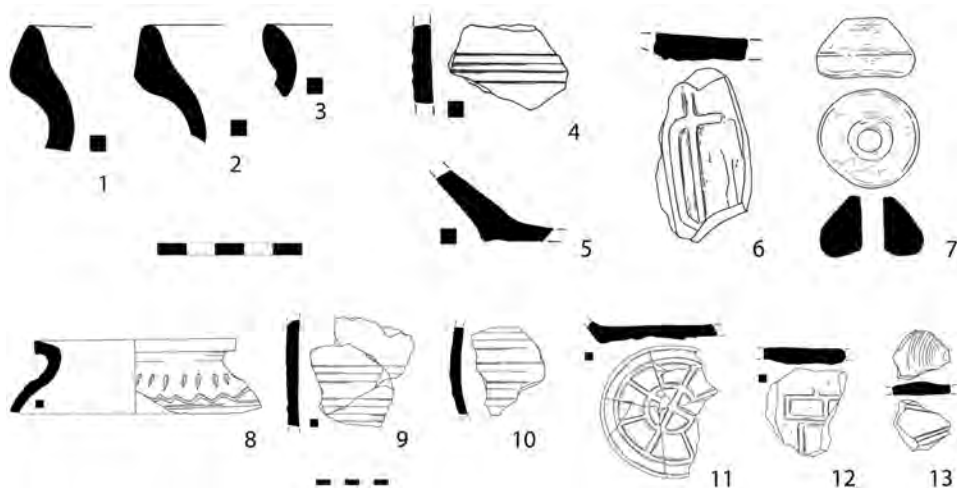
12, 17, 24, 33). Tento motiv se obvykle objevuje společně s okraji vytaženými, vně vyhnutými, téměř bez lišty, jež vytvářejí spíše římsu. Jde o prototypy klasických římsovitých okrajů, typických pro 1. pol. 13. stol. (Goš 1977, 293–294; Procházka 1984, 430, 436, 438). Prototypy římsovitých okrajů v rámci třetí chronologické keramické skupiny ze Zadního hrůdu doprovázely také klasické tvary římsovitých okrajů, na vnější straně obou typů se



Obr. 13. Superpozice objektu 130 nad chronologicky staršími objekty.

Fig. 13. Superposition of Feature 130 above chronologically earlier features.

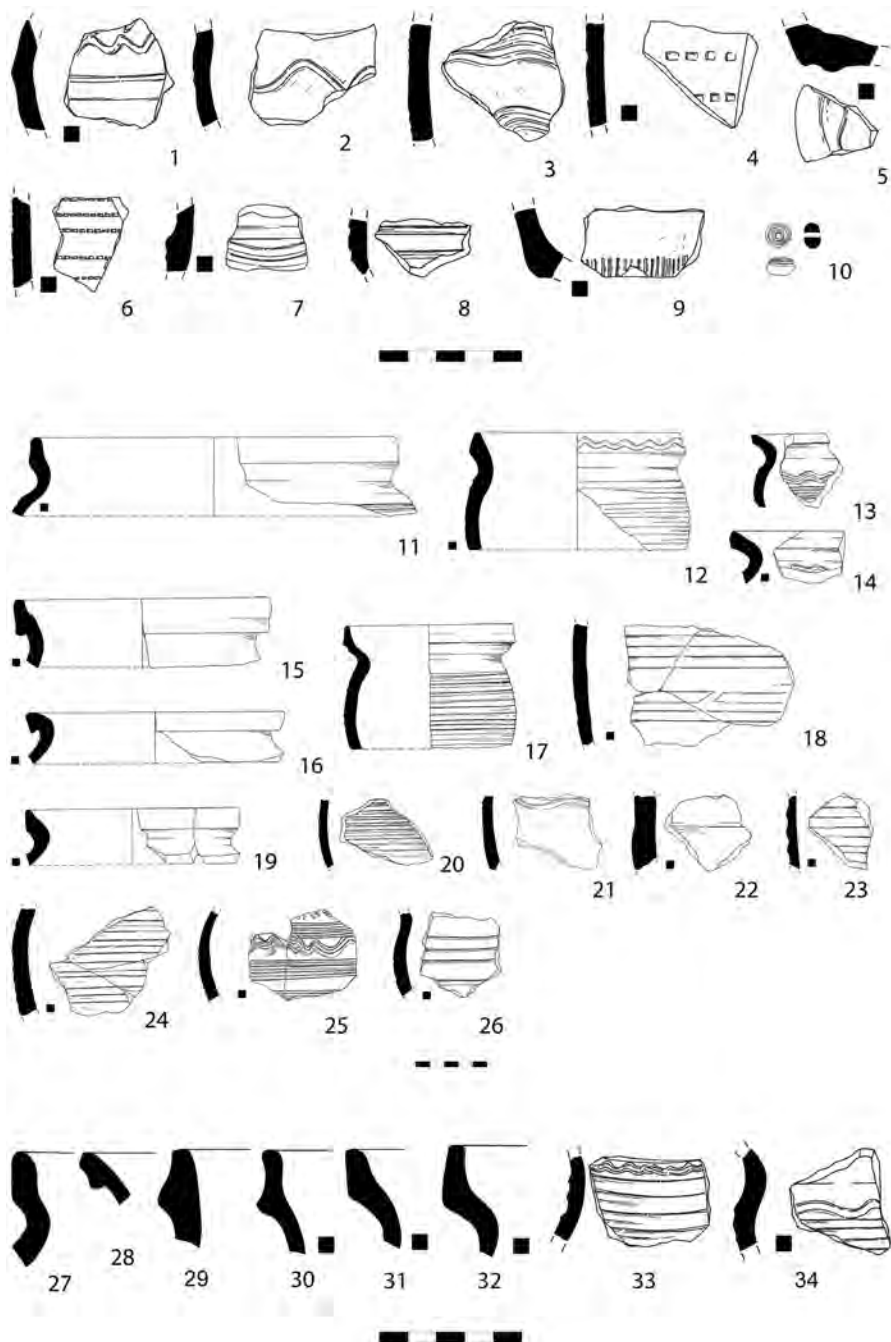
často objevila výzdoba v podobě vlnovky, což podpořilo časové zařazení této skupiny do 2. pol. 12. až poč. 13. století. Výzdoba na vnější ploše okraje patří mezi prvky prosazující se na Moravě již v 2. pol., ale spíše až na sklonku 12. století. Dosavadní studie předpokládají, že okraje hrnců byly zdobeny o něco později než okraje zásobnic, u kterých se počátek výzdoby spojuje s okrajem kyjovitým obdélného průřezu nastupujícím v 2. pol. 12. stol., zpočátku se ve výzdobě okrajů ještě neobjevuje radélko, které nastupuje až počátkem 13. stol. (*Procházka – Peška 2007*, 167–168, 220). V rámci variant ukončení horní hrany okraje bylo pro tuto skupinu keramiky charakteristické seřezání okraje vodorovně nebo směrem dovnitř, týkalo se to převážně římsových okrajů (*obr. 11: 2; 15: 27, 32*), jejich prototypy (*obr. 12: 9, 15*) a okrajů vytažených s lištou (*obr. 12: 2, 16; 15: 31*), objevila se i zaoblená horní hrana zejména v případě prvních římsových tvarů (*obr. 12: 11; 15: 17, 30*). Počítáme-li s nástupem římsových okrajů až počátkem 13. stol., prototypy těchto okrajů se musely objevovat už ve 12. stol., vzhledem k výzdobě náleží zde uvedené typy pravděpodobně na sklonku 12. století. Varianty okrajů vytažených s lištou či hranou se v rámci této chronologické skupiny objevují v různých modifikacích (*obr. 11: 1, 11, 13; 12: 2, 12, 16; 15: 11, 15, 29, 31*), tyto okraje byly typické po celé 12. stol., některé typy přežívají až do 13. století. Další varianty okrajů třetí chronologické skupiny zastupují okraje seřezané a podžlabené (*obr. 12: 14; 15: 16*), v menší míře zde byly zastoupeny kyjovité okraje zásobnic (*obr. 12: 13, 29*), jejichž vývoj dosáhl svého vrcholu ve 12. století. V případě prvního zde uvedeného exempláře (*obr. 12: 13*) jde o variantu zdobeného kyjovitého okraje obdélného průřezu vyskytující se od 2. pol. 12. stol., druhý fragment (*obr. 12: 29*) představuje vyspělejší variantu kyjovitého okraje lichoběžníkovitého průřezu, který se objevuje nejdříve na počátku 13. stol. (*Goš – Karel 1979*, 166–168; *Procházka – Peška 2007*, 168). Okraje s římsovitě upravenou vnější stranou a různě ukončenou horní hranou sice v této keramické skupině nedominují, ale považují je za specifický typologický prvek (*obr. 11: 12; 15: 28*). Setkáváme se s nimi v předcházejícím období (*obr. 6: 35; 7: 4; 8: 23, 25*). Dle mého názoru jde o specifický typ okraje vytaženého s lištou, který vývojově předcházela okrajům římsovitým. Ve prospěch datace keramické skupiny spojené se zápornou stranou faktoru 3 dále hovoří přítomnost výzdoby v podobě radélka (*obr. 11: 23, 24; 12: 7, 26; 15: 4, 6*),



Obr. 14. Objekt 130, keramika 1–6, 8–13, přeslen 7.
Fig. 14. Feature 130, pottery 1–6, 8–13, spindle whorl 7.

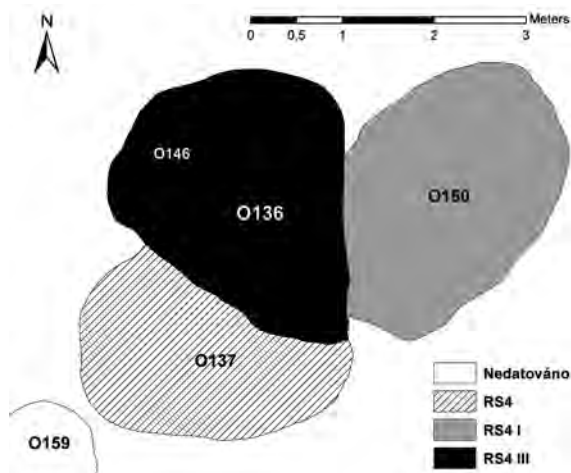
kteřá se ojediněle objevila už ve 12. stol., ale je typická až pro keramiku 1. pol. 13. stol., na jižní Moravě se s touto výzdobou běžně nesetkáváme před r. 1200. Původ tohoto výzdobného motivu se hledá v Karpatské kotlině, kde se běžně vyskytuje na keramice 11.–12. stol. (*Procházka 1984*, 436; *Měřínský 1993*, 106–108; *Procházka – Peška 2007*, 154, 169, 220–221). Výzdobné motivy třetí chronologické skupiny doplňuje výzdoba formou extrémně širokých rýh až žlábků, která v tomto období naprosto převládala (*Staňa 1960*, 288; *Procházka – Peška 2007*, 168). Na dnech keramických nádob se často objevila značka plastická (*obr. 11: 9, 22; 12: 23; 14: 6, 11, 12; 15: 5*). Mezi slabě zastoupené morfologické prvky patří mj. plastické vývalky umístěné na výdutí (*obr. 11: 7, 21; 12: 22, 27; 15: 23*). Ve srovnání s vývalky pod hrdlem, které jsou charakteristické pro skupiny keramiky RS4 I z 10. stol., šlo v případě vývalků na výdutí o zcela jiné provedení této výzdoby. V keramickém materiálu jasně dominovaly různé varianty tuhové keramiky.

Charakteristickými zástupci této chronologické skupiny jsou objekty, které vytvořily v rámci statistické analýzy na základě vlastností keramiky v nich obsažené poměrně ostře vymezenou skupinu – cluster 2 (136, 135, 128, 124, 117, 132, 105, 111, 127, 130; *graf 3, 4*). Celkově tuto chronologickou skupinu RS4 III v lokalitě Kostice – Zadní hrůd reprezentuje 14 sídlištních objektů. Keramika, odpovídající charakterem skupině, kterou definovaly vlastnosti proměnných záporné strany faktoru 3, byla empiricky rozpoznána v dalších čtyřech objektech (131, 103, 100, 153), vzhledem ke statisticky nestabilnímu množství keramických fragmentů v jejich souborech tyto objekty nepodstoupily statistickou analýzu. Na základě výše zmíněných morfologických a typologických znaků keramiky a jejich souvislostí jsem objekty třetí chronologické skupiny keramiky ze Zadního hrůdu datovala do fáze počínající v 2. pol. 12. stol. a vrcholící pravděpodobně na počátku 13. století. Objekty získaly označení RS4 III. Prostřednictvím podrobného popisu a doprovodného inventáře několika vybraných objektů z této skupiny se pokusím blíže specifikovat důvody jejího chronologického zařazení.



Obr. 15. Objekt 136, keramika 1–9, 11–34, keramický korálek 10.
 Fig. 15. Feature 136, pottery 1–9, 11–34, ceramic bead 10.

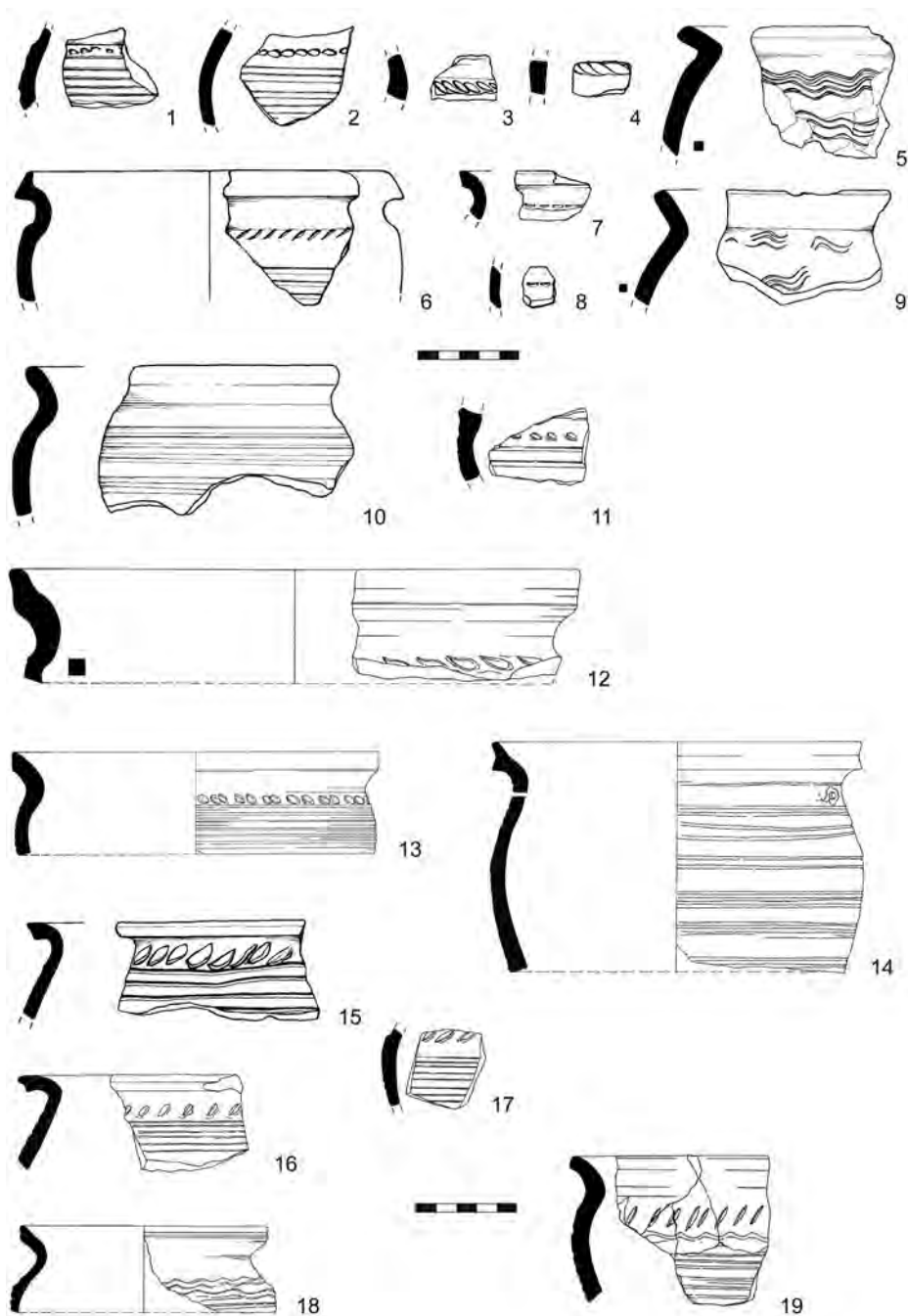
Obr. 16. Superpozice objektu 136 nad chronologicky staršími objekty.
 Fig. 16. Superposition of Feature 136 above chronologically earlier features.



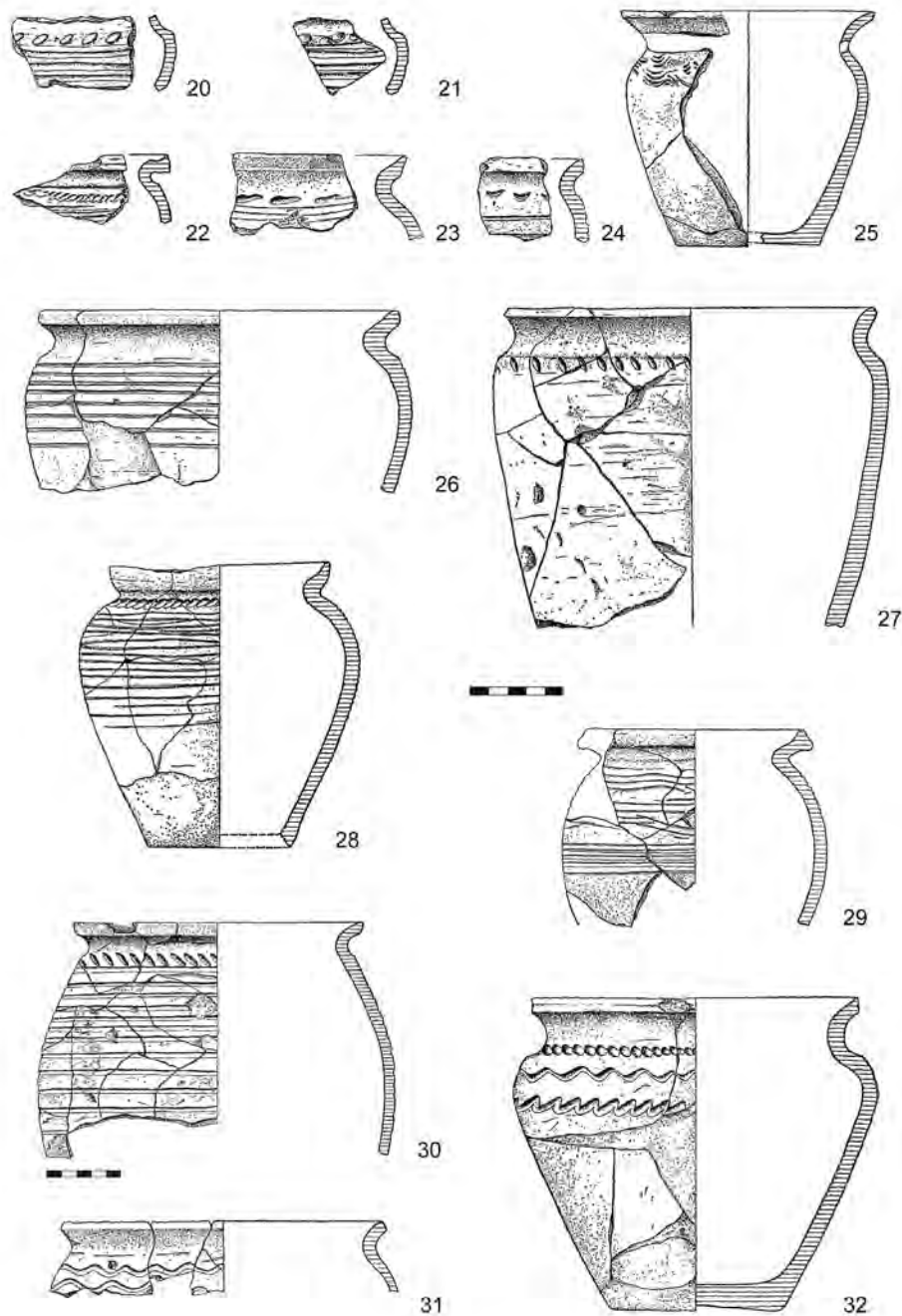
Mezi nejhodnotnější objekty této chronologické skupiny patří jámy č. 132 a 135. Časové zařazení jejich keramického inventáře opět potvrdily nálezy mincí. Z obj. 132, který zastupuje prosté sídlištní jámy, pochází soubor 168 keramických fragmentů o celkové váze 2,3 kg (obr. 11). Ve svrchních 20 cm výplně objektu se našel denár (obr. 11: 26) neznámého uherského panovníka z 12. stol. (Videman – Macháček 2013). Obj. 135 byl podle svého typického vakovitého tvaru interpretován jako zásobní jáma. Keramický soubor obj. 135 tvoří 199 keramických fragmentů o celkové váze 4,3 kg (obr. 12). V jejich výzdobě dominuje rýhování a široké ploché žlábky. Objevuje se i radélková výzdoba. V hloubce 20–40 cm tohoto objektu se našla měděná mince uherského panovníka Bely III. (1172–1196; obr. 12: 8; Videman – Macháček 2013).

O relativně-chronologickém zařazení třetí skupiny keramiky (RS4 III) ze Zadního hrůdu dále vypovídají sídlištní obj. 130 a 136 (obr. 14; 15). V obou případech šlo o reliktů otopného zařízení. Tyto objekty tvoří superpozice s objekty jiných chronologických fází. Obj. 130 porušoval dva okolní obj. 118 a 122 (obr. 13). Jde o situaci objektů interpretovaných jako výrobní zařízení – pece s předpecními jámami, přičemž obj. 122 náleží do skupiny RS4 II, kterou charakterizuje keramika 11. stol., a obj. 118 patří mezi objekty jen rámcově zařazené do mladohradištního období (RS4). Šlo zřejmě o baterii pecí, které byly využívány a přestavovány v několika fázích mladohradištního období. Nálezový soubor, zejména pak charakter keramiky a superpozice obj. 130 s chronologicky staršími objekty, jednoznačně hovoří ve prospěch jeho datace do pokročilé fáze mladohradištního období či do počátků pozdně hradištního období.

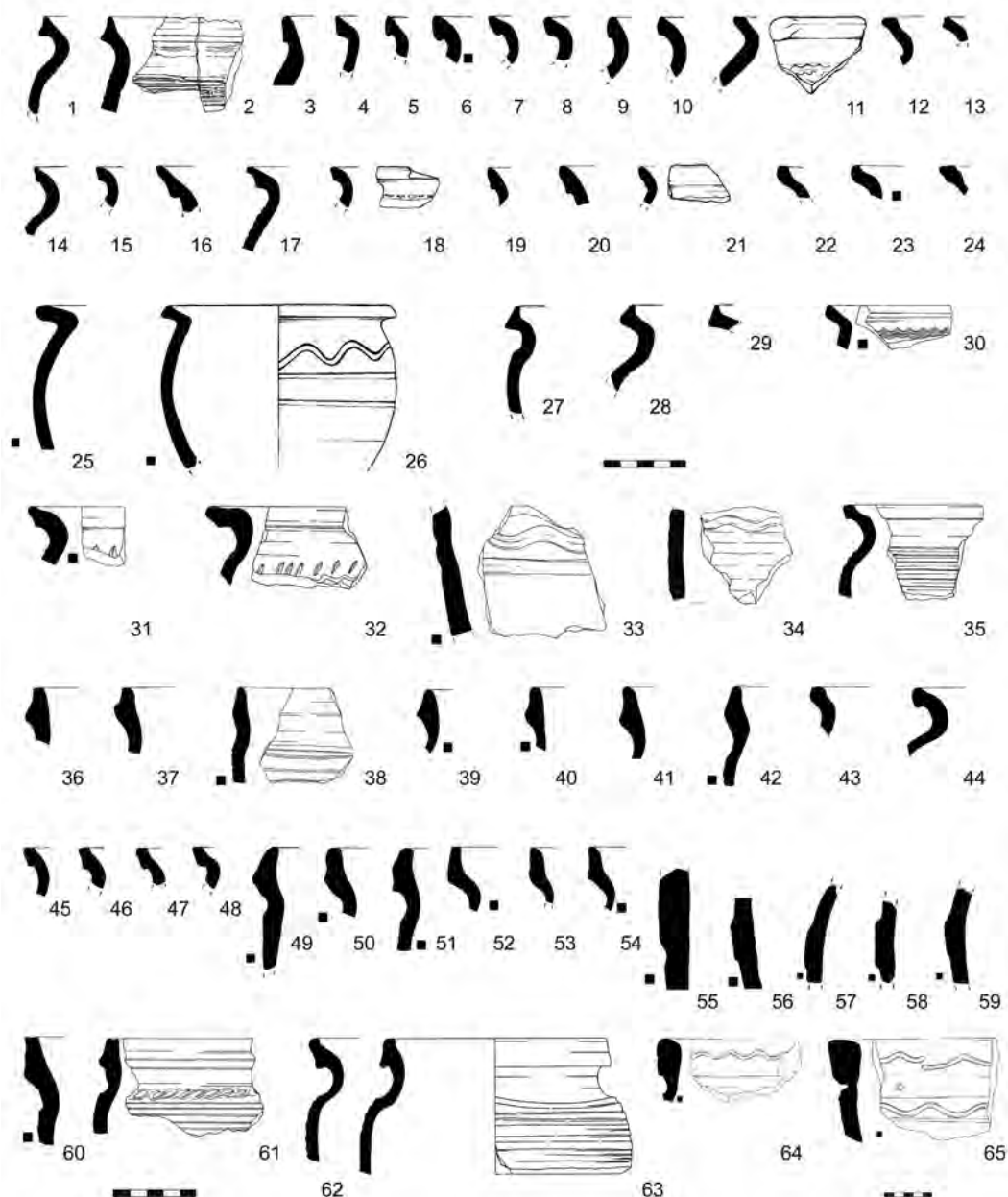
Z obj. 136 pochází 281 keramických fragmentů o celkové váze 3,95 kg (obr. 15). V případě obj. 136 šlo o stratigrafii čtyř sídlištních jam, ve které obj. 136 jako časově nejmladší porušoval obj. 137, 146 a 150 (obr. 16). Sídlíštní jáma obj. 137 byla na základě smíšeného charakteru keramického inventáře, ve kterém se objevují ve shodném poměru keramické fragmenty různých fází mladohradištního vývoje, zařazena mezi objekty rámcově datované do mladohradištního období (RS4). Obj. 146 byla menší indiferentní a nedatovaná jamka nacházející se stratigraficky pod obj. 136. Sídlíštní jáma obj. 150 se prostřednictvím svého nálezového souboru řadí ke skupině objektů první chronologické



Obr. 17a. Analogie keramiky. Kostice – Zadní hrúd (1–19): RS4 I – 17, 19, RS4 II – 1–7, 9–13, RS4 – 8, 14–16, 18).
 Fig. 17a. Pottery parallels. Kostice – Zadní hrúd (1–19).

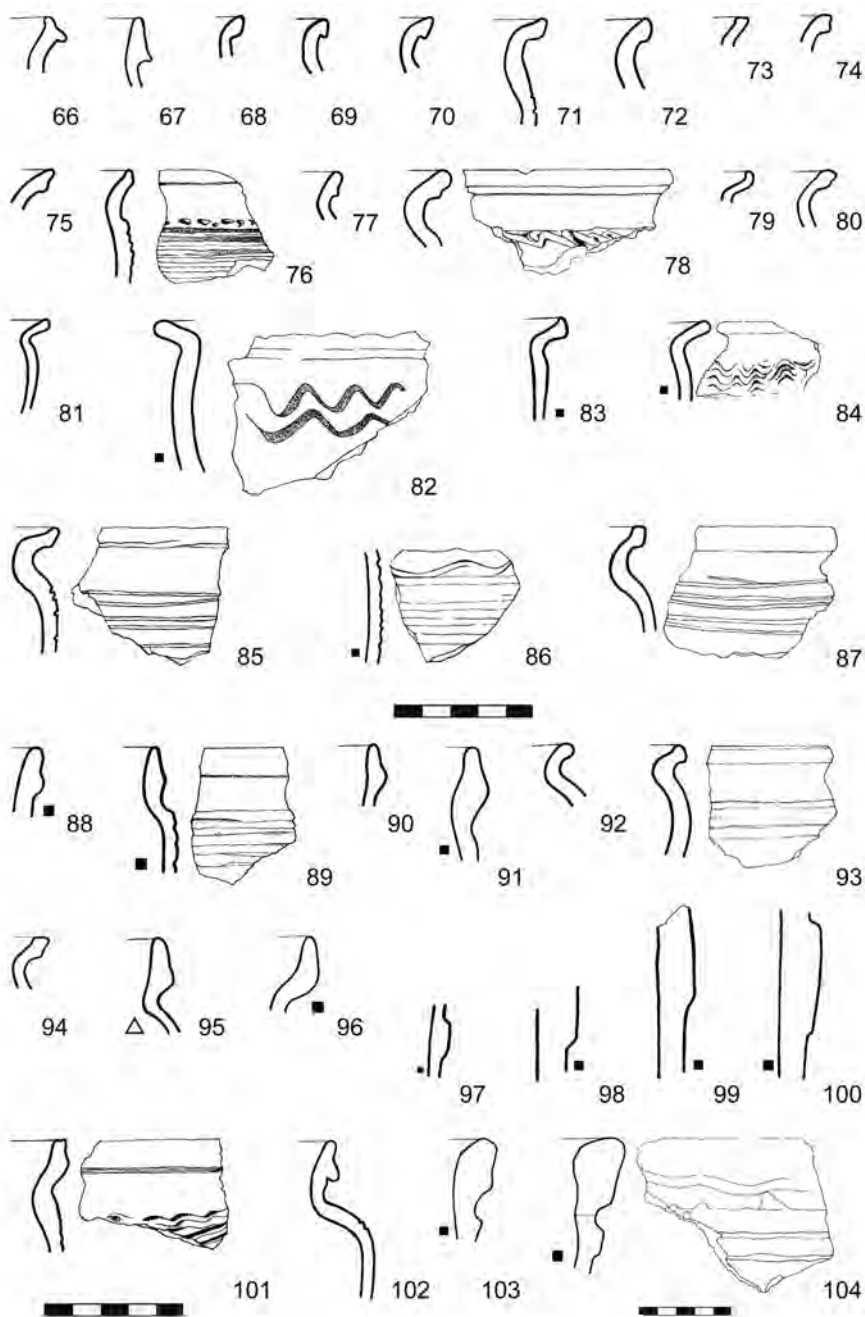


Obr. 17b. Analogie keramiky. Břeclav–Pohansko, tzv. velmožský dvorec (20–32).
 Fig. 17b. Pottery parallels. Břeclav–Pohansko, princely residence (20–32).



Obr. 18a. Analogie keramiky. Kostice – Zadní hrád (1–65): RS4 I – 14, 30, 35, 45, RS4 II – 1, 3–5, 7–11, 13, 15–16, 18–22, 25–27, 29, 46, 47, 49, 56–59, 63, RS4 III – 31, 36, 43–44, 50, 52, 60, 65, RS4 – 2, 6, 12, 17, 23–24, 28, 32–34, 37–42, 48, 51, 53–55, 61, 62, 64.

Fig. 18a. Pottery parallels. Kostice – Zadní hrád (1–65).



Obr. 18b. Analogie keramiky. Břeclav–zámek (66–104).
 Fig. 18b. Pottery parallels. Břeclav–castle (66–104).

skupiny keramiky ze Zadního hrúdu (RS4 I), čili do povelkomoravského období. Na základě těchto okolností a na základě keramiky se potvrdilo časové zařazení obj. 136 do nejmladší chronologické skupiny keramiky ze Zadního hrúdu (RS4 III), datované do 2. pol. 12. až poč. 13. století.

Smíšené keramické soubory (RS4)

Objekty, které byly podrobeny statistické analýze, ale charakter keramiky v nich obsažené měl malou vypovídací hodnotu, vytvořily v rámci clusterové analýzy cluster 4 (32, 43, 52, 68, 71, 74, 113, 119, 121, 137, 138). Hodnoty jejich faktorových skóre u všech faktorů jsou příliš nízké, pohybují se okolo nulových hodnot, což znamená, že vlastnosti jejich keramických souborů nejsou typické ani pro jeden z faktorů (*graf 3, 4*). Nízkou vypovídací hodnotu keramických souborů často způsobuje jejich smíšený charakter. Na základě této skutečnosti byly objekty se smíšenými keramickými soubory pouze rámcově datovány do mladohradištního období a byly označeny kódem RS4. Takových objektů, o nichž lze na základě keramických souborů jednoznačně říci pouze to, že náleží do období povelkomoravského a mladohradištního vývoje, bylo v lokalitě Kostice – Zadní hrúd identifikováno na základě empirického pozorování více (1, 6, 21, 26, 33, 56, 37, 72, 78, 89, 98, 104, 108, 110, 118, 123, 126, 133, 147, 148, 149, 151), celkově tuto skupinu tvoří 33 sídlištních objektů.

Analogie

Řadu cenných informací, které napomáhají interpretaci keramiky a validaci výsledků archeologické syntézy, přinášejí analogie v podobě keramických souborů z nejbližšího okolí sledované lokality. Za velmi přínosné shledávám srovnání keramiky z Kostic – Zadního hrúdu s menším keramickým souborem, který pochází z prostoru tzv. velmožského dvorce Pohanska u Břeclavi, z destrukce 1. kostela, a dále pak se souborem keramiky z prostoru břeclavského zámku, jež svým charakterem postihují období povelkomoravského a mladohradištního vývoje, ale i počátků vrcholného středověku.

Porovnání mladohradištní skupiny keramiky z Pohanska se souborem ze Zadního hrúdu nabývá na významu zejména proto, že pohanská skupina byla datována do 2. pol. 10. stol. (*Dostál 1973–1974*, 181, 191): měla tak reprezentovat povelkomoravský horizont, který se podařilo zachytit i v nedaleko ležící lokalitě Kostice – Zadní hrúd. Analogie keramiky však zcela nepotvrdily časové zařazení pohanské povelkomoravské skupiny. Nejvíce analogií k této keramice představovala druhá chronologická skupina keramiky z Kostic – Zadního hrúdu (RS4 II; *obr. 17*). Časové zařazení pohanské povelkomoravské skupiny keramiky by se tak posunulo k přelomu 10./11. stol. nebo chronologické fázi, kterou na Zadním hrúdu určovala keramika okolo r. 1000 a 1. pol. 11. století. Výjimečně se objevily společné prvky s keramickou skupinou RS4 I, tedy keramikou 10. stol., vystihující na Zadním hrúdu povelkomoravskou fázi vývoje. Zbylé analogie představují ojedinělé keramické fragmenty pocházející z rámcově datovaných objektů do mladohradištního období (RS4).

V souvislosti s přestavbou břeclavského zámku byly v letech 1971 a 1977 v prostorách zámku provedeny záchranné archeologické výzkumy, které zachytily archeologické situace hlásící se zejména k období středověku a raného novověku. Některé zlomky keramiky indikovaly osídlení už z doby mladohradištní. Z písemných pramenů víme, že v tomto

období stál na místě břeclavského zámku hrad (*Kordiovský 1987, 2*). Nejvíce podobností s keramikou z břeclavského hradu bylo pozorováno v rámci keramické skupiny RS4 II, v menší míře se projevila také souvislost s keramikou skupiny RS4 III na Zadním hrůdu (*obr. 18*). Mladohradištní horizont identifikovaný na břeclavském zámku nejvíce souvisí s osídlením, které v lokalitě Kostice – Zadní hrůd reprezentuje keramika 11. stol., spíše jeho 1. poloviny. Další analogie pak upřesňují časové zařazení skupiny RS4 III a potvrzují existenci břeclavského hradu ve 12. a na počátku 13. století. Jen ojediněle se v souboru z břeclavského zámku objevily starší prvky keramiky, které byly na Zadním hrůdu charakteristické pro skupinu RS4 I, tedy keramiku 10. stol., spíše šlo o přezívající prvky starší povelkomoravské tradice.

Závěr

Komplexní vyhodnocení souboru povelkomoravské a mladohradištní keramiky z lokality Kostice – Zadní hrůd pomocí statistických metod přispělo ke stavu poznání relativní chronologie keramiky tohoto období. Současně se podařilo datovat osídlení lokality od doby povelkomoravské až k počátkům středověku, čemuž však výrazně pomohly absolutně datované prameny v podobě nálezů mincí. Byly zde definovány tři vývojové fáze: RS4 I povelkomoravské období (2.–3. třetina 10. stol.), RS4 II klasické mladohradištní období, počínající přelomovou periodou okolo r. 1000 a vyznívající pravděpodobně na počátku 2. pol. 11. stol., RS4 III pozdně mladohradištní až pozdně hradištní fáze (2. pol. 12. – poč. 13. stol.) náležející závěru osídlení dané lokality.

Předpokládám jistou kontinuitu osídlení v této poloze, zejména pak mezi obdobími 10. a 11. století. Nasvědčují tomu nálezy keramických fragmentů a jejich plynulý vývoj od povelkomoravského období do počátku 11. století. Výsledky multivariační statické analýzy keramického souboru ze Zadního hrůdu potvrdily, že některé z typických znaků starší povelkomoravské keramiky se objevují současně i ve skupině o něco mladší keramiky datované po r. 1000 – např. okraje hraněné, zašpičatělé, hrdla vyhnutá a vytažená, rýhy úzké, kombinace úzkých a širokých rýh na jedné nádobě a výzdoba v podobě jedné vlnovky nad rýhami. O kontinuálním vývoji svědčí i relativní blízkost objektů těchto dvou skupin (RS4 I, RS4 II) v grafu faktorových skóre (*graf 3*). V důsledku plynulosti přechodů a promíchání souborů není možné mezi oběma skupinami vymezit ostrou hranici (*Macháček 2007, 154*). Myšlenku kontinuity podporují i nálezevé situace sídlištních objektů ze zmíněných fází, hlavně jejich rozmístění v prostoru sídliště. Objekty z 10. a 11. stol. se na sídlišti v poloze Zadní hrůd často nenarušují, spíše se respektují, osídlení 10. stol. se dle reliktů sídlištních objektů soustřeďuje zejména v jižní a poté i v severní části odkryté plochy, osídlení počátku až 2. pol. 11. stol. se koncentrovalo převážně v severní části plochy sídliště (*Macháček et al. 2013*). Vzhledem k tomu, že výzkumy v lokalitě Kostice – Zadní hrůd prokázaly také pozůstatky osídlení z velkomoravského období, je pravděpodobné, že lokalita byla s přestávkami osídlena od doby velkomoravské.

V rámci první fáze vyhodnocení souboru keramiky z Kostic – Zadního hrůdu se nepodařilo jednoznačně identifikovat a vymezit skupinu keramiky věrohodně charakterizující období 2. pol. 11. a 1. pol. 12. století. Dle mého názoru došlo v lokalitě Kostice – Zadní

hrúd k jisté diskontinuitě osídlení ve fázi od pokročilého 11. do 1. pol. 12. století. Pro existenci tohoto „hiátu“ hovoří i chronologická distribuce mincí v lokalitě: mezi koncem 11. a počátkem 12. stol. evidujeme velký úbytek mincí (*Videman – Macháček 2013*). Těžiště osídlení se zřejmě na nějakou dobu přesunulo do jiné části rozsáhlé sídlištní aglomerace, která se rozkládala na území mezi Břeclaví a Lanžhotem. Sídlíště v původní poloze na Zadním hrúdu bylo obnoveno někdy ve 12. stol. a osídlení zde pokračovalo až do počátku 13. století. V souladu s tímto názorem jsou také výsledky statistické analýzy. V grafu faktorových skóre tvoří objekty třetí chronologické fáze (RS4 III) jednoznačně oddělenou skupinu (*graf 3, 4*), což svědčí o diskontinuálním vývoji (*Macháček 2007, 154*). Relikty sídlištních objektů z 12. až počátku 13. stol. se nacházejí pouze v jižní části plochy a narušují objekty starších chronologických fází. Další objekty 12.–13. stol. bychom pravděpodobně našli i mimo odkrytou plochu výzkumu směrem jižním a východním. Výzkumy v lokalitě Zadní hrúd prokázaly, že právě těmito směry intenzita osídlení narůstá a přibližuje se k jeho centru.

Kostice – Zadní hrúd jednoznačně patří mezi nejzajímavější a nejlépe prozkoumané lokality doby povelkomoravské a mladohradištní na jihu Moravy. Pomocí vyhodnocení keramiky se podařilo definovat základní chronologické fáze tohoto výjimečného sídliště, které validovaly nálezy mincí, získané zejména v kontextech sídlištních objektů. Výsledky významně doplňují dosavadní představy o vývoji jihomoravské keramiky, a to především v období „temného“ 10. století.

Tato práce vznikla v rámci projektu „Mezi Velkou a přemyslovskou Moravou. Archeologie kolapsu a oživení raně středověké společnosti“ (reg. č. GAP405/12/0111) podporovaného GA ČR.

Literatura

- Dostál, B. 1973/1974: Mladohradištní keramická skupina z Břeclavi – Pohanska. Sborník prací Filozofické fakulty brněnské university 18/19, 181–193.*
- Galuška, L. 2009: K otázce osídlení Starého Města – Veligradu v době po zániku Velké Moravy, Mladohradištní keramika z lokality „Na zahrádkách“. Archaeologia historica 34, 605–638.*
- Galuška, L. – Šmerda, J. 2010: Raně středověké objekty z Modré u Velehradu s nálezy mincí. In: Zaměřeno na středověk. Zdeňkovi Měřínskému k 60. narozeninám, Brno, 163–183.*
- Goš, V. 1970: K poznání vývoje mladohradištní keramiky na severní Moravě. Sborník Národního muzea v Praze 24, A – historie, 39–43.*
- *1977: Slovanská keramika 10.–13. století na severní Moravě. Vlastivědný věstník moravský 29, 291–303.*
- Goš, V. – Karel, J. 1979: Slovanské a středověké zásobnice severní Moravy. Archeologické rozhledy 31, 163–175.*
- Kordiovský, E. 1987: Břeclavský zámek (Archeologické nálezy), Sbírký Regionálního muzea v Mikulově, Mikulov.*
- Macháček, J. 2001: Studie k velkomoravské keramice. Metody, analýzy a syntézy, modely. Brno.*
- *2007: Pohansko bei Břeclav. Ein frühmittelalterliches Zentrum als sozialwirtschaftliches System. Bonn.*
- Měřínský, Z. 1993: Otázky kolonizace a interetnických vztahů na středověké Moravě. Archaeologia historica 18, 99–118.*
- Neustupný, E. 1986: Nástin archeologické metody. Archeologické rozhledy 38, 525–549.*
- *1993: Archaeological Method. Cambridge.*
- *1997: Syntéza struktur formalizovanými metodami (vektorová syntéza). In: J. Macháček ed., Počítačová podpora v archeologii, Brno, 237–258.*
- *2007: Metoda archeologie. Plzeň.*

- Poulík, J. 1948: Staroslovanská Morava. Praha.
- Procházka, R. 1984: Pozdně hradištní keramika v některých moravských regionech. *Archeologické rozhledy* 36, 430–442.
- 2009: Moravská keramika kolem r. 1000 – otázka kontinuity a změny. In: *Spotkania Bytomskie 6*, Wrocław, 151–185.
- Procházka, R. – Peška, M. 2007: Základní rysy vývoje brněnské keramiky ve 12.–13./14. století. In: *Přehled výzkumů* 48, Brno, 143–270.
- Staňa, Č. 1960: Slovanské obytné objekty na hradišti Staré Zámky u Líšně. *Památky archeologické* 51, 240–293.
- 1994: Die Entwicklung der Keramik vom 8. bis zur Mitte des 11. Jahrhunderts in Mittelmähren. In: Č. Staňa Hrsg., *Slawische Keramik in Mitteleuropa vom 8. bis zum 11. Jahrhundert. Internationale Tagungen in Mikulčice 1*, Brno, 265–286.
- 1998: Die frühmittelalterliche Graphittonkeramik in Mittelmähren. In: L. Poláček Hrsg., *Frühmittelalterliche Graphittonkeramik in Mitteleuropa, Naturwissenschaftliche Untersuchungen. Internationale Tagungen in Mikulčice 4*, Brno, 87–125.
- Unger, J. 1984: Základní horizonty keramiky 12.–15. století na soutoku Jihlavy a Svratky. *Archeologické rozhledy* 36, 288–296.

Post-Great Moravian and Late Hillfort pottery dated by coins from Kostice – Zadní hrúd

The site near the Great Moravian Pohansko hillfort near Břeclav produced a large pottery assemblage from the late phase of the Early Middle Ages. The assemblage was processed using modern archaeological methods defined in the works of *E. Neustupný* (1986; 1997; 2007) and *J. Macháček* (2001; 2007). This method's basic procedure is an analysis of the archaeological context (the assemblage of archaeological sources) and a subsequent synthesis to link elements identified by the analysis to archaeological structures reflecting patterns in the sources. The foundation of the statistical evaluation of pottery was a vector analysis of archaeological structures utilising principle component analysis (PCA). In the final phase, the acquired data was subjected to a cluster analysis in an effort to find similar features based on characteristics determined from an analysis of the main components. The individual structures of features (clusters) produced in the cluster analysis were visualised using scatter plots (*Graph 3, 4*).

The results of a PCA and cluster analysis helped reveal a structure with chronological-typological importance in the assemblage of post-Great Moravian to Late Hillfort pottery from Kostice – Zadní hrúd. The resulting structure was composed of four groups of pottery find units from individual settlement features, which are depicted in colour in scatter plots 3 and 4. On the basis of the affiliation of find units from settlement features to a specific pottery group derived from the PCA analysis, it was possible to establish a relative date for the settlement features and interpret individual clusters of features as chronological phases. Find units that did not enter the statistical analysis due to the statistical instability of their pottery assemblages were subjected to an evaluation based on an empirical determination of the nature of the pottery. The validation of statistical results was based on external evidence. Coins from the context of features were among the most valuable verification sources. The resulting finding confirmed the stratigraphy of the settlement features.

The first chronological group (RS4 I): The pottery from the features in group RS4 I is distinguished by typological traits characteristic of post-Great Moravian pottery (*fig. 1–4*). This is therefore the first chronological group of pottery at Zadní hrúd as part of post-Great Moravian and Late Hillfort development, dating the first phase of the settlement of the site to the tenth century.



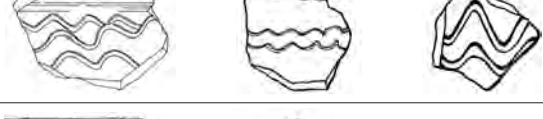




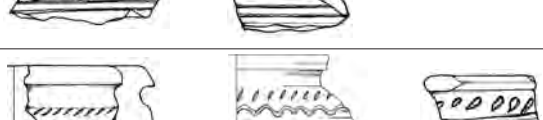














The second chronological group (RS4 II): The nature of the pottery group corresponds in particular to pottery whose development began around the year 1000, i.e. in a period of significant changes not only in the development of Moravian pottery, but also in the social and political spheres. Distinct



















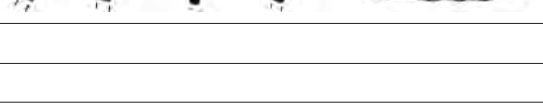



chronologically sensitive traits begin to appear on pottery. Features with pottery corresponding to the second chronological group from Zadní hrád mainly represented the period of the first half of the eleventh century, with a beginning at the turn of the eleventh century, possibly extending to the beginning of the second half of the eleventh century.

The third chronological group (RS4 III): The nature of this pottery group is defined by a combination of decorative rim elements and forms typical for the pottery of the late phase of the Late Hillfort to Final Hillfort period. Based on the nature of the pottery they contained, features in the third chronological group of pottery from Zadní hrád were dated to the second half of the twelfth century; however, the peak of this latest chronological phase at the site probably did not occur until the beginning of the thirteenth century.

Mixed pottery assemblages (RS4): Mixed pottery assemblages represent features that were subjected to statistical analysis, but contain pottery with a low testimonial value and pottery without chronologically significant elements. The properties of the pottery of these find units were not typical for any of the PCA analysis factors. The pottery assemblage of these features was composed of pottery from various chronological phases of the post-Great Moravian to Final Hillfort period. Based on this circumstance, the features with mixed pottery assemblages were only generally dated to the Late Hillfort period and labelled with the code RS4.

English by *Zuzana Maritz*

	Proměnné	Slovní popis proměnných	Příklad
1	I(hdp)	hrubý dobře pálený keramický materiál	
2	I(hšp)	hrubý špatně pálený keramický materiál	
3	II(jdp)	jemný dobře pálený keramický materiál	
4	II(jšp)	jemný špatně pálený keramický materiál	
5	III(TJ-silně)	tuhový materiál silně promíšený jemnou tuhou	
6	III(TJ-slabě)	tuhový materiál slabě promíšený jemnou tuhou	
7	IV(TH-silně)	tuhový materiál silně promíšený hrubou tuhou	
8	IV(TH-slabě)	tuhový materiál slabě promíšený hrubou tuhou	
9	VYZD_hřeben	kategorie hřebenové výzdoby	
10	VYZD_rýhy	výzdoba formou rýh	
11	VYZD_vlnovky	výzdoba formou vlnovek	
12	VYZD_F1	výzdoba v podobě jedné vlnovky nad rýhami	
13	VYZD_vlnovky a rýhy	kombinace motivů vlnovek a rýh	
14	VYZD_hřeben a jednozub	kombinace hřebenové výzdoby s výzdobou jednozubým nástrojem	
15	VYZD_hřeb vpich a kombinace	různé kombinace výzdoby s hřebenovým vpichem	
16	VYZD_ostatní jednozub nástř	ostatní motivy provedené jednozubým nástrojem	
17	VYZD_záseky a jednozub	motiv záseků kombinující se s výzdobou provedenou jednozubým nástrojem	
18	VYZD_ploché žlábků a kombinace	motiv širokých plochých žlábků, někdy v kombinaci s jinou výzdobou	
19	VYZD_M	výzdoba ozubeným kolečkem	
20	Lišta neplochá	plastická výzdoba v podobě lišty různých tvarů	
21	Lišta oblá polokul	plastická výzdoba v podobě lišty oblé polokulovité	
22	Lišta plochá obdélník	plastická výzdoba v podobě lišty ploché obdélníkovité	
23	vývalky na výduti	plastická výzdoba a podobě vývalků na výduti	
24	vývalky pod hrdlem	plastická výzdoba a podobě vývalků pod hrdlem	
25	O_VYZD ANO/NE	okraje s výzdobou	
26	O_TVAR_A1-A3	varianty okrajů zaoblených	
27	O_TVAR_A1_římsovité	okraj římsovitý se zaobleným zakončením	
28	O_TVAR_B1	okraj seřezaný kuželovitě či válcovitě prostě	
29	O_TVAR_B2-B5	okraje seřezané kuželovitě či válcovitě s vytaženými hranami	
30	O_TVAR_seřez_podžlab	okraje různě seřezané a podžlabené	

31	O_TVAR_C1	okraj seřezaný nálevkovitě prostě	
32	O_TVAR_C2-C4	okraje seřezané nálevkovitě s vytaženými hranami	
33	O_TVAR_C6	okraj seřezaný nálevkovitě se spodní hranou zesílenou	
34	O_TVAR_D1	okraj seřezaný vodorovně prostě	
35	O_TVAR_D1_římsovité	okraj římsovitý zakončený vodorovným seřezáním	
36	O_TVAR_D2-D4	okraje seřezané vodorovně s vytaženými hranami	
37	O_TVAR_E1-E2	okraje prožlabené	
38	O_TVAR_F1	okraj zašpičatělý	
39	O_TVAR_G2	okraj zesílený a prostě seřezaný	
40	O_TVAR_G3-G5	okraje zesílené a různě ukončené	
41	O_TVAR_I_vytažené s lištou	okraje vytažené s lištou a seřezané dovnitř	
42	O_TVAR_I_římsovité	okraj římsovitý zakončený seřezáním směrem dovnitř	
43	O_TVAR_J_zásobnice	kyjovité okraje zásobnic	
44	O_TVAR_K1-K2	varianty okrajů hraněných	
45	O_TVAR_L1-L4	okraje s římsovitě upravenou vnější stranou a různě ukončenou horní hranou	
46	kalichovitě prohnuté	hrdla kalichovitě prohnutá	
47	přehnuté	hrdla přehnutá	
48	válcovitě	hrdla válcovitá	
49	vyhnuté a vytažené	hrdla vyhnutá a vytažená	
50	vytažené	hrdla vytažená	
51	vytažené s lištou	hrdla vytažená s lištou	
52	Odsazení uvnitř	hrdla odsazená uvnitř	
53	Odsazení vně	hrdla odsazená vně	
54	Rýhy široké	široké rýhy (0,3–0,4 cm)	
55	Rýhy široké až žlábký	rýhy široké až žlábký (> 0,5 cm)	
56	Rýhy úzké	úzké rýhy (< 0,3 cm)	
57	Rýhy úzké a široké	úzké a široké rýhy na jedné nádobě	
58	Dno_značka_plastická	plastická značka na dnech nádob jako otisk osy kruhu	
59	Dno_značka_techická	technická značka na dnech nádob jako otisk osy kruhu	

Tab. 1. Zjednodušený deskriptivní systém povelmoravské a mladohradištní keramiky z lokality Kostice – Zadní hrúd, výčet použitých kódů pro deskripci keramiky a sledovaných znaků vstupujících do syntézy archeologických struktur. Kresby D. Švalbachová, Š. Trávníčková.

Tab. 1. Simplified descriptive system for post-Great Moravian and Late Hillfort pottery from the Kostice – Zadní hrúd site; list of codes for the description of pottery and studied traits entered in the synthesis of archaeological structures. Drawings by D. Švalbachová, Š. Trávníčková.

Subsistenční strategie raně středověkých populací v dolním Podyjí Archeozoologické a archeobotanické vyhodnocení nálezu z výzkumu Kostice – Zadní hrúd (2009–2011)

The subsistence strategies of the early medieval population
in the lower Dyje River region
An archaeozoological and archaeobotanical evaluation of finds
from the excavation in Kostice – Zadní hrúd (2009–2011)

Gabriela Dreslerová – Mária Hajnalová – Jiří Macháček

Článek seznamuje s vyhodnocením archeobotanických a archeozoologických vzorků z výzkumu v Kosticích – Zadním hrúdu (okr. Břeclav), realizovaného v letech 2009–2011. Přispívá k řešení otázek spojených se subsistenční strategií společnosti v období od 6. do počátku 13. stol. v oblasti dolního Podyjí (Česká republika). Zaznamenaný trend podporuje archeologický obraz osady, která v době Velké Moravy (9. stol.) tvořila subsistenční zázemí blízkého centra na Pohansku u Břeclavi. Po propadu způsobeném kolapsem velkomoravské společnosti (10. stol.) zde došlo k revitalizaci a následnému boomu celého sídlištního komplexu. V mladohradištním období (11. až 12. stol.), kdy zde vzniká centrální lokalita druhého řádu (trhová ves), produkuje sídlišť poměrně široké spektrum plodin i kvalitní maso pro sebe, a možná i pro nedaleké správní centrum v přemyslovské Břeclavi.

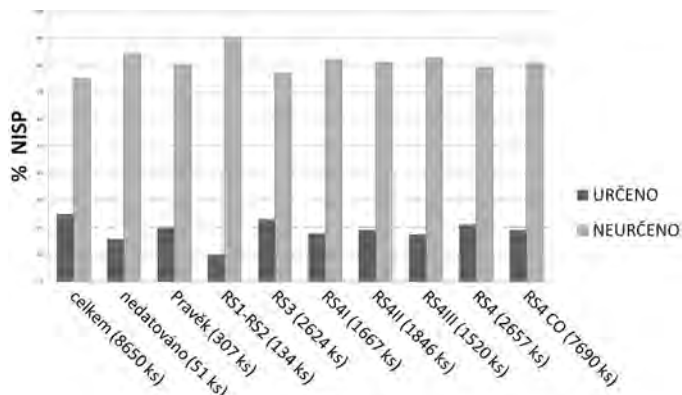
archeobotanika – archeozoologie – raný středověk – Velká Morava – subsistence

The article presents the evaluation of archaeobotanical and archaeozoological samples from the excavation in Kostice – Zadní hrúd (Břeclav distr.) conducted in 2009–2011. The work helps answer questions connected with the subsistence strategies of society in the period between the 6th century and the beginning of the 13th century in the lower Dyje River region of the Czech Republic. The recorded trend supports the archaeological image of a settlement that was part of the subsistence hinterland of the nearby centre at Pohansko near Břeclav during the period of Great Moravia in the 9th century. The decline caused by the collapse of Great Moravian society in the 10th century was followed by a revitalisation and subsequent boom in the entire settlement complex. In the Late Hillfort period (10th to 12th century), which saw the creation of a secondary location (market village), the settlement produced a relatively wide spectrum of crops and quality meat for its own needs and possibly also for the nearby administrative centre in Přemyslid Břeclav.

archaeobotany – archaeozoology – Early Middle Ages – Great Moravia – subsistence

Úvod

Součástí terénního archeologického výzkumu v Kosticích – Zadním hrúdu (okr. Břeclav; viz Macháček *et al.* 2013) byl odběr archeobotanických i archeozoologických vzorků. Jejich zpracování přispívá k řešení řady otázek spojených se subsistenční strategií raně středověké společnosti dolního Podyjí v delší časové perspektivě. Náš výzkum vyšel z premisy, že v období od 6. do počátku 13. stol. došlo v lokalitě k postupné proměně spektra rostlinných i živočišných druhů, které zdejší obyvatelstvo produkovalo, resp. skladovalo či



Obr. 1. Kostice – Zadní hrúd. Podíl určených a neurčených kostí a zubů podle počtu fragmentů (NISP), data viz tab. 2 a 3.

Fig. 1. Kostice – Zadní hrúd. The share of identified and unidentified bones and teeth based on the number of fragments (NISP); for data, see tabs. 2 and 3.

konzumovalo. Úkolem zoologa a botanika se stala verifikace a detailní charakteristika onoho vývoje a v součinnosti s archeologem také vysvětlení jeho příčin a důsledků.¹ Je pochopitelné, že řešení prezentovaná v této studii mají své alternativy a získaná data lze interpretovat různě. Klíčovou roli však budou vždy hrát vztahy sídliště v Kosticích k blízké velkomoravské aglomeraci na Pohansku u Břeclavi, která zažila svůj krátký rozmach v 9. století. Neméně důležité jsou také impulsy působící z okolního přírodního prostředí, tvořeného především nivním ekosystémem dolního toku řeky Dyje, na jehož hranici se lokalita nachází.

Následující text nelze chápat jako vyčerpávající vyhodnocení botanického a zoologického materiálu získaného při archeologickém výzkumu v letech 2009–2011, ale spíše jako zprávu o průběžných výsledcích projektu, který stále pokračuje. V souhrnném přehledu dosavadního bádání proto nepublikujeme kompletní datové sady, které se dále rozšiřují. Stranou zůstávají i detailní analýzy jednotlivých nálezových situací z archeobotanického či archeozoologického hlediska, jež se v budoucnosti stanou součástí obšírnějších studií.

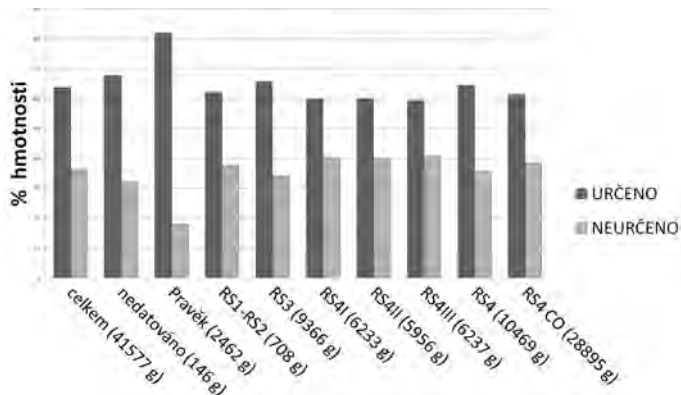
Archeozoologické zhodnocení nálezů z výzkumu Kostice – Zadní hrúd

V průběhu tří výzkumných sezón bylo v lokalitě Kostice – Zadní hrúd získáno 8654 fragmentů kostí a zubů o celkové hmotnosti 28 681 g, přičemž průměrná hmotnost fragmentu se pohybovala pouze kolem 3,5 g. Ze srovnání se situací na severním předhradí blízkého raně středověkého centra na Pohansku u Břeclavi, kde průměrná hmotnost fragmentů dosahovala kolem 17 g, vyplývá, že soubor ze Zadního hrúdu je značně fragmentarizovaný. Nemalý podíl na této skutečnosti má i způsob exkavace na Zadním hrúdu, kde byly výplně zahloubených objektů kompletně prosívány přes síta a byly zachyceny i drobnější frag-

¹ Datování archeologických stupňů: časně slovanský a předvelkomoravský stupeň: RS1-2 (6.–8. stol.), velkomoravský stupeň: RS3 (9. až počátek 10. stol.), povelkomoravský stupeň: RS4 I (2. pol. 10. až počátek 11. stol.), starší fáze mladohradištního stupně: RS4 II (11. stol.), mladší fáze mladohradištního stupně: RS4 III (12. až počátek 13. stol.), povelkomoravský až mladohradištní stupeň/nеспецификован: RS4 (2. pol. 10. až počátek 13. stol.). Jako RS4 CO (komplet) je v archeozoologické části textu označován souhrn nálezů ze všech stupňů RS4, tzn. jak těch blíže časově blíže specifikovaných (RS4 I-IV), tak těch nеспецификovaných (RS4).

Obr. 2. Kostice – Zadní hrud. Podíl určených a neurčených kostí a zubů podle hmotnosti fragmentů, data viz tab. 2 a 3.

Fig. 2. The share of identified and unidentified bones and teeth based on the weight of fragments; for data, see tabs. 2 and 3.



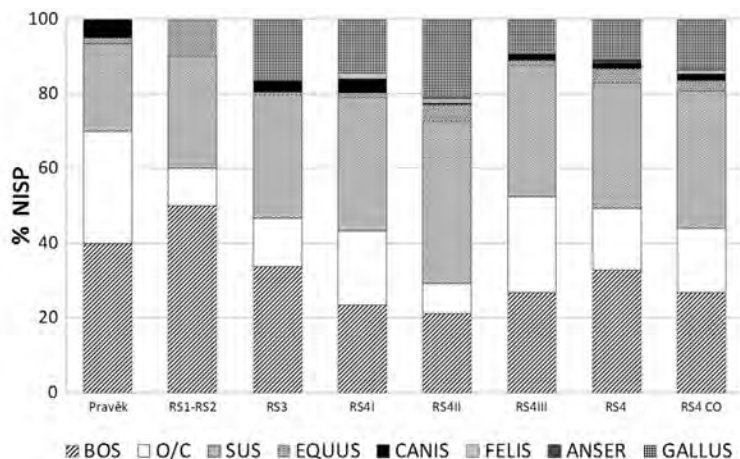
menty kostí. Doprovodný archeologický materiál umožnil podrobnou dataci osteologického souboru a výsledné údaje mohly být rozděleny do časových fází. Všechny stupně RS4 (RS4 I-III i RS4 nespecifikováno) jsme navíc pro přehlednost spojili do skupiny RS4 CO (komplet).

Celkem je v souboru zastoupeno minimálně 25 druhů včetně člověka (viz tab. 2 a 3). Nízká hmotnost fragmentů se odrazila i v množství určených nálezů, které je vzhledem k celkovému počtu kostí relativně nízké (viz obr. 1 a 2). Z pohledu počtu nálezů jednotlivých fragmentů (NISP) výrazně převažují kosti a zuby druhově neurčené v rozptylu od 70–90 % v jednotlivých časových fázích sídliště (obr. 1). Pokud však hodnotíme výsledek podle hmotnosti, pak determinované kosti dosahují podílu 60–80 % (obr. 2). Mimořádně vysoká druhová variabilita je dána především přítomností zástupců lovné fauny. Časová příslušnost kostí některých zvířecích druhů (krtek, křeček atd.) k archeologickým objektům je však sporná. Ze zpracování dat byla tato skupina živočichů vyloučena, neboť se může jednat o recentní jedince.

Domácí fauna

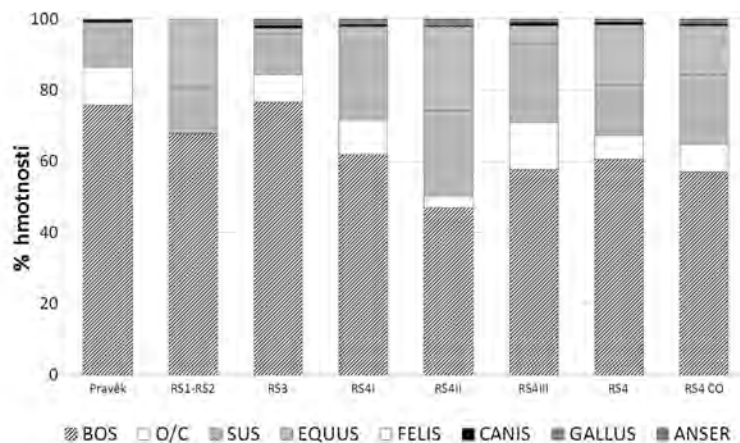
Převážná část nálezů kostí a zubů pochází z domácích zvířat. Pokud přihlédneme k tabulkám 2 a 3 se soupisem druhů a jejich početním zastoupením, musíme mít na paměti dvě základní kritéria. Prvním je způsob využití zvířete: měla by převažovat zvířata jatečná. Druhým specifickým ovlivňujícím četnost kostí jednotlivých druhů je výskyt kompaktních částí skeletu z jedinců, jejichž těla či části těl se ve své době dostala do země vcelku. To pochopitelně navyšuje počet kostí konkrétního druhu a zároveň odlišuje tuto část osteologického souboru od ostatních kostí způsobem depozice. Takto uložené části zvířecích těl nebyly volně přístupné šelmám, např. psům, kteří by poškodili jejich celistvost. Na Zadním hrudě se objevilo několik těchto depozit: obj. 74 a 108 – části skeletů husy domácí; obj. 70 – pes domácí; obj. 69 – kočka domácí; obj. 81 – liška obecná.

Domácí chov prezentují domestikované formy devíti živočišných druhů. O jejich početním a hmotnostním výskytu v jednotlivých obdobích vypovídají obr. 3 a 4. Aby nedošlo k nadhodnocení druhů, jež byly zastoupeny částmi celé kostry, převedli jsme původní hodnoty na jejich 5% podíl (217 kusů kostí = 10 kostí; ca 5 % představuje odhadované množství dochovaných kostí a zubů oproti původnímu množství odpadu; viz Stepan 2004, 212).



Obr. 3. Kostice – Zadní hrůd. Relativní zastoupení domácích zvířat podle NISP (počet fragmentů) v jednotlivých chronologických stupních.

Fig. 3. The relative representation of domestic animals according to NISP (number of fragments) in individual chronological stages.



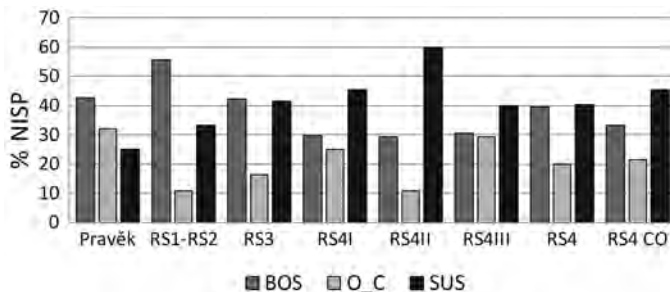
Obr. 4. Kostice – Zadní hrůd. Relativní zastoupení domácích zvířat podle hmotnosti kostí v jednotlivých chronologických stupních.

Fig. 4. The relative representation of domestic animals according to bone weight in individual chronological stages.

Výsledná kvantifikace (obr. 3 a 4) dokládá největší význam jatečných zvířat (tur, prase, ovce/koza). Zbývající druhy hrály úlohu spíše doplňkovou. Pro hodnocení výsledků je důležité porovnávat jak relativní zastoupení domácích zvířat podle počtu fragmentů (NISP), tak hmotnost kostí. Hmotnost kostí koreluje s velikostí těla zvířete. Lépe vyjadřuje množství živočišné potravy produkované jednotlivými zvířecími druhy. Rozdíly jsou patrné především u domácích opeřenců, kteří se podle počtu kostí jeví jako poměrně hojný druh, jejich hmotnostní podíl je však zanedbatelný. Jistý vliv na tuto skutečnost má i samotná stavba kostry ptáků a utváření kostí jako odlehčeného a pevného orgánu. Opačně je tomu s kostmi koně. Početně nejsou sice příliš zastoupeny, ale jejich zvýšený podíl se projevuje při váhovém srovnání. Ve fázi v RS4 II se takřka shoduje hmotnost deseti kostí koní s 98 kostmi prasat. Množství určených kostí v této fázi však není příliš reprezentativní a koncentrace již jen deseti kostí koní viditelně ovlivňuje celkové hodnocení. Koně nejsou primárně považováni za jateční, ale jak prokazují stopy sekání na fragmentu kosti nártní, ve fázi RS4 nelze vyloučit jejich konzumaci.

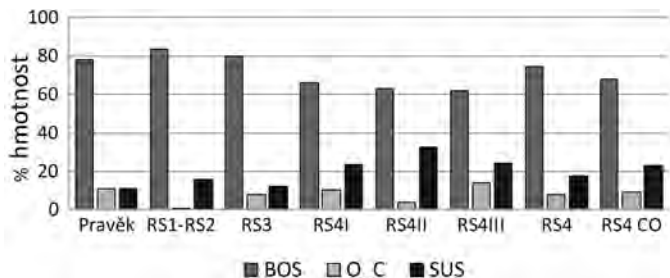
Obr. 5. Kostice – Zadní hrúd. Relativní zastoupení tura, ovce/kozy a prasete podle NISP (počet fragmentů) v jednotlivých chronologických stupních.

Fig. 5. The relative representation of cattle, sheep/goats and pigs according to NISP (number of fragments) in individual chronological stages.



Obr. 6. Kostice – Zadní hrúd. Relativní zastoupení tura, ovce/kozy a prasete podle hmotnosti kostí v jednotlivých chronologických stupních.

Fig. 6. The relative representation of cattle, sheep/goats and pigs according to bone weight in individual chronological stages.

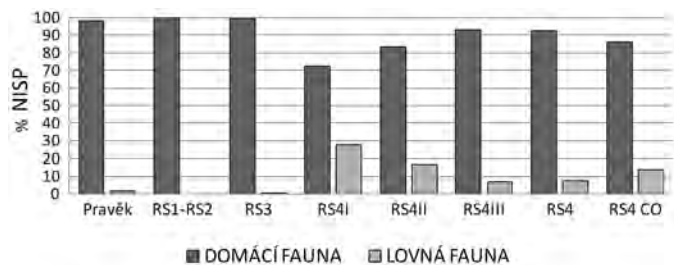


Pokud z uvedených výsledků vyloučíme doprovodné druhy, můžeme porovnat tři nejvýznamnější jateční zvířata (viz *obr. 5 a 6*). Na grafech je patrný snižující se početní podíl kostí tura domácího a zároveň zvyšující se podíl kostí drobných přežvýkavců a prasete domácího v době hradištní (*obr. 5* – RS1-2, RS3 a RS4 CO). Tento trend se s jednou výjimkou potvrzuje i v případě hodnocení podle hmotnosti. Onou výjimkou je soubor kostí datovaných do RS1-2, o celkovém počtu deseti fragmentů, přičemž ovci/koze náleží jeden fragment zubu o hmotnosti 1 g, proto se zde neprojevil.

Lovná fauna

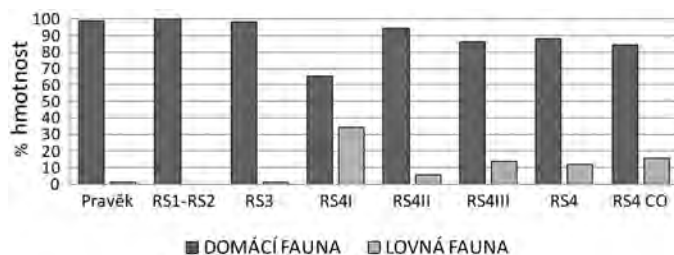
V souborech nálezů označených jako kuchyňský odpad se příležitostně objevují i pozůstatky skeletů volně žijících zvířat. Tato skutečnost může odrážet jak lovecké aktivity obyvatel, tak způsob hospodaření či složení fauny v okolním prostředí. Na Zadním hrúdu, kde se objevilo větší množství kostí divokých zvířat, je zajímavé pozorovat vývoj onoho jevu v čase (*obr. 7 a 8*).

Jako nápadný se jeví soubor kostí z fáze RS4 I, kdy ostatky volně žijících zvířat představovaly takřka třetinu z celkového množství dochovaných kostí. Avšak 259 determinovaných nálezů domácí a divoké fauny nelze z kvantitativního hlediska považovat za zcela reprezentativní počet (o navýšený podíl ulovených zvířat se zde zasloužily především kosti jelena a lišky, kde u posledně jmenovaného nelze vyloučit recentní datování jedince). Zvýšený podíl divoké fauny v mladším úseku raného středověku se však jednoznačně projevil i při srovnání kostí z celého povelkomoravského a mladohradištního období (RS4 CO: ca 1400 kostí a zubů domácích a lovených zvířat) s předcházejícími fázemi. Doplnkový zdroj živočišné stravy, jež divoká fauna představuje, tehdy vystoupal ze zanedbatelných hodnot (0–1,4 %) až na 14–16 %.



Obr. 7. Kostice – Zadní hrůd. Relativní zastoupení domácí a divoké fauny podle NISP (počet fragmentů) v jednotlivých chronologických stupních.

Fig. 7. Zadní hrůd. The relative representation of domestic and wild fauna according to NISP (number of fragments) in individual chronological stages.



Obr. 8. Kostice – Zadní hrůd. Relativní zastoupení domácí a divoké fauny podle hmotnosti kostí v jednotlivých chronologických stupních.

Fig. 8. The relative representation of domestic and wild fauna according to bone weight in individual chronological stages.

Další stránkou věci je samotné druhové zastoupení divokých zvířat. Kromě standardních druhů (jelen, prase divoké, srnec a zajíc), které se těší oblibě lovců, se v materiálu objevilo i více zástupců šelem (medvěd hnědý, liška obecná – část kostry, jezevec, tchoř i vydra). Rybí, blíže nedeterminované kosti se vyskytují takřka výhradně ve fázi RS4 CO. Vyskytla se i žába, želva bahenní a slávka.

Jelen byl rozpoznán ve 48 fragmentech, z nichž 11 představovalo fragmenty paroží. To značí, že sice docházelo ke sběru paroží jako výrobní suroviny, ale nepředstavuje to výhradní využití. Z kostí jelena převažují kosti zápřstní, nártní a vřetení. Jedná se spíše o části skeletu nižší kvality (hodnoceno podle množství svalové tkáně na nich upevněné; *Páral – Měchurová – Riedlová 1995*). Proto odvozujeme, že ulovená zvířata byla více méně v kompletním stavu donesena na sídliště.

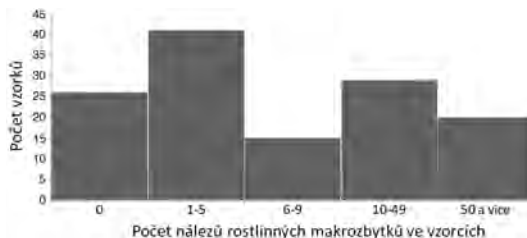
Shrneme-li naše dosavadní poznatky, můžeme konstatovat, že v období raného středověku (RS1-2 až RS4) nastává v lokalitě Kostice – Zadní hrůd určitý zlom ve způsobu živočišné konzumace mezi stupni RS3 a RS4 (konkrétně ve stupni RS4 I). V mladohradištním období (RS4) evidujeme nárůst podílu lovné fauny i kostí prasat. Obě tyto skutečnosti snad souvisí se snahou pokrýt zvýšenou poptávku po masné produkci, případně mohou odrážet i změny okolního přírodního prostředí.

Vyhodnocení archeobotanických nálezů

Za účelem studia rostlinných makrozbytků bylo v průběhu tří výzkumných sezón v Kosticích – Zadním hrůdu vyzdvíženo 197 vzorků sedimentu o celkovém objemu 1970 litrů. Vzorky poskytly 6337 rostlinných makrozbytků. Z tohoto počtu pochází 151 vzorků a 6202 makrozbytků z archeologických kontextů datovaných do raného středověku. Prů-

Obr. 9. Kostice – Zadní hrád. Histogram početnosti nálezů rostlinných zbytků v analyzovaných vzorcích.

Fig. 9. Histogram of the frequency of finds of plant remnants in analysed samples.



vodní archeologický materiál umožnil raně středověké kontexty a objekty datovat přesněji, a proto jsou hodnoceny ve vztahu k těmto fázím osídlení (RS1-2, RS3, RS4 I až III a RS4-nespecifikováno).

Metodika

Cílem vzorkování bylo získat co nejrepresentativnější soubor rostlinných makrozbytků, a proto byla zvolena strategie systematického vzorkování zkoumané plochy. Vzorky sedimentu se odebraly z každého zahloubeného objektu, v několika případech ze dvou míst v protilehlých sektorech. U hlubších objektů byly vzorky odebrány i z různých hloubek. Objem vzorků sedimentu byl standardně 10 litrů, s výjimkou objemově menších kontextů.

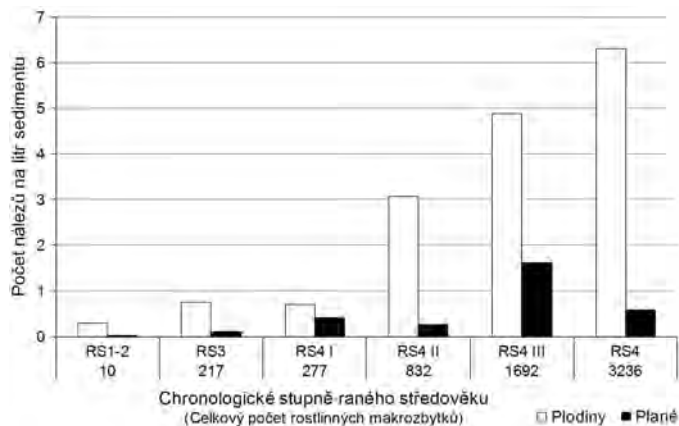
Rostlinné makrozbytky se ze sedimentů získávaly metodou vodní flotace ve flotačním tanku (modifikovaný typ Ankara). Přeplavovalo se průběžně během výzkumu. Při přeplování se střídali studenti MU, poslední rok pod vedením Hany Lukšíkové. Na zachycení organického materiálu se použila pedologická síta o velikosti ok na mřížce 0,25 mm a 1 mm. Sediment, který zůstal po přeplování zachycen na síti v tanku (tzv. těžká frakce), se ručně vytřídil přímo na místě. Lehké frakce se sušily v uzavřených papírových ubrouscích pro mikroskopickou analýzu.

Třídění proplavených frakcí a identifikace rostlinných makrozbytků (diaspor) probíhaly pod stereoskopickou lupou Zeiss model V8 při zvětšení 4x až 70x. Na identifikaci diaspor (plodů, semen a obilních plev) byly použity obrazové atlasy od autorů *Biejerinck (1947)*, *Schermann (1967)*, *Anderberg (1994)*, *Berggren (1969; 1981)*, *Jacomet (1987; 2006)* a *Kühn (1988)* a srovnávací sbírka moderního materiálu.

Výsledky

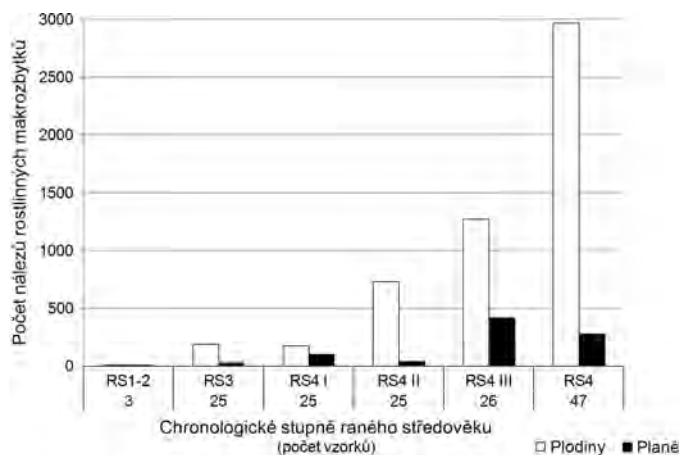
Do souvislosti s archeologickými kontexty dáváme pouze zuhelnatělé zbytky rostlin, jen v jednom případě i pravděpodobně mineralizovaná (?) semena rodu *Setaria*. Ze 151 vzorků datovaných do raného středověku byly zuhelnatělé makrozbytky nalezeny ve 131 vzorcích, 20 vzorků neobsahovalo žádné zuhelnatělé diaspory rostlin. Z kvantitativního hlediska jsou vzorky relativně chudé, pouze ve dvaceti se našlo více než 50 makrozbytků (*obr. 9*).

Za účelem získání robustnější matice pro vyhodnocení dat je v archeobotanice zvykem spojovat méně početné vzorky ze stejných objektů. V Kosticích není tento typ spojování dvojic (resp. trojic či pětic) vzorků z jednotlivých objektů vhodný, protože se svým charakterem od sebe výrazně odlišují (mají tedy pravděpodobně tafonomicky různý původ) a navíc bychom ani poté nedosáhli potřebného, statisticky významného počtu nálezů. Podobný charakter mají jen vzorky z obj. 103 a obj. 127, ale v tomto případě už i jeden vzorek z dvojice obsahuje dostatečný počet nálezů.



Obr. 10. Kostice – Zadní hrád. Průměrná hustota nálezů plodin a planěrostoucích rostlin na litr sedimentu v jednotlivých fázích RS.

Fig. 10. Average density of crops and wild plants per litre of sediment in individual phases of the Early Middle Ages.



Obr. 11. Kostice – Zadní hrád. Počet nálezů pěstovaných a planěrostoucích rostlin v jednotlivých fázích RS.

Fig. 11. Number of finds of cultivated and wild plants in individual phases of the Early Middle Ages.

Identifikovány a přiřazeny k jednotlivým taxonům jsou všechny zuhelnatělé zbytky pěstovaných rostlin. Dominují mezi nimi obilná zrna, 20 % z nich ovšem nebylo možné kvůli fragmentaci a poškození žárem blíže identifikovat. Přítomné v nejvyšším počtu jsou proso (*Panicum miliaceum*), žito (*Secale cereale*) a pšenice setá (*Triticum aestivum*). Tyto plodiny představují tři z pěti taxonů typických pro období raného středověku v naší části střední Evropy (Kočár – Dreslerová 2010; Hajnalová 1993). Plevnatý ječmen (*Hordeum vulgare*) a oves (*Avena* sp.), které uzavírají raně středověký „balíček“ plodin, stejně jako archaické plevnaté pšenice (jednozrnka – *Triticum monococcum*, dvojezrnka – *T. dicoccum* a špalda – *T. spelta*), byly zjištěny jen v malých počtech. Ječmen a oves tvořily jen 0,4 % a 0,6 % „příměsí“. Je překvapivé, že archaické plevnaté pšenice absentují ve vzorcích z Kostic – Zadního hrádu, které jsou datovány do pravěku. Naopak, vyskytují se v nich druhy „raně středověkého“ sortimentu (proso, žito a pšenice setá). To by mohlo indikovat:

1. vysokou míru bioturbance nebo jiných postdepozicičních tafonomických procesů, podílejících se na promíšení (vzájemné kontaminaci) kulturních vrstev
2. výskyt archaických pšenic jako polních plevelů v období raného středověku.

Semena luštěnin a textilních/olejnatých rostlin se objevila jen výjimečně. Z luštěnin jsou přítomny čočka (*Lens culinaris*), hrách (*Pisum sativum*) a bob (*Vicia faba*). Z olejnatých/textilních rostlin je to konopí (*Canabis sativa*) a možná len (*Linum* sp.). Zuhelnatělá semena divoce rostoucích druhů (dohromady 102 taxonů) byla nalezena v 92 vzorcích z raného středověku. Identifikovány jsou zatím jen plané druhy ze 71 vzorků (tj. 80 % vzorků), i takový výběr pokládáme za reprezentativní pro formulaci pracovních hypotéz.

Počet archeobotanických vzorků z jednotlivých fází raně středověkého sídliště je uveden v tab. 1. Nejnižší počet vzorků je z předvelkomoravského období. Ostatní fáze jsou zastoupeny vyrovnaným počtem vzorků. Významně se odlišuje pouze široce datovaný stupeň RS4 (10.–12. stol.), kam spadá až 30 % vzorků. Toto rozložení počtu vzorků/objektů koresponduje s reálným stavem a odráží změnu intenzity osídlení zkoumané plochy v jednotlivých fázích (nevýrazné osídlení v RS1-2, vyšší intenzita v RS3 a nejintenzivnější osídlení v RS4).

	N	RS1-2	RS3	RS4 I	RS4 II	RS4 III	RS4
Počet vzorků	151	3	25	25	25	26	47
Počet objektů	100	3	17	21	16	15	28

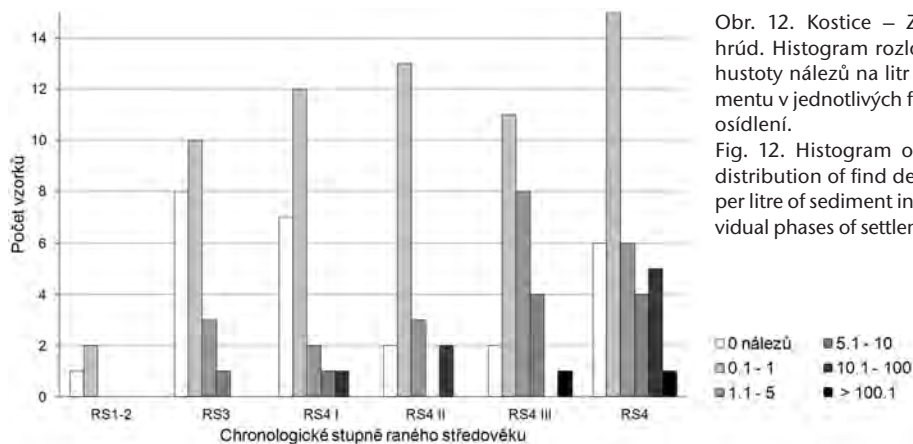
Tab. 1. Kostice – Zadní hrád. Počet vzorků rostlinných makrozbytků a počet vzorkovaných archeologických objektů.

Bližší nedatované raně středověké vzorky z fáze RS4 tvoří až polovinu souboru bohatých vzorků (s více než 50 nálezy), které by bylo možné využít při statistické analýze. Je mezi nimi např. i nejbohatší kontext se zrny pšenice seté (*Triticum aestivum*) z obj. 148. Porovnání počtu a hustoty nálezů rostlinných makrozbytků v jednotlivých fázích (obr. 10 a 11) ukazuje, že horizonty RS3 a RS4 se jeví jako odlišné, přičemž u obou proměnných je horizont RS4 I více podobný RS3 než následujícími fázím RS4 (II a III). RS4 I je bližší RS3 celkově nižším počtem nálezů i nižší hustotou nálezů na 1 litr sedimentu.

Původ/charakter vzorků můžeme rekonstruovat např. na základě hodnocení hustoty nálezů na 1 litr sedimentu v jednotlivých vzorcích a poměrného zastoupení hlavních komponent ve vzorcích (semen plodin, semen planě rostoucích rostlin a obilních plevelů). Histogram rozložení počtu vzorků podle hustoty nálezů na 1 litr sedimentu v jednotlivých fázích RS osídlení (obr. 12) indikuje, že:

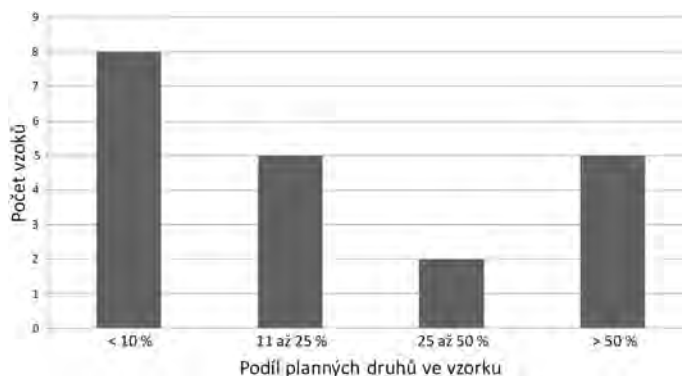
1. ve všech fázích RS se nejčastěji vyskytují vzorky s nízkou hustotou (0,1 až 1 nález na 1 litr sedimentu)
2. podobně jako u průměrné hustoty nálezů rostlin na 1 litr sedimentu (obr. 10) se fáze RS4 I podobá více fázi RS3 (vysokým zastoupením vzorků bez nálezů) než následujícími fázím RS4
3. ve vzorcích z mladších fází RS4 (II a III) stoupá počet bohatších vzorků
4. nejvíc vzorků s vysokou hustotou pochází právě z fáze RS4-nespecifikováno.

V celém souboru se vyskytly jen dva nálezy plev a dva nálezy fragmentů stébel slámy. Absence nálezů obilných plev v lokalitách s výskytem nahozrných obilovin však není nezvyklá. Jejich plevy se, podobně jako obilná sláma, eliminují při hoření jako první. Proto je možné hodnotit jenom nálezy plodin a plevelů. Ve vzorcích s počtem nálezů nad 50 (obr. 13) se ve fázích RS1 až RS4 II a RS4-nespecifikováno vyskytují především nálezy



Obr. 12. Kostice – Zadní hrád. Histogram rozložení hustoty nálezů na litr sedimentu v jednotlivých fázích osídlení.

Fig. 12. Histogram of the distribution of find density per litre of sediment in individual phases of settlement.



Obr. 13. Kostice – Zadní hrád. Histogram zastoupení planých druhů ve vzorcích s víc jak 50 nálezů.

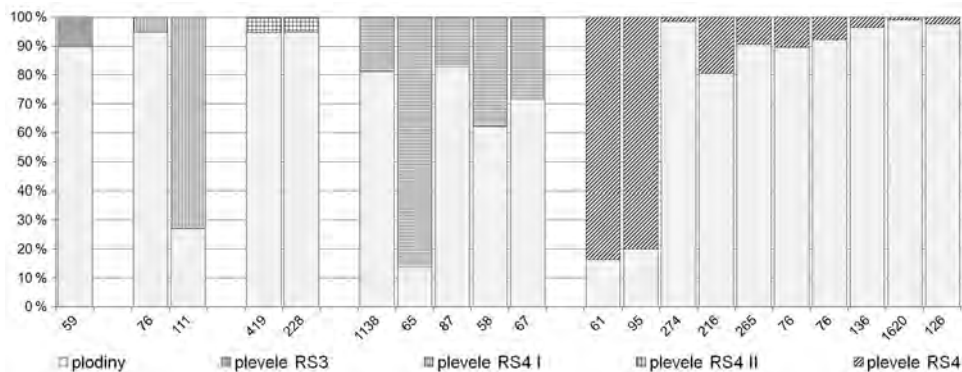
Fig. 13. Histogram of the representation of wild species in samples with more than fifty finds.

pěstovaných rostlin. V každé fázi RS4 se však objevuje i vzorek s vysokým procentem planých rostlin (obr. 14), který je možné interpretovat jako doklad přítomnosti zemědělských odpadů na sídlišti. Není jasné, jestli tyto odpady pocházejí z počátečních nebo konečných fází posběrové úpravy plodin.

Vzorky s dominancí plodin je možné považovat za zbytky zásob. Ty se zastoupením diaspor plevelů do 10 % představují zásoby vyčištěné, od 11 % do 25 % zásoby vyčištěné jen částečně. Vzorky s plevelem mezi 26 % až 50 % představují zásoby nevyčištěné a/a nebo směs zásob a odpadů. Vzorky s plevelem nad 50 % jsou odpady. U 14 z těchto 20 vzorků je možné určit i typ „hlavní“ plodiny. Tou je v sedmi vzorcích žito, ve čtyřech proso a ve třech pšenice setá. Tři vzorky jsou výrazně smíšeného charakteru (více plodin je ve vyrovnaném počtu) a tři jsou téměř bez nálezů plodin.

Ve vzorcích s počtem nálezů mezi 1 a 50 je trend podobný a navíc vzorky, u kterých tvoří semena plevelů výraznější část, jsou zpravidla málo početné (max. 16 nálezů). V RS4 III jsou vzorky s vyšším zastoupením plevelů početnější (obr. 15).

Podle vzorků z archeologicky zkoumané části raně středověkého sídliště, můžeme ve všech časových horizontech osídlení spektrum hodnotit pěstovaných plodin ve dvou rovinách – podle plodin a podle období. Poměrné zastoupení jednotlivých plodin je sumárně



Obr. 14. Kostice – Zadní hrůd. Poměr plodin a plevelů ve vzorcích s $n > 50$. Číslo pod vzorkem na ose X vyjadřuje celkový počet nálezů.

Fig. 14. Crop/weed ratio in samples with $n > 50$. The number below the specimen on the X axis states the total number of finds.

pro jednotlivé období znázorněno na *obr. 16* a *17*. Zatímco na *obr. 16* jsou započteny nálezy z celého souboru, (do kalkulace byly zahrnuty informace z chudých i bohatých vzorků), na *obr. 17* jsou vybrány jen bohaté vzorky s více než 50 nálezů, které jsou reprezentativní. Každý vzorek je zde prezentován samostatně.

Hodnocení podle plodin

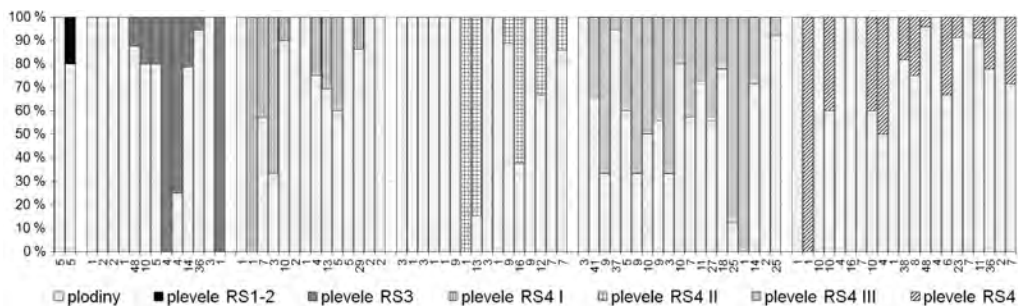
Pšenice setá (*Triticum aestivum*) – tato kvalitní chlebová obilovina se objevuje už ve vzorcích z RS1-2. V souborech z RS3 je nejvýznamnější plodinou a její význam částečně přetrvává ještě během RS4 I. V RS4 II je téměř úplně potlačena, ale v RS4 III se revitalizuje – ačkoli je tu podle počtu nálezů ve vzorcích až na třetím místě za žitem a prosem, podle objemové hmotnosti se řadí hned za žito. V počtu nálezů je úplně dominantní ve skupině RS4, tedy blíže nedatované (*obr. 16*), což je ovšem způsobeno přítomností jediného na tuto plodinu bohatého vzorku z obj. 148 (*obr. 17*).²

Proso (*Panicum miliaceum*) je nechlebová plodina, která byla v Kosticích pěstována ve všech fázích osídlení. Podle frekvence výskytu ve vzorcích zastává proso v hodnoceném souboru nejvýznamnější pozici. Našlo se v 50 % vzorků, přičemž druhá a třetí nejčastěji se vyskytující plodina se našla pouze v 36 % (pšenice) a 29 % (žito) vzorků. Podle objemové hmotnosti i podle celkového počtu nálezů se však proso řadí za žito, resp. za žito a pšenici.

Žito (*Secale cereale*) je plodina, která se v nálezech z RS1-2 nevyskytuje, ale od RS3 získává na významu. Její důležitost ve všech obdobích RS4 dokresluje i blíže nedatované vzorky (*obr. 17*).

Ječmen setý plevnatý (*Hordeum vulgare*) – je významněji zastoupen jen ve vzorcích z RS3, i když i zde stojí mezi plodinami až na posledním místě. V RS4 (I-III) dochází k poklesu jeho výskytu.

² Jde o ukázkový případ, demonstrující, proč je potřebné soubor rostlinných makrozbytků z lokality/fáze osídlení hodnotit nejen z pohledu celkové sumy nálezů daného druhu a období, ale i z pohledu jednotlivých vzorků a jejich vzájemné korelace.



Obr. 15. Kostice – Zadní hrád. Poměr plodin a plevelů ve vzorcích s méně jako 50 nálezů. Číslo pod vzorkem na ose X vyjadřuje celkový počet nálezů.

Fig. 15. Crop/weed ratio in samples with fewer than fifty finds. The number below the specimen on the X axis states the total number of finds.

Oves (*Avena* sp.) – na základě samotných obilných zrn nemůžeme přesně říci, zda je ve vzorcích zastoupen některý z planých/plevnatých ovsů (*Avena strigosa/fatua/sterilis*) nebo je přítomna jeho pěstovaná forma (*Avena sativa*). Toto rozdělení je možné jen v případech výskytu plev ovsu v archeobotanickém souboru, které ovšem v nálezech z Kostic chybějí. Podle počtu nálezů se zdá, že oves mohl být, podobně jako ječmen, pěstován v RS3 a RS4 I, nemůžeme však vyloučit, že byl jen velmi častým polním plevelem. Má semena podobné velikosti, tvaru a váhy jako ostatní obiloviny, která jsou při čištění velmi těžko oddělitelná, a proto se častokrát nacházejí i ve vyčištěných zásobách jiných obilovin.

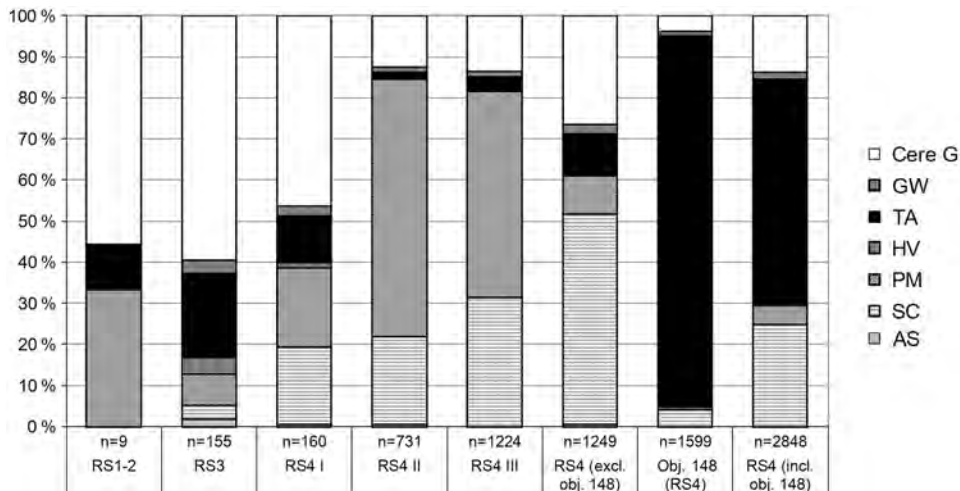
Hodnocení podle období

V průběhu období RS3 zaznamenáváme pěstování široké škály plodin (pšenice, žito, proso, ječmen? a oves?). Ty jsou v nálezech, s výjimkou pšenice, zastoupeny v přibližně stejném poměru. Pšenice setá je dominantní plodinou tohoto období. Pěstování širokého spektra plodin s rozdílnými ekologickými nároky je vynikajícím mechanismem na snížení rizika neúrody. Vysoký výskyt pšenice by mohl indikovat zvýšenou poptávku po této nejvyšší kvalitnější chlebové obilnině. V historickém kontextu a v tradičních společnostech má pšenice setá významný status a je potravinou především hierarchicky vyšších vrstev obyvatelstva, na rozdíl od prosa a žita, které patří spíše do konzumního košíku nižších vrstev.

V období RS4 I dochází k celkové změně struktury pěstovaných plodin, markantní je především snížení výskytu pšenice. Do popředí se dostávají žito a proso. To může být odrazem: 1) jiného nakládání s produkty a odpady vznikajícími v procesu posběrové úpravy plodin, 2) přerušení poptávky (např. absence společenské elity) po kvalitní chlebové obilnině nebo 3) změnách klimatických podmínek.

RS4 II – počet nálezů pšenice nadále klesá, zvyšuje se výskyt žita, ale nejpočetnější je v nálezech proso. Proso má nejkratší vegetační dobu, lépe snáší extrémnější podmínky (píštěité půdy, období sucha), je teplomilné a poskytuje jistotu úrodu i v nepříznivých (suchých) letech. Z vysetého osiva vždy přinese úrodu pro konzum i na výsev. Právě proto je vhodnou „bufrovou“ plodinou pro snížení rizika nedostatku.

RS4 III – nadále se rozvíjí pěstování a konzumace žita, v tomto období již na úkor prosa. Revitalizuje se výskyt (pěstování) pšenice, což může naznačovat opětovný zájem/



Obr. 16. Kostice – Zadní hrád. Poměrné zastoupení obilovin v jednotlivých fázích raného středověku. Čísla na ose X vyjadřují celkový počet nálezů. AS – *Avena sativa*, SC – *Secale cereale*, PM – *Panicum miliaceum*, HV – *Hordeum vulgare*, TA – *Triticum aestivum*, GW – plevnaté pšenice, T – *Triticum* indet., Cere G – neurčitelná obilná zrna nebo jejich fragmenty.

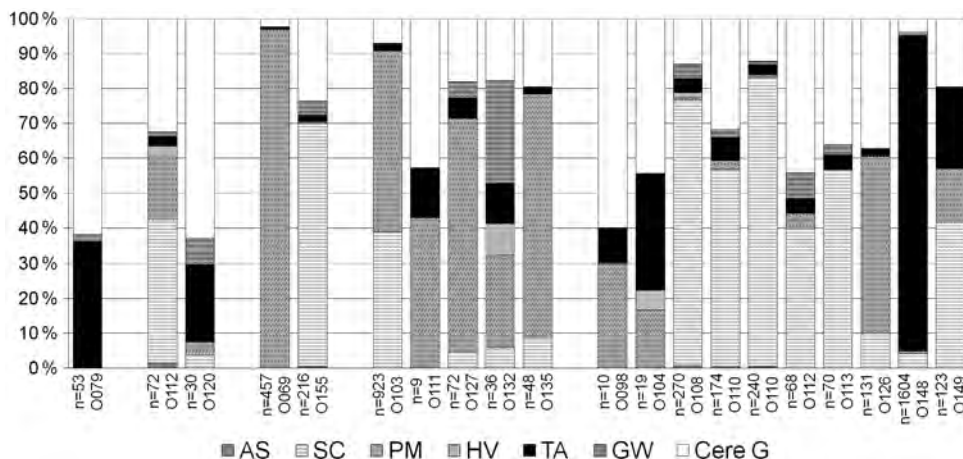
Fig. 16. Representation of cereals in individual phases of the Early Middle Ages. The numbers on the X axis state the total number of finds. AS – *Avena sativa*, SC – *Secale cereale*, PM – *Panicum miliaceum*, HV – *Hordeum vulgare*, TA – *Triticum aestivum*, GW – wild wheat, T – *Triticum* indet., Cere G – unidentifiable cereal grains or their fragments.

poptávku – obnovení lokální existence hierarchicky vyšší společenské vrstvy (?)/ produkce pro trh (?).

RS4-nespecifikováno – vzorky z tohoto souboru potvrzují, že v celém období RS4, bez ohledu na jednotlivé subfáze, hraje klíčovou roli žito. Dále se projevila důležitá pozice prosa a částečně ječmene. Opětovně narůstající význam pšenice se odrazil jak ve výjimečném nález zbytku zuhelnatělé zásoby této plodiny z obj. 148, tak v souboru ostatních blíže nedatovaných raně středověkých vzorků.

Planě rostoucí rostliny

Soubor planě rostoucích druhů je poměrně bohatý (tab. 4). Obsahuje 99 určených botanických taxonů. Sortiment planě rostoucích druhů je v RS3 poměrně chudý, časem druhy přibývají a spektrum je nejširší v RS4 III a v RS4-nespecifikováno. Velká část druhů (až 50 %) se vyskytla jen v jednom nález nebo v jediném vzorku, pouze 18 taxonů se objevuje ve více než 5 % vzorků. Druhy, které se ve vzorcích objevují nejčastěji i ve vyšších počtech nálezů, patří mezi typické polní a zahradní plevely. Většina z nich roste na polích s plodinami vysévanými/vysázenými na jaře, případně s plodinami na jaře okopávanými (např. druhy rodu *Chenopodium*, *Fallopia convolvulus*, *Polygonum persicaria*, *Setaria viridis/verticillata*). Přítomny, ale v menší míře, jsou i druhy vyskytující se v polích vysévaných na podzim (např. *Agrostemma githago*, *Galium spurium*). Počet druhů typických pro pole s ozimou (především ozimním žitem) výrazně narůstá ve fázích RS4 III. V souboru jsou přítomny též druhy polních úhorů, ale i druhy jiných než polních stanovišť, například luk či břehů vod.



Obr. 17. Kostice – Zadní hrád. Poměrné zastoupení obilovin ve vzorcích s $n > 50$. Čísla na ose X představují čísla objektů (o) a počty rostlinných makrozbytků (n). Zkratky plodin – podle obr. 16.

Fig. 17. Representation of cereals in samples with $n > 50$. The numbers on the X axis represent the ID of features (o) and the amount of plant macro-remnants (n). Plant abbreviations are the same as in fig. 16.

Ekologie planě rostoucích druhů

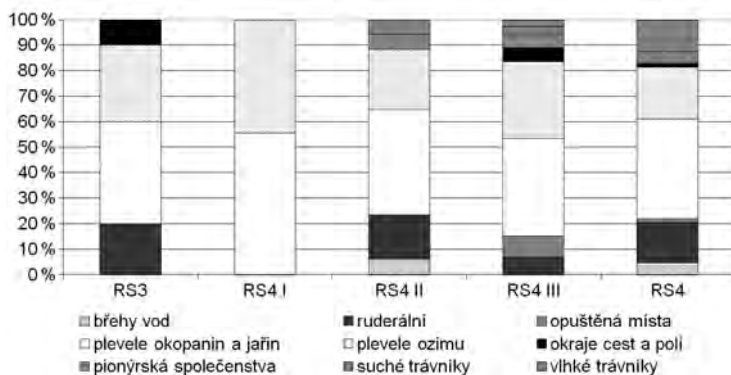
Informace o ekologických charakteristikách planě rostoucích druhů rostlin využíváme pro (paleo)ekologickou rekonstrukci. Jejím cílem je odhalit a charakterizovat (případně) změny stanovištních podmínek na polích pěstovaných plodin a dále jak, resp. nakolik jsou tyto změny výsledkem způsobu hospodaření na orné půdě. Diskutovat lze i o příčinách zachycených změn – tj. zda je možné je spojovat s klimatickou a/nebo kulturní a společenskou změnou.

Do ekologické analýzy mohly vstoupit jen taxony identifikované, tzn. zařazené do druhů, nebo do skupin druhů s podrobnými ekologickými charakteristikami. Tato kritéria splnilo 58 ze 101 taxonů. Eliminováním nevhodných taxonů se z matice ztratilo 222 z 891 nálezů, resp. 141 z 236 záznamů. Období RS1-2 jsme nemohli do hodnocení zahrnout vůbec, neboť z něj pochází jen jediný, nedostatečně určený botanický taxon. Hodnocení fází RS3, RS4 I a RS4 II se zakládá na velmi nízkém počtu údajů (14, 10 a 17). Počet údajů z RS4 III a RS4 je vyšší (80 a 74). Ve výsledných grafech je vyneseno relativní zastoupení (počtu) druhů s danou ekologickou charakteristikou.

Příslušnost druhů k různým fytosociologickým jednotkám se v Kosticích v čase mění. Ve starších obdobích jsou přítomné takřka výhradně druhy (dnes známé jen) ze zemědělsky využívaných půd (pole, zahrady) a ruderalizovaných stanovišť (mj. okraje polí a cest). V mladším období přibývají druhy pobřežních lemů, vlhkých i suchých travních porostů a pionýrských stanovišť. Myslíme si, že druhy, které dnes známe hlavně z jiných než segetálních (polních) společenstev, se na polích v časném středověku vyskytovaly, podobně jako dnes na polích v oblastech s tradičním nemechanizovaným zemědělstvím (srov. etnobotanické práce Eliáš *et al.* 2007; Hajnalová – Dreslerová 2010). Nízký počet výhradně ruderalních a segetálních druhů ve starších fázích raného středověku pravděpodobně odráží intenzivnější způsob hospodaření na stálých, relativně malých plochách. Naopak zvýšený

Obr. 18. Kostice – Zadní hrád. Zastoupení planě rostoucích druhů různých fyto-sociologických jednotek v jednotlivých stupních RS.

Fig. 18. Representation of wild species of various phytosociological units in individual stages of the Early Middle Ages.



počet a výskyt druhů také z „jiných“ společenstev může odrážet extenzifikaci zemědělství a využívání nových poloh v krajině (viz níže).

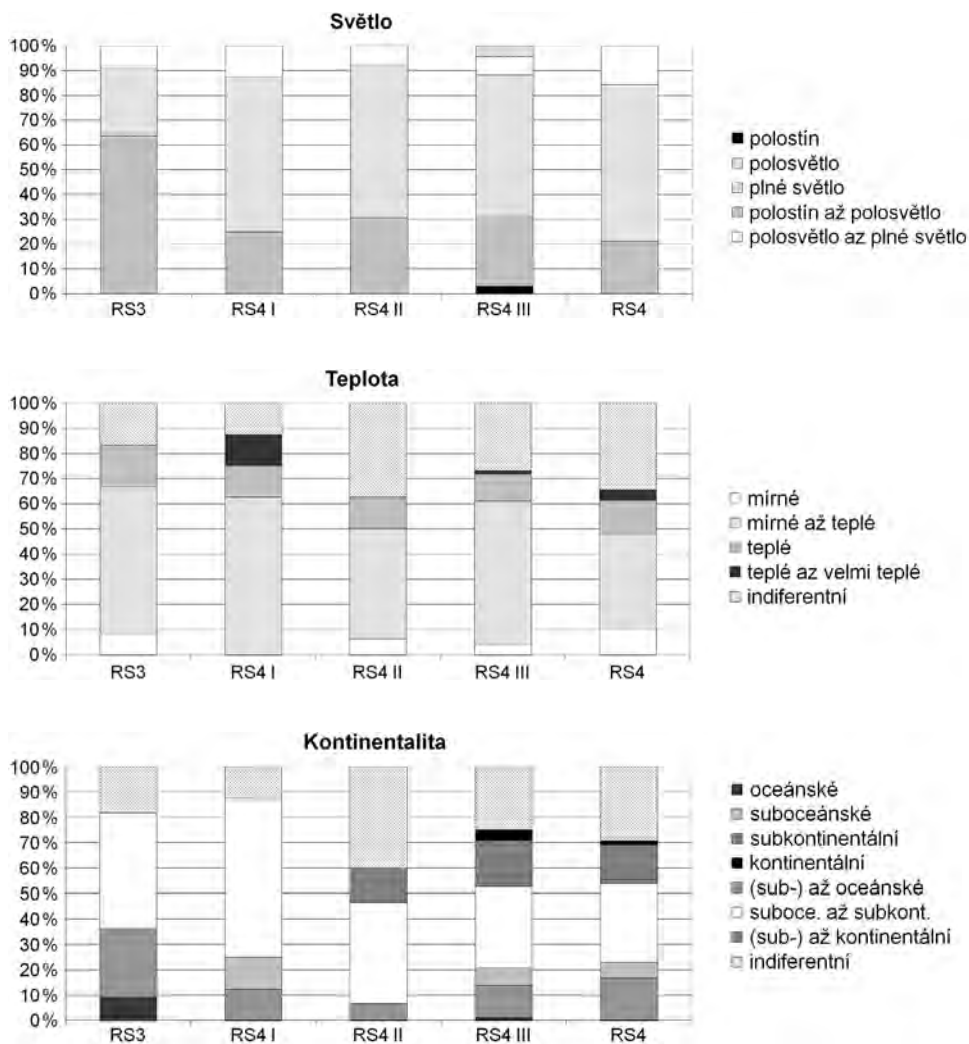
K hodnocení klimatických faktorů (podle *Ellenberg 1979*) patří světlo, teplota a kontinentalita. Ellenbergovy hodnoty pro světlo se vztahují na výskyt daného druhu ve vztahu k relativní světlosti stanoviště v letním období a mění se od L1 (rostliny plného stínu) po L9 (rostliny plného světla). Jeho hodnoty teploty odrážejí rozšíření druhu ve vztahu k zeměpisné šířce a nadmořské výšce a pohybují se od T1 (chladné klima, boreální resp. alpské) po T9 (velmi teplé, mediteránní klima). Hodnoty kontinentality se vztahují k charakteru všeobecného klimatického režimu – od K1 (eurooceánského, jen málokdy zasahujícího ze západu do středu Evropy) po K9 (eurokontinentálního, jen málokdy zasahujícího střední Evropou z východu).

Ve vzorcích z fází RS3 a RS4 I jsou početněji zastoupené druhy zastíněnějších stanovišť (polostín či polosvětlo), které v mladších obdobích (RS4 II, RS4 III i obecně RS4) ustupují ve prospěch světlomilnějších druhů (polosvětlo). Podobně se mění také nároky druhů na teplotu. V obou časových úsecích sice převládají druhy mírného až teplého klimatu, v mladším období se vyskytuje větší počet druhů vůči teplotě indiferentních. Nejvýraznější rozdíl u klimatických faktorů však zaznamenáváme u kontinentality. Ve starších fázích jsou hodnoty posunuté zejména ve prospěch druhů oceánského klimatu (vlhká léta, mírné zimy), v mladších se diverzita zvyšuje a početnějšími jsou právě druhy kontinentálního klimatu (chladné zimy, teplá a suchá léta), resp. druhy indiferentní ke gradientu kontinentality.

Trend zachycený v nárocích rostlin na klimatické faktory je možné interpretovat dvěma způsoby:

1. Nemění se zemědělské praktiky, ale mění se klima. V tomto případě ekologické charakteristicky planě rostoucích druhů naznačují, že se klima mění ze spíše oceánského na spíše kontinentální, což mohlo (nepřímě) ovlivňovat např. hustotu polních porostů. Ve starším období vlivem vlhkých podmínek byly plodiny vyšší, porost plevelů v nich bujnější, což vyhovovalo zejména rostlinám polostínu. V mladších fázích vedly kontinentálnější podmínky (sušší, teplejší, resp. nestabilnější? klima) k celkově nižším, řidším a prosvětlenějším porostům polních společenstev.

2. Klima se nemění, ale mění se zemědělské praktiky. V takovém případě by zaznamenané rozdíly mohly představovat např. přesun polí z více zalesněného prostředí údolní nivy (chladnější, s převahou stínů a vyšším zastoupením druhů oceánského klimatu) do otevřeně

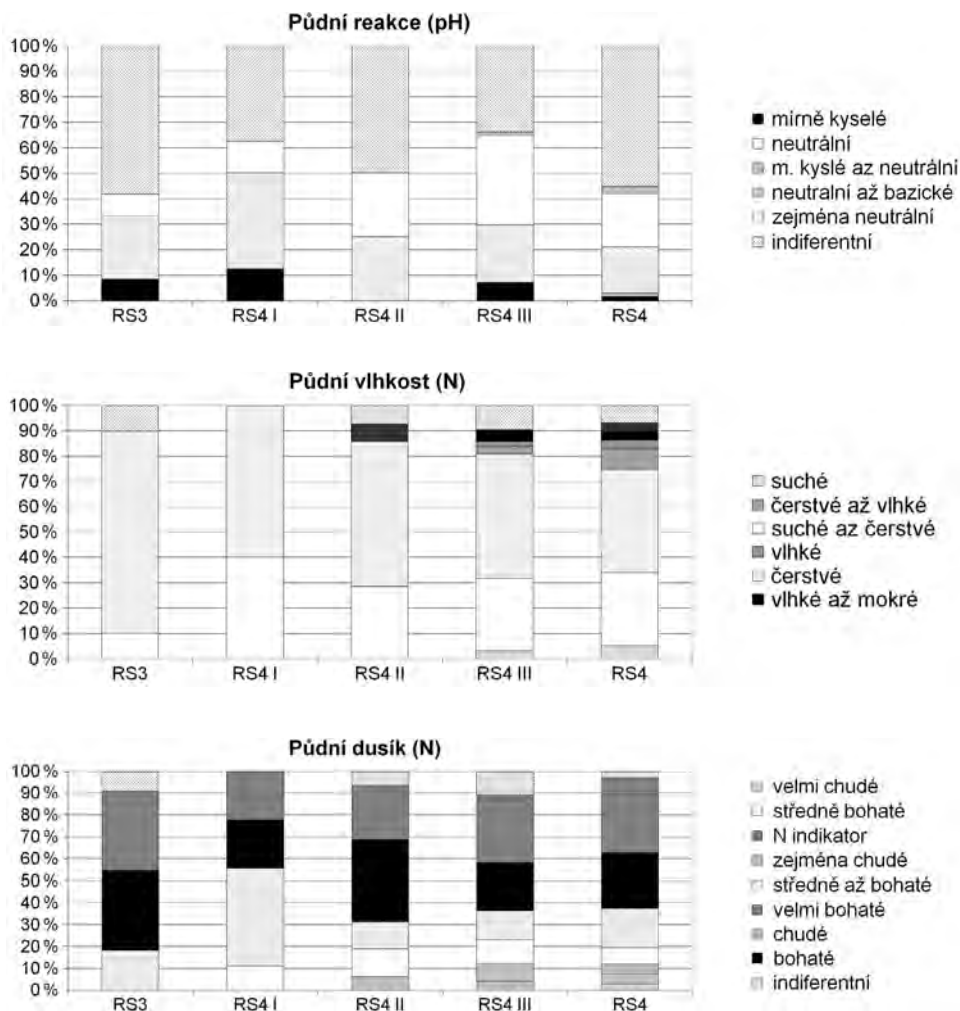


Obr. 19. Kostice – Zadní hrád. Klimatické faktory – zastoupení planě rostoucích druhů z Kostic ve vztahu k nárokům na světlo, teplotu a kontinentalitu v jednotlivých stupních RS.

Fig. 19. Climate factors – representation of wild species from Kostice in connection with requirements for light, temperature and continentality in individual stages of the Early Middle Ages.

krajiny (s vyšší světlostí, teplotou a kontinentalitou), příp. zvětšení obhospodařovaných ploch do takovýchto nových poloh.

Při hodnocení nároků planých rostlin na půdu zaznamenáváme posun od využívání půd mírně kyselých až neutrálních k půdám neutrálním. K půdám suchým až čerstvě vlhkým, využívaným ve starším období, přibývají v mladších fázích osídlení také půdy vlhké až mokré. Navíc se v mladších fázích zvyšuje podíl druhů rostoucích na chudších a méně úrodných půdách, na úkor druhů preferujících půdy bohaté a středně bohaté na dusík.



Obr. 20. Kostice – Zadní Hrůd. Edafické faktory – zastoupení planě rostoucích druhů z Kostic ve vztahu k nárokům na půdní pH, vlhkost a dusík v jednotlivých stupních RS.

Fig. 20. Edaphic factors – representation of wild species from Kostice in connection with requirements for soil pH, moisture and nitrogen in individual stages of the Early Middle Ages.

Zaznamenané rozdíly mezi staršími a mladšími fázemi v nárocích planě rostoucích druhů na půdní podmínky naznačují: 1) využívání širší škály půdních typů v mladším období, 2) lokalizaci polí i v marginálnějších (sušších i podmáčených) polohách a 3) celkové snižování kvality půdy. To může být způsobeno nedostatečným hnojením, využitím krátkého (nebo žádného) úhoru, nebo také nižší péčí – např. nedostatečné okopávání ploch a odplevelení polí (v důsledku zvětšování jejich rozlohy). Kvalita půdy však byla na části polí udržovaná také v mladším období, což dokazuje výskyt druhů z bohatých půd a tzv. nitrofilních indikátorů.

Diskuse

Díky široké interdisciplinární spolupráci je dnes možné rekonstruovat komplexní vývoj subsistenčních strategií raně středověkých populací v oblasti dolního Podyjí. Nový model vychází z archeologických, archeozoologických i archeobotanických dat získaných v rámci současných i starších výzkumů na Pohansku u Břeclavi a v jeho širším okolí. Klíčový význam, především pro pochopení povelkomoravské a mladohradištní situace, mají nejnovější objevy v lokalitě v Kosticích – Zadním hrúdu.

Časně slovanské a předvelkomoravské (RS1-2) osídlení dolního Podyjí tvořily především zemědělské osady, které byly zřejmě plně autarkní z hlediska potravinových zdrojů. Svědčí o tom jámy na skladování osiva (k jejich funkci např. *Meurers-Balke – Lüning 1990, 91; Pleinerová 2000, 211–221; Kunc 2004*), tzv. obilnice, které byly rozptýleny mezi obytnými stavbami na časně slovanských a starohradištních sídlišťích na Pohansku u Břeclavi, v Břeclavi–Líbivě i v Kosticích – Zadním hrúdu. Jedná se vesměs o menší jámy, hluboké 50–130 cm, výjimečně i více. V časně slovanské osadě na Pohansku se obilnice s osivem nacházely pohromadě na dvou místech mezi dvěma sídlištními uskupeními. Jejich obyvatelé zajišťovali svoji obživu společnými silami a společně skladovali i osivo na další rok. Mezi domácími zvířaty podle počtu kostí (NISP) výrazně převažoval hovězí dobytek (51 %) nad prasetem domácím (30 %) a ovcí či kozou (8 %). Méně výrazně byl zastoupen kuň a kur domácí. Přítomnost kostí divokých zvířat a ryb (4,5 %) ukazuje, že doplňkovým zdrojem potravy mohl být i lov (*Dostál 1982, 47–56*). Převaha kostí hovězího dobytka ve stupni RS1-2 byla zjištěna i v Kosticích – Zadním hrúdu (55,5% NISP). Lov zde však nebyl na základě osteologického materiálu doložen.

Podstatná změna nastává v období velkomoravském (RS3). V centrálních lokalitách (Pohansko, Mikulčice) se přestaly objevovat obilnice (*Dostál 1975, 87–92; 1993, 44; Vignatiová 1992, 30; Mazuch 2008, 172–173*). Lidnaté aglomerace zřejmě nebyly, i vzhledem ke svému enormnímu rozsahu, soběstačné v produkci základních potravin. Jejich zásobování muselo být zajištěno dodávkami z okolí. Příklady zemědělských osad prozkoumaných v zázemí center (Břeclav–Líbivá, Kostice – Zadní hrúd, Poštorná–Fosfa, Mikulčice–Podbřežníky) ukazují, že v této době se zde podstatně zvětšuje objem zásobních jam i obilnic, což může svědčit o nárůstu produkce potravin. V Kosticích – Zadním hrúdu v té době převládá mezi analyzovanými makrozbytky pšenice setá. Orientace na tuto nejkvalitnější chlebovou obilninu mohla být vyvolána potřebami vyšších vrstev obyvatelstva sídlícího v nedalekém centru na Pohansku.

Podle dosavadních nálezů byly na Pohansku kromě obilovin běžně konzumovány i luštěniny, různé oříšky a ovoce. Pozoruhodným nálezem jsou pecky z broskvoně, které patří spolu s mikulčickými a pražskými exempláři k nejstarším nálezům svého druhu na českém území (*Čulíková 1998*) a svědčí o vyspělém ovocnářství i poptávce po mimořádně kvalitních potravinách. Na Pohansku se v té době objevila i zrnka divoké a zdomácnělé formy vinné révy (*Opravil 2000a, 168–169; 2000b, 29, 34–35*).

Zásadní transformací prošla v době velkomoravské na Pohansku také druhová skladba konzumovaných zvířat (*Kratochvíl 1992, 101–104, 155*). Jejich prostorová distribuce je navíc značně nerovnoměrná a na jednotlivých prozkoumaných plochách v rámci aglomerace na Pohansku se liší. Velkomoravská elita sídlící v tzv. velmožském dvorci konzumo-

vala více prasata, jejichž kosti (47 %) převyšovaly svým počtem hovězí dobytek (36 %) i ovci či kozu (18 %). Stravovacími návyky se tak podobala obyvatelům mikulčického hradu, kde nacházíme takřka identickou skladbu hlavních druhů domácích zvířat. Zcela jiná byla situace na venkovských sídlištích (Břeclav–Líbivá, Kostice – Zadní hrůdu), kde bylo zastoupení počtu kostí (NISP) prasat a hovězího dobytka relativně vyrovnané (*Macháček 2010*, 463–441). Hypotéza, že kvalitnější část masné produkce v podobě vepřového byla z venkovských sídlišť odváděna do velmožské rezidence na Pohansku, musí být ověřena dalšími archeozoologickými analýzami. O sociální podmíněnosti konzumace prasat však svědčí i skutečnost, že v ostatních částech Pohanska jednoznačně dominoval hovězí dobytek (jižní předhradí – 47,4 %; ostatní plochy uvnitř opevnění – 49,5 %) a vepřové se v jídelníčku běžných obyvatel velkomoravské aglomerace objevovalo mnohem méně (*Macháček 2010*, 463–441). Také podíl divokých zvířat byl na velkomoravském Pohansku značně nerovnoměrný. Na jižním předhradí jim patřilo jen 0,5 % ze všech 8143 klasifikovatelných kostí (*Kratochvíl 1992*, 101), zatímco v prostoru tzv. velmožského dvorce to byla 2 % z 9804 kostí (*Dostál 1982*, 53, přehled III). V blízkých Kosticích byl v době velkomoravské podíl lovné zvěře zanedbatelný (pouze 0,38 % podle NISP).

Další hluboká proměna subsistenčních zvyklostí a zemědělských praktik proběhla v povelkomoravském období (RS4 I, 10. stol.). Velkomoravská centra zanikala a na okolních sídlištích došlo ke snížení produkce obilovin i k celkové změně struktury pěstovaných plodin, která se projevila zejména poklesem podílu pšenice. Tuto změnu dokládá jak archeobotanická analýza, tak úbytek a zmenšení obilných jam z 10. stol., prozkoumaných v Kosticích – Zadním hrůdu (viz *Macháček et al. 2013*). Transformace zemědělské výroby byla doprovázena výrazným nárůstem podílu lovné fauny, jejichž kosti tvoří až třetinu veškerého osteologického materiálu z objektů datovaných do tohoto období.

Poměrně vysoký, i když postupně klesající podíl kostí z lovné fauny zůstal zachován i po celé mladohradištní období. Průměrná hodnota 14–16 % zjištěná v Kosticích – Zadním hrůdu v celém stupni RS4 dalece překračovala zastoupení lovné zvěře v období velkomoravském. Stoupající význam lovu byl snad reakcí na větší poptávku po masné produkci, kterou dokládá i zvýšený podíl kostí prasat v Kosticích, jejichž konzumace dosáhla svého vrcholu v 11. stol. (okolo 60 % z celkového počtu klasifikovaných kostí). Zřejmě to souviselo se vznikem centrální lokality druhého řádu v těchto místech (trhová ves s početnými nálezy mincí a doklady dálkového obchodu a řemeslné produkce) a s možnostmi, které nabízel blízký (nově obnovený) lužní les pro lov divoké zvěře i pro chov prasat (viz *Unger 1993*, 136).

Nový rozmach sídliště v Kosticích – Zadním hrůdu se odrazil i v archeobotanickém materiálu. Podle zvyšující se hustoty archeobotanických nálezů na 1 litr sedimentu usuzujeme na stoupající produkci obilí v mladohradištním období (RS4 II–III), s níž zřejmě souvisel i opětovný nárůst objemu podzemních sil a zásobních jam (viz *Macháček et al. 2013*). Oproti předcházejícímu období se však proměnilo spektrum pěstovaných plodin. Význam pšenice se nadále snižoval a roli hlavní kulturní plodiny převzalo žito, a především proso, méně náročné a na úrodu jistější rostliny. Změny v sortimentu plodin v období mezi 10. a 13. stol. byly však asi obecnějším jevem. Zaznamenávají jej i *P. Kočár et al. (2010)* v soudobém Žatci. Transformaci spektra pěstovaných plodin a proměnu druhového složení plevele dávají do souvislosti s vývojem zemědělských praktik, především se zavedením

kratšího úhoru, resp. nového způsobu střídání plodin v osevním postupu. Uvažují, že tehdejší změny v polním hospodářství byly reakcí na zvýšenou poptávku (nárůst populace). Materiál z Kotic není natolik početný, abychom podobné závěry byli schopni formulovat.

Tak jako evidujeme změnu sortimentu pěstovaných plodin, zaznamenáváme změnu i v ekologických nárocích planě rostoucích rostlin mezi starším (RS3 a RS4 I) a mladším (RS4 II-III a i obecně RS4) obdobím. Trend zachycený v nárocích rostlin na klimatické faktory naznačuje, že v dolním Podyjí došlo buď ke změně klimatických poměrů, nebo ke změně zemědělských postupů a subsistenčních strategií. Podle ekologické charakteristiky planě rostoucích druhů se zdá, že se klima mohlo měnit z víc oceánského na více kontinentální, což by (nepřímo) ovlivnilo např. hustotu polních porostů. Ve starším období vlivem lokálních vlhčích podmínek byly plodiny vyšší, porost plevelů v nich bujnější, což vyhovovalo zejména rostlinám polostínu. V mladších fázích vedly kontinentálnější podmínky (sušší, teplejší, resp. nestabilnější? klima) k celkově nižším, řidším a prosvětlenějším porostům polních společenstev.

Archeobotanicky zaznamenané transformace však není nutné vysvětlovat pouze proměnou klimatu. Stejně tak mohly být vyvolány i vývojem v subsistenční strategii sídliště či změnami v agrárních postupech. Pedologické charakteristicky naznačují, že v mladším období docházelo k extenzifikaci orebního hospodářství, což se projevilo zvětšováním rozsahu orné půdy (pole byly situované i v okrajových podmáčených polohách nebo v sušší otevřené krajině, s vyšší světlostí a teplotou) a snižováním intenzity obhospodařování (méně energie vydané na jednotku orné půdy), v důsledku čehož na některých polích klesá, resp. přestává se udržovat vysoká kvalita půd. Zvýšený výskyt vlhkomilných druhů v mladším horizontu osídlení může indikovat i posun polí do blízkosti vodních toků nebo vodních a podmáčených ploch na okraji nivy.

Trend zaznamenaný interdisciplinárním výzkumem v Koticích – Zadním hrůdu podporuje obraz osady, která nejdříve, v době existence Velké Moravy, tvořila subsistenční zázemí blízkého centra. Po propadu způsobeném kolapsem velkomoravské společnosti na počátku 10. stol. došlo k revitalizaci a následnému explozivnímu rozvoji celého sídlištního komplexu. V mladohradištním období (RS4 II-III) sídliště produkovalo či shromažďovalo ve formě dávek, resp. nákupem poměrně široké spektrum plodin a kvalitního masa pro sebe, a možná i pro nedaleké správní centrum v přemyslovské Břeclavi. Před ukončením všech analýz není možné rozhodnout, zda došlo ke zvýšení objemu místní zemědělské prvovýroby, nebo zda plodiny a maso byly na místo dováženy. Podle značného množství zásobních jam a pecí, zřejmě chlebových, které byly v lokalitě prozkoumány, však usuzujeme, že potraviny se zde skladovaly, zpracovávaly a pravděpodobně i z větší části konzumovaly.

Tato práce vznikla v rámci projektu „Mezi Velkou a přemyslovskou Moravou. Archeologie kolapsu a oživení raně středověké společnosti“ (reg. č. GAP405/12/0111) podporovaného GA ČR.

Druh	NISP	nedatováno	Pravěk	RS1-RS2	RS3	RS4I	RS4II	RS4III	RS4	RS4 CO
DOMÁČÍ FAUNA										
<i>Bos primigenius f. taurus</i>	395	3	24	5	109	44	48	58	104	254
<i>Ovis ammon f. aries</i>	20		8		3	1	2	2	4	9
<i>Capra hircus f. hircus</i>	6				2	1			3	4
<i>Ovis/Capra</i>	200	2	10	1	37	35	16	54	45	150
<i>Sus scrofa f. domestica</i>	473	2	14	3	107	67	98	76	106	347
<i>Equus caballus</i>	31		1	1	2	2	10	3	12	27
<i>Felis silvestris f. domestica</i>	66					3	62	1		66
<i>Canis lupus f. familiaris</i>	237		3		217	7	1	4	5	17
<i>Gallus gallus f. domestica</i>	181	1			53	27	47	19	34	127
<i>Anser anser f. domesticus</i>	149						1		148	149
	1758	8	60	10	530	187	285	217	461	1150
LOVNÁ FAUNA										
<i>Cervus elaphus</i>	48		1			28	4	7	8	47
<i>Capreolus capreolus</i>	11					2	1	4	4	11
<i>Sus scrofa</i>	23				1	4		2	16	22
<i>Lepus europeus</i>	33					5	25		3	33
<i>Vulpes vulpes</i>	18					18				18
<i>Meles meles</i>	1							1		1
<i>Lutra lutra</i>	1								1	1
<i>Ursus arctos</i>	2					1			1	2
<i>Mustela putorius</i>	1					1				1
<i>Emys orbicularis</i>	9						9			9
Osteichthyes	36				1	13	16	2	4	35
Mollusca	2						2			2
	185	0	1	0	2	72	57	16	37	182
DOMÁČÍ ČI LOVNÁ FAUNA, RECENTNÍ FAUNA, HOMO										
<i>Bos primigenius f. t. / Bos primigenius</i>	1				1					0
<i>Sus scrofa f. d. / Sus scrofa</i>	1					1				1
<i>Microtus</i>	11				3			8		8
<i>Cricetus cricetus</i>	7					3	3	1		7
<i>Talpa europaea</i>	11			3	1			1	6	7
<i>Anas sp.</i>	2					1			1	2
AVES	172	0	0	0	66	33	6	21	46	106
<i>Homo sapiens sapiens</i>	8					1	1		6	8
	213	0	0	3	71	39	10	31	59	139
CELKEM URČENO										
VMV	48	9				11	12	12	4	39
MV	18				6	3	5		4	12
MV-SV	46						46			46
SV	5650	17	160	81	1259	968	974	872	1319	4133
SV-VV	4		2		2					0
VV	727	9	23	27	151	89	104	108	216	517
VV-VVV	1						1			1
CELKEM NEURČENO	6494	43	246	121	2021	1369	1494	1256	2100	6219
CELKEM	8650	51	307	134	2624	1667	1846	1520	2657	7690

Tab. 2. Druhové určení osteologických nálezů podle počtu.

Použité zkratky: NISP – počet určených fragmentů, MV – zvíře malé velikosti (myš atd.); MV-SV – zvíře malé až střední velikosti (zajíc atd.); SV – zvíře střední velikosti (ovce, koza atd.); SV-VV – zvíře střední až velké velikosti; VV – zvíře velké velikosti (tur atd.); VVV – zvíře velmi velké velikosti (pratur).

Druh	Hmot.v g	nedatováno	Pravěk	RS1-RS2	RS3	RS4I	RS4II	RS4III	RS4	RS4 CO
DOMÁČÍ FAUNA										
<i>Bos primigenius f. taurus</i>	14102	94	1514	296	3890	1497	1535	1829	3447	8308
<i>Ovis ammon f. aries</i>	447		152		42	11	33	150	59	253
<i>Capra hircus f. hircus</i>	191				109	15			67	82
<i>Ovis/Capra</i>	1093	2	61	1	237	206	67	266	253	792
<i>Sus scrofa f. domestica</i>	3686	2	211	57	582	528	794	707	805	2834
<i>Equus caballus</i>	2172		37	83	72	110	765	154	951	1980
<i>Felis silvestris f. domestica</i>	98					3	93	2		98
<i>Canis lupus f. familiaris</i>	1123		22		989	16	10	29	57	112
<i>Gallus gallus f. domestica</i>	233	1			85	34	49	31	33	147
<i>Anser anser f. domesticus</i>	238						8		230	238
	23383	99	1997	437	6006	2420	3354	3168	5902	14844
LOVNÁ FAUNA										
<i>Cervus elaphus</i>	1991		22			1040	145	473	311	1969
<i>Capreolus capreolus</i>	86					3	1	5	77	86
<i>Sus scrofa</i>	680				86	178		15	401	594
<i>Lepus europaeus</i>	35					9	17		9	35
<i>Vulpes vulpes</i>	29					23	6			29
<i>Meles meles</i>	17							17		17
<i>Lutra lutra</i>	1								1	1
<i>Ursus arctos</i>	2					1			1	2
<i>Mustela putorius</i>	7					7				7
<i>Emys orbicularis</i>	12						12			12
Osteichthyes	24				1	7	10	2	4	23
Mollusca	3						3			3
	2887	0	22	0	87	1268	194	512	804	2778
DOMÁČÍ ČI LOVNÁ FAUNA, RECENTNÍ FAUNA, HOMO										
<i>Bos primigenius f. t. / Bos primigenius</i>	49				49					0
<i>Sus scrofa f. d. / Sus scrofa</i>	12					12				12
<i>Microtus</i>	4				2			2		2
<i>Cricetus cricetus</i>	6					3	2	1		6
<i>Talpa europaea</i>	10			3	1			1	5	6
<i>Anas sp.</i>	3					1			2	3
AVES	82	0	0	0	20	19	5	16	22	62
Homo sapiens sapiens	29					1	19		9	29
	195	0	0	3	72	36	26	20	38	120
CELKEM URČENO										
VMV	19	2				6	3	6	2	17
MV	10				4	1	2		3	6
MV-SV	33						33			33
SV	8271	14	230	115	1648	1513	1458	1368	1925	6264
SV-VV	72		56		16					0
VV	6677	31	157	153	1533	989	856	1163	1795	4803
VV-VVV	30						30			30
CELKEM NEURČENO	15112	47	443	268	3201	2509	2382	2537	3725	11153
CELKEM	41577	146	2462	708	9366	6233	5956	6237	10469	28895

Tab. 3. Druhové určení osteologických nálezů podle jejich hmotnosti.

Použití zkratky: MV – zvíře malé velikosti (myš atd.); MV-SV – zvíře malé až střední velikosti (zajíc atd.); SV – zvíře střední velikosti (ovce, koza atd.); SV-VV – zvíře střední až velké velikosti; VV – zvíře velké velikosti (tur atd.); VVV – zvíře velmi velké velikosti (pratur).

	počet nálezů	frekvence	RS1-2	RS3	RS4 I	RS4 II	RS4 III	RS4
<i>Acetosa pratensis/vulgaris</i>	2	2	.	.	.	.	.	2
<i>Agrostemma githago</i>	30	7	.	.	.	1	4	2
cf. <i>Ajuga genevensis</i>	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Atriplex</i> sp.	6	6	.	1	1	1	1	2
<i>Atropa bella-donna</i>	2	2	.	1	.	.	1	.
<i>Astragalus</i> cf. <i>frigidus</i>	1	1	.	.	1	.	.	.
<i>Astragalus</i> sp.	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Carex divulsa</i> typ	2	2	.	1	.	.	1	.
<i>Carex</i> sp.	3	3	.	.	.	.	1	.
<i>Centaurea</i> sp.	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Cerastium</i> typ	4	1	.	.	.	.	.	1
<i>Cirsium/Carduus</i> sp.	1	1	.	.	.	.	.	1
<i>Crepis biennis/tectorum</i>	1	1	.	.	.	.	.	1
<i>Chenopodium album</i> aggr.	203	19	.	1	.	2	6	10
<i>Chenopodium</i> sp.	19	5	.	.	.	.	2	3
<i>Chenopodium hybridum</i>	99	19	.	.	.	1	10	8
<i>Dianthus deltoides/Petrorrhagia</i> sp.	1	1	.	.	.	.	.	1
Apiaceae	2	2	.	.	.	1	1	.
Apiaceae – <i>Pimpinella/Conium/Aegopodium</i>	1	1	.	.	.	.	1	.
Asteraceae	3	3	.	.	.	.	1	2
Asteraceae typ <i>Myriophyllum</i>	1	1	.	.	.	.	.	1
<i>Bupleurum rotundifolium</i>	1	1	.	.	.	.	.	1
<i>Ballota nigra</i>	2	2	.	1	.	.	1	.
<i>Bromus</i> sp.	13	7	.	.	1	.	3	3
<i>Bromus arvensis</i>	7	3	.	.	.	.	2	1
<i>Bromus secalinus</i>	3	2	.	1	.	.	1	.
<i>Bromus tectorum/sterilis</i>	2	2	.	1	.	.	.	1
<i>Echinochloa crus-galli</i>	36	6	.	2	.	1	3	5
<i>Euphorbia helioscopia</i>	1	1	.	.	.	.	1	.
Fabaceae	4	3	.	1	1	.	1	.
<i>Fallopia convolvulus</i>	21	16	.	2	3	.	6	5
cf. <i>Filipendula vulgaris</i>	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Galeopsis ladanum</i>	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Asperula arvensis/Galium aparine</i>	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Galium</i> sp.	11	9	.	.	1	.	2	6
<i>Galium spurium</i>	35	13	.	.	1	1	7	4
<i>Galium</i> cf. <i>spurium</i>	2	2	.	1	.	.	1	.
<i>Genista</i> cf. <i>germanica</i>	1	1	.	.	1	.	.	.
<i>Hyosciamus niger</i>	2	2	.	.	.	.	1	1
Lamiaceae	2	1	.	.	.	.	.	1
<i>Lathyrus cicera</i> typ	2	2	.	.	.	.	2	.
cf. <i>Lithospermum arvense</i>	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Malva</i> sp.	15	10	.	.	1	3	3	3
cf. <i>Matricaria chamomila</i>	1	1	.	.	.	.	.	1
<i>Medicago lupulina</i>	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Medicago</i> cf. <i>sativa</i>	1	1	.	.	.	.	.	1
<i>Medicago/Melilotus</i>	7	4	1	.	.	.	1	2
<i>Mentha</i> sp.	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Melilotus alba/officinalis</i>	2	2	.	.	.	.	2	.
<i>Melilotus</i> cf. <i>indica</i>	1	1	.	.	.	.	1	.

<i>Medicago prostrata/arabica</i>	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Neslia paniculata</i>	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Ononis</i> cf. <i>spinosa</i>	4	3	.	.	.	1	.	2
cf. <i>Onosma arenaria</i>	1	1	.	.	.	.	.	1
<i>Phragmites/Typha</i>	11	2	.	.	.	1	.	1
<i>Physalis alkekengi</i>	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Plantago</i> sp.	1	1	.	.	.	.	1	.
Poaceae	8	7	.	2	2	.	1	2
<i>Poa annua</i> typ	13	3	.	.	.	.	.	3
<i>Poa nemoralis/Deschampsia</i> typ	1	1	.	.	.	.	.	1
<i>Poa trivialis/Koeleria</i> typ	3	2	.	.	.	.	1	1
<i>Poa/Agrostis/Phleum</i> typ	5	3	.	.	.	.	1	2
<i>Poa</i> typ <i>Avena</i>	2	1	.	1	.	.	.	.
<i>Polycnemum arvense</i>	1	1	.	.	.	.	.	1
Polygonum aviculare	8	5	.	.	.	1	2	2
<i>Polygonum hydropiper/maculosa</i>	6	3	.	.	.	.	3	.
<i>Polygonum lapathiifolium</i>	14	4	.	.	.	.	3	1
Polygonum persicaria	11	8	.	2	1	.	5	.
<i>Polygonum persicaria/lapathiifolium</i>	1	1	.	.	.	.	.	1
<i>Polygonum convolvulus</i>	2	1	.	.	.	.	1	.
<i>Polygonum</i> sp.	4	2	.	.	.	1	1	.
<i>Polygonum</i> sp./ <i>Rumex</i>	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Portulaca</i> sp.	2	2	.	.	.	.	.	2
<i>Potamogeton</i> typ	10	4	.	.	.	.	2	2
cf. <i>Potentilla</i> sp.	1	1	.	1	.	.	.	.
<i>Potentilla</i> typ <i>heptaphylla</i>	1	1	.	.	.	.	.	1
<i>Ranunculus</i> sp.	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Rumex obtusifolius/crispus</i>	1	1	.	.	.	.	.	1
<i>Sambucus</i> sp.	6	5	.	.	1	.	3	1
<i>Sambucus nigra</i>	4	4	.	1	.	.	.	3
cf. <i>Secale sylvestre</i> typ	5	5	.	1	1	.	1	2
<i>Senecio</i> cf. <i>paludosus</i>	1	1	.	.	.	.	.	1
<i>Setaria italica</i>	3	2	.	.	1	.	1	.
Setaria verticillata/viridis	8	6	.	.	2	1	1	2
<i>Setaria pumila</i>	76	2	.	.	1	.	1	.
<i>Scirpus/Schoenoplectus</i>	1	1	.	.	.	.	.	1
cf. <i>Sideritis montana</i>	1	1	.	1	.	.	.	.
cf. <i>Sinapis</i> sp.	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Solanum nigrum</i>	1	1	.	.	.	.	.	1
<i>Stellaria</i> sp.	3	1	.	.	.	1	.	.
<i>Suaeda maritima</i>	1	1	.	.	.	.	1	.
cf. <i>Teucrium scordium</i>	1	1	.	.	.	.	.	1
cf. <i>Thlaspi arvense</i>	1	1	.	.	.	.	.	1
<i>Thymellea passerina</i>	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Veronica hederifolia</i>	1	1	.	.	.	1	.	.
Viciaceae	8	7	.	.	1	1	1	4
<i>Vicia</i> cf. <i>ervilia</i>	1	1	.	.	.	.	.	1
<i>Vicia cracca</i>	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Xanthium</i> cf. <i>strumarium</i>	1	1	.	.	.	.	1	.
Indeterminatae	69	24	.	2	3	.	12	7

Tab. 4. Seznam planě rostoucích druhů, celkový počet nálezů a frekvence výskytu (počet vzorků z dané chronologické fáze). Druhy vyznačené tučným písmem se našly ve více než 5 % vzorků.

Literatura

- Anderberg, A. L. 1994: Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species (Sweden, Norway, Denmark, East Fennoscandia, Iceland). Part 4, Resedaceae-Umbelliferae. Stockholm.
- Beijerinck, W. 1947: Zaadenatlas der Nederlandsche flora: Ten behoeve de botanie, palaeontologie, bodemcultuur en Warenkennis. Wageningen.
- Berggren, G. 1969: Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions. Part 2, Cyperaceae. Stockholm.
- 1981: Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions. Part 3, Salicaceae-Cruciferae. Stockholm.
- Čulíková, V. 1998: Výsledky analýzy rostlinných makrozbytků z lokality Praha 1 – Malá Strana, Tržiště čp. 259/III (Hartigovský palác). *Archaeologica Pragensia* 14, 291–316.
- Dostál, B. 1975: Břeclav – Pohansko IV. Velkomoravský velmožský dvorec. Brno.
- 1982: K časně slovanskému osídlení Břeclavi – Pohanska. Praha.
- Eliáš jun., P. – Hajnalová, M. – Pažimová, N. 2007: Floristic composition of Triticum monococcum fields in Transylvania (Romania): preliminary results. In: J. Brindza ed., *Traditional Agroecosystems '05. Proceedings from the 1st International Conference and Satellite Workshop*. Edition: Genotype, Nitra, 127–131.
- Hajnalová, E. 1993: Obilie v archeobotanických nálezech na Slovensku. *Acta Interdisciplinaria Archaeologica* 8. Nitra.
- Hajnalová, M. – Dreslerová, D. 2010: Ethnobotany of einkorn and emmer in Romania and Slovakia: towards interpretation of archaeological evidence. *Památky archeologické* 101, 169–202.
- Jacomet, S. 1987: *Prähistorische Getreidefunde. Eine Anleitung zur Bestimmung prähistorischer Gersten- und Weizenfunde*. Basel.
- 2006: Identification of cereal remains from archaeological sites (2nd edition). http://ipna.unibas.ch/archbot/pdf/Cereal_Id_Manual_engl.pdf accessed 12. 12. 2006.
- Kočár, P. – Čech, P. – Kozáková, R. – Kočárová, R. 2010: Environment and Economy of the Early Medieval Settlement in Žatec. *Interdisciplinaria archaeologica. Natural Sciences in Archaeology* 1/1–2, 45–60.
- Kočár, P. – Dreslerová, D. 2010: Archeobotanické nálezy pěstovaných rostlin v pravěku České republiky. *Památky archeologické* 101, 203–242.
- Kratochvíl, Z. 1992: Zvířecí kostní materiál z jižního předhradí Břeclavi-Pohanska. In: J. Vignatiová, *Břeclav-Pohansko II. Slovanské osídlení jižního předhradí*, Brno, 101–104, 155.
- Kunc, L. 2004: Obilní jámy: konzervace obilí na dlouhý čas v historické zóně eurosibiřského a mediteránního rolnictví. Rožnov pod Radhoštěm.
- Kühn, F. 1988: Semena plevelů. *Acta Universitatis Agriculturae, Facultas agronomica* XXXVI/1, 3–19.
- Macháček, J. 2010: The Rise of Medieval Towns and States in East Central Europe. *Early Medieval Centres as Social and Economic Systems*. Leiden – Boston.
- Macháček, J. – Balcárková, A. – Dresler, P. – Milo, P. 2013: Archeologický výzkum raně středověkého sídliště Kostice – Zadní hrúd v letech 2009–2011. *Archeologické rozhledy* 65, 735–775.
- Mazuch, M. 2008: Slovanské sídliště v poloze Mikulčice „Podbrežníky“. In: Přehled výzkumů 49, Brno, 165–181.
- Meurers-Balke, J. – Lüning, J. 1990: Experimente zur frühen Landwirtschaft. Ein Überblick über die Kölner Versuche in den Jahren 1978–1986. In: M. Fansa ed., *Experimentelle Archäologie in Deutschland. Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland – Beiheft* 4, Oldenburg, 82–92.
- Opravil, E. 2000a: Zur Umwelt des Burgwalls von Mikulčice und zur pflanzlichen Ernährung seiner Bewohner. In: L. Poláček Hrsg., *Studien zum Burgwall von Mikulčice*, Band 4, Brno, 9–164.
- 2000b: Archäobotanische Funde aus dem Burgwall Pohansko bei Břeclav. In: L. Poláček Hrsg., *Studien zum Burgwall von Mikulčice*, Band 4, Brno, 165–169.
- Páral, V. – Měchurová, Z. – Riedlová, M. 1995: Zvířecí kosti ze zaniklé středověké vsi Konůvky (okr. Vyškov). *Archaeologia historica* 20, 417–428.
- Plainerová, I. 2000: Die altslawischen Dörfer von Březno bei Louny. Praha – Louny.
- Steppan, K. 2004: Archäozoologische Untersuchungen in jung- und endneolithischen Moorsiedlungen am Federsee. In: *Ökonomischer und ökologischer Wandel am vorgeschichtlichen Federsee. Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen. Hemmenhofener Skripte* 5, Freiburg i. Br., 187–231.
- Unger, J. 1993: Změny struktury osídlení ve 12. až 14. století na jižní Moravě. *Archaeologia historica* 18, 119–139.
- Vignatiová, J. 1992: Břeclav-Pohansko II. Slovanské osídlení jižního předhradí. Brno.

The subsistence strategies of the early medieval population in the lower Dyje River region. An archaeozoological and archaeobotanical evaluation of finds from the excavation in Kostice – Zadní hrúd (2009–2011)

Interdisciplinary cooperation makes it possible to reconstruct the complex development of subsistence strategies of the early medieval population in the lower Dyje River region. The new model is based on archaeological, archaeozoological and archaeobotanical data acquired from contemporary, and even earlier, excavations conducted at Pohansko near Břeclav and in the broad surrounding area. Of major importance, especially for an understanding of the post-Great Moravian and Late Hillfort situation, are the latest discoveries made at the site in Kostice – Zadní hrúd.

Early-Slavic and pre-Great Moravian (sixth to eighth century) occupation of the lower Dyje River region was mainly comprised of farming villages that were apparently fully self-sufficient with respect to food sources. Similar to the other locations of the same age in the region, a predominance of beef cattle bones was determined at Kostice – Zadní hrúd in this phase. *Triticum aestivum* already appears as a high-quality bread cereal in this period. Nevertheless, *Panicum miliaceum* has a more significant standing; this non-bread crop was grown in all of the phases in which the settlement was occupied. Rye did not occur at the site at the time.

A significant change occurred during the Great Moravian period in the ninth century: the settlement in Kostice – Zadní hrúd became part of the agricultural hinterland of the central agglomeration at Pohansko near Břeclav. Common wheat was predominant among the analysed macro-remnants. The focus on this bread cereal of the highest quality could have been prompted by the needs of the higher classes of the population living at the nearby centre at Pohansko. The representation of pig and beef cattle bones (NISP) is relatively balanced at contemporary rural settlements (Břeclav–Líbivá, Kostice – Zadní hrúd). Another major transformation of subsistence habits and agricultural practices took place in the tenth century. Great Moravian centres were abandoned, and there was a sharp decrease in the production of cereals and an overall change in the structure of cultivated crops, especially a reduction in wheat, at the surrounding rural settlements. The decline in agricultural production was accompanied by marked growth in the share of hunted fauna, the bones of which comprise up to one-third of all osteological material.

And while the share of hunted fauna gradually declined, it remained relatively high into the eleventh and twelfth centuries. The average value of 14–16% determined in Kostice – Zadní hrúd was far higher than the share of hunted game in the Great Moravian period. The growing importance of hunting perhaps came in response to greater demand for meat production, which is also documented by an increased share of pig bones in Kostice (the consumption of pork peaked in the eleventh century, when around 60% of the total number of classified bones were from pigs). This phenomenon was evidently connected to the emergence of a secondary centre in these locations and to the possibilities offered by the nearby (renewed) riparian forests for hunting wild game and for raising pigs. The new upturn at the settlement in Kostice – Zadní hrúd was also manifested in archaeobotanical material. Based on the increasing density of archaeobotanical finds per litre of sediment, it is thought that cereal production increased in the eleventh and twelfth centuries, which also led to reoccurring growth in the number of underground silos and storage pits. However, the spectrum of cultivated crops changed compared to the preceding period. As the importance of wheat declined, rye and especially millet (less demanding and producing more reliable yields) became the main cultural crops.

English by *David J. Gaul*

GABRIELA DRESLEROVÁ, Ústav archeologie a muzeologie, Filozofická fakulta, Masarykova univerzita, Arne Nováka 1, CZ-602 00 Brno; Městské muzeum a galerie Břeclav, Dukelských hrdinů 2747/4a, CZ-690 02 Břeclav; GDreslerova@seznam.cz

MÁRIA HAJNALOVÁ, Katedra archeológie, Filozofická fakulta UKF, Hodžova 1, SK-949 74 Nitra info@archaeobotany.sk

JIŘÍ MACHÁČEK, Ústav archeologie a muzeologie, Filozofická fakulta, Masarykova univerzita, Arne Nováka 1, CZ-602 00 Brno; machacek@phil.muni.cz

Nové mincovní nálezy z dolního Podyjí v kontextu raně středověké Moravy

New coin finds from the lower Dyje (Thaya) River region
in the context of early medieval Moravia

Jan Videman – Jiří Macháček

V článku jsou vyhodnoceny nálezy středověkých mincí z konce 10. až počátku 13. stol., které byly v posledním desetiletí učiněny v dolním Podyjí, a to jak při archeologických terénních výzkumech, tak povrchovým průzkumem s pomocí detektoru kovů. Soubor čítající více než 170 mincí je významný pro poznání peněžního oběhu na Moravě v raném středověku. Zejména nálezy jednotlivých mincí byly donedávna vzácné. Pět mincí z polohy Kostice – Zadní hrúd a blízkého okolí pochází z 2. pol. 10. století. Většinou se jedná o ražby datované před r. 976, doposud jediné z oblasti dolního Podyjí a Pomoraví, včetně přilehlé části rakouského Podunají. Nálezy mincí z 1. pol. 11. stol. ukazují na významnou roli uherské mince ve struktuře oběživa na Moravě. Od poloviny 11. stol. nastupují početné mince domácí provenience, ražné především olomouckými Přemyslovci.

numismatika – mince – jižní Morava – raný středověk

The article evaluates medieval coins from the end of the tenth century to the beginning of the thirteenth century, found over the past decade in the lower Dyje (Thaya) River region (the southeast part of the Czech Republic) during both terrain excavations and surface surveys with the use of a metal detector. The assemblage of more than 170 coins is an important source for learning about monetary circulation in Moravia at the Early Middle Ages. Finds of individual coins were especially rare until recently. Five coins from the Kostice – Zadní hrúd site and the surrounding area date to the second half of the tenth century. These were mostly coins struck before 976, thus far the only ones from the lower Dyje River and Morava River regions, including adjacent Austrian parts of the Danubian Basin. Coin finds from the first half of the eleventh century indicate the prominent role of Hungarian coins in the structure of currency in Moravia. Numerous coins of domestic provenance, minted mostly by the Olomouc Přemyslids, start appearing in the middle of the 11th century.

numismatics – coins – south Moravia – Early Middle Ages

Úvod

Soubor převážně raně středověkých mincí, získaný v posledních letech v dolním Podyjí, je důležitý pro poznání peněžního oběhu na Moravě příslušného období. Je to celek svým způsobem výjimečný, který představuje bohatý vzorek oběživa z poměrně rozsáhlého území (více než 170 mincí z oblasti mezi Ladnou a Lanžhotem v okrese Břeclav), pokrývajících časový úsek přibližně dvou a půl století.¹ Soubor sestává především z jednotlivě nalezených

¹ Dvě římské antické mince z období pozdního císařství, pocházející ze souboru získaného povrchovou prospekci, s raně středověkým osídlením bezprostředně nesouvisí. Jejich výskyt na území, které bylo trvale v kontaktu s kulturami a obchodními vlivy z Podunají, není ničím výjimečným.



Obr. 1. Mince z archeologického výzkumu ÚAM FF MU v poloze Kostice – Zadní hrúd. 1 – inv. č. 4848, Jindřich II. (Bavorsko), 2 – inv. č. 5221, imitativní ražba (Bavorsko?, Čechy? nebo Morava?), 3 – inv. č. 3266, Štěpán I. (Uhry), 4 – inv. č. 12567, Štěpán I. (Uhry), 5 – inv. č. 176, Ondřej I. (Uhry), 6 – inv. č. 6001 Ondřej I. (Uhry), 7 – inv. č. 12563, Ondřej I. (Uhry), 8 – inv. č. 10409, anonymní (Uhry), 9 – inv. č. 12565, anonymní (Uhry), 10 – inv. č. 12566, anonymní (Uhry).

Fig. 1. Coins from the archaeological excavation at the Kostice – Zadní hrúd site. 1 – inv. no. 4848, Henry II (Bavaria); 2 – inv. no. 5221, imitative coin (Bavaria?, Bohemia? or Moravia?); 3 – inv. no. 3266, Stephen I (Hungary), 4 – inv. no. 12567, Stephen I (Hungary); 5 – inv. no. 176, Andrew I (Hungary); 6 – inv. no. 6001 Andrew I (Hungary), 7 – inv. no. 12563, Andrew I (Hungary), 8 – inv. no. 10409, anonymous (Hungary), 9 – inv. no. 12565, anonymous (Hungary), 10 – inv. no. 12566, anonymous (Hungary).

ztrátových mincí (Videman – Paukert 2009, 434–435; Dresler – Macháček 2013). Několik denárů pochází ze sídlištních objektů prozkoumaných při archeologickém terénním výzkumu lokality Kostice – Zadní hrúd (obr. 1; 2) v blízkosti velkomoravského Pohanska (Macháček et al. 2013). I do výplně sídlištních jam se mince dostaly zřejmě ztrátou, nelze však úplně vyloučit ani možnost, že zde byly ukryty svými majiteli jako majetek představující ve své době nezanedbatelnou hodnotu. To platí především u exemplářů z nejstaršího horizontu zdejších mincovních nálezů, z konce 10. a počátku 11. století.

Dosavadní poznání o peněžním oběhu na Moravě v denárovém období bylo založeno v rozhodující míře na materiálu získaném z několika málo hromadných depotů a vedle nich



Obr. 2. Mince z archeologického výzkumu ÚAM FF MU v poloze Kostice – Zadní hrůd. 11 – inv. č. 10709, Béla III. (Uhry), 12 – inv. č. 6002, Ota I. Sličný (Morava), 13 – inv. č. 3265, Ota I. Sličný (Morava), 14 – inv. č. 4849, Svatopluk (Morava, Olomoucko), 15 – inv. č. 7334, nepřidělený (Morava, 70.–90. léta 12. stol.), 16 – inv. č. 12549, mince? (Morava?), 17 – inv. č. 12564, Leopold V. (Rakousko).

Fig. 2. Coins from the archaeological excavation at the Kostice – Zadní hrůd site. 11 – inv. no. 10709, Béla III (Hungary); 12 – inv. no. 6002, Otto I of Olomouc (Moravia); 13 – inv. no. 3265, Otto I of Olomouc (Moravia); 14 – inv. no. 4849, Svatopluk (Moravia, Olomouc region); 15 – inv. no. 7334, unidentified (Moravia, 1170s-1190s); 16 – inv. no. 12549, coin? (Moravia?); 17 – inv. no. 12564, Leopold V (Austria).

zejména na denárech z mladohradištních pohřebišť. Nálezy jednotlivých ztrátových mincí byly donedávna poměrně vzácné a omezovaly se převážně na ojedinělé mince z archeologických výzkumů významných raně středověkých center (hradišť). Poslední dvě dekády ovšem přinesly rozsáhlý materiál, pocházející zpravidla z nelegální povrchové prospekce s využitím detektorů kovů. Tyto nálezy jsou však, i přes svůj problematický původ, natolik významné, že je nelze při hodnocení peněžních vztahů v 11. a 12. stol. pominout. Sahrály klíčovou roli v odhalení donedávna neznámé etapy moravského mincovnictví z 2. pol. 12. stol. (Videman – Paukert 2009; k tomu Macháček 2011). Proto je jim alespoň krátce věnován

Poř.č. inv.č.	Lokalizace	Metoda	země	panovník	dobu vlády	nominál	citace	hmotnost (g)	průměr (mm)	poznámka
1	4848 obj. 66, povrch objektu	AV	Bavorsko	Jindřich II., 1. vláda	955–976	AR denár	Hahn 15a1/13 (14)	0,404	15,5 x 15,2	olámaný, ca 2/3
2	5221 obj. 73, těsně nade dnem objektu	AV	Bavorsko ? Čechy ? Morava ?	? imitativní ražba	před r. 976	AR denár	Hahn 1986	0,944	20,7	
3	3266 výplň mladšího příkopu Z1	DK	Uhry	Štěpán I.	997–1038	AR denár	Huszár 1	0,518	16,1	
4	12567 náleží z povrchové vrstvy	DK	Uhry	Štěpán I.	997–1038	AR denár	Huszár 1	0,593	16,6	
5	176 obj. 8, hloubka 10 cm, topeniště pece	AV	Uhry	Ondřej I.	1046–1060	AR denár	Huszár 9	0,265	13	
6	6001 náleží z povrchové vrstvy	DK	Uhry	Ondřej I.	1046–1060	AR denár	Huszár 9	0,324	15,0 x 12,4	úloemek, ca 3/5
7	12563 náleží z povrchové vrstvy	DK	Uhry	Ondřej I.	1046–1060	AR denár	Huszár 9	0,234	14,6 x 7,7	úloemek, ca 1/2
8	10409 obj. 132	AV	Uhry	anonymní	12. stol.	AR denár	Huszár 100	0,336	12,1	nizký obsah Ag
9	12565 náleží z povrchové vrstvy	DK	Uhry	anonymní	12. stol.	AR denár	Huszár 100	0,35	12,3	nizký obsah Ag
10	12566 náleží z povrchové vrstvy	DK	Uhry	anonymní	12. stol.	AR denár	Huszár 100	0,353	12,8	nizký obsah Ag
11	10709 obj. 135, výplň jámy	AV	Uhry	Béla III.	1172–1196	Cu denár	Huszár 72	3,478	26,5	
12	6002 čtverec D49–40, na úrovni podloží	DK	Morava, Olomoucko	Ota I. Sličný	1061–1087	AR denár	Cach 371	0,357	13,7	
13	3265 obj. 34, výplň jámy	AV	Morava, Olomoucko	Ota I. Sličný	1061–1087	AR denár	Cach 378	0,435	15,3	
14	4849 obj. 68, výplň jámy	AV	Morava, Olomoucko	Svatopluk	1095–1107	AR denár	Cach 436	0,435	17,9	
15	7334 obj. 100, těsně pod povrchem objektu	DK	Morava	nepřidělený	70.–90. léta 12. stol.	AR denár	VP 269	0,396	15,9	nizký obsah Ag
16	12549 obj. 155, výplň jámy	AV	Morava ?	?	?	?	?	0,14	13,7 x 12,1	perforovaný, olámaný
17	12564 náleží z povrchové vrstvy	DK	Rakousko	Leopold V.	1177–1194	AR fenik	CNA I B 27	0,318	15,8 x 10,3	úloemek ca 3/5

Tab. 1. Kostice – Zadní hrád. Mince z archeologických terénních výzkumů z let 2009–2011 (obr. 1, 2); AV – archeologický výzkum, DK – detektor kovů. Zkratky citací: Cach (Cach 1972); Hahn (Hahn 2001); Huszár (Huszár 1979); VP (Videman – Paukert 2009); CNA I (Koch 1994); R.I.C. (Mattingly – Sydenham et al. 1923–1994); Šmerda (Šmerda 1996).

prostor i v závěru následujícího textu, kde je uveden jejich stručný přehled (*tab. 3; 4*). Mince získané v rámci výzkumného projektu z okolí Pohanska u Břeclavi, jejichž vyhodnocení tvoří těžiště následujícího textu, jsou pak tabulkově rozděleny na dvě podskupiny – na mince objevené při archeologickém terénním výzkumu (*tab. 1*) a na jednotlivé ztrátové mince nalezené povrchovým průzkumem s pomocí detektoru kovů (*tab. 2*).

„Temné“ 10. století

Z mincí nalezených v poloze Kostice – Zadní hrúd a blízkém okolí jich pět pochází z 2. pol. 10. století. Dvě z nich byly nalezeny v archeologicky zkoumaných objektech (*obr. 1: 1–2*), a mají tedy bezpečně dokladovaný nálezový kontext. Tři další, dvě celé a jeden úlomek, byly nalezeny několik desítek metrů od zkoumaných objektů jako povrchové nálezy. Z uvedených pěti mincí jsou tři bavorské a jedna je dobovou napodobeninou nejasného původu. Poslední z nich je blíže nepřidělený obol z konce 10. století. Soubor náleží k nejstarším raně středověkým mincím nalezeným na území dnešní Moravy.

Období po pádu Velké Moravy až do doby připojení části jejího původního území, v zásadě v rozsahu dnešní Moravy, k přemyslovskému státu v letech 1019–1020 /1029 je někdy historiky nazýváno temným obdobím a tento pojem lze beze zbytku použít i na naše poznatky o peněžním oběhu. Samotná Velká Morava za své existence nedospěla k ražbě vlastní mince. První moravské mince jsou tak kladeny až do období po přemyslovské anexi v r. 1019/1020. Rozsah peněžní směny v 9. a na počátku 10. stol. byl ovšem v celém středoevropském prostoru na daleko nižším stupni, než tomu bylo o tři čtvrtě století později, kdy vlastní stříbrné mince, denáry, ovlivněné bavorskými vzory, začali vydávat přemyslovští Boleslavové (naposledy souhrnně *Petráň 1998*). Jejich produkce záhy dosáhla masového charakteru, který je právem odůvodňován polohou Prahy na strategicky výhodném místě dálkové obchodní trasy. Pražští Přemyslovci ovládli částečně snad již před polovinou 10. stol. rozsáhlé území podél této obchodní magistrály vedoucí Polabím a přes severní část Moravy s centrem v Olomouci na Krakov, včetně Krakovska samotného.

Významná, ne-li klíčová role je přisuzována obchodu s otroky, získávanými ve východních oblastech a prostřednictvím centrálního trhu v Praze směřovanými do cílových míst v arabském světě (*Wihoda 2010, 102*). Role Moravy je v těchto souvislostech chápána jako víceméně podružná a tranzitní. Důsledně je pak odlišováno postavení její severní části s centrem v Olomouci a části jižní. Zatímco k Olomouci je celkem nepochybně vztahována relace o existenci moravského biskupa k r. 976 (*Jan 2006, 257–258*) a převažuje názor o přímém ovládnutí severní části Moravy přemyslovskými Boleslavy (*Zemlička 1997, 37; Wihoda 2010, 97*), u jižnějších oblastí je tato situace vnímána nejednoznačně; z příslušné doby chybějí přesvědčivější písemné prameny. Oporu v zásadě skýtá především pozdější popis hranic pražské diecéze po připojení diecéze moravské z listiny císaře Jindřicha IV. k r. 1086. I výklad této písemnosti, zprostředkované Kosmou a odkazující se na stav z doby sv. Vojtěcha je ovšem podmíněn okolnostmi jejího vzniku (*Wihoda 2010, 97*).

Jakými informacemi k těmto úvahám přispívají nálezy mincí a numismatika jako pomocná věda historická vůbec? Je to především často zmiňovaná chronologická citlivost, možnost přidělení mince konkrétnímu vydavateli přispívá v jednotlivostech i ve statistickém celku k poznání o teritoriálním rozšíření mince, a tím i o určité formě mocenského vlivu toho

Poř.č.	inv.č.	země	panovník	doba vlády	nominál	citace	hmotnost (g)	průměr (mm)	poznámka
1	D 112	Řím	Philippus I.	244–249	AR denár	R.I.C. 26b	1,957	19,2 x 14,9	úloemek, ca 2/5
2	D 151	Řím	Constantius II.	337–361	AE 4	R.I.C. ?	1,623	15,3	
3	D 177	Řím?	?	?	AR	?	0,965	13,5 x 12,9	ca 1/5 odlomený
4	V 01	Bavorsko	Jindřich II., 1. vláda	955–976	AR denár	Hahn 15a	0,225	11,0 x 12,5	úloemek, ca 1/4
5	V 02	Bavorsko	Ota Švábský	976–982	AR denár	Hahn –	1,043	19,5	olámaný, ca 3/4
6	D 65	Uhry	Štěpán I.	997–1038	AR denár	Huszár 1	0,421	15,1 x 12,1	
7	D 66	Uhry	Štěpán I.	997–1038	AR denár	Huszár 1	0,639	16,8	
8	D 67	Uhry	Štěpán I.	997–1038	AR denár	Huszár 1	0,808	17	
9	D 73	Uhry	Štěpán I.	997–1038	AR denár	Huszár 1	0,435	15,2	
10	D 142	Uhry	Štěpán I.	997–1038	AR denár	Huszár 1	0,57	16,1	
11	D 148	Uhry	Štěpán I.	997–1038	AR denár	Huszár 1var	0,49	16,9	koruptela opisu rv, dírka
12	D 245	Uhry	Štěpán I.	997–1038	AR denár	Huszár 1	0,51	14,9	mírně olámaný
13	D 246	Uhry	Štěpán I.	997–1038	AR denár	Huszár 1	0,494	15,6	
14	D 70	Uhry	Ondřej I.	1046–1060	AR denár	Huszár 9	0,452	14,9	mírně vyložený
15	D 71	Uhry	Ondřej I.	1046–1060	AR denár	Huszár 9	0,736	16,3	
16	D 141	Uhry	Ondřej I.	1046–1060	AR denár	Huszár 9	0,266	15,2 x 10,3	odlomený, ca 2/3
17	D 143	Uhry	Ondřej I.	1046–1060	AR denár	Huszár 9	0,154	13,3 x 6,7	úloemek, ca 1/3
18	D 144	Uhry	Ondřej I.	1046–1060	AR denár	Huszár 9	0,433	14,9	
19	D 150	Uhry	Ondřej I.	1046–1060	AR denár	Huszár 9	0,238	13,5 x 8,4	odlomený, ca 2/3
20	D 152	Uhry	Ondřej I.	1046–1060	AR denár	Huszár 9	0,478	14,4	
21	D 153	Uhry	Ondřej I.	1046–1060	AR denár	Huszár 9	0,185	14,1 x 7,8	olámaný, ca 2/5
22	D 176	Uhry	Ondřej I.	1046–1060	AR denár	Huszár 9	0,381	14,6 x 10,2	odlomený, ca 4/5
23	D 241	Uhry	Ondřej I.	1046–1060	AR denár	Huszár 9	0,38	14,2	
24	D 243	Uhry	Ondřej I.	1046–1060	AR denár	Huszár 9	0,545	15	mírně prohlý
25	D 68	Uhry	Salomon	1063–1074	AR denár	Huszár 14	0,299	14,8 x 10,8	ohnutý, dírka
26	D 69	Uhry	anonymní	12. stol.	AR denár	Huszár 100	0,298	12	
27	D 242	Morava, Brněnsko	Ota I. a Konrád I.	před r. 1061	AR denár	Cach 360	0,424	14,9 x 11,8	odlomený, ca 70%
28	D 140	Morava, Olomoucko	Ota I. Sličný	1061–1087	AR denár	Cach 371	0,394	13,5	
29	D 145	Morava, Olomoucko	Ota I. Sličný	1061–1087	AR denár	Cach 377	0,228	14,8 x 6,7	úloemek, ca 1/2
30	D 146	Morava	nepřidělený	50.–60. léta 12. stol.	AR denár	VP –	0,186	14,3 x 9,0	odlomený, ca 2/5, jezdec s porcem zleva, viz tab. 3a, č. 14
31	D 147	Morava	neurčený	2. pol. 12. stol.	AR denár	VP ?	0,383	14,2	vyložený, perforovaný
32	D 149	Čechy	Vladislav I.	1109–18, 1120–25	AR denár	Cach 559	0,39	17,4 x 11,9	úloemek, ca 3/5
33	D 154	Rakousy	Leopold V.	1177–1194	AR fenik	CNA I B 27	0,567	19,8 x 15,0	olámaný, ca 3/4
34	D 72	Rakousy	Leopold VI.	1210–1230	Cu fenik	CNA I B 108	0,825	20,8 x 19,8	dobové falzum, dírka
35	D 171	Rakousy	Leopold VI.	1210–1230	AR fenik	CNA I B ?	0,323	15,4 x 11,7	úloemek, ca 3/5, gryf zleva / ?
36	D 130	?	?	?	Cu mince (?)	?	úloemek		
37	D 193	?	?	?	Cu mince (?)	?	úloemek		

Tab. 2. Terasa Břeclav – Lanžhot. Mince z povrchových nálezů I (s prokazatelnými nálezyvími okolnostmi). Zkratky citací viz tab. 1.

Jednotlivé ztrátové mince							
Poř.č.	země	panovník	doba vlády	nominál	citace	ks	poznámka
1	Čechy ? Morava ?	Bližší nepřídělený	ca 990–995	AR obol	Cach 170	1	
2	Morava, Brněnsko	Konrád I.	1061–1092	AR denár	Cach 362	1	
3	Morava, Olomoucko	Ota I. Sličný	1061–1087	AR denár	Cach 377	1	
4	Morava, Olomoucko	Ota I. Sličný	1061–1087	AR denár	Cach 378	1	
5	Morava, Olomoucko	Svatopluk	1095–1107	AR denár	Cach 425	1	
6	Morava, Olomoucko	Vladislav, syn Soběslava I. nebo Vladislav II.	30.–40. léta 12. stol.	AR denár	Cach 529	1	
7	Morava	nepřídělený	40. léta 12. stol.	AR denár	Šmerda 426, VP 229	1	
8	Morava	nepřídělený	40. léta 12. stol.	AR denár	VP 242	1	
9	Morava	nepřídělený	50.–60. léta 12. stol.	AR denár	VP 250	1	
10	Morava	nepřídělený	50.–60. léta 12. stol.	AR denár	VP 256	1	nizký obsah Ag
11	Morava	nepřídělený	50.–60. léta 12. stol.	AR denár	VP 257	1	nizký obsah Ag
12	Morava	nepřídělený	60.–80. léta 12. stol.	AR denár	VP 262	1	nizký obsah Ag
13	Morava	nepřídělený	60.–80. léta 12. stol.	AR denár	VP 264	1	nizký obsah Ag
14	Morava	nepřídělený	60.–80. léta 12. stol.	AR denár	VP 267	2+1	nizký obsah Ag
15	Morava	nepřídělený	60.–80. léta 12. stol.	AR denár	VP –	1	nizký obsah Ag
16	Morava	nepřídělený	60.–80. léta 12. stol.	AR denár	VP –	2	obraz jako na českém denáru Vladislava II. po r. 1158, Cach 607
17	Morava	nepřídělený	50.–60. léta 12. stol.	AR denár	VP –	2	nizký obsah Ag; jezdec s praporem/anděl pozvedá dítě, držící kříž
18	Rakousy	Werinto nebo Dietrich, opatě kláštera Formbach	1108–1127 resp. 1127-ok. 1140	AR fenik	CNA I, B 35	1	mincovna Neumkirchen
19	Rakousy	Leopold VI.	1210–1230	AR fenik	CNA I, B 108	0+1	mincovna Videň
20	Rakousy	Leopold VI.	1210–1230	fenik, Cu dobové falzum	CNA I, B 118	1	mincovna Enže
21	Rakousy	Leopold VI.	1210–1230	fenik, Cu dobové falzum	CNA I, B 118/119	1	mincovna Enže
CELKEM						17+2	
Rozorany depot č. 1 (?),							
Pozn.: Vzhledem k nejasným nálezcovým okolnostem je značně omezená možnost datace uložení depotu i jednotlivých typů v něm obsažených mincí.							
Poř.č.	země	panovník	doba vlády	nominál	citace	ks	poznámka
1	Morava, Olomoucko	Ota III. Dětleb	1140–1160	AR denár	VP 244	4	nizký obsah Ag
2	Morava, Olomoucko	Ota III. Dětleb	1140–1160	AR denár	VP 245–247	ca 30–35	většinou nízký obsah Ag
3	Morava	nepřídělený	50.–60. léta 12. stol.	AR denár	VP 256	1	nizký obsah Ag
4	Morava	nepřídělený	70.–90. léta 12. stol.	AR denár	VP 269	2	nizký obsah Ag
Rozorany depot č. 2 (?)							
Poř.č.	země	panovník	doba vlády	nominál	citace	ks	poznámka
1	Uhry	Štěpán I.	997–1038	AR denár	Huszár 1	2	
2	Uhry	Ondřej I.	1046–1060	AR denár	Huszár 9	22+6	různé výplně v úhlech

Tab. 3. Terrasa Breclav – Lanžhot. Mince z povrchových nálezů II. (bez ověřených nálezcových okolností). Zkratky citací viz tab. 1.

Jednotlivé ztrátové mince							
Poř.č.	země	panovník	dobu vlády	nominál	citace	ks	poznámka
1	Morava, Olomoucko	Ota I. Sličný	1061–1087	AR denár	Cach 369	1	
2	Morava, Olomoucko	Ota I. Sličný	1061–1087	AR denár	Cach 372	1	
3	Morava, Podivín ?	anonymní denár s opisy SCS PETRVS /SCS IOHANNES	ca 1085–1100	AR denár	VP 72	1	
4	Morava, Olomouc	Jindřich Zálk, biskup	1126–1150	AR denár	Cach 492	1	
5	Morava, Olomoucko	Ota III. Dětleb	1140–1160	AR denár	VP 244	1	nizký obsah Ag
6	Morava, Olomoucko	Ota III. Dětleb	1140–1160	AR denár	VP 245	2	nizký obsah Ag
7	Morava, Olomoucko	Ota III. Dětleb	1140–1160	AR denár	VP 246	0+1	nizký obsah Ag, úlomek 1/2
8	Morava	neříděný	50.–60. léta 12. stol.	AR denár	VP 248	1	
9	Morava	neříděný	50.–60. léta 12. stol.	AR denár	VP 254	2	nizký obsah Ag
10	Morava	neříděný	50.–60. léta 12. stol.	AR denár	VP 260	1	nizký obsah Ag
11	Morava	neříděný	60.–80. léta 12. stol.	AR denár	VP 261	1	nizký obsah Ag
12	Morava	neříděný	60.–80. léta 12. stol.	AR denár	VP 263	1	nizký obsah Ag
13	Morava	neříděný	60.–80. léta 12. stol.	AR denár	VP 264	1	nizký obsah Ag
14	Morava	neříděný	60.–80. léta 12. stol.	AR denár	VP 266	1	nizký obsah Ag
15	Morava	neříděný	50.–60. léta 12. stol.	AR denár	VP –	1	anděl čelně, dvě sedící postavy proti sobě
Depot							
1	Uhry	anonymní	12. stol.	AR denár	Huszár 100	ca 15	slepenec asi 15 ks, převázan plochým drátkem ?

Tab. 4. Ladná – Břeclav letiště. Mince z povrchových nálezů (bez ověřených nálezových okolností). Zkratky citací viz tab. 1.

kterého producenta. Četnost a charakter nálezů mincí dávají nahlédnout do problematiky uplatnění mince v lokální směně či dálkovém obchodu. V neposlední řadě je třeba vyzdvihnout, že ve srovnání s písemnými prameny jsou nálezy mincí oblastí zdaleka neuzavřenou, do které nepravidelně a nesystematicky, zato však trvale přitékají nové a cenné informace.

Nálezy mincí z území dnešní Moravy, spadající do 10. a samotného počátku 11. stol., před jejím definitivním ovládnutím Přemyslovci, jsou relativně skrovné. Donedávna toto období pokrývaly nálezy jednotlivých mincí, převážně z archeologických výzkumů, a dva hromadné depoty, kelčský a komárovský, z nichž pouze první se dochoval v ucelenějším rozsahu. Jednotlivě nalezené mince reprezentují pro severní část Moravy denáry ethelredského typu Boleslava II., nalezené v počtu čtyř kusů, tři z toho v místě předpokládaného tržiště v centru Olomouce na Pekařské ul. (*Bláha 2000*) a jedna ve Wurmově ul. (*Bláha – Polanský 2005*). Pro jižní část Moravy jsou to tři denáry z okolí dnešního Brna: dva z hradiště Staré zámky v Brně-Lišni a jeden z nedalekých Velatic.² Ten lze podle popisu I. L. Červinky z r. 1932 identifikovat jako ražbu Boleslava II. z pražské mincovny Cach 63var, pocházející zřejmě z přelomu 70. a 80. let 10. stol. (*Polanský – Sláma 2008*, 112). Starší mince z Brna-Lišně, nalezená v r. 1890–1891, se nedochovala a je k dispozici pouze její nepřesný popis. Podle něj se jedná o blíže neurčený denár typu Ruka Boží / kaplice, s nesrozumitelnými legendami na obou stranách. Zajímavá je třetí ražba, snad obol (půldenár) ze Starých Zámek, typu Ruka Boží s třemi stylizovanými hřeby(?) / kříž, rovněž s nejasnými opisy, nalezený r. 1959 (*Hásková – Staňa 1993; Polanský – Sláma 2008*, 103–104). Je to dosud unikátní mince, řadící se ke skupině obdobných ražeb, které jsou kladeny přibližně do 90. let 10. stol. a u nichž nelze z opisů přesvědčivě vyčíst jméno vydavatele ani mincovny (*Cach 1970*, 31–32, č. 165–184). V hojnějším počtu byly tyto mince zastoupeny pouze v nálezech ze slezské Bystrzyce z r. 1886 (*Cach 1970*, 61, č. 65) a v maďarském Nagyharsány z r. 1968 (*Gedai 1975*, č. 52–63). U celé této skupiny mincí nižší průměrné hmotnosti a velikosti střížku připadá v úvahu kromě původu v pražské mincovně i možnost jejich ražby mimo hlavní přemyslovské centrum, buď na slavníkovském teritoriu, či snad dokonce na Moravě (*Radoměřský 1964*, 59), a to spíše v její jižní části. Tuto možnost je nutno, byť opatrně, brát též v úvahu, zvláště vzhledem k nálezu dalšího exempláře obolu (?) typu Cach 170 v blízkém okolí výzkumů lokality Kostice – Zadní hrúd již v době před jejich zahájením v r. 2008 (*Videman – Paukert 2009*, 434, č. 28). Všechny zmíněné jednotlivě nalezené mince se tedy našly v předpokládaných centrech obchodu a místní správy, nebo v jejich blízkém okolí. I výskyt obolu typ Cach 170 na Břeclavsku si tuto definici zřejmě zaslouží, s ohledem na níže uvedené náleзовé poznatky z nově objevených lokalit na říční terase mezi Břeclaví a Lanžhotem.

Výčet jednotlivých náleзовých mincí, které můžeme označit jako nálezy staršího data, doplňují ještě dva denáry z počátku 11. stol. z moravského jihu. Fragment denáru z hrobu v Nové Vsi na Břeclavsku, nalezený při archeologickém výzkumu, byl identifikován pouze jako „pravděpodobně německý denár z počátku 11. století“ (*Radoměřský 1956*, č. 1654). Rozlámáný denár nalezený u Hrušek rovněž na Břeclavsku lze naopak přesně identifikovat jako ražbu Jindřicha IV. z řezenské mincovny z let 1002–1009 typu Hahn 27d.2.2 (*Krejčík*

² K dosud blíže neidentifikované další minci z 10. stol. z hradiště Brno-Lišně, zanesené do nedávno aktualizovaného přehledu raně středověkých nálezů mincí na Moravě (*Videman – Paukert 2009*, 434, č. 27, nově *Vachůt – Videman – Rajlichová v tisku*).

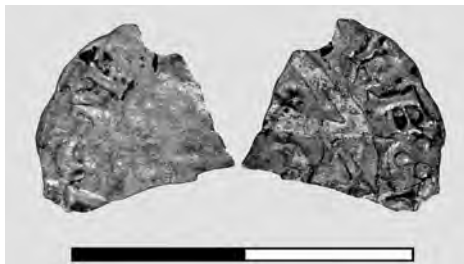
1990, 222). I k této minci můžeme přiřadit další, dosud nepublikovaný nález z nedávné doby z katastru téže obce, bavorskou ražbu z doby okolo r. 1009.

Mince objevené v průběhu archeologického výzkumu v Kosticích – Zadnímu hrůdu a blízkém okolí výše uvedený výčet zásadním způsobem rozšiřují. Význam nálezů zvyšuje skutečnost, že se jedná vesměs o ražby pocházející téměř s jistotou z období staršího než všechny výše uvedené mince, a to z let před r. 976. Toto datum můžeme stanovit s ohledem na denárový typ, pod který spadají – starší typ řezenský či bavorsko-švábský, zjednodušeně nazývaný devítibodový či devítikuličkový. Jedná se o hlavní typ denáru, který byl ražen v bavorských a švábských mincovnách před r. 976, v druhé etapě první vlády bavorského vévody Jindřicha II. Svárlivého (955–976, 985–995), která je vymezena lety 967–976 (Hahn 1982). Na jeho líci je v poli vymezeném perlovcem kříž, v jehož třech úhlech je po třech kuličkách a čtvrtý úhel je prázdný. V opisu na obvodu mince se nachází jméno vévody. Na rubu je stylizovaná kaplice, pod ní dvě vodorovná břevna a skupina písmen, značící snad zkratku jména mincmistra, název mincovny je opět uveden v opise. W. Hahn stanovil relativně pevný systém přidělení a datace nejstarších bavorských mincí, který vychází z předpokladu, že mincovní typ, definovaný zpočátku především výplněmi v úhlech kříže na aversu každé mince, se měnil s jednotlivými změnami vlády bavorských vévodů. I když v některých případech by to mohlo být předmětem diskusí, k r. 976 lze platnost tohoto pravidla stěží zpochybnit. Mezi několik vlád knížat se jménem Jindřich spadá do let 976–982 vláda Oty Švábského, která je reprezentována téměř výlučně typem čtyřbodovým, tedy denárem, který má po jedné kuličce v každém úhlu kříže na aversu mince. Typ devítibodový se zde již v těchto letech ani později neobjevuje.

Devítibodový, starší bavorsko-švábský typ denáru je klíčový ve vztahu k samotnému počátku ražby české mince. Nejstarší české ražby, přidělované buď Boleslavu I. (936–973), nebo W. Hahnem až Boleslavu II. (973–999) přebírají právě vzor devítibodového typu. Denáry s opisy BOLEZLAVS DVX / PRAGA CIVITAS a různými nápisy pod kaplicí jsou dnes téměř bez pochyb považovány za nejstarší české mince. Věrohodný je i názor, že na zavedení ražby se podíleli bavorští mincmistři, společně s příslušníky řezenského kléru sídlícího v Praze.

Dvě z mincí z Kostic (*tab. 1: 1; 2: 4*) jsou bavorské ražby Jindřicha II. (*obr. 3; 5*), s nápisem ADAL pod kaplicí, pravděpodobně typu Hahn 15a. U druhé z nich, pocházející z povrchové prospekce, je nutno ponechat ve hře i možnost, že se jedná o souběžně ražený typ šestibodový Hahn 16a, s třikrát dvěma kuličkami v úhlech kříže. Byl ražen ze stejných rubových razidel a dochovaný úlomek, asi čtvrtina mince, neumožňuje bezpečnou identifikaci. Jedna z celých mincí (*tab. 2: 5; obr. 4*), je záhadnou ražbou, jejíž původ je nejasný. Na líci je totiž k devítibodové výplni v úhlech kříže přiřazen jasný opis OTTO DVX. To naprosto nekoresponduje z výše zmíněnou dosavadní evidencí téměř výhradně čtyřbodových denárů tohoto knížete. Mince představuje jediný dosud známý exemplář, který toto pravidlo porušuje směrem k devítibodové výplni. Nejistotu ohledně přidělení posiluje fakt, že opis na rubu je neuspořádaný a nedává jasný smysl. Může se tedy jednat o další z tzv. imitativních ražeb, kterým bude dále věnována pozornost. Je ještě nutné poznamenat, že denár, stejně jako oba předchozí bavorské, vykazuje na svou dobu standardně vysokou ryznost stříbra (viz *Richtera – Videman – Zmrzlý 2013*).

Zatímco u předchozí ražby je takové zařazení pouze možné, další mince z 10. stol. je nespornou imitativní ražbou, první svého druhu nalezenou na Moravě (*tab. 1: 2; obr. 6*).



Obr. 3. Kostice – Zadní hrúd. Nález detektorem kovů. Denár Jindřicha II. Svárlivý (Bavorsko). Typ Hahn 15a nebo 16a.

Fig. 3. Kostice – Zadní hrúd. Find made by metal detector. Denarius of Henry II. the Wrangler (Bavaria). Hahn 15a or 16a type.



Obr. 4. Kostice – Zadní hrúd. Nález detektorem kovů. Denár Oto Švábský (Bavorsko). Neznámý typ.

Fig. 4. Kostice – Zadní hrúd. Find made by metal detector. Denarius of Otto of Swabia (Bavaria). Unknown type.



Obr. 5. Kostice – Zadní hrúd. Nález z archeologického výzkumu. Denár Jindřicha II. Svárlivý. Typ Hahn 15a.

Fig. 5. Kostice – Zadní hrúd. Find from archaeological excavation. Denarius of Henry II the Wrangler. Hahn 15a type.



Obr. 6. Kostice – Zadní hrúd. Nález z archeologického výzkumu. Imitativní denár (Čechy?, Bavorsko?, Morava?, před r. 976).

Fig. 6. Kostice – Zadní hrúd. Find from archaeological excavation. Imitative denarius (Bohemia?, Bavaria?, Moravia?, prior to 976).

Imitativní či následné ražby jsou mince ražené jako napodobeniny legálního obíhajícího typu mince, liší se opisy s nahodilými uskupeními písmen či znaků, které ani charakter písmen nemají. Ve 2. pol. 10. a na počátku 11. stol. představují určitou, ne zcela jednotnou skupinu ražeb, v jejímž rámci si budeme pochopitelně všimnout pouze jasně vymezeného okruhu napodobenin původních vzorů bavorsko-švábské a české provenience. Jen ta má totiž význam pro sledovanou oblast. Uvnitř pojmu „napodobenina“ je nutné dále vymezit okruh mincí, které napodobují vzhled legální ražby a současně dodržují předepsaný obsah stříbra. Profit jejich vydavatele spočíval tedy v zásadě v tom, že zmincováním drahého kovu do podoby denáru, oblíbeného a obecně přijímaného na trhu pro jeho garantovanou vnitřní hodnotu drahého kovu, dosáhl jednoduššího způsobu uplatnění tohoto kovu při obchodní transakci (Hatz 1974, 97). Tento okruh pak musíme odlišit od mincí, které jsou dobovými falzy v plném slova smyslu, tedy mincemi s nižším nebo nulovým obsahem drahého kovu, pouze povrchově upravené tak, aby svým vzhledem oklamaly příjemce. Ve skupině tzv. imitativních ražeb se setkáváme s oběma případy.



Obr. 7. Kostice – Zadní hrúd. Nález detektorem kovů. Blíže neurčený obol z konce 10. stol., průměr 17,0 mm. Čechy?, Morava? Cach 170.

Fig. 7. Kostice – Zadní hrúd. Find made by metal detector. Unidentified obol from the end of the 10th century. Diameter 17.0 mm. Bohemia?, Moravia? Cach 170.

Původu těchto mincí, ve vztahu k českému mincovnictví zvláště těm datovaným do 2. pol. 10. stol., věnovali v různé míře pozornost všichni autoři zabývající se numismatikou příslušného období. Před čtvrtstoletím *W. Hahn* (1986, 287–289, 295–296) publikoval souhrnný katalog těchto napodobenin. Od té doby nebyla žádná systematická aktualizace tohoto katalogu zpracována. Autor představil také ucelenou koncepci vysvětlující původ těchto ražeb. Předpokládá zejména, že imitativní ražby devítibodového typu a jemu v Bavorsku přecházejícího tříbodového typu vznikly na českém území a jsou předchůdkyněmi legálních ražeb českého knížete. Mezi českými odborníky nebyla tato koncepce přijata (*Petráň 1998*, 60), v žádné z novějších prací domácích autorů však obsáhlejší rozbor problematiky imitativních ražeb a jejich spojitosti s počátečním obdobím české mince nenacházíme.

Ve studiích zaměřených na analýzy kovu prověřil *W. Hahn* svou teorii srovnáním obsahu stopových prvků v analyzovaných bavorských, českých a imitativních ražbách. Z přítomnosti olova v bavorských a imitativních denárech (*Hahn 1987b*, 551–554) a jeho převažující absence v soudobých mincích českých (*Hahn 1987b*, 553) vyvodil závěr, že imitativní ražby byly raženy převážně z cizího nebo starého stříbra (*Hahn 1987a*, 11). Od své původní koncepce o jejich českém původu ovšem neustoupil. Výsledky jeho měření, prováděných v 80. letech 20. stol. mikrochemickými ditizonovými analýzami, však nepotvrdily výsledky RFA analýz, provedených zatím na jediném rozsáhlejší tuzemském nálezovém celku z 10. století. Tímto souborem je čistěveský nález, uložený kolem r. 996, resp. jeho dochovaná část. Z několika desítek českých mincí, včetně ražeb devítibodového typu, vykazují všechny přítomnost olova, srovnatelnou kvantitativně s obsahem olova u několika bavorských mincí z téhož depotu, analyzovaných stejnou metodou (*Polanský – Tomková 2006*, 123–124).

Přesvědčivé argumenty pro přidělení založené na složení kovu tedy k dispozici nemáme a je otázkou dalšího bádání, zda se je touto cestou vůbec kdy podaří získat. Pozornost českých badatelů logicky přitahovaly dosud především ty z imitativních ražeb, které byly nalezeny na českém území. Ty se svým charakterem navzájem značně liší. Je to jeden exemplář ze Zbečna (*Hásková 1970*, 106–107; *Hahn 1986*, 288–295), další z Pražského hradu, a zejména dva denáry z Libice, které se jeví jako nejbližší popisované nově objevené ražbě, a to především charakterem vypuncovaných znaků v opise i pod kaplicí.³ Nedbalou ražbou velmi hrubého provedení je napodobenina devítibodového denáru z Třetího nádvoří Praž-

³ *Hahn* (1986, 288, 296) mylně odkazuje a pod č. 33 katalogu jako ražbu z Libice přebírá denár popsáný *Turnwaldem* (1956, 4: B). *Turnwald* (1956, 6) přitom jasně uvádí, že se jedná o minci z jeho sbírky nalezenou v severním Štýrsku. Publikace vyobrazuje starší nález z obou libických mincí (*Turnwald 1956*, 4: A).

ského hradu; *P. Radoměský* (1955, 15, tab. I: 2) ji uvádí jako stříbrnou, barbarského provedení, „s rubem tak nejasným, že se na první pohled jedná o jednostrannou ražbu“. Téměř všechny ostatní devítibodové imitativní ražby českých mincí pocházejí z významných depotů z území Slezska či Polska – Zalesie, Kórník, Karlsdorf, Kotowice (*Hahn 1986*, 295–297) a nejnověji Lasowice (*Bartczak – Butent-Stefaniak 1997*, 40, č. 45–53; *Hahn 2009*, 45). Všechny obsahovaly kromě imitativních i nejstarší typy oficiálních českých ražeb.

Právě imitativní ražby nalezené na významných českých hradištích, ke kterým se nyní řadí i denár z Kostic, nevylučují teorii, že byly raženy jako napodobenina bavorských vzorů před zahájením ražby oficiální české mince. V případě Libice a Kostic ovšem můžeme zvažovat i ražbu napodobující již existující český vzor na slavníkovském či nově moravském sídlišti nacházejícím se na významné obchodní trase. Možnost libického původu tamějších mincí zvažoval již *K. Turnwald* (1956, 8) a po něm *R. Turek* (1981, 35). *J. Hásková* (1985, 52) v první z nich spatřuje napodobení starších augsburských ražeb, u druhé vidí vzor v českém denáru Cach 15. K hodnocení okolností vzniku těchto ražeb pomáhají i nedávno provedené analýzy kovu obou imitativních ražeb z Libice.⁴ Analýzy potvrdily nízký obsah stříbra a prokázaly stopy pocínování. Jedna z mincí má sice stříbřitý vzhled, což konstatoval i *R. Turek* (1981, 33), ve skutečnosti však jde o pocínovanou měděnou ražbu. Druhá je také prakticky měděná, pocínované měděné jádro bylo zjištěno i u imitativní ražby z Lasowic, pocházející ze zcela shodných razidel jako druhá z libických. U nově objeveného denáru z Kostic – Zadního hrůdu naopak analýzy potvrdily dobrou jakost stříbra (viz *Richtera – Videman – Zmrzlý 2013*).

Přírůstek nálezů doplňuje dosud nepublikovaný nález dalšího exempláře imitativní ražby na Moravě, a to na západní straně vnějšího líce valu hradiště Radslavice – Zelená Hora, okr. Vyškov, který se k autorům dostal k dokumentaci v průběhu přípravy tohoto příspěvku. Jedná se opět o denár devítibodového typu, který je současně dobovým falzem z prakticky čistě mědi, ovšem také se stopově dochovanými pozůstatky pocínování.

Podle vzhledu nově nalezené mince z Kostic – Zadního hrůdu se zdá, že nebyla ražena zkušenými minciři. O tom by svědčil výrazný dvojráz, který je zřetelný hlavně na reversu (strana s kaplicí), kde je obraz zřejmě vyražen dvakrát s pootočením o 90°. Možnost, že následné denáry mohly být raženy v oficiálních mincovnách, stejně jako na periferních hradištích či v centrech obchodu snad i samotnými kupci obecně uvádí *S. Suchodolski* (1971, 183). Poslední z možností ovšem zmiňuje v kontextu početně a typově velmi rozsáhlého výskytu „našladownictw“ v oblasti Baltu. Suchodolski také poukazuje na významnou okolnost, kterou je třeba mít při studiu těchto mincí na zřeteli. Při zpracování mnoha starších významných nálezů byly následné denáry zpravidla opomíjeny a popisovány jen zcela povrchně, často mohly být dokonce roztaveny jako nezajímavý materiál o pouhé hodnotě drahého kovu. Dnes je zřejmé, že bude nutné těmto mincím a jejich výskytu včetně revize jejich zastoupení v již zpracovaných nálezech věnovat zvýšenou pozornost, neboť jsou zdrojem cenných informací o peněžním oběhu ve své době.

Pět kusů denárů z Kostic – Zadního hrůdu a okolí je výjimečných i v širším územním kontextu. Z východu dnešního Rakouska známe tři náleзовé mince z konce 10. stol., jedná

⁴ Za poskytnutí cenných údajů z dosud nepublikovaných měření patří poděkování Jiřímu Lukasovi a Luboši Polanskému.

se o české denáry, dva ethelredské Boleslava II. Cach 122 či 123 z hrobu v Zwentendorfu, Bez. Tulln (*Hahn 1991*, 57, A 8.1 a A 8.2)⁵ a vyšehradský denár Boleslava III. Cach 213 z Carnunta, Bez. Hainburg (*Hahn 1991*, 54, A 2.5). Z území uherského státu známe jen šest publikovaných – bezpečně lokalizovaných (všechny z hrobů) – mincí západní proveniencce ze 2. pol. 10. stol. (*Ruttkay 2000*, 239), z nichž pět náleží Boleslavu II. a čtyři z nich pocházejí ze Slovenska. Jsou to denáry Boleslava II.: z pohřebiště Ducové–Kostolec, okr. Piešťany, z r. 1970, typu Cach 123 (*Kovács 1989*; *Ruttkay 2000*, 242, č. 1), Svätý Peter–Kisrét, okr. Komárno (*Turnwald 1966*, 97; *Kovács 1989*, 41, tab. VIII, č. 199; *Ruttkay 2000*, 244, č. 3)⁶, Košúty, okr. Galanta (*Kovács 1989*, 48, tab. X, č. 248; *Ruttkay 2000*, 244, č. 2)⁷, a Velký Kýr, okr. Nové Zámky (*Kovács 1989*, 49, č. 252; *Ruttkay 2000*, 245, č. 6), nedochovaný a blíže neurčený. Dva další hrobové nálezy z území dnešního Maďarska reprezentují denár Boleslava II. z pohřebiště Székesfehérvár–Százrét, župa Fejér, Cach 36 (*Kovács 1989*, 65, tab. XIV, č. 357; *Ruttkay 2000*, 245, č. 4), a denár lombardského krále Berengara II. (950–961) z pohřebiště Szob–Kiserdő, ostříhomská župa (*Kovács 1989*, 66, XIV, č. 364; *Ruttkay 2000*, 245, č. 5). Všechny mince, které se dochovaly, jsou opatřeny otvorem: sloužily tedy druhotně jako ozdoba.

Skrovný počet mincí z 10. stol. z okolních zemí podtrhuje význam nálezů z Kostic – Zadního hrúdu. Jejich postavení je o to významnější, že se jedná o ražby z uvedeného výčtu nejstarší (vyjma severoitalského importu Berengara II., který může spadat před r. 955), jediné z období před r. 976 z širší geografické oblasti dolního Pomoraví, středního Podunají a Karpatké kotliny, které zachycují počáteční období oživení obchodu a související masové ražby mince v bavorských a návazně českých mincovnách po bitvě na Lechu r. 955.

Nastolují úvahy o tom, jakou roli v tomto období hrála, vedle již mnohokrát zmiňované západo-východní evropské obchodní magistrály, tradiční jižní cesta vedená Podunajím či v trase starobylé jantarové stezky. V této souvislosti je nutné zde vedle nálezů z dolního

⁵ *Hahn (1991, 97)* denáry mylně určuje jako typ Cach 128. Ten však dle Cachovy typologie (*Cach 1970*, 28) přísluší pouze ražbám se jménem monetaria NACVB. Oba zwentendorfské exempláře nesou jméno monetaria OMERIZ, se znaky Λ - ω (?), případně ω - Λ vedle Ruky Boží (z fotografii u *Hahna* nelze rozlišit). Náležejí tedy k typu Cach 122, resp. 123, což uvedl na pravou míru již *J. Sláma (1993, 2, pozn. 8)*.

⁶ Na pérovce, kterou vyobrazuje *Kovács (1989, tab. VIII, 199)* je denár typu kříž / kaplice překreslen se třemi kuličkami v úhlech kříže a čtvrtým úhlem bez výplně. Tato pérovka je zřejmě převzata z původního archeologického popisu nálezů. *Turnwald (1966, 97)* vychází z fotografie originálu mince, získané v ARÚ SAV. Na ní je zřetelná perforace mince dvěma dírkami, z nichž na pérovce jedna úplně chybí a druhá je díky schematickému překreslení vylomeného okraje nejasná. Mimo to ovšem *Turnwald* identifikoval odlišnou sestavu výplní v úhlech kříže, a to dvě kuličky a jeden kroužek. Mince má opisy na obou stranách korumpované, přesto *Turnwald* z nejasných opisů na straně s kaplicí dedukoval vyšehradský původ ražby a přidělil ji Boleslavu III. Toto přidělení odmítl *F. Cach (1966, 180)* a denár označil jako ražbu Boleslava II. z pražské mincovny. Vzhledem k tomu, že mince neodpovídá rozložením značek v úhlech kříže žádnému z velmi podrobně rozlišených typů v následně vydaném Cachově katalogu nejstarších českých mincí (*Cach 1970*), zasluhovala by si opětovnou pozornost. *Cach (1982, 12, č. 503)* sice místo nálezů uvádí v dodatcích, denár však popisuje jako svůj typ 70var, což je mince se zcela odlišnými výplněmi v úhlech kříže.

⁷ *Ruttkay (2000, 244)* konstatuje, že bližší určení mince není známo. Fotografie denáru, kterou uvádí *Kovács (1989, tab. X, č. 248)*, umožňuje přes některé nepříliš zřetelné detaily určit minci jako denár typu ruka / kaplice s písmeny CNO pod kaplicí. Podle zmíněné fotografie se zdá, že vedle Ruky Boží je vlevo písmeno „V“. V každém případě se opět (sic!) jedná o minci, která nemá v Cachově katalogu přesnou obdobu. Samotný typ ruka / kaplice s ONO či CNO pod kaplicí má nejbližší k ražbám řady 170–184 (viz výše v textu). Vyobrazená mince má však velikost denáru.

Podyjí alespoň krátce zmínit ještě jeden z neobyčejně významných moravských objevů posledních let. Je jím další poklad mincí a zlomkového stříbra ze sklonku 10. stol., odkrytý jižně od Kojetína, okr. Přerov. Uložení depotu, obsahujícího významnou složku jak západních, tak islámských ražeb, bylo předběžně datováno do poloviny 90. let 10. století. Nález je nejjihněji položeným pokladem tohoto složení a zároveň ukazuje na pronikání polských vlivů na Moravu již před koncem 10. stol., a to do oblastí, která vybíhá ze směru předpokládané trasy západo-východní magistrály proti toku Moravy na jejím středním úseku. Výpověď tohoto nálezu dokresluje i další dosud nepublikovaný objev ztrátové mince z konce 10. stol., oto-adelaidského feniku typu Hatz III. z blízkosti poutního kostela v Dubu nad Moravou.

Ve spektru nálezů mincí z 10. stol. zaznamenáváme tedy na Moravě k dnešnímu datu prolínání tří zřetelných vlivů – bavorského, českého a severského, pronikajícího z polského a slezského území.

Počátek 11. století: masový příliv uherských denárů a rozsah ražby vlastní mince na Moravě za Břetislava I.

Na počátku 11. stol. se Morava dostala na dvě desetiletí do sféry polského vlivu. Ovládnutí Moravy je zpravidla spojováno s ovládnutím Prahy Boleslavem Chrabrým r. 1003. Podle Kosmových formulací se předpokládá, že Morava byla Poláky ovládnuta již o něco dříve. Díky nálezům mincí a zlomkového stříbra můžeme zaznamenat pronikání polského vlivu. Datum uložení obou hromadných depotů kelčského a komárovského spadá do doby po r. 1000, v případě kelčského nálezu to dokládají ražby Boleslava III. (999–1002). U komárovského nálezu je situace složitější, podle původního popisu J. Smolíkem zachráněných exemplářů však byl mezi nimi i bavorský denár Jindřicha IV. ražený po r. 1002, což ukazuje na podobnou dataci jeho uložení (*Michnová et al. 2010*, 120).

V období válek mezi Boleslavem Chrabrým a Jindřichem II. v letech 1003–1018 stáli Moravané na polské straně a Dětmar Merseburský na několika místech jmenovitě zaznamenává jejich podíl na válečných akcích. Je logické, že v dosud známých moravských nálezech zaznamenáváme absenci českých mincí z tohoto období. Nemáme však k dispozici ani žádné nálezy mince polského původu. Zásadní příčinou je tady ovšem velmi nízká intenzita produkce polské mince. Známých exemplářů denárů Boleslava Chrabrého je k dnešnímu dni necelých dvě stě, což je přičítáno nedostatku domácích zdrojů drahého kovu. Funkci oběživa v Polsku v té době zastávaly především masově dovážené saské mince, zejména tzv. křížové denáry. Přítomnost polské posádky v Přerově dokládá pět exemplářů, datovaných před r. 1000, nalezených při archeologických výzkumech na Horním náměstí (*Procházka et al. 2005*).

Masový příliv naopak zaznamenáváme na Moravě u uherských denárů. Ty jsou na Moravě hojně nacházeny jak v hrobech z mladohradištního období, tak v podobě jednotlivých ztrátových mincí. Nejčastěji jsou to mince Štěpána I. (997–1038) typu Huszár 1, s opisem STEPHANVS REX / REGIA CIVITAS a denáry Ondřeje I. (1046–1060). Tyto dva typy tvoří převažující složku mincí z území Moravy před r. 1060. Teprve po tomto datu jsou uherské mince vytlačeny z oběhu ražbami přemyslovských údělníků Oty I. Sličného (1061–1087) a Konráda I. (1061–1092). Podle posledního publikovaného přehledu *J. Šmerdy (1989)* známe přes čtyřicet nálezů uherských mincí z raně středověké Moravy. V evidenci

autora tohoto článku se k dnešnímu dni tento rozsah minimálně zdvojnásobil. Rozložení nálezů přitom pokrývá celé osídlené území Moravy. Převažující nálezy jednotlivých mincí ze sídlišť a z hrobů zřetelně ukazují na posun postavení ražené mince z funkce platebního prostředku dálkového obchodu směrem k lokální směně.

K počátku masové ražby denáru Štěpána I. typu Huszár 1 bylo postupně prezentováno více teorií, které připouštěly dataci od samotného počátku Štěpánovy vlády až po 30. léta 11. století. V poslední době je obecně přijímána datace do období po r. 1018, kterou stanovil K. Jonsson (1988) na základě rozboru jejich přítomnosti v severských nálezech. Tranzit uherských denárů na severní trhy je právem dáván do souvislosti i s jejich vysokým výskytem na Moravě (Šmerda 1989, 228–229; Kučerovská 1996, 21). Nálezy ze sledované oblasti dolního Podyjí potvrzují výše uvedený obraz. Celkem sedm denárů Štěpána I. a 11 ks denárů Ondřeje I. ukazují na významnou roli uherské mince ve struktuře oběživa na Moravě v 1. pol. 11. století.

Někdy na přelomu 20. a 30. let 11. stol. byla na Moravě zahájena (či obnovena?) ražba mince přemyslovskými knížaty Oldřichem a jeho synem Břetislavem. Oldřichovi je přisuzována jen jedna pravděpodobná moravská ražba, typu ruka / kaplice se dvěma kotvami pod lomenicí (Cach 1970, 42, č. 289; Sejbal 1971; Suchodolski 1971, 59–60; Kluge 1986, 214–5, č. 1; Šmerda 1996, 96, č. 307; Videman – Paukert 2009, 23–24, č. 1). Tento denár je známý pouze ve dvou exemplářích. Břetislavovy denáry jsou známy ve větším počtu i typové škále. Denár Cach 300 typu ruka / kříž s půlobloučky v jeho úhlech a jménem VSEBOR v opise je již masově raženou mincí, známou v řadě variant. Značný význam má i nález mincovního závaží v Přerově, jediného svého druhu z českých zemí, s obrazem převzatým z denáru Cach 300. Převážná část z více než sta dochovaných exemplářů pochází ovšem z nálezů severně od našeho území, a ukazuje tak na přetrvávající funkci v zahraničním obchodu. Spolu s obrazovými vzory na některých moravských denárech je dokladem přímých obchodních kontaktů Moravy se severně položenými trhy (Sejbal 1990).

Podíl Moravy na dálkovém obchodu konce 10. stol. a 1. pol. 11. stol. dokládají kromě samotných mincí také kupecká závaží, spojená s charakterem obchodu, ve kterém roli směnného prostředku vedle mincí plnil vážený kov v podobě zlomkového stříbra. Zvláštní postavení mají mezi nimi typická kulovitá závaží se zploštěnými póly (*kugelzonen Gewichte*), na nichž jsou vyraženy značky, označující pravděpodobně váhové jednotky. Závaží mají železné jádro a jsou plátována bronzem. Dosud byly z Moravy publikovány tři exempláře závaží tohoto typu, z hradu Melice na Vyškovsku, Litovle a Olomouce (Michna 1977; Michna 2000; Šlězár – Zatloukal 2001). V dnešní době jsou zde již známy více než dvě desítky jejich zástupců. Geografické rozložení těchto prozatím nepublikovaných nálezů ukazuje, že jejich výskyt je vázán na významné obchodní trasy a sídliště sledovaného období. Z oblasti výzkumů mezi Břeclaví a Lanžhotem pochází již sedm (resp. devět) těchto závaží (viz Dresler – Macháček 2013).

Mince údělných knížat do závěru 12. století

Převaha domácích ražeb je na Moravě spojena s počátkem vlády přemyslovských údělníků Oty I. Sličného (1061–1087) a Konráda I. Brněnského (1061–1092), synů Břetislava I. Jejich denáry jsou stabilní součástí hrobové výbavy a jsou zastoupeny i v několika hromadných

depotech z doby jejich vlády. Projevuje se také další z charakteristických jevů, kterým je teritoriální rozdělení oběhu a lokální platnost mince na území příslušné části země. Naopak od konce 11. stol. zaznamenáváme na Moravě jen sporadicky denáry české. Moravské denáry jsou raženy také na odlišném hmotnostním základu a jsou oproti českým ražbám lehčí.

Oblast dolního Podyjí a Pomoraví tradičně příslušela k olomouckému údělu. S tím koresponduje i zastoupení denárů jednotlivých knížat v souboru z břeclavsko-lanžhotské terasy. Vedle jednoho společného denáru Konráda I. a Oty I. z doby před r. 1061 zde bylo nalezeno šest mincí Oty Sličného, Konrádu Brněnskému náleží jeden exemplář denáru Cach 362. Jediný uherský denár Salomona (1063–1074) typu Huszár 14 potvrzuje výše řečené o ukončení přílivu uherských mincí na Moravu v sedmé dekádě 11. století. Věrohodné úvahy některých badatelů současně předpokládají přemincovávání starších uherských ražeb na domácí (Šmerda 1989, 229).

Další generace olomouckých Přemyslovců je v souboru zastoupena vzácným denárem Svatopluka (1095–1107) Cach 436. Poté zeje v souboru nalezených mincí nápadná césurá, zahrnující období asi tří desetiletí. Početněji zastoupené jsou až mince z poloviny 12. století. Opět jsou to uherské mince, především anonymní ražby bez opisů, datované do širšího údobí 12. stol., které byly raženy ve více typech, zpravidla s vyobrazením kříže s různými ornamentálními výplněmi na obou stranách. Výtvarně z řady těchto jednoduchých motivů vybočuje denár Bély III. (1172–1196) typu Huszár 72, napodobující byzantské motivy, s vyobrazením Madony a nápisem SCTA MARIA.

Vzhledem k absenci ražeb datovaných do příslušného období pracovala domácí numismatika ještě poměrně nedávno s předpokladem, že od 40. let 12. stol. dochází na Moravě na více než půl století k přerušení mincovní produkce. Některé hromadné depoty z jižní Moravy současně nabízely výklad, že domácí mince byla potlačena na úkor kvalitních širokých fenikových ražeb podunajské proveniencí (Sejbal 1997, 93–96). Dvě rakouské mince z doby vlády Leopolda V. Babenberského (1177–1194) také skutečně nacházíme v nálezovém materiálu. Kromě nich zde nacházíme také jeden vzácný fenik některého z opatů kláštera Formbach původem z mincovny Neunkirchen, převážně měděné dobové falzum rakouského feniku z počátku 13. stol. a další blíže neurčený vídeňský fenik z téže doby.

Nálezy získané během posledních let především na jihu Moravy ovšem ukázaly, že ražba mince na Moravě ve 2. pol. 12. stol. neustala. Dnes víme, že toto období je reprezentováno bohatou typovou škálou denárů různorodých motivů, zčásti přebírajících zejména české vzory, zčásti však přinášejících zcela osobité a dosud neznámé ikonografické motivy. Charakteristický pro ně je velmi nízký obsah drahého kovu. Až na výjimku tyto ražby nemají vůbec nebo téměř vůbec zachované opisy, a je tedy většinou prakticky nemožné určit jak vydavatele, tak místo ražby (Videman – Paukert 2009, č. 248–269). Jediným panovníkem, kterému lze na základě opisů bezpečně přidělit určité mince, je olomoucký Ota III. Dětleb (1140–1160). O to více zaráží, že rozhodující část z desítek většinou jednotlivě nalezených mincí pochází z Břeclavska, a to ze dvou šířeji vymezených a zřejmě i poměrně rozlehlých sídlištních lokalit (Videman – Paukert 2009, 434). Jednou z nich je prostor rozkládající se mezi obcí Ladná a Břeclaví, zahrnující v sobě břeclavské letiště. Podrobnější hodnocení mincovních nálezů z Ladné nelze vzhledem k vymezenému prostoru do tohoto příspěvku zahrnout (stručný přehled viz tab. 4). Můžeme však konstatovat, že obě sídlištní oblasti vykazují z pohledu mincovních nálezů velmi podobnou strukturu.

Tou druhou oblastí je k území jihovýchodně od Břeclavi, směrem k Lanžhotu, kde osídlení dokladují nálezy mincí z několika terénních vyvýšenin. Kromě pouhých tří moravských mincí z 2. pol. 12. stol., pocházejících z archeologických výzkumů, jsou to další raně středověké mince, získané povrchovou prospekci, bohužel bez detailní dokumentace náleзовých okolností. Mezi nimi vyniká početný soubor několika desítek moravských denárů, donedávna neznámých. Část z těchto mincí může snad pocházet i z roztroušeného depotu, stejně jako v téže oblasti mezi Břeclaví a Lanžhotem získané další přibližně tři desítky uherských denárů Ondřeje II. typu Huszár 9 a dva denáry Štěpána I. typu Huszár 1 (viz *tab. 3*).

Nejvýznamnější doklady peněžního oběhu zmíněného období tak (podle dnešního stavu poznání) nepocházejí z Olomoucka či Znojemska, kde sídlil asi nejmocnější moravský kníže 2. pol. 12. stol. Konrád III. Ota, ale z moravsko-rakousko-uherského pomezí v okolí Břeclavi. Jednoznačné interpretaci této skutečnosti, která by dávala bohatství nálezů například do souvislosti s činností známé a písemnými prameny doložené mincovny v Podivíně, brání neúplnost informací o náleзовých okolnostech.

Obě lokality, ale i další polohy registrované v posledních letech, byť jen sporadicky dokumentované a s daleko menším počtem nalezených mincí, přinášejí nový materiál pro analýzy peněžního oběhu na Moravě v raném středověku. Klíčové nálezy mincí z depotů a z pohřebišť dnes významně doplňují ztrátové mince z raně středověkých sídlišť, které dokládají pronikání směny mezi běžné obyvatelstvo (srov. *Klápště 1999*).

Tato práce vznikla v rámci projektu „Mezi Velkou a přemyslovskou Moravou. Archeologie kolapsu a oživení raně středověké společnosti“ (reg. č. GAP405/12/0111) podpořeného GA ČR.

Literatura

- Bartczak, A. – Butent-Stefaniak, B. 1997: Skarb monet z X wieku z miejscowości Lasowice, woj. Opolskie. *Wiadomości Numizmatyczne* 41, 29–70.
- Bláha, J. 1992: Nálezy denárových ražeb v Pekařské ulici a otázka charakteru slovanského trhu v Olomouci 10.–11. století. In: *Památkový ústav v Olomouci. Výroční zpráva 1991, Olomouc*, 41–45.
- 2000: Topografie a otázka kontinuity raně středověkého ústředí v Olomouci. In: L. Polanský – J. Sláma – D. Třeštík edd., *Přemyslovský stát kolem roku 1000. Na paměť knížete Boleslava II. († 7. února 999)*, Praha, 179–196.
- Bláha, J. – Polanský, L. 2005: Nález nové varianty denáru Boleslava II. typu ruka/poprsí ve Wurmově ulici 3 v Olomouci. *Numismatický sborník* 20, 147–150.
- Bogucki, M. 2008: Forged coins in early medieval Poland. *Wiadomości Numizmatyczne* 52, 209–236.
- Cach, F. 1966: Připomínka k článku K. Turnwalda „Nový typ denáru Boleslava III.“. *Numismatické listy* 21, 180.
- 1970: Nejstarší české mince I. České denáry do mincovní reformy Břetislava I. Praha.
- 1972: Nejstarší české mince II. České a moravské denáry do mincovní reformy Břetislava I. do doby brakteátové. Praha.
- 1982: Nejstarší české mince IV. /dodatky/. Praha.
- Dresler, P. – Macháček, J. 2013: Vývoj osídlení a kulturní krajiny dolního Podýjí v raném středověku. *Archeologické rozhledy* 65, 663–705.
- Gedai, I. 1975: XI. századi kincsletet Nagyarsányból. A Janus Pannonius múzeum évkönyve 17–18, 85–90.
- Hahn, W. 1976: Moneta Radasponensis. *Bayerns Münzprägung im 9., 10. und 11. Jahrhundert*. Braunschweig.
- 1982: Die administrativen Grundlagen der Typenvariation in der älteren bayerischen Münzprägung und ihre Signifikanz für die Datierung der ersten böhmischen Herzogsmünzen. *Jahrbuch für Numismatik und Geldgeschichte* 31/32, 103–115.

- Hahn, W. 1986: Imitativprägungen nach frühen bayerischen Münztypen in böhmischen und polnischen Schatzfunden. In: J. Sejbal ed., Denárová měna na Moravě. Sborník prací z III. Numismatického symposia 1979. Ekonomicko-peněžní situace na Moravě v období vzniku a rozvoje feudalismu (8.–12. století), Brno, 285–299.
- 1987a: Nové poznatky k metalurgii českých mincí 10. století. Zprávy brněnské pobočky ČNS 61–62, 9–11.
- 1987b: Weitere Ergebnisse aus mikrochemischen Metallanalysen: Vergleichsserien bayerischer, böhmischer, polnischer und imitativer Münzen aus dem 10. und beginnenden 11. Jahrhunderts. *Literae Numismaticae Vindobonenses*, Band 3, 543–554.
- 1991: Fundmünzen des 10. und 11. Jahrhunderts aus Ostösterreich. *Mitteilungen der Österreichischen Numismatischen Gesellschaft* 31, 50–59.
- 2001: Grundzüge der Altbayerischen Münz- und Geldgeschichte. 8. Teil: Die Regensburger Münzprägung in den Jahren 967–976: Frühe Typen Herzog Heinrichs II. *Money Trend* 10, 56–59.
- 2009: Nachträgliches zum Fund von Lasowice. *Wiadomości Numizmatyczne* 53, 41–54.
- Hásková, J. 1970: Curtis Stbecna a nejstarší doklady její existence. *Numismatické listy* 25, 102–110.
- 1985: K problematice počátků slavníkovského mincování. *Sborník Národního muzea – řada A*, 51–54.
- Hásková, J. – Staňa, Č. 1993: Půldenár Boleslava II. z hradiště „Staré zámky“ v Brně-Lišni. In: *Acta Universitatis Carolinae – Philosophica et historica I*, Praha, 107–108.
- Hatz, G. 1974: Handel und Verkehr zwischen dem Deutschen Reich und Schweden in der späten Wikingerzeit. Die deutschen Münzen des 10. und 11. Jahrhunderts in Schweden. Lund.
- Huszár, L. 1979: Münzkatalog Ungarn von 1000 bis heute. München.
- Jan, L. 2006: Stará Morava mezi východem a západem. In: P. Sommer ed., Svatý Prokop, Čechy a střední Evropa, Praha, 251–264.
- Jonsson, K. 1988: The earliest Hungarian coinage. In: P. Berghaus ed., *Commentationes numismaticae 1988*. Festgabe für Gert und Vera Hatz zum 4. Januar 1988 dargebracht, Hamburg, 95–102.
- Klápský, J. 1999: Příspěvek k archeologickému poznání úlohy mince v přemyslovských Čechách. *Archeologické rozhledy* 54, 775–809.
- Kluge, B. 1986: Das mährische Münzwesen der erste Hälfte des 11. Jahrhunderts. In: J. Sejbal ed., Denárová měna na Moravě. Sborník prací z III. Numismatického symposia 1979. Ekonomicko-peněžní situace na Moravě v období vzniku a rozvoje feudalismu (8.–12. století), Brno, 205–234.
- Koch, B. 1994: *Corpus nummorum Austriacorum*, Bd. 1. Mittelalter. Wien.
- Kovács, L. 1989: Münzen aus der ungarischen Landnahmezeit. Budapest.
- Krejčík, T. 1990: Denáry moravských úředních knížat 11.–12. století. Kandidátská dizertační práce. Masarykova univerzita v Brně, filozofická fakulta. Brno.
- Kučerovská, T. 1996: Moravské nálezy mincí z 10. a 11. století a jejich význam pro objasnění nejstarších dějin země. In: E. Šimek ed., *Nálezy mincí – významná součást sbírkových fondů našich muzeí*. Sborník příspěvků ze semináře numismatiků, Olomouc, 19–22.
- Macháček, J. 2011: rec. Jan Videman – Josef Paukert: Moravské denáry 11.–12. století. Kroměříž 2009. *Archeologické rozhledy* 63, 370–371.
- Macháček, J. – Balcárková, A. – Dresler, P. – Milo, P. 2013: Archeologický výzkum raně středověkého sídliště Kostice – Zadní hrúd v letech 2009–2011. *Archeologické rozhledy* 65, 735–775.
- Mattingly, H. – Sydenham, E. A. et al. 1923–1994: *Roman Imperial Coinage* 1–10. London.
- Michna, P. 1977: Závaží z Melic na Vyškovsku a jeho místo v raně středověkých váhových systémech severní Evropy. *Moravské numismatické zprávy* 14, 18–35.
- 2000: Další nález raněstředověkého závaží severského původu na Moravě. In: *Památkový ústav v Olomouci. Výroční zpráva 1999*, Olomouc, 95–100.
- Michnová, V. – Polanský, L. – Tomková, K. – Týmonová, M. 2010: Komárovský poklad. Revize dochované části torza depotu. *Numismatické listy* 65, 98–126.
- Petráň, Z. 1998: První české mince. Praha.
- Polanský, L. – Sláma, J. 2008: Denárové ražby z hradiště Staré zámky v Brně-Lišni a nedalekých Velatic. *Numismatické listy* 63, 103–116.
- Polanský, L. – Tomková, K. 2006: Hromadný nález denárů a šperků z Čistěvsí. Revize popisu a dochované části depotu. *Numismatický sborník* 21, 83–124.
- Procházka, R. – Kučerovská, T. – Chumchal, M. – Kohoutek, J. 2005: Raně středověké mince z hradu Přerov. *Folia Numismatica* 20, 3–16.

- Radoměřský, P. 1955: Románská Praha ve světle nálezů mincí. Nálezy přemyslovských denárů v Praze. Časopis Národního muzea – odd. věd společenských 124, 12–38.
- 1956: Nálezy mincí v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. II. díl, 1. České, moravské a slezské nálezy mincí údobí denárového. Praha.
- 1966: K počátkům moravského mincovnictví feudálního období. In: J. Sejbal ed., Sborník I. numismatického symposia 1964, Brno, 58–67.
- Richtera, L. – Videman, J. – Zmrzlý, M. 2013: Materiálové analýzy mincí z 10. století z polohy Kostice – Zadní hrúd. Archeologické rozhledy 65, 872–877.
- Ruttka, A. 2000: O nálezech mincí českého knížete Boleslava II. východně od řeky Moravy. In: L. Polanský – J. Sláma – D. Třeštit edd., Přemyslovský stát kolem roku 1000. Na paměť knížete Boleslava II. († 7. února 999), Praha, 239–246.
- Sejbal, J. 1990: Die Beteiligung Mährens am Fernhandel mit dem Norden im Frühmittelalter nach numismatischen Quellen. In: Sigtuna Papers. Proceedings of the Sigtuna Symposium on Viking-Age Coinage 1–4 June 1989, Stockholm, 289–299.
- 1993: Nové nálezy mincí v české archeologické literatuře. Numismatické listy 48, 1–3.
- 1997: Základy peněžního vývoje. Brno.
- Suchodolski, S. 1971: Początki mennictwa w Europie Środkowej, Wschodniej i Północnej. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk.
- 1974: Zur Frage der Anfänge böhmischen Münzprägung. Numismatický sborník 13, 75–84.
- 1998: Spór o początki mennictwa w Czechach i w Polsce. Wiadomości Numizmatyczne 42, 5–20.
- Šlézar, P. – Zatloukal, R. 2001: Zpráva o záchraném archeologickém výzkumu staveniště Arcidiecézního muzea Olomouc na Václavském náměstí v Olomouci č. o. 3–4 v roce 2000. In: Památkový ústav v Olomouci. Výroční zpráva 2000, Olomouc, 87–92.
- Šmerda, J. 1989: Nálezy uherských mincí na Moravě z 11. a 12. století. Slovenská numizmatika 10, 223–234.
- 1996: Denáry české a moravské. Katalog mincí českého státu od X. do počátku XIII. století. Brno.
- Turek, R. 1981: Poznámky k nálezům denárů 10. věku v Libici nad Cidlinou. Numismatické listy 36, 33–38.
- Turnwald, K. 1956: Nález tzv. následního denáru na Libici v r. 1949. Numismatické listy 11, 1–12.
- 1966: Nový typ denárů Boleslava III. Numismatické listy 21, 97–99.
- Vachůt, P. – Videman, J. – Rajlichová, A. v tisku: Řezenský obol Oty Švábského a další nové doklady obchodních aktivit z hradiště Staré Zámky v Brně-Líšni. Numismatický sborník 27/2.
- Videman, J. 2010: Neznámý typ denáru bavorského vévody Oty (976–982) nalezený na jižní Moravě. Folia Numismatica 24/1, 13–22.
- Videman, J. – Paukert, J. 2009: Moravské denáry 11. a 12. století. Kroměříž.
- Wihoda, M. 2006: Morava v 10. století. In: P. Sommer ed., České země v raném středověku, Praha, 53–73.
- 2010: Morava v době knížecí 906–1197. Praha.
- Zemlička, J. 1997: Čechy v době knížecí (1034–1198). Praha.

New coin finds from the lower Dyje (Thaya) River region in the context of early medieval Moravia

The article evaluates medieval coins from the end of the tenth century to the beginning of the thirteenth century, found over the past decade in the lower Dyje (Thaya) River region. The assemblage of more than 170 coins is an important source for learning about monetary circulation in Moravia at the end of the Early Middle Ages. Existing knowledge of monetary circulation in Moravia in the denarius period was based to a considerable extent on material obtained from a small number of hoards, and especially on denarii from Late Hillfort cemeteries. In contrast, the newly processed assemblage from the lower Dyje River region is composed mainly of individual lost coins, and hence represents a highly valuable sample of accidentally lost currency from a relatively large territory covering a period of approximately two and a half centuries. While some of the evaluated coins come from settlement features investigated during the archaeological terrain excavations of Kostice – Zadní hrúd, the majority of them were found on the surface of fields using a metal detector.

Five coins from the Kostice – Zadní hrúd site and the surrounding area date to the second half of the tenth century. Two of them were found in archaeologically investigated features and hence have a reliable find context. These coins are remarkable mainly because they are among the small number of coins from the territory of today's Moravia that can be dated to the tenth century or to the very beginning of the eleventh century. Previously known from this period were only finds of isolated coins from a small number of archaeological excavations and three Nordic-type hoards with hacksilver and Arabic dirhams. Coins discovered during the archaeological excavation in Kostice – Zadní hrúd and the surrounding area significantly expand the inventory mentioned above. The importance of the finds is enhanced by the fact that, with the exception of one, they represent coins coming with near certainty from a period earlier than all previously known coins, i.e. prior to 976. Two of the coins are Bavarian mintings of Henry II with the inscription ADAL below the shrine. Another one of the intact coins is a mysterious minting with an unclear origin. The nine-point fill in the angles of a cross on the obverse side of the coin is accompanied by the clear inscription OTTO DVX. The only known nine-point denarius of Otto of Swabia, this coin is perhaps an 'imitative' coin and certainly the last of the five coins from the tenth century found in Kostice – Zadní hrúd. It is also possible that these coins were minted as imitations of Bavarian models prior to the minting of official Bohemian coins. Yet another possibility is that the coins in question imitate an already existing Bohemian model. Four of the denarii are even exceptional in a broader territorial context – they are the only coins from the period before 976 from the larger geographic area of the lower Dyje River and Morava River regions, the Austrian Danube region and the Carpathian Basin connected with the revival of trade and the mass minting of coins in Bavarian and subsequently Bohemian mints following the Battle of Lechfeld in 955. A combination of three clear influences can be observed in the spectrum of tenth-century coins found in Moravia up to the present day – Bavarian, Bohemian and Nordic, which filtered down through Poland and Silesia.

A mass influx of Hungarian denarii in the first half of the eleventh century has been recorded in Moravia. A total of seven denarii of Stephen I and eleven denarii of Andrew I from the Kostice – Zadní hrúd site indicate the prominent role of Hungarian coins in the structure of currency in Moravia in the first half of the eleventh century. The minting of coins was commenced (renewed?) by Přemyslid Prince Oldřich and his son Břetislav in Moravia sometime around the year 1030. However, the predominance of domestic coins in Moravia is connected later with the beginning of the rule of the Přemyslid appanage holders Otto I of Olomouc (1061–1087) and Conrad I of Brno (1061–1092), the sons of Břetislav I. The lower Dyje River and Morava River regions traditionally belonged to the Olomouc appanage, which explains the occurrence of the denarii of individual princes in the assemblage. In addition to one denarius of Conrad I and Otto I from the period before 1061, six Otto I coins were found in the regions; one Cach 362 type denarius belongs to Conrad of Brno. The lone Hungarian denarius of Solomon (1063–1074), a Huszár 14 type coin, confirms the end of the influx of Hungarian coins into Moravia in the 1060s. The next generation of Olomouc Přemyslids is represented in the assemblage only by a rare Svatopluk (1095–1107) denarius – a Cach 436 type coin. A conspicuous break of around three decades then occurs, and larger numbers of coins do not appear until the middle of the twelfth century. These are again Hungarian coins, primarily anonymous mintings without inscriptions, dating to the broader period of the twelfth century. Besides these coins, other new finds from the lower Dyje River region include local coins that document the continuation of Moravian minting in the second half of the twelfth century. However, these local coins are characterised by a very low content of precious metal.

English by *David J. Gaul*

Materiálové analýzy mincí z 10. století z polohy Kostice – Zadní hrúd

Lukáš Richtera – Jan Videman – Martin Zmrzlý

Náplní článku je materiálová analýza unikátního souboru mincí z druhé pol. 10. stol. z lokality Kostice – Zadní hrúd. Aplikovány byly dvě hlavní metody EDX a hydrostatické stanovení hustoty kovu. Zjištěné výsledky jsou interpretovány v rámci současného numismatického diskursu. Stranou nezůstala ani diskuse o technických omezeních použitých metod a jejich věrohodnosti.

mince – raný středověk – Morava – materiálová analýza – EDX – hydrostatická metoda

Material analyses of tenth-century coins from the Kostice – Zadní hrúd site. The article involves a material analysis of a unique assemblage of coins from the second half of the tenth century from the Kostice – Zadní hrúd site in the Czech Republic. The two main methods of EDX and hydrostatic weighing were employed, and the results are interpreted within the contemporary numismatic discourse. The credibility and technical limitations of the employed methods are likewise discussed.

coins – Early Middle Ages – Moravia – material analysis – EDX – hydrostatic weighing

V letech 2007–2010 byl v lokalitě Kostice – Zadní hrúd a v jejím nejbližším okolí získán unikátní soubor mincí z 2. pol. 10. stol. (Videman – Macháček 2013). V r. 2011 prošel soubor v Ústavu chemie materiálů Vysokého učení technického v Brně materiálovými analýzami. Z jejich výsledků a zjištěného složení kovů vychází interpretace zasazená do rámce současného numismatického diskursu. V případě imitativní ražby bylo cílem ověřit, zda se jedná o minci z kvalitního stříbra, či o povrchově upravené dobové falzum. U všech čtyř mincí byl pak na počátku položen i požadavek na zjištění přítomnosti olova, která by mohla být použita jako podpurný argument v diskusi o lokalizaci původu zkoumaných mincí, v intencích, které naznačil ve svých studiích W. Hahn (1986; 1987a; 1987b). Stranou nezůstala ani diskuse o technických omezeních použitých metod a jejich věrohodnosti.

Analyzovány byly tyto mince:

Mince č. 1: bavorský denár Jindřicha II. (955–967, 985–995), Hahn 15a (podle Hahn 2001), nápis „ADAL“, olámaný, inv. č. 4848.

Mince č. 2: bavorský denár Jindřicha II. (955–967, 985–995) Hahn 15a nebo 16a (podle Hahn 2001), nápis „ADAL“, zlomek (čtvrtina), inv. č. V 01.

Mince č. 3: bavorský denár Oty Švábského (976–982) Hahn – neznámý typ (imitativní denár?), zachovalý, patina, inv. č. V 02.

Mince č. 4: imitativní denár (neznámý typ podle Hahn 1986) – olámaný, inv. č. 5221.

Použitá metoda

EDX analýza

Byla provedena nedestruktivní EDX analýza povrchu jednotlivých mincí na přístroji FEG SEM Jeol 7600F + Oxford Xmax 20. Analýza byla prováděna při urychlovacím napětí 30 kV a při pracovní vzdálenosti 15 mm. Mrtvý čas detektoru byl udržován pod 35 %, čas efektivní akvizice činil 100 s (rychlost načítání = 6000 cps, $L\alpha(\text{Ag}) = 9300$ pulsů a FWHM = 97 eV, přibližný proud svazku = 10 nA). Kalibrace proudu svazku byla provedena na 99,99% standardu kobaltu. Za uvedených podmínek byla hloubka interakčního objemu x dána vztahem:

$$x(\mu\text{m}) = \frac{0,1E_0^{1,5}}{\rho}$$

kde E_0 je urychlovací napětí [keV] a ρ je hustota materiálu [$\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$]. Jak vyplývá z níže uvedených vztahů po dosažení dvou konkrétních mezních hustot (v prvním případě hustoty čistého stříbra a ve druhém případě hustoty mědi), činila by hloubka interakčního objemu x , v případě, že by se jednalo o mince čistě stříbrné 1,57 μm , u mincí měděných 1,66 μm .

$$x_{\text{Ag}}(\mu\text{m}) = \frac{0,1E_0^{1,5}}{\rho} = \frac{0,1 \cdot 30^{1,5}}{10,49} = 1,57 \quad x_{\text{Cu}}(\mu\text{m}) = \frac{0,1E_0^{1,5}}{\rho} = \frac{0,1 \cdot 30^{1,5}}{8,92} = 1,66$$

Z uvedených výsledků vyplývá, že vzorky byly analyzovány do hloubky ca 1,6 μm , což při přibližné tloušťce mince 0,5 mm znamená, že bylo analyzováno asi 0,3 % z celkové mocnosti mince.

Naměřená data byla vyhodnocena pomocí softwaru Oxford INCA, přičemž kvantitativní vyhodnocení bylo provedeno metodou „Phi-Rho-Z“. Jednotlivé vzorky byly podrobeny třem nezávislým měřením jak na aversu, tak na reversu.

Obsah majoritních i minoritních prvků (stříbro a měď) byl vyhodnocen s přesností na 0,1 %, stopový výskyt prvků byl hodnocen pouze kvalitativně s mezí detekce 0,2%.

Vhodnost EDX analýzy pro materiálovou analýzu mincí je dána možností zaměřit se na přesně vymezenou část povrchu mince.

Hydrostatické stanovení hustoty

U zkoumaných mincí bylo provedeno stanovení hustoty hydrostatickou metodou. Jako referenční materiál byl použit předmět z binární slitiny mědi a stříbra o známé ryzosti, referenční kapalinou byl tetrachlormethan (p.a.). Hydrostatické měření bylo prováděno na ověřeném zařízení vlastní konstrukce, váženo bylo na analytických vahách A&D HR-120 (maximální zatížení 120 g, minimální zatížení 10 mg, přesnost 1 mg, citlivost 0,1 mg). Každé měření bylo provedeno 3× a výsledná hodnota je aritmetickým průměrem z naměřených hodnot. Provedená analýza je nedestruktivní a umožňuje velmi přesné zjištění hustoty mince. Nachází-li se zjištěná hustota v oboru možných hodnot hustot binární slitiny mědi a stříbra, lze za aproximace, že se jedná o binární slitinu zmíněných kovů, určit ryzost mince.

Výsledky měření a jejich diskuse

Analyzovaná mince (popis)	obsah Ag (%)	obsah Cu (%)
1 Inv. č. 4848 (bavorský denár Jindřicha II., Hahn 15a – olámaný)	91,4	8,6
2 Inv. č. V 01 (bavorský denár Jindřicha II., Hahn 15a nebo 16a – zlomek (čtvrtina))	96,8	3,2
3 Inv. č. V 02 (bavorský denár Oty Švábského, Hahn –)	94,4	5,6
4 Inv. č. 5221 (imitativní denár, Hahn 1986 –)	90,9	9,1

Tab. 1. Výsledky EDX (průměrné hodnoty).

Analyzovaná mince	hustota ($\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$)	Ag (%)	Cu (%)
1 Inv. č. 4848 (bavorský denár Jindřicha II., Hahn 15a – olámaný)	7,85	nelze určit	nelze určit
2 Inv. č. V 01 (bavorský denár Jindřicha II., Hahn 15a nebo 16a – zlomek (čtvrtina))	7,92	nelze určit	nelze určit
3 Inv. č. V 02 (bavorský denár Oty Švábského, Hahn –)	8,52	nelze určit	nelze určit
4 Inv. č. 5221 (imitativní denár, Hahn 1986 –)	8,88	nelze určit	nelze určit

Tab. 2. Výsledky hydrostatického stanovení hustot mincí (pro srovnání hustota mědi (Cu) je $\rho = 8,92 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$ a hustota stříbra (Ag) je $\rho = 10,49 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$).

Mince č. 1: Inv. č. 4848 (bavorský denár Jindřicha II., Hahn 15a – olámaný)

Povrchová analýza v místech nepokrytých korozními produkty (které jsou u této mince především na reverzu velmi dobře patrné a pokrývají značnou část mincovního reliéfu) prokázala složení ca 91 % stříbra a 9 % mědi. Z charakteru (morfologie) povrchu mince je jisté, že prošla chemickým čištěním, které však (s ohledem na zbytky koroze) zřejmě nebylo přehnaně agresivní nebo dlouhodobé. Díky tomu je obsah mědi na povrchu mince ještě poměrně vysoký. Dále tato koncentrace dobře odpovídá hodnotám běžných přesycených tuhých roztoků mědi ve stříbře (může také ve skutečnosti jít o směs stříbra a velmi jemných precipitátů mědi). Měď, která je rozptýlena v těchto tuhých roztocích korozi, téměř nepodléhá. Přítomnost korozních produktů na minci naznačuje její dlouhodobé uložení v poměrně agresivním prostředí, lze proto předpokládat, že bude významně narušena i vnitřní struktura materiálu. Vnější projevem tohoto faktu je narušení integrity materiálu projevující se jeho zvýšenou křehkostí a olamujícími se okraji mince. Domněnku, že u této mince došlo k hluboké korozi, prokázalo hydrostatické měření, tj. byla zjištěna nízká hustota materiálu ($\rho = 7,85 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$), ležící mimo obor možných hustot binární slitiny Ag-Cu. Zjištěná hodnota hustoty je ovlivněna a zkreslena přítomností již zmíněných korozních produktů na povrchu mince. S ohledem na poměrně vysoký obsah mědi na povrchu mince a poměrně nízkou hustotu se lze domnívat, že původní rysozost mince byla nižší než na povrchu zjištěných 910/1000.

Mince č. 2: Inv. č. V 01 (bavorský denár Jindřicha II., Hahn 15a nebo 16a – zlomek /čtvrtina/)

Již pouhá vizuální kontrola úlomku napovídá, že s ohledem na nepřírovně čistě plochy reliéfu v kombinaci se zbytky korozních produktů v hůře dostupných místech se jedná o minci čištěnou agresivními prostředky, možná částečně i mechanicky. Nízká integrita materiálu na okraji mince navíc vypovídá o hlubokém poškození střížku korozi. Tato domněnka byla potvrzena hydrostatickým stanovením hustoty úlomku ($\rho = 7,92 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$). Zjištěná hustota je o mnoho nižší, než by odpovídalo jakékoliv možné hustotě binární slitiny Ag-Cu ($8,92 - 10,49 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$). Současná vysoká povrchová koncentrace stříbra 97 % s nízkou rysozostí jádra ostře kontrastuje, navíc uvedená hodnota je vyšší než v běžně obohacených povrchových vrstvách (ca 92 %, viz výše). Nabízí se otázka, zda takto vysokého obsahu stříbra v povrchové vrstvě nebylo dosaženo i jiným, záměrným postupem (povlak, přepal), než prostým odkorodováním fáze bohaté na měď. Původní rysozost mince mohla být tedy výrazně nižší.

Mince č. 3: Inv. č. V 02 (bavorský denár Oty Švábského, Hahn – ?)

Přes velmi dobrý vzhled a zdánlivou zchovalost mince ukazují výsledky hydrostatického stanovení hustoty rovněž, stejně jako u mince č. 2, na poškození materiálu mince korozi ($\rho = 8,52 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$). Nízká hustota by mohla vypovídat i o přítomnosti většího množství nehomogenit uvnitř střížku mince (např. zrnka písku, korozní produkty, dutiny apod.), nebo by mohla vypovídat o zcela jiném složení uvnitř mince (tj. o falzu). Na základě nedestruktivních zkoušek však nelze vyslovit jednoznačný závěr. Výsledek EDX analýzy je rovněž podobný výsledku zjištěnému u předchozí mince (zjištěno více než 94 % stříbra a necelých 6 % mědi).

Mince č. 4: Inv. č. 5221 (imitativní denár)

Analýzovaná mince nese stopy zřejmě původní nálezové patiny a s ohledem na poměrně vysokou hodnotu zjištěné hustoty ($\rho = 8,88 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$) lze konstatovat, že vliv koroze a čištění nezanechal na minci tak zásadní stopy jako u mincí č. 1 a č. 2. Zjištěná hustota stejně jako v předchozích případech leží mimo obor možných hustot binární slitiny Ag-Cu, a nelze tedy použít k určení rysozosti mince. Zajímavé výsledky by mohlo přinést opatrné očištění patiny na mikroskopické plošce a provedení EDX analýzy složení v místě, které nebylo chemickému čištění zcela exponováno. Výsledky provedené EDX analýzy ukazují na povrchu poměrně typický obsah stříbra a mědi pro denárové ražby z tohoto období, s ohledem na proces čištění mince a evidentní korozi na povrchu však lze očekávat, že původní rysozost mohla být nižší než zjištěná (zjištěna jakost 909/1000, tj. asi 91 % stříbra a 9 % mědi).

Případně původní množství olova (a i dalších méně ušlechtilých kovů), přítomného ve zkoumaném mincovním materiálu (mince č. 1–4), který sloužil k výrobě střížku, by bylo možné u takto hůře zachovaných mincí zjistit pouze destruktivní metodou, a to takovou, která by vyloučila zahrnutí korozi či čištěním poškozených vrstev do měření (a tedy pouze za předpokladu, že korozi či čištěním nebyl zasažen celý střížek). Korozi zasažený objem mince by totiž vedl ke zjištění nižšího obsahu olova, než byl obsah původní. Uvedené podmínky nespĺňuje ani prostá chemická analýza zlomku mince (musela by být odebrána vnitřní část střížku nezasazená korozi či čištěním). Stejnými chybami budou nutně zatíženy i jinak velmi přesné výsledky EDX analýzy, tato metoda nemůže principiálně s ohledem na svoji povrchovost poskytnout v případě analýzy povrchu korozi nebo čištěním poškozené mince přesné informace o původním složení.

Interpretace výsledků materiálových analýz

Cílem analýz bylo získání poznatků o složení kovu nejvýznamnějších mincí z náleзовého souboru z Kostic – Zadního hrúdu. Analýzám byly podrobeny dva úlomky bavorských denárů Jindřicha II. (955–967, 985–995) z období jeho první vlády, ražené v řezenské mincovně, unikátní denár bavorského vévody Oty Švábského (976–982), a především dosud neznámý tzv. imitativní denár nejistého původu.

Analýzy prokázaly u všech mincí poměrně vysoký obsah stříbra (90,9–96,8%) v binární slitině s mědí. Ten však mohl být v některých případech způsoben chemickým odstraněním méně hodnotných kovů z analyzovaného povrchu mincí při čištění agresivními prostředky.

Konzentrace drahého kovu na povrchu imitativní ražby je stejná, jako v případě ražeb legálních. Zjištěná nižší hustota, než je hustota čisté mědi, by mohla za normálních okolností vypovídat i o kvalitním stříbrném pokovení střížku, složeného např. ze slitiny mědi a cínu. Odlišné složení však nebylo pozorováno, lze proto předpokládat, že materiál zkoumané imitativní ražby je poškozen analogickým způsobem, jako u ostatních diskutovaných mincí. Tato ražba se tedy v plném slova smyslu liší od dobových falz s výrazně nižším nebo nulovým obsahem drahého kovu.

Z hlediska diskuse o přítomnosti olova ve slitině nepřinesly provedené analýzy jednoznačný výsledek. I když přítomnost olova nebyla prokázána, bližší ohledání analyzovaného materiálu a orientační měření vyloučila naději na získání věrohodných podkladů pro vyslovení závěrů o lokalizaci původu zkoumaných mincí. Důvodem je poškození střížků vlivem koroze po dobu jejich uložení nebo i následné poškození vlivem čištění či konzervace mince. Značné poškození integrity střížků dobře dokládá pokus o stanovení ryzosti hydrostatickou metodou. Výsledné hustoty mincí jsou nižší, než odpovídá možným binárním slitinám mědi a stříbra (přesto, že majoritní obsah stříbra a několikaprocentní obsah mědi byl potvrzen EDX analýzou na povrchu mince). Jedná se tedy o podobný problém, který byl již popsán při analýze depotu moravských denárů fenikového typu Přemysla Otakara II. z Třebíče-Boroviny (*Richtera et al. 2011*).

Fakt, že u žádné ze zkoumaných mincí nebyl pomocí EDX analýzy zjištěn významný obsah olova, nelze využít k vyslovení žádné věrohodné hypotézy, neboť nelze jednoznačně dokázat, zda olovo v použitém mincovním materiálu skutečně nikdy nebylo, či zda bylo sekundárně, ať již úplně, nebo částečně, odstraněno již zmíněnými vlivy (koroze způsobená přírodními činiteli nebo čištěním).

Je důležité si uvědomit, že žádná z dosud běžně používaných metodik by u předložených zkoumaných mincí (ani dalších mincí v podobném stavu) nebyla schopna podat věrohodné informace o původní ryzosti mince či o příp. původním obsahu olova a dalších prvků, a to dokonce ani za použití destruktivních chemických analýz či mikroanalýz nebo přepálením. V případě, že by byl analyzován celý nebo reprezentativní vzorek mince chemicky, např. volumetricky, vyšla by původní ryzost mince s ohledem na chybějící materiál do značné míry nadhodnocena. Ještě větší chybou by byla zatížena mikroanalýza, v jejímž případě je diskutabilní způsob odběru reprezentativního vzorku (reprezentativním vzorkem není odlomený okraj mince ani materiálu z povrchu mince). V některých případech je možné usoudit na původní ryzost takto poškozeného mincovního materiálu z kombinace výsledků několika nezávislých metod. Nejspolehlivější výsledky by pak bylo možné získat destruktivními zkouškami archeologicky odborně vyzvednutého materiálu, dostatečně zachovalého

(nezasaženého kompletně korozí do hloubky), nečištěného a nekonzervovaného. V ostatních případech nelze výsledkům založeným pouze na využití nedestruktivních analýz (nebo destruktivních analýz s nedostatečně reprezentativním množstvím vzorku) přikládat větší než čistě informativní význam.

Nejvhodnější běžně dostupnou metodou pro určení původního obsahu olova ve střížku by v tomto ohledu byla EDX analýza na povrchu metalografického výbrusu provedeného na průřezu dostatečně zachovalé mince resp. zlomku. Uvedeným způsobem (v kombinaci např. s hydrostatickým zjištěním hustoty) by bylo možné posoudit, zda koroze zasáhla jen do určité hloubky, či postihla střížek mince v celém jeho objemu. U zkoumaných mincí č. 1–4 lze však téměř s jistotou říci, že by ani takto provedená destruktivní analýza, s ohledem na poškození mincí, nepřinesla dostatečně spolehlivé výsledky. Aktuálně však nabývá na významu poměrně nová nedestruktivní metoda rentgenové mikroskopie (XRM), která v současnosti již umožňuje běžně dosahovat vysokého laterálního rozlišení až 0,7 µm. Při tomto rozlišení by měly být částice olova dobře pozorovatelné, protože olovo má vysokou hustotu.

V tomto kontextu vyvstává i otázka, zda mincovní materiál, který *W. Hahn (1987a)* využil pro vytvoření své hypotézy, byl skutečně nepoškozený. Je velmi pravděpodobné, že řada jím zkoumaných mincí mohla být zmíněnými procesy alespoň částečně ovlivněna a jakkoliv precizně zjištěný obsah olova pak spíše vypovídá o míře koroze způsobené přírodními vlivy či o následném způsobu čištění a konzervace, než o původním stavu mince. Je otázkou, zda lze takto ovlivněná data využít k vyslovení zásadních hypotéz.

Literatura

- Hahn, W. 1986:* Imitativprägungen nach frühen bayerischen Münztypen in böhmischen und polnischen Schatzfunden. In: J. Sejbal ed., Denárová měna na Moravě. Sborník prací z III. numismatického symposia 1979. Ekonomicko-peněžní situace na Moravě v období vzniku a rozvoje feudalismu (8.–12. století), Brno, 285–299.
- *1987a:* Weitere Ergebnisse aus mikrochemischen Metallanalysen: Vergleichsserien bayerischer, böhmischer, polnischer und imitativer Münzen aus dem 10. und beginnenden 11. Jahrhunderts. *Literae Numismatae Vindobonenses* 3, 543–554.
 - *1987b:* Nové poznatky k metalurgii českých mincí 10. století. Zprávy brněnské pobočky Československé numismatické společnosti 61–62, 9–11.
 - *2001:* Grundzüge der Altbaiarischen Münz- und Geldgeschichte. 8. Teil: Die Regensburger Münzprägung in den Jahren 967–976: Frühe Typen Herzog Heinrichs II. *Money Trend* 10, 56–59.
- Richtera, L. – Zmrzlý, M. – Videman, J. – Grossmannová, D. – Kučera, L. 2011:* Moravské denáry fenikového typu Přemysla Otakara II. z nálezů Třebíč-Borovina (II) a jejich analýza. *Folia Numismatica* 25/1, 3–17.
- Videman, J. – Macháček, J. 2013:* Nové mincovní nálezy z dolního Podolí v kontextu raně středověké Moravy. *Archeologické rozhledy* 65, 851–871.

Material analyses of tenth-century coins from the Kostice – Zadní hrúd site

A unique assemblage of coins from the second half of the tenth century was acquired from the Kostice – Zadní hrúd site, and its immediate surrounding area, in the Czech Republic in 2007–2010: two Bavarian denarii of Henry II (955–967, 985–995), an unknown type of Bavarian denarius of Otto of Swabia (976–982) and an imitative denarius of unknown type and origin. In 2011, the coins were subjected to material analyses. The two main methods of EDX and hydrostatic weighing were employed. The aim of the analyses was to obtain information concerning the representation of coin metals. The goal in the case of the imitative coin was to verify whether the coin was made of quality silver or whether it was in fact a plated period fake. The credibility and technical limitations of the employed methods are likewise discussed.

The results show that all of the analysed coins had a relatively high content of silver (90.9–96.8%) in a binary alloy with copper. However, in certain cases this could have been caused by the removal of metals with lower value from the analysed surface during cleaning with aggressive agents.

The analyses performed on the imitative coin revealed that it belongs to a group of coins that imitate the appearance of legal coins while respecting the prescribed silver content. Hence, the coin differs completely from period fakes that have a lower or zero content of precious metal.

All four coins were also tested for the presence of lead, which could be used as a supporting argument in the discussion on the origin of the investigated coins. However, a closer investigation of the analysed material and preliminary measurements ruled out any hope of finding credible evidence for expressing similar conclusions. The fact that EDX analyses did not reveal a significant lead content in any of the tested coins can therefore not be used to formulate any credible hypotheses as it cannot be positively shown that the coin material never actually contained any lead or that it was not secondarily, either completely or partially, removed by the aforementioned influences (corrosion caused by natural agents or cleaning).

English by *David J. Gaul*

LUKÁŠ RICHTERA, Ústav chemie materiálů, Fakulta chemická, Vysoké učení technické v Brně, Purkyňova 118, Královo Pole, CZ-612 00 Brno; richtera@fch.vutbr.cz

JAN VIDEMAN, Česká numismatická společnost, pobočka Kroměříž, Stoličkova 31, CZ-767 01 Kroměříž jan.vid@seznam.cz

MARTIN ZMRZLÝ, Centrum materiálového výzkumu, Vysoké učení technické v Brně, Purkyňova 118, Královo Pole, CZ-612 00 Brno; zmrzly@fch.vutbr.cz

Dolní Podyjí mezi Velkou a přemyslovskou Moravou Archeologicko-historická interpretace výsledků interdisciplinárního výzkumu z let 2007–2012

The lower Dyje (Thaya) River region between the periods
of Great Moravia and Přemyslid Moravia

An archaeological-historical interpretation of the results
of interdisciplinary research from 2007–2012

Jiří Macháček – Martin Wihoda

Příspěvek je souhrnnou archeologicko-historickou interpretací výsledků interdisciplinárních výzkumů, které proběhly v letech 2007–2012 v prostoru dolního Podyjí (Česká republika). Tato oblast patřila v 9. stol. k jádru tzv. Velké Moravy – raně středověké „říše“, jež v době svého největšího rozkvětu politicky a kulturně ovládala nejen dnešní Moravu a Slovensko, ale významně ovlivňovala celou středovýchodní Evropu. Velká Morava zanikla náhle na začátku 10. století. Článek se snaží zodpovědět na otázku, zda byl tento kolaps tak fatální, jak se dosud předpokládalo, jak na onu katastrofu reagovaly široké vrstvy obyvatelstva, jak vývoj ovlivnil sídlištní strukturu a kdy došlo k opětovné regeneraci společnosti.

raný středověk – Velká Morava – kolaps – Pohansko – dálkový obchod

The article presents a comprehensive archaeological-historical interpretation of the results of interdisciplinary research conducted in the lower Dyje (Thaya) River region in the Czech Republic in 2007–2012. In the ninth century this area belonged to the core of Great Moravia, an early medieval “empire” which at its peak not only enjoyed political and cultural control over today’s Moravia and Slovakia, but also significantly influenced the whole of central eastern Europe. Great Moravia collapsed suddenly at the beginning of the tenth century. The article attempts to clarify whether this collapse was as fatal as has been thought, how broad classes of the population reacted to this catastrophe, how development influenced the settlement structure and when the regeneration of society occurred.

Early Middle Ages – Great Moravia – collapse – Pohansko – long-distance trade

Velkomoravský prolog

Oblast dolního Podyjí patřila v 9. stol. k nejužšímu jádru tzv. Velké Moravy. Raně středověká „říše“ v době svého největšího rozkvětu politicky a kulturně ovládala nejen dnešní Moravu a Slovensko, ale ovlivňovala i sousední oblasti na území dnešního Maďarska, dolního Rakouska, Čech, Slezska, Lužice a Polska. Základ její sídlištní struktury tvořily rozsáhlé sídlištní aglomerace a opevněná hradiska. V oblasti dolního Podyjí k nim patřil Nejdek, Strachotín a především Pohansko u Břeclavi, dnes jedna z nejlépe prozkoumaných lokalit svého druhu ve střední Evropě (Macháček 2007). Rozlehlá aglomerace na Pohansku (50–60 ha) stála v 9. stol. spolu s ostatními centry bezpochyby na špici tehdejší sídlištní hierarchie. Jejich potřebám byla podřízena i celá sídlištní struktura (Dresler – Macháček

2008). Kumulovaly všechny významné centrální funkce (politické, vojenské, správní, náboženské i hospodářské a obchodní, viz *Gringmuth-Dallmer 1999*), a mohli bychom je proto nazývat jakýmsi supercentry.

Stejně náhle, jako se Velká Morava na začátku 9. stol. objevila, tak o sto let později i zanikla (*Měřínský 1986; 2008; Třeštík 1987*). Její centra včetně Pohanska byla opuštěna či zchudla, elity byly rozprášeny, společenské struktury se zhroutily. Úpadek Velké Moravy se tradičně vykládá jako důsledek vpádu kočovných Maďarů či vnitřních politických ořesů. Současné archeologické bádání však nabízí i alternativní vysvětlení náhlého kolapsu, který mohl být vyvolán např. změnami klimatu a přírodního prostředí (*Macháček et al. 2007*) či přerušením tradičních obchodních tras, kterými na Moravu proudilo luxusní zboží, důležité pro fungování velkomoravské ekonomiky založené na redistribučních mechanismech (*Wihoda 2010, 93; Štefan 2011, 347*).

Byl však tento kolaps natolik fatální, jak se nám doposud jevílo? A jakým způsobem na onu katastrofu reagovaly široké vrstvy obyvatelstva? Jak tento neblahý vývoj ovlivnil sídlištní strukturu a proces utváření kulturní krajiny? Kdy došlo k regeneraci celé společnosti? Řešení nastíněných otázek se stalo hlavním úkolem nejnovějšího bádání v dolním Podyjí. Dílčí výsledky realizovaného výzkumu jsou detailně popsány v předchozích článcích tohoto čísla Archeologických rozhledů (*Dresler – Macháček 2013; Macháček et al. 2013; Dresler 2013; Milo 2013; Dreslerová – Hajnalová – Macháček 2013; Videman – Macháček 2013*), následující text pak lze chápat jako jeho archeologicko-historickou reflexi.

Archeologický model povelkomoravského a mladohradištního vývoje v dolním Podyjí

Sídlištní struktura a populace

V dolním Podyjí registrujeme v 10. stol. náhlý úbytek obyvatelstva, který mohl být způsoben různými faktory (např. odchodem části obyvatelstva do jiných, více či méně vzdálených oblastí, násilím během válečných událostí, samoregulačními mechanismy působícími v období krize apod.). Na Pohansku se tento regres projevuje zásadním snížením počtu hrobů na pohřebišťe u kostela při velmožském dvorci, které na základě superpozic, milodarů a specifické orientace (V–Z) datujeme do povelkomoravského až mladohradištního období. Jedná se pouze o 25 hrobů, což je 6 % z celého pohřebišťe. Odpovídajícím způsobem klesá i hustota zástavby (*Macháček 2007, 330–331*). Např. na jedné z prozkoumaných ploch v tzv. Lesní školce lze do povelkomoravského období zařadit pouze 6 % datovaných objektů. Nakonec osídlení z Pohanska mizí úplně.

V mladohradištním období (11.–12. stol.) se hustota osídlení v zájmovém území stabilizuje někde na úrovni ca 40 % velkomoravského období. Původní velkomoravská centra zůstávají opuštěna (Pohansko u Břeclavi) nebo přežívají jen ve značně pauperizované podobě (Mikulčice). Sídlištní struktura se však více diferencuje. Namísto dvoustupňové velkomoravské struktury, kterou tvořily jen supercentra a venkovské osady v jejich zázemí, zde vznikla komplikovanější hierarchie, tvořená centry prvního řádu (*Oberzentrum/komplexes Zentrum*), která kumulovala všechny funkce (např. Břeclav, Podivín, Hodonín), a centry druhého či třetího řádu (*Mittelzentrum, Untzentrum*). Ta plnila v sídlištní struktuře buď jednu, nebo více centrálních funkcí, nikdy však všechny (*Gringmuth-Dallmer 2011, 434–338*).

Význam některých z nich spočíval v ekonomické rovině a souvisel hlavně se specializovanou řemeslnou činností a dálkovým obchodem (Kostice – Zadní hrúd, Ladná). Sídlištní struktura byla doplněna běžnými venkovskými sídlišti. Hlavní centra v zájmové oblasti a nejbližším okolí zaujímal v porovnání s velkomoravským obdobím podstatně menší plochu. Jejich vnitřní struktura přesto není dosud archeologicky dostatečně známá.

Subsistence

V povelkomoravském období došlo i k hluboké proměně subsistenčních zvyklostí (*Dreslerová – Hajnalová – Macháček 2013*). Po zániku velkomoravských center na okolních sídlištních podstatně poklesla produkce obilovin a změnila se i celková struktura pěstovaných plodin, zejména se snížil podíl pšenice. Tuto změnu dokládá jak archeobotanická analýza, tak úbytek a zmenšení velikosti obilných jam z 10. stol., které jsme zkoumali v Kosticích – Zadním hrúdu. Úpadek zemědělské výroby doprovázel výrazný nárůst podílu lovné fauny, jejíž kosti tvoří až třetinu veškerého osteologického materiálu z objektů datovaných do tohoto období.

Poměrně vysoký, i když postupně klesající podíl kostí z lovné fauny zůstal zachován i po celé mladohradištní období. Průměrná hodnota 14–16 % zjištěná v Kosticích – Zadním hrúdu dalece překračovala zastoupení lovné zvěře na velkomoravském Pohansku. Stoupající význam lovu byl snad reakcí na větší poptávku po masné produkci, kterou dokládá i zvýšený podíl kostí prasat, jejichž konzumace dosáhla svého vrcholu v 11. stol. (okolo 60 % z celkového počtu klasifikovaných kostí). Zřejmě to souviselo se vznikem centrální lokality druhého řádu v těchto místech a s možnostmi, které nabízel blízký (nově obnovený) lužní les pro lov i chov prasat (viz *Unger 1993*, 136).

Podle opětovného nárůstu objemu podzemních sil na obilí prozkoumaných v Kosticích i podle zvyšující se hustoty archeobotanických nálezů na litr sedimentu usuzujeme na stoupající produkci obilí v mladohradištním období. Roli hlavní kulturní plodiny přebírá žito a především proso, jako méně náročné a na úrodu jistější rostliny. Podle značného množství pecí, zřejmě chlebových, které byly v lokalitě prozkoumány, lze předpokládat, že úroda vypěstovaná v okolí nebyla převážena jinam, ale byla přímo na místě zpracována a možná i z větší části konzumována, příp. vyvezena až v podobě hotových potravinářských výrobků. Tomu by podle jedné z hypotéz nasvědčovala také hustota archeobotanických nálezů v sídlištních sedimentech, která je v porovnání s velkomoravským i povelkomoravským horizontem mnohem větší. Mladohradištní centra druhého řádu se tak na rozdíl od velkomoravských supercenter asi přímo aktivně podílela i na zemědělské prvovýrobě a zpracování potravin.

Řemeslo a technologie

V období velkomoravském evidujeme prudký rozvoj řemeslné výroby, která je koncentrována především ve všech velkomoravských centrech, což dokládá velké množství různých dílenských objektů, objevených při archeologických výzkumech. Na Pohansku byla vázána na výrobně-obytné jednotky – parcely či usedlosti, které se vyznačují přibližně pravoúhlým tvarem a ohrazením. Se zánikem velkomoravské aglomerace na Pohansku upadá v regionu i úroveň řemeslné produkce, jak lze dokumentovat např. na vývoji keramiky (*Macháček 2001*, 262).

K jejímu opětovnému zvýšení dochází až se vznikem centra druhého řádu v Kosticích – Zadním hrůdu. Podle nálezů získaných archeologickým terénním výzkumem (*Macháček et al. 2013*) i povrchovou prospekci s detektorem kovů (*Dresler – Macháček 2013*) zde identifikujeme doklady zpracování barevných kovů, kostářskou výrobu a možná i výrobu šperků. Mimořádně zajímavé jsou především početné nálezy olova ve formě různých pásků, smotků, ale i slitků, které indikují místní kovolitectví. Se šperkařstvím může souviset mimořádně vysoký počet nalezených záušnic (41 ks), z nichž některé asi nebyly dokončeny. S řemeslnou výrobou v Kosticích – Zadním hrůdu mohou souviset i některá z odkrytých pyrotechnologických zařízení. Nesporné je to v případě objektu č. 123, který obsahoval větší množství stusky a kovových okují, nalezených při šlichování jeho výplně. To svědčí o intenzivní kovozpracující činnosti probíhající v jeho okolí.

Je zřejmé, že v mladohradištním období se již profesionální a specializovaná řemeslná výroba nekoncentrovala převážně v prvořadých centrech, jak tomu bylo v době velkomoravské, ale docházelo k její prostorové diverzifikaci. Tímto způsobem vznikla centra druhého řádu, jejichž hlavní význam ležel právě v hospodářské oblasti.

Společnost a její struktura

Na Velké Moravě existovala velice komplexní a sociálně silně stratifikovaná společnost s relativně vysokou úrovní materiální kultury. Především elity zanechaly svůj odraz v bohatých archeologických nálezích, ať již na pohřebištích, nebo v místech svých rezidencí, k nimž počítáme i tzv. velmožský dvorec na Pohansku, který byl zřejmě imitací *palatia* karolinské falce.

V povelkomoravském stupni došlo k erozi tohoto sociálního systému. Na Pohansku se projevila zánikem ohrazení velmožského dvorce (*Dostál 1975, 35–36*), které bylo již předtím nejméně jednou přestavováno, a následně i rozsáhlým požárem, při kterém došlo k destrukci dřevohlinité hradby s kamennou plentou (*Dresler 2011, 135–137*). Absolutní datování této události je značně nejasné. Mohlo k ní dojít někdy v prvním desetiletí 10. stol., ale jednoznačné důkazy prozatím chybějí (*Dresler 2011, 180*). Opevnění se v povelkomoravském stupni nacházelo již v rozvalinách. S válečnými aktivitami souvisejí i hroby z pohřebiště na velmožském dvorci s ostatky osob, které snad zemřely v důsledku válečných zranění (např. hrob 20 – muž s dvěma rombickými šipkami u klíční kosti a v pánvi; hrob 275 z nartexu kostela – muž s rombickou šipkou zabodnutou v hrudníku; tyto hroby jsou považovány za jeden z výjimečných dokladů maďarských nájezdů na Velkou Moravu; *Kalousek 1971, 35–36, 159–160; Schulze 1984, 486; Schulze-Dörrlamm 2002, 111*). Nálezy rombických a deltoidních hrotů ze sídlištní vrstvy v prostoru velmožského dvorce bývají spojovány se staromaďarskými nájezdy (*Kouřil 2003, 125 s lit.*). Synchronizace všech těchto událostí je v současné době prakticky nemožná.

Z archeologického obrazu však v každém případě mizí velkomoravská elita, včetně většiny jejích rezidencí, redistribučních a správních center. Nelze ovšem vyloučit, že část velkomoravské nobility přežila i turbulentní počátky 10. stol. a přizpůsobila se nové situaci i novým pánům – Maďarům (naznačují to některé nálezy z hrobů u nově objeveného druhého kostela na Pohansku u Břeclavi či z pohřebiště v Nemilanech na Olomoucku, které datujeme do počátku 10. stol. a spojujeme zčásti s nomádkým prostředím). Možná to byli právě její příslušníci, kteří oživilí okamžitě po zklidnění politické situace ve středním

Podunají v 70. letech 10. stol. dálkový obchod, který byl tak důležitý pro život raně středověké společnosti. Prvotní impuls k této regeneraci však mohl vzejít již od nových elit, které na Moravu přicházely od konce 10. stol. (Wihoda 2010, 210, 138).

K obnovení komplexních společenských struktur došlo v mladohradištním období. Po krátké polské epizodě (1002/1003–1018/1029) ovládla Moravu přemyslovská knížata (Wihoda 2010, 104–110), což znamenalo asi splynutí přežívajících moravských elit s urozcenci z Čech (Wihoda 2010, 110). Moc v zemi převzala nová, na přemyslovská knížata vázaná vrstva družiníků, která si na Moravě vybudovala jednak vlastní sídla, jednak zčásti oživila, doplnila, ale především významně transformovala hradskou správní soustavu. Takto vznikl asi někdy okolo r. 1041 i hrad v Břeclavi, který nechal vybudovat po válce s Bavorsy Přemyslovec Břetislav. Archeologicky jsou tato mladohradištní centra prvního řádu málo známá. V Břeclavi proběhl v místech, kde se přemyslovský hrad hypoteticky nacházel, jen drobný záchraný výzkum uvnitř dnešního zámku (Kordiovský – Unger 1972; Kordiovský 1987) a na předpokládaném předhradí (Klanicová – Peška 1996). Kromě příslušníků elity (úředníci, klér) a členů vojenské posádky, kteří zřejmě sídlili uvnitř hradu, lze v místě předhradí očekávat dílny, příp. obydlí řemeslníků, podobně jako např. na soudobém přemyslovském centru na Starém Brně. Na protějším břehu řeky Svratky archeologické výzkumy odkryly mladohradištní pece, železná struska a dokonce i jámy na skladování obilí, které svědčí o existenci hospodářského zázemí hradu, lokalizovaného do těchto míst (Zapletalová 2008, 152).

Na základě aktuálních výzkumů v Kosticích – Zadním hrůdu si můžeme udělat jistý obrázek o společenské skladbě obyvatel mladohradištních center druhého řádu. Přítomnost nobility zde dokládají součásti výzbroje (kování pochvy meče) a jezdecké výstroje (tímny, ostruhy), z nichž některé byly i honosně zdobeny (ostruhy plátované měděným plechem nalezené detektorem kovů na povrchu polí). Dominantní složku místní komunity však tvořili řemeslníci, obchodníci a zřejmě i zemědělci, kteří byli pochopitelně hlavní společenskou vrstvou především na venkově.

Náboženství a kult

Některé archeologické struktury objevené při výzkumech na Pohansku nasvědčují tomu, že v povelkomoravském období se část společnosti krátkodobě vrátila zpátky k předkřesťanské víře. Tato pohanská reakce však nezasáhla celou společnost, což dokládají některé pozdní hroby prozkoumané u rotundy na severovýchodním předhradí Pohanska, které řadíme až počátek 10. století. O kontinuitě v náboženské oblasti svědčí i nepřerušená existence některých venkovských nekropolí ve zkoumaném regionu, kde se pohřbívalo od velkomoravského až po mladohradištní období (Stará Břeclav, Dolní Věstonice „Na pískách“, Prušánky atd.: Měřínský 1997, 91; Dostál 1968, 40).

Ke stabilizaci projektivního a symbolického subsystému moravské společnosti dochází každopádně v mladohradištním období. Již v 70. letech 10. stol. byla na Moravě (či alespoň v její části) obnovena církevní správa (Wihoda 2010, 100). Do této doby klademe i skupinu 25 hrobů z pohřebiště na velmožském dvorci na Pohansku. Oproti starším hrobům, které se v některých případech vzájemně narušují, jsou striktně orientovány ve směru Z–V, což ukazuje na rigidní křesťanský ritus. Vyznačují se i chudou výbavou, z níž se zachovaly pouze dvě záušnice – charakteristický šperk povelkomoravského a mladohradištního období.

Chudá výbava (esovitě záušnice, skleněné a karneolové perly, někdy i mince) a poměrně jednotný pohřební ritus (tzv. mladohradištní řadová kostrová pohřebiště) jsou charakteristické i pro jiná soudobá pohřebiště v regionu (např. nově prozkoumané pohřebiště Břeclav – Louky od Břeclavska, Břeclav – Masarykovo náměstí, Stará Břeclav – Přední Čtvrťky, Lanžhot – Na stráži aj. *Dostál 1968*, 40–44; *1983*, 61; *Dresler 2013*).

V průběhu mladohradištního období dochází k dalšímu budování církevní správy. V Břeclavi je k r. 1141 připomínán tzv. velkofarní kostel, který stál asi někde na předhradí přemyslovského hradu. Archeologickým výzkumem zde byla zachycena pozdně románská svatyně předběžně datovaná do 13. stol. a mladohradištní hroby (*Měřínský 2000*, 85–86; *Klanicová – Peška 1996*). Tyto nálezy souvisejí s intenzivním budováním farní organizace, která se v českých zemích začíná etablovat snad již někdy na přelomu 11. a 12. stol. (*Štefan – Varadzin 2007*, 42).

Obchod a dálkové kontakty

V povelkomoravském stupni jsou doklady kontaktů se vzdálenými regiony v porovnání s přecházejícím obdobím mnohem vzácnější. Na Pohansku souvisejí cizorodé předměty vesměs se zásahem starých Maďarů (*Kouřil 2003*, 122–124). Kromě rombických a deltoidních šipek, jejichž původ může být i místní, je to především šipka s rozeklaným ostřím z Lesní školky, která patří k typickým kočovnickým militariím, jež se ve východní Evropě objevují od 9. do 13. stol. (*Dostál – Vignatiiová 1987*, 37). Dalším předmětem, který se mohl na Pohansko dostat prostřednictvím Maďarů, je bronzové kolečko s loukotěmi, u něhož je předpokládán chazarský původ ze saltovo-majacké kultury (*Kouřil 2003*, 124). Dálkový obchod, tolik důležitý pro redistribuční základy velkomoravské ekonomiky, však v 1. pol. 10. stol. prakticky ustal, neboť hlavní komunikační tepny směřující na jihovýchod i západ byly přerušeny po příchodu Maďarů. To mělo bezesporu devastující dopad na soudržnost celé společnosti (*Wihoda 2010*, 93; *Štefan 2011*, 347).

Zásadní změna v obchodním a komunikačním subsystému proběhla na přelomu povelkomoravského a mladohradištního stupně. Původní centrum regionu, Pohansko, bylo opuštěno a těžiště osídlení se přesunulo do nedaleké polohy Kostice – Zadní hrúd, kde se až do 2. pol. 10. stol. nacházela zcela běžná venkovská osada, patřící v 9. stol. k zemědělskému zázemí velkomoravského centra. Počátky boomeru tohoto sídliště identifikujeme podle nálezů bavorských mincí a jejich imitací, které se našly nejen při archeologickém výzkumu, ale i na povrchu polí s pomocí detektoru kovů (*Videman – Macháček 2013*). Pět ztrátových mincí datovaných vesměs před rok 976 či do jeho blízkosti tvoří nejstarší soubor z 2. pol. 10. stol., který dosud známe ze širší geografické oblasti dolního Pomoraví, středního Podunají a celé Karpatké kotliny. Zároveň spolu s Olomoucí, Starými Zámky u Líšně a Přerovem tvoří největší soubor ztrátových mincí 10. stol. na Moravě. Mince tohoto tzv. velkého střížku byly i vzhledem ke své vysoké hodnotě určeny takřka výhradně pro dálkový obchod. Jejich výskyt na jižní Moravě naznačuje, že nedlouho po porážce Maďarů v bitvě na Lechu (955) a po křtu jejich velkoknížete Gejzy (973) se střední Podunají znovuotevřelo dálkovému obchodu, který byl na více než půlstoletí přerušen vpádem Maďarů. Kromě originálních mincí ražených v Řezně, Nabburgu či Augsburgu se v Kosticích objevují také jejich místní imitace, které podle některých teorií mohly dokonce předcházet oficiální ražbě českých knížat. Chyby v ražbě imitativní mince z Kostic – Zadního hrúdu naznačují, že zřejmě

nebyla vyrobena v oficiální mincovně, ale spíše někde v centrech obchodu, snad i samotnými kupci. Vysoký obsah stříbra v této minci dokládá, že nešlo o snahu minci zfalšovat, ale zmincováním drahého kovu do podoby denáru, obecně přijímaného na trhu, dosáhnout jednoduššího způsobu uplatnění drahého kovu při obchodní transakci. V této souvislosti je nutné upozornit na „starobylé mincovní právo“ vázané na blízký Podivín, které zmiňuje ve své kronice sepsané ve 20. letech 12. stol. pražský kanovník Kosmas, a které snad lze vztáhnout právě k 10. stol. (viz níže). O tom, že v zájmové oblasti neustal dálkový obchod ani okolo přelomu tisíciletí, svědčí nálezy tří jednotlivých bavorských mincí z nedalekých Hrušek a Nové Vsi, datovaných těsně po r. 1000.

Svého vrcholu dosahoval dálkový obchod v oblasti Kostic – Zadního hrúdu někdy v 1. pol. 11. století. Z této doby pochází nejen největší počet dosud známých mincí, především uherských ražeb Štěpána a Ondřeje, ale datujeme sem i fragment kupeckých vážek objevený v sídlištní jámě z 11. století. Částečně sem patří i nálezy zploštělých kulovitých bimetalických závaží (*Kugelzonen-Gewichte*) typu B2 podle H. Steuera (11.–12. stol.), učiněné detektorem kovů. Ta jsou rozšířena především ve slovanských oblastech Pobaltí. Na Moravě byly analogické exempláře dlouho známy jen z několika málo exemplářů z Melic, Litovle a Olomouce, v poslední době jich však díky detektorům kovů přibývá. Podle metrologické analýzy lze hmotnosti nalezených závaží vztáhnout k jednotkám odvozeným z tzv. severské hřivny (základní jednotkou nalezených závaží byla 1/60 severské hřivny). Tento hmotnostní standard se začal šířit ve 20. let 11. stol. ze Skandinávie a do konce 11. stol. se prosadil na většině území severní a západní Evropy (*Nightingale 1985, 199–200*). Váhy, jejichž fragment (rozdělovač řetízku vah) jsme objevili při výzkumu v Kosticích, patří k typu 5, příp. s menší pravděpodobností k typu 7 podle H. Steuera. Datujeme ho tedy spíše do 11., než do 12. stol. (*Steuer 1997, 29, 144–145*). Spektrum nálezů z těchto poloh doplňují tři zlomky stříbra, zlomek hřivny z cínového bronzu a velké množství olova. Některé olověné předměty (především kotoučky s otvorem) bývají někdy interpretované také jako závaží (např. *Moździoch 2002, 156*). Podle výskytu mincí si lokalita svoje postavení na trasách dálkového obchodu udržela i po celé 12. stol., i když její význam asi klesal.

Sídliště v Kosticích – Zadním hrúdu zřejmě plnilo funkci tržní vsi, podobně jako např. dosud neobjevená Slivnice, kterou pražský Kosmas ve své kronice lokalizuje někde na dolní tok Dyje a nazývá „villa cum foro“. Kostické sídliště navazovalo na velkomoravské Pohansko a možná i na onen „trh Moravanů“ zmiňovaný v Raffelstettenském celním řádu z počátku 10. stol., který byl hojně navštěvován bavorskými, ale především židovskými kupci. Mohli to být jejich následovníci, kteří se sem v poslední čtvrtině 10. stol., když pominulo maďarské nebezpečí, vrátili a aktivně přispěli v součinnosti s místními elitami k obnovení dálkového obchodu spojeného s ražbou mince. To naznačuje i výše zmíněná zpráva Kosmy o pokřtěném Židu Podivíví, zakladateli Podivína.

Obchodní trasa, která v dolním Podvíví vstupovala na Moravu, vedla ze středního Podunají a Karpatské kotliny směrem k severu do Polska a Pobaltí ve směru starobylé jantarové stezky. Etablovala se již na sklonku 10. stol., o čemž kromě nálezů z Kostic – Zadního hrúdu svědčí i depoty západoevropských a arabských mincí a zlomkového stříbra ze severní a střední Moravy – z Kelče, Komárova a nejnověji i Kojetína. Podél této trasy se kumulují i nálezy raně středověkých kupeckých závaží, kterých na Moravě dnes evidujeme již více než dvě desítky.

Historická recepcce nejnovějších archeologických objevů v dolním Podýjí

Dolní Podýjí upoutalo pozornost soudobých pozorovatelů teprve na počátku 12. stol., kdy se o zdejší prostor začal zajímat svatovítský děkan Kosmas (*Skutil 1997*, 96–103). Učinil tak na okraji sporu, který vedlo pražské biskupství s olomouckým, a jehož předmětem byly majetky v dolním Podýjí – konkrétně hrad Podivín a trhové vsi Slivnice a Sekyřkostel. Celá kauza se nakonec táhla po více než dvě století a svědčí o mimořádném významu dotčeného území v raně přemyslovské državě.

V průběhu dlouhého sporu vznikl soubor listin a různých kronikářských zápisů, jehož si záhy povšimla i historická literatura. Svým způsobem jednostranná výpověď pramenů však zároveň předznamenala ráz kritického výzkumu, který se od počátku ubíral dvěma odlišnými směry. První z nich si více všiml obecných souvislostí a událostí v Dolním Podýjí sledoval zejména v rámci vztahu církevní a světské moci, který se na přelomu 11. a 12. stol. projevil v tzv. boji o investituru (*Dudík 1875; Bretholz 1896; Novotný 1913*). Druhý se naopak soustředil na výklad místopisných pasáží a v podstatě se vyčerpával hledáním hradu Podivína s osadami Slivnicí a Sekyřkostelem. Takto pojal své úvahy již Franz Josef Schwoy, jenž navíc posunul vznik podivínského hradu do období Velké Moravy (*Schwoy 1793*, 167). Více zdrženlivosti sice projevil Řehoř Volný (*Volný 1846*), nicméně ještě před koncem 19. stol. se pátrání po zmizelém, údajně mojmírovském sídle stalo opakovně vyhlášeným cílem vlastivědné práce (*Noháč 1911*, 154; *Červinka 1942*, 14).

Kritickou revizi stávajících názorů provedl Ladislav Hosák, který se také pokusil o strážlivý rozbor všech známých historických pramenů a posléze dospěl k závěru, že někdejší hrad zmizel s regulací řeky Dyje (*Hosák – Nevřiva – Švestka 1959*, 10–19). Hosákovo stanovisko bylo přijato s porozuměním, byť snahy o lokalizaci podivínského hradu do různých míst v Podýjí neustaly ani v následujících letech (*Prager 1965*, 22–32; *Matějek 1968*, 245–254; *Šrámek 1969*, 294–298; *Unger 1997*, 124–136). Nejdále pak postoupil Václav Hortvík, jenž přihlédl nejen ke středověkým pramenům, nýbrž i k mladší tradici a topografickým příručkám, aby s jejich nápovědou opakovaně upozornil na podivínské předměstí Rybáře (*Hortvík 1986*, 81–89; *2011*, 7–13). Ustálené souřadnice historického myšlení významněji narušil snad pouze příspěvek Václava Richtera, jenž rozvinul starší představy a po zevrubném rozboru známých souvislostí předložil k úvaze, zda záhadné tahanice o Podivín nesouvisejí s mojmírovským dědictvím, resp. zda na Podivín nebylo přeneseno centrum moravské církevní správy, které se původně nacházelo v prostoru mikulčického aglomerace, kde by se mohla nacházet trhová ves Slivnice a kde by místní trat „Kostelisko“ mohla odkazovat na tajemný *Zekirkostel* (*Richter 1958*, 68–86; *1969*, 100–103; *Konečný 1975–1976*, 9–22). Na dříve vyslovené postřehy navázal rovněž Pavel Radoměřský, jenž se podobně jako *Jaroslav Pošvář* (*1954*, 7–16; *1986*, 319–325) soustředil na mincovní právo a doložil, že se v Podivíně skutečně razily denáry. Právě zdejší, na hradě ležící mincovna měla dát Podivínu jeho druhé jméno, totiž *Zekir-Kostel* (*Radoměřský 1992*, 243–256).

Není asi možno pochybovat, že dlouholetý a namnoze pečlivý a pracný výzkum přinesl velké množství cenných poznatků. Přesto se nepodařilo nalézt odpověď na otázku, v čem spočíval význam této moravské domény v Dolním Podýjí, nad níž se střetla dvě domácí biskupství za účasti duchovní a světské elity křesťanského světa. Nešlo patrně o kus půdy, neboť ten by se dal ocenit. Sporná država měla mít nějakou vyšší, snad symbolickou hodnotu, přičemž samotným aktérům nemuselo být jasné, o jakou tradici tu běží. Dále, za práh takto naznačených předpokladů však historický výzkum nepokročil (*Wihoda 1998*, 279–290).

Dosud jen opatrné domněnky, že by se klíč k výkladu mocenských poměrů v dolním Podýjí mohl ukrývat v 10. stol., nečekaně podpořil soubor pozoruhodných nálezů z lokality Kostice – Zadní hrúd. Ztrátové mince, závaží severského typu i řemeslné polotovary naznačují, že se na vyvýšených písečných dunách nad soutokem Dyje a Moravy rozložilo sídliště, které snad půl století po pádu mojmírovské říše navázalo čilé kontakty jak s bavorským

Podunajím a Panonií, tak nově i se vzdáleným severem. Rozsah a povaha nálezů dokonce nevyklučují, že zde v jiné, zjevně však rustikálnější podobě ožil legendární trh Moravanů, kam ještě kolem r. 904 pravidelně zajížděli franští kupci (*Inquisitio* 8, 119; *Třeštk* 1973, 869–892). Snad právě chvalně známá tradice pomohla vzkráslit „tržiště“, jež sice bylo pouhým stínem někdejší slávy, nicméně pod ochranou místní nobility (?) přece jen vznikla na severním břehu řeky Dyje jakási bezpečná „zemská brána“, která lákala kupce a řemeslníky pro svou polohu na trojmezí mezi Bavorskem, Panonií a zbytkem Moravy. Ta ovšem přežívala ve stínu mocnějších sousedů. Nejprve Maďarů, jejichž volný dohled nedlouho po r. 955 vystřídala tributární závislost na přemyslovských knížatech.

Co se tedy dělo v dolním Podyjí mezi pádem mojžírovské říše a vznikem přemyslovské správní soustavy? Nejprve asi můžeme vyloučit přímou návaznost přemyslovského hradu v Břeclavi na Pohansko, a to nikoliv jen proto, že Pohansko zřejmě patřilo k dědičné, bezprostředně spravované mojžírovské doméně, zatímco Břeclav byla od počátku budována jako „pouhé“ provinční centrum, nýbrž proto, že v mezidobí, snad někdy ve 2. pol. (?) 10. stol., se dolní Podyjí, tedy prostor mezi dnešní Břeclaví a Strachotínem, stalo „zemskou branou“ na dotek tří velkých kulturních okruhů, západního, mediteránního a severského. Na tomto „trojmezí“ vznikla komora, kde se začali shromažďovat kupci a řemeslníci, a postupně se tady vytvořila soustava možná i propojených sídlišť, jež se mohla těšit z tržišního (Slivnice) a mincovního (Podivín) práva. Právě z dobové podmíněných poměrů (nebo z nouze?) vzešlý stav zatížil v 11. a 12. stol. vztah pražského a olomouckého biskupství, ale se značnými problémy se dle všeho potýkala i provinční správa.

Jak se celá kauza po staletí vyvíjela? Rozhodnutím knížete Břetislava I. se v Brně a Olomouci usadili jeho mladší synové, ale nejvýznamnějším zemským sídlištěm zůstávala Olomouc (*Bláha* 2000, 179–196). Právě tady se nacházelo sídlo biskupství, jež sice v 10. stol. nebylo trvale obsazeno, nicméně pokud se Kosmas držel věrohodných výpovědí, o uprázdněný stolec se zajímal již druhý z Břetislavových nástupců Vratislav II. a na počátku své vlády (1061–1092) přesvědčil pražského biskupa Šebíře spravujícího tehdy Čechy a Moravu jako jedinou diecézi, aby nebránil investituře moravského elekta (*Kosmas*, II.21, 112). Ve shodě vypovídají olomoucké zápisky, podle nichž byl Jan třetím správcem moravské diecéze a k jeho uvedení na Moravu došlo v r. 1063 (*AGO*, 648; *Granum*, 67; *Wihoda* 2010, 127–138).

Návrat moravských biskupů do Olomouce však nebyl jednoduchý, přestože si biskup Šebíř vybral odškodné dvanáct nejlepších vesnic v Čechách, 100 marek stříbra ročního příjmu z knížecí komory a na Moravě si mohl ponechat majetky v dolním Podyjí, jmenovitě dvůr u Sekyřkostela s příslušenstvím (*curtem autem, que est in Moravia ad Sekircostel*), ves Slivnici s trhem (*villam Slivnicam cum foro*) a hrad uprostřed řeky Svatky (*castrum ibidem situm in media aqua Zwartka*). Ten prý nesl jméno zakladatele Žida Podivý, který se později dal pokřtít (*Podiuin dictum a conditore suo Podiuu, Iudeo sed postea catholico*). Potud Kosmas (*Kosmas*, II.21, 113), ovšem poněkud jiný příběh nabízí moravská tradice, v níž se uchovaly vzpomínky na třetího biskupa Jana, jenž „statečně“ vystoupil v zájmu práv a statků svého kostela Podivína (*pro iuribus et bonis Podywyn ecclesie sue*) proti pražskému biskupu Jaromírovi, který tytéž statky méně spravedlivě obsadil ve druhém roce po svém vysvěcení (*Granum*, 67). Oč tu tedy šlo? Formálně vzato o majetky v dolním Podyjí, přesněji Podivín, Sekyřkostel a Slivnici, jež si na knížeti vymohl pražský biskup Šebíř jako náhradu za příjmy, o něž byl krácen po obnovení moravské diecéze v r. 1063. Ve shodě

vypovídá Kosmův záznam k r. 1099, kdy na Moravu zavítal kníže Břetislav II. Podivín tehdy náležel k držávám moravského biskupství, nicméně z knížecí vůle byl hrad přestavěn a poté s okolím, jak bývalo dříve (*sicut antea fuerat*), vrácen pražskému kostelu (*Kosmas, III.9*, 169), který jej bez nesnází udržel po čtyři následující dekády, neboť v r. 1134 tady zemřel pražský biskup Menhart (*FRB II*, 219). Ani tato dlouhá držba neotupila ostří letitého sporu. V r. 1144 si olomoucký biskup Jindřich Zdík přivezl z Bamberku listinu, v níž římsko-německý král Konrád III. vyňal poddané olomouckého kostela ze správních a soudních pravomocí moravských knížat a zároveň Zdíkovi potvrdil vrácení hradu Podivína s výslovným upozorněním, že hrad Podivín, majetek a věci k němu patřící ve starých dobách (*antiquo tempore*) vlastnil moravský biskup, ale pro zmatení času a věcí (*temporum ac rerum perturbacione oborta*), připadl jmenovaný hrad (*predictum castellum*) pražské diecézi (*CDB I*, 138; *Dušková 1986*, 313–317). Příznivý ortel, jehož výslednou podobu stanovil možná samotný Zdík, popřel stávající vrchnostenská práva, což se neobešlo bez hlasitých protestů druhé strany. Olomoucký biskup proto uznal pražské nároky a zároveň přesvědčil krále Konráda III., aby vyzval českého knížete Vladislava II. k odškodnění. A Vladislav II., který Zdíkovi i Konrádovi III. vděčil za knížecí stolec, prosbě vyhověl a daroval pražskému biskupství želivský újezd (*CDB I*, 157).

Jindřich Zdík s konečnou platností a poměrně spravedlivě uzavřel vleklý spor, jenž po více než sedm dekad zatěžoval vztahy obou biskupství. Prozíravá transakce zároveň vytvořila dostatečné zázemí pro věcnou spolupráci, z níž vybočily snad jen renovační snahy svatovítské kapituly na počátku 13. století. Krátce před r. 1201 totiž pražský kanovník Arnold vinil biskupa Daniela II., že neprávem zastavil některé církevní statky, mezi nimiž byl zmíněn také Podivín. Zjevná pomluva ovšem nevzbudila širší ohlas a byla zamítnuta i papežem (*CDB II*, 23; 31). Většího úspěchu dosáhl až Danielův nástupce Ondřej, jenž v červenci r. 1221 získal příslib českého krále Přemysla Otakara I., že Podivín bude vrácen pražskému biskupství (*CDB II*, 217). Ani tento závazek nepřesáhl rovinu pouhé formální proklamace, protože o rok později olomoucký biskup Robert volně disponoval patronátním právem farního kostela v Podivíně (*CDB II*, 235; 237).

Arnoldův protest nás opět přivádí k otázce věčného návratu, v čem spočíval faktický význam malé moravské domény, která sice ležela v blízkosti Břeclavi, a přece jí nebyla podřízena a ani jinak nebyla vsazena do provinčních struktur. Vleklý spor napovídá (*Wihoda 1998*, 280–290), že v Podivíně mohly rozhodovat i jiné než jen čistě ekonomické úvahy a nejspíš obě strany sporu tušily, že Podivín nějak souvisel se vztahem pražského biskupa k Moravě a zdejšímu biskupství a obecně s církevní správou v 10. stol., neboť právě tam lze datovat Kosmovu historiku o pokřtěném Židu Podivívi i mlhavé narážky na jakási starobylá práva (*Iura quoque antique institutionis super eodem castro reformare intendentes*), včetně ražby mince (*Richter 1958*, 68–86).

Tím se obloukem dostáváme k době, která nás v souvislosti s novými archeologickými objevy učiněnými v posledních letech v dolním Podyjí eminentně zajímá. Na konci 10. stol. zasáhly střední Podunají výrazné změny, jejichž obrysy naznačil příjezd dvanácti uherských vyslanců na dvorský sjezd do Quedlinburku o Velikonocích r. 973. Ústy svých zástupců se kníže Gejza zavázal přijmout křest a ještě před r. 1000 v Uhrách převážil kulturní a politický vliv evropského Západu (*Érszegi 2000*, 600–607). Podunajím opět putovaly kupecké karavany, které se již nemusely trmácet do Prahy a Krakova. Jinou hrozbu pro trh v pražském podhradí představovala nově otevřená magistrála, jež směřovala z Magdeburku přes

Poznaň a Hnězdno na Rus. Boleslav II. si patrně uvědomoval, že Praha přestává být branou do slovanského světa a snažil se zvrátit nepříznivý vývoj. Na Vyšehradě otevřel novou mincovnu a r. 990 zaútočil na piastovské hrady v Poodří. Podle některých starších názorů nechal zhruba ve stejné době vypálit Staré Zámky u Líšně (*Staňa 1972*, 109–171; *1986*, 86–89; *2000*, 197–208), i když takové datování si dnes zaslouží důkladnější revizi. Podobně jako svého času mojmírovská knížata se zřejmě Boleslav II. pokoušel vstoupit do obchodu na dunajské magistrále. Možná, že právě tehdy se zrodila ona pozoruhodná vazba Podivína na pražské biskupství. Pokud přijmeme opatrný předpoklad, že se zde měli shromažďovat kupci a že jednou z položek byli otroci, musel být přítomen kněz, který těmto nešťastníkům nabízel a uděloval svátost křtu. A připomeňme si ještě, že moravská diecéze neměla vždy svého pastýře, což znamenalo, že duchovní správu v Podivíně muselo zajistit právě pražské biskupství (*Wihoda 2010*, 94–104).

Můžeme tedy spojit Podivín s pokusem knížete Boleslava II. zapojit se do dálkového obchodu v Podunají? Proč ne. Tomuto výkladu neodporuje Kosmova historka o pokřtěném Židu Podivovi, ani „starobylé mincovní právo“. Jen asi bude nutno nahradit „hrad Podivín“ zemskou branou, která sahala zhruba od nově objevené trhové vsi či mýtnice u Kostic a brodu přes řeku Dyji (u pozdější Břeclavi) patrně až ke Strachotínu a byla vybavena zvláštními výsadami. Naznačený výklad zajímavým způsobem dokresluje mocenské dění na počátku 11. stol., kdy Moravané náleželi ke spojencům polského knížete Boleslava Chrabrého (*Staňa 1991*, 53–75). Dobře zpravený Thietmar z Merseburku datoval polský zájem o jižní předpolí Moravské brány k r. 1002 a připomenul, že Moravané, na rozdíl od Čechů, zachovali Piastovcům věrnost i za vleklých říšsko-polských válek (*Thietmar, VI.10–VI.12*, 139–141). V polském zájmu vázali české a bavorské síly mimo Poodří a v r. 1017 zaskočili a pobili velký houf Bavorů (*Thietmar, VIII.57*, 228).

Merseburský biskup nazval Moravany bojovníky (polského knížete) Boleslava (*Mara-rens Bolizlavi milites*). Možná chtěl zdůraznit, že se těšili důvěře piastovského dvora a můžeme-li dnes soudit, silnější polská posádka se skutečně zdržovala jen v Přerově (*Staňa 1998*, 46–69; *Procházka – Drechsler – Schenk 2006*). Právě odtud bylo možno ovládat strategicky významný brod přes Bečvu i svazek dálkových cest směřujících z Polska do Podunají. Co však Poláky a Moravany sblížovalo? Byli to snad společní nepřátelé nebo výnos z dálkového obchodu, který směřoval z evropského severu a východu přes Opavu-Kylešovice, Přerov a „podivínskou komoru“ dále do Středomoří? Nevíme, byl u Kelče a nejnověji u Kojetína nalezené depoty arabských dirhamů a zlomkového stříbra z doby okolo r. 1000 tento směr úvah přinejmenším nepopírají a polská tradice, která ještě na počátku 12. stol. prohlašovala, že Boleslav Chrabrý porazil Maďary a posunul hranice svých držav k Dunaji (*Gallus, I.16*, 16), jej dokonce činí velmi zajímavým. Do tohoto historického kontextu dobře zapadají i nálezy bimetalických závaží a kupeckých vážek z kostického sídliště, které odkazují k oblasti, kde se běžně neplatilo mincemi, ale odvažovaným stříbrem – tedy do Skandinávie, Pobaltí a Polska. Uvedená hypotéza o propojení severu a jihu Evropy přes tržiště v Kosticích musí být v dalších fázích bádání ještě potvrzena, např. nálezy arabských mincí, které zde dosud chybějí.

Uzavřený kruh nejistoty a dohadů prolamuje teprve český zábor kolem r. 1029 a reformy knížete Břetislava I. Nálezy uherských a moravských denárů potvrzují, že si řemeslnicko-kupecká osada v poloze Kostice – Zadní hrůd uchovala jistý význam vlastně až do konce 12. věku a také Podivínští se nadále zaklínali starobylými svobodami, zatímco Břeclav se

marně dovolávala provinčních zvyklostí. Některé spory se táhly napříč staletími a ještě v r. 1538 obvinil Hartman z Lichtenštejna pány ze Žerotína, že dovolili svým lidem ze Staré a Nové Břeclavi zaorávat „starodávnou“ (uherskou), Břeclav obcházející cestu z Lanžhota do Podivína. Obdobná stezka směřovala ještě v 18. stol. z Podivína na Lednici a do Rakous (Hortvík 1986, 87).

Závěr

Díky nejnovějšímu archeologickému, numismatickému i historickému bádání přestává být 10. stol. na Moravě onou temnou epochou, za kterou bývalo vždy považováno. Naše objevy učiněné v dolním Podyjí ukazují, že přelom velkomoravské a mladohradištní periody nebyl pouze dobou dezintegrace a zániku starých struktur, ale současně i časem, kdy na Moravě, podobně jako v celé střední Evropě, vznikaly nové a mnohem stabilnější společenské jednotky. Východiskem jejich existence se stal hospodářský boom, který souvisel s otevřením nových obchodní spojení i radikální proměnou a modernizací celého ekonomického systému.

Na rozdíl od nemonetární směny na Velké Moravě, kde neexistovala místní ražba a cizí mince se nacházejí jen vzácně, začaly od poslední třetiny 10. stol. kolovat mezi obyvatelstvem jižní Moravy stříbrné denáry, a to nejdříve bavorské a české, od 11. stol. pak ve značném množství také uherské a nakonec i místní moravské. Tyto mince nebyly pouze tezaurovány v depotech, ale nacházejí se i jednotlivě, v běžném sídlištním kontextu či v hrobech na řadových pohřebištích. Musely se stát běžnou součástí tehdejšího života, ačkoli zpočátku, před zavedením denárů malého střížku, jen jako platidlo v transakcích dálkového obchodu. Souviselo to jistě s rozvojem tržního prostředí a procesem formování státních struktur, které na Velké Moravě, fungující ještě na archaickém principu centrální redistribuce, neexistovaly. Ekonomika založená na tržních vztazích, volném oběhu mincí, výběru daní a různých poplatků státní mocí se ukázala jako mnohem životaschopnější a z hlediska rozvoje středověké společnosti i perspektivnější.

Počátky tohoto procesu byly v dolním Podyjí úzce svázány se znovuoživením dálkového obchodu. V místě dotyku tří raně středověkých útvarů (přemyslovská Morava, Uhry a Východní marka) se zformovala nová zemská brána, v níž se prolínaly vlivy ze tří velkých kulturních okruhů – západního, mediteránního a severského. Nebylo to pouze jedno místo, ale jakási 25 km dlouhá komora, kde se začali shromažďovat kupci a řemeslníci, a postupně se tady vytvořila soustava možná i vzájemně propojených sídlišť různých funkcí. Kromě zkoumaných Kostí – Zadního hrůdu k nim mohla patřit i Ladná, odkud známe větší množství mincí z 11.–12. stol., hradisko Dolní Věstonice – Vysoká zahrada (historický Strachotín, kam podle historických zpráv směřovala v 11. stol. cesta z Podunají), dále Břeclav, kde byl důležitý přechod přes řeku Dyji a kde se vybíralo mostné, z něhož plynuly nemalé příjmy kapitule ve Staré Boleslavi či klášteři Hradisko u Olomouce (*Měřínský 2001*, 80–83) a samozřejmě i Podivín se „starobylym mincovním právem“.

Obchodně-řemeslnická osada v Kostícih – Zadním hrůdu jako součást oné komory zčásti nahradila velkomoravské Pohansko a možná i blíže nelokalizovaný trh Moravanů, který zmiňuje Raffelstettenský celní řád z počátku 10. století. Zřejmě přebrala funkci obchodní stanice – emporia, ležící při jihovýchodním vstupu na země při soutoku Dyje

s Moravou (*Macháček 2007*, 354–362). Její rozmach souvisel s uvolněním poměrů na středním Dunaji po porážce Maďarů na Lechu (955), a zejména s přijetím křesťanství velkoknížetem Gézou (972), které vedlo ke znovuotevření dálkových obchodních tras v tomto regionu (*Zeller 2007*, 56). Moravané se k nim prakticky okamžitě připojili tím, že oživilo komunikaci vedoucí ve směru starobylé jantarové stezky. Staronová trasa doplnila západovýchodní magistrálu spojující Řezno, Prahu, Krakov a Kyjevskou Rus, s níž se křížila někde u Olomouce.

Kdo dálkový obchod na jihu Moravy v 2. pol. 10. stol. organizoval, není prozatím úplně jasné. Možná to byli lidé pražského knížete Boleslava II., který se chtěl zapojit do dálkového obchodu v Podunají, možná příslušníci znovu se formující moravské nobility, kteří se snažili o regeneraci obchodních kontaktů z dob Velké Moravy.

Zkoumaná sídlíšť žila až do 12. století. V nových podmínkách 13. stol. však svůj smysl ztratila a byla opuštěna. Zdejší obyvatelstvo se zřejmě přesunulo k přemyslovskému hradu v Břeclavi, který patřil k důležitým centrům knížecí a královské správy na Moravě, či do okolních vesnic, které kontinuálně existují do dnes. Někdejší „zemská brána“ s tržištěm a mincovnou byla zapomenuta a stala se součástí příběhu z legendárních časů.

Tato práce vznikla v rámci projektu „Mezi Velkou a přemyslovskou Moravou. Archeologie kolapsu a oživení raně středověké společnosti“ (reg. č. GAP405/12/0111) podporovaného GA ČR.

Prameny

- AGO*: Annales Gradicensis et Opatowicenses. Ed. W. Wattenbach. In: Monumenta Germaniae Historica Scriptorum XVII., Hannover 1861, 643–652.
- CDB I*: Codex diplomaticus et epistolaris regni Bohemiae I. (805–1197). Ed. G. Friedrich. Praha 1904–1907.
- CDB II*: Codex diplomaticus et epistolaris regni Bohemiae II. (1198–1230). Ed. G. Friedrich. Praha 1912.
- FRB II*: Fontes rerum Bohemicarum II. Ed. J. Emler. Praha 1874, 201–237.
- Gallus*: Galli Anonymi Cronicae et Gesta ducum sive principum Polonorum. Ed. K. Maleczyński. Monumenta Poloniae Historica Nova Series II. Kraków 1952.
- Granum*: Granum catalogi praesulum Moraviae. Ed. J. Loserth. Archiv für Österreichische Geschichtsforschung 78, 1892, 41–97.
- Inquisitio*: Inquisitio de theloneis. Ed. L. Havlík. Magnae Moraviae fontes historici IV, Brno 1971, 114–119.
- Kosmas*: Cosmae Pragensis Chronica Boemorum. Edd. B. Bretholz et W. Weinberger. Monumenta Germaniae Historica Scriptorum rerum Germanicarum in usum scholarum Nova series II. Berolini 1923.
- Thietmar*: Thietmari Merseburgensis episcopi Chronicon. Ed. F. Kurze. Monumenta Germaniae Historica Scriptorum rerum Germanicarum in usum scholarum 54. Hannover 1889.

Literatura

- Balcárková, A. 2013*: Povelkomoravská a mladohradištní keramika datovaná mincemi z Kostic – Zadního hrúdu. Archeologické rozhledy 65, 786–824.
- Bláha, J. 2000*: Topografie a otázka kontinuity raně středověkého ústředí v Olomouci. In: L. Polanský – J. Sláma – C. Třeštík edd., Přemyslovský stát kolem roku 1000. Na paměť knížete Boleslava II. († 7. února 999), Praha, 179–196.
- Bretholz, B. 1896*: Dějiny Moravy. První svazek. Druhé oddělení (do 1197). Brno.
- Červinka, I. L. 1942*: Kde stával hrad Podivín. Sborník velehradský nová řada 13, 14–18.

- Dostál, B.* 1968: K prehistorii a protohistorii Břeclavi. In: Břeclav. Dějiny města, Břeclav, 9–44.
- 1975: Břeclav–Pohansko IV. Velkomoravský velmožský dvorec. Brno.
- 1983: Pravěké a raně historické osídlení lanžhotského katastru. In: R. Vermouzek ed., Lanžhot. Příroda a dějiny, Brno, 45–63.
- Dostál, B.* – *Vignatiová, J.* 1987: Břeclav–Pohansko 1984 (okr. Břeclav). In: Přehled výzkumů 29 (1984), Brno, 36–38.
- Dresler, P.* 2011: Opevnění Pohanska u Břeclavi. Brno.
- 2013: Nové mladohradištní pohřebiště u Břeclavi: trať Louky od Břeclavska. Archeologické rozhledy 65, 776–785.
- Dresler, P.* – *Macháček, J.* 2008: The hinterland of an Early Mediaeval centre at Pohansko near Břeclav. In: L. Poláček Hrsg., Das wirtschaftliche Hinterland der frühmittelalterlichen Zentren. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 31, Brno, 313–325.
- 2013: Vývoj osídlení a kulturní krajiny dolního Podyjí v raném středověku. Archeologické rozhledy 65, 663–705.
- Dreslerová, G.* – *Hajnalová, M.* – *Macháček, J.* 2013: Subsistenční strategie raně středověkých populací v dolním Podyjí. Archeozoologické a archeobotanické vyhodnocení nálezů z výzkumu Kostice – Zadní hrúd (2009–2011). Archeologické rozhledy 65, 825–850.
- Dudík, B.* 1875: Dějiny Moravy. Od roku 906 do roku 1125. Praha.
- Duškova, S.* 1986: K problematice dvou nejstarších listin olomouckého kostela na Podivín, minci a imunitu. In: Numismatica Moravica VI. Denárová měna na Moravě, Brno, 313–317.
- Érszegy, G.* 2000: Die Christianisierung Ungarns anhand der Quellen. In: Europas Mitte um 1000. Beiträge zur Geschichte, Kunst und Archäologie. Hadbuch zur Ausstellung 2, Stuttgart, 600–607.
- Gringmuth-Dallmer, E.* 1999: Methodische Überlegungen zur Erforschung zentraler Orte in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. In: S. Moździoch ed., Centrum i zaplecze we wczesnośredniowiecznej Europie środkowej. Spotkania Bytomskie III, Wrocław, 9–20.
- 2011: Zentren unterschiedlichen Ranges im nordwestslawischen Gebiet. In: J. Macháček – Š. Ungerman Hrsg., Frühgeschichtliche Zentralorte in Mitteleuropa, Bonn, 431–440.
- Hortvík, V.* 1986: In media aqua Zwartka. Příspěvek k lokalizaci podivínského hradu. Jižní Morava 22, 81–89.
- 2011: Kostelík na podivínském předměstí Rybáře – fakta a dohady. Jižní Morava 47 (svazek 50), 7–13.
- Hosák, L.* – *Nevřiva, O.* – *Švestka, J.* 1959: Dějiny města Podivína. Brno.
- Chaloupecký, V.* 1948/1948: Kdy byla Morava připojena k českému státu. Český časopis historický 48/49, 241–247.
- Kalousek, F.* 1971: Břeclav–Pohansko I. Velkomoravské pohřebiště u kostela. Brno.
- Klancicová, E.* – *Peška, J.* 1996: Archeologický výzkum na náměstí T. G. Masaryka v Břeclavi (okr. Břeclav). In: Přehled výzkumů 37 (1992), Brno, 74–75.
- Konečný, L.* 1975–1976: Nejstarší politicko-církevní ústředí Moravy. Sborník prací filosofické fakulty brněnské univerzity – řada uměnovědná F 19–20, 9–22.
- Kordiovský, E.* 1987: Břeclavský zámek (Archeologické nálezy). Mikulov.
- Kordiovský, E.* – *Unger, J.* 1972: Mladohradištní a středověké nálezy na břeclavském zámku (okr. Břeclav). In: Přehled výzkumů 16 (1971), Brno, 101.
- Kouřil, P.* 2003: Staří Maďaři a Morava z pohledu archeologie. In: J. Klápště – E. Plešková – J. Žemlička edd., Dějiny ve věku nejistot. Sborník k příležitosti 70. narozenin Dušana Třeštíka, Praha, 110–146.
- Macháček, J.* 2001: Studie k velkomoravské keramice. Metody, analýzy a syntézy, modely. Brno.
- 2007: Pohansko bei Břeclav. Ein frühmittelalterliches Zentrum als sozialwirtschaftliches System. Studien zur Archäologie Europas 5. Bonn.
- Macháček, J.* – *Balcárková, A.* – *Dresler, P.* – *Milo, P.* 2013: Archeologický výzkum raně středověkého sídliště Kostice – Zadní hrúd v letech 2009–2011. Archeologické rozhledy 65, 735–775.
- Macháček, J.* – *Doláková, N.* – *Dresler, P.* – *Havlíček, P.* – *Hladilová, Š.* – *Přichystal, A.* – *Roszková, A.* – *Smolíková, L.* 2007: Raně středověké centrum na Pohansku u Břeclavi a jeho přírodní prostředí. Archeologické rozhledy 59, 278–314.
- Matějka, F.* 1968: Záhada Sekyřkostel – Podivín. Časopis Matice moravské 87, 245–254.
- Měřínský, Z.* 1986: Morava v 10. stol. ve světle archeologických nálezů. Památky archeologické 76, 18–80.
- 1997: K problematice nekropolí druhé poloviny 10. až počátku 13. století na Moravě. In: Z pravěku do středověku. Sborník k 70. narozeninám Vladimíra Nekudy, Brno, 87–94.

- Měřínský, Z. 2000:* Hradisko Břeclav–Pohansko a počátky Břeclavského hradu. In: Z. Měřínský ed., Konference Pohansko 1999. *Archaeologia mediaevalis Moravica et Silesiana* 1, Brno, 71–90.
- 2001: Počátky břeclavského hradu. In: E. Kordiovský – E. Klanicová eds., *Město Břeclav, Břeclav – Brno*, 118–130.
- 2008: Morava v 10. a na počátku 11. století. In: T. Štefanovičová ed., *Bitka pri Bratislave v roku 907 a jej význam pre vývoj stredného Podunajska, Bratislava*, 79–112.
- Milo, P. 2013:* Geofyzikálne prieskumy včasnostredovekých sídliskových lokalít na dolnom Podyjí. *Archeologické rozhledy* 65, 706–734.
- Moździoch, S. 2002:* *Castrum munitissimum* Bytom: lokalny ośrodek władzy w państwie wczesnopiastowskim. Warszawa.
- Nightingale, P. 1985:* The Evolution of Weight-Standards and the Creation of New Monetary and Commercial Links in Northern Europe from the Tenth Century to the Twelfth Century. *The Economic History Review* 38, 192–209.
- Noháč, J. 1911:* Vlastivěda moravská. Místopis Moravy. Brněnský kraj. Břeclavský okres. Brno.
- Novotný, V. 1913:* České dějiny I.2. České dějiny od Břetislava I. do Přemysla. Praha.
- Pošvávř, J. 1954:* Moravská mincovna v Podivíně. *Numismatické listy* 9/1–2, 7–16.
- 1986: Počátky mincovního práva a mincoven na Moravě. In: *Numismatica Moravica* VI. Denárová měna na Moravě, Brno, 319–325.
- Prager, J. 1965:* Příspěvek k počátkům Podivína. *Vlastivědný věstník moravský* 17, 22–32.
- Procházka, R. – Drechsler, A. – Schenk, Z. 2006:* Raně středověká sídlení aglomerace Přerov (8.–12. století): současný stav poznání. *Archeologické rozhledy* 58, 668–694.
- Radoměřský, P. 1992:* Tajemná mincovna Zekir (zvaná též Sekýř) na jižní Moravě. Poklad z Běhařova u Klatov. *Archeologické rozhledy* 44, 243–256.
- Richter, V. 1958:* Podivín, Zekirkostel a Slivnice. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity – řada uměnovědná F 2, 68–86.
- 1969: K otázce Sekirkostela. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity – řada uměnovědná F 13, 100–103.
- Schulze, M. 1984:* Das ungarische Kriegergrab von Aspres-lès-Corps. Untersuchungen zu den Ungarereinfällen nach Mittel-, West- und Südeuropa (899–955 n. Chr.) mit einem Exkurs: Zur Münzchronologie altungarischer Gräber, *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz* 31, 473–514.
- Schulze-Dörrlamm, M. 2002:* Die Ungarereinfälle des 10. Jahrhunderts im Spiegel archäologischer Funde. In: J. Henning Hrsg., *Europa im 10. Jahrhundert. Archäologie einer Aufbruchzeit*, Mainz, 109–122.
- Schwoy, F. J. 1793:* *Topographie vom Markgraftum Mähren*. Wien.
- Skutil, J. 1997:* Kosmovy zprávy o Podivínu a o moravském biskupství 11. století. In: Podivín. *Vlastivědný sborník jihomoravského města, Břeclav – Brno*, 96–103.
- Staňa, Č. 1972:* Velkomoravské hradiště Staré Zámky u Líšně. Stavební vývoj. *Monumentorum tutela – Ochrana pamiatok* 8, 109–171.
- 1986: Mince jako historický pramen v archeologických nálezech 8. až 12. století. In: Denárová měna na Moravě. Sborník prací z III. numismatického symposia 1979. Ekonomicko-peněžní situace na Moravě v období vzniku a rozvoje feudalismu (8.–12. století). *Numismatica Moravica* VI., Brno, 86–89.
- 1991: Ekspansja Polski na Morawy za panowania Bolesława Chrobrego i problematyka archeologiczna tego okresu, *Studia Lednickie* 2, 53–75.
- 1998: Přerov – eine Burg des Bolesław Chrobry in Mähren. In: J. Henning – A. Ruttkay Hrsg., *Frühmittelalterliche Burgenbau in Mittel- und Osteuropa*, Bonn, 49–69.
- 2000: Pronikání Boleslava II. na Brněnsko ve světle archeologických objevů. In: L. Polanský – J. Sláma – C. Třeštík edd., *Přemyslovský stát kolem roku 1000. Na paměť knížete Boleslava II. († 7. února 999)*, Praha, 197–208.
- Steuer, H. 1997:* Waagen und Gewichte aus dem mittelalterlichen Schleswig. *Funde des 11. bis 13. Jahrhunderts aus Europa als Quellen zur Handels- und Währungsgeschichte*. Köln – Bonn.
- Šrámek, R. 1969:* Sekyřkostel – záhada. *Časopis Matice moravské* 88, 294–298.
- Štefan, I. 2011:* Great Moravia, Statehood and Archaeology. In: J. Macháček – Š. Ungerman Hrsg., *Frühgeschichtliche Zentralorte in Mitteleuropa*, Bonn, 333–354.
- Štefan, I. – Varadzin, L. 2007:* Počátky farní organizace v Čechách a na Moravě ve výpovědi archeologie. In: J. Hrdina – B. Zilynská edd., *Církevní topografie a farní síť pražské církevní provincie v pozdním středověku*, Praha, 33–53.

- Třeštk, D. 1973:* „Trh Moravanů“ – ústřední trh Staré Moravy. *Československý časopis historický* 21, 869–892.
- 1987: Pád Velké Moravy. In: J. Zemlička ed., *Typologie raně feudálních slovanských států*, Praha, 27–76.
- Unger, J. 1993:* Změny struktury osídlení ve 12. až 14. století na jižní Moravě. *Archaeologia historica* 18, 119–139.
- 1997: Hledání podivínské hradu. In: *Podivín. Vlastivědný sborník jihomoravského města, Břeclav – Brno*, 124–136.
- Videman, J. – Macháček, J. 2013:* Nové mincovní nálezy z dolního Podyjí v kontextu raně středověké Moravy. *Archeologické rozhledy* 65, 851–871.
- Wihoda, M. 1998:* Causa Podivín. *Časopis Matice moravské* 118, 279–290.
- 2010: *Morava v době knížecí 906–1197*. Praha.
- Wolny, G. 1846:* Die Markgrafschaft Mähren topographisch, statistisch und historisch geschildert. Brünn.
- Zapletalová, D. 2008:* Die Problematik der Lage der Machtzentren und ihrer Nebenareale im Rahmen des frühmittelalterlichen Brno und dessen Umgebung. In: I. Boháčková – L. Poláček Hrsg., *Burg – Vorburg – Suburbium. Zur Problematik der Nebenareale frühmittelalterlicher Zentren. Internationale Tagungen in Mikulčice, VII*, Brno, 149–168.
- Zeller, B. 2007:* Baiern, das Ostfränkische Reich und die Ungarn zwischen der Niederlage bei Pressburg un dem Sieg auf dem Lechfeld bei Augsburg 907–955. In: R. Zehetmayer Hrsg., *Schicksalsjahr 907. Die Schlacht bei Pressburg und das frühmittelalterliche Niederösterreich. Eine Publikation des NÖ Landesarchivs St. Pölten, St. Pölten*, 45–56.

The lower Dyje (Thaya) River region between the periods of Great Moravia and Přemyslid Moravia

An archaeological-historical interpretation of the results of interdisciplinary research from 2007–2012

The lower Dyje (Thaya) River region formed part of the core of Great Moravia in the ninth century. The basic settlement structure of this empire involved vast settlement agglomerations and fortified strongholds. Those located within the lower Dyje River region included Nejdek, Strachotín and, above all, Pohansko near Břeclav. As abruptly as it rose at the beginning of the ninth century, Great Moravia disappeared a century later. The empire's centres, including Pohansko, were abandoned or became impoverished; the elite dispersed and the social structure collapsed. The fall of Great Moravia is traditionally interpreted as the result of an invasion by nomadic Hungarians or internal political upheaval. However, contemporary archaeological research offers an alternative explanation for the sudden collapse, which could have been caused, for example, by the disruption of traditional trade routes that were important for the functioning of an economy based on redistribution mechanisms. Yet, was this collapse as total as is generally believed? And how did the broad classes of the population react to this catastrophe? How did this calamitous development influence the settlement structure and the process of forming the cultural landscape? When did society as a whole regenerate? Answering these questions became the main task of the latest research project in the lower Dyje River region, which included analytical surface collections, remote land surveying, geophysical prospecting, archaeobotanic and archaeozoological analyses, numismatic study and actual archaeological field excavations of the trade-craft settlement at the Kostice – Zadní hrád site.

Discoveries made in the lower Dyje River region indicate that the turn of the Great Moravian and Late Hillfort periods was not only a time of disintegration and demise of older structures, but also a time when new and much more stable social units formed in Moravia and the whole of central Europe. The foundation for their existence was an economic boom related to the opening of new trade connections and the radical transformation and modernisation of the entire economic system.

In contrast to non-monetary exchange in Great Moravia, where the local minting of coins did not exist and foreign coins appeared only sporadically, silver denarii began to be circulated among the population of south Moravia in the last thirty years of the tenth century; in the beginning this

involved Bavarian and Bohemian coins, but by the eleventh century a substantial number of Hungarian and even local Moravian coins were already in circulation. These coins were not only amassed in hoards; they are also found individually, in common settlement contexts, in graves and in cemeteries. Although at the beginning they were used only as currency in long-distance trade transactions, the coins must have become a regular part of life at the time, a phenomenon that was clearly related to the development of the market environment and the formation process of state structures. An economy based on market relations, the free circulation of coins, the collection of taxes and various duties by the ruling authorities proved to be a far more viable system, one that was more promising from the perspective of the development of medieval society.

The beginnings of this process in the lower Dyje River region were closely tied to the revitalisation of long-distance trade. The new regional gate that formed at the site where three early medieval areas came into contact (Přemyslid Moravia, Hungary and the March of Austria) was a mingling of three great cultural spheres – western, Mediterranean and Nordic. The gate was not a single location but a chamber around 25 km long in which merchants and craftsmen began to gather, gradually creating a system of settlements of various functions that were perhaps even associated with one another.

As part of this chamber, the trade-craft settlement in Kostice – Zadní hrúd partially supplanted Great Moravian Pohansko and possibly even the market of Moravians (the site of which is unknown) mentioned in the Raffelstetten Customs Regulations from the beginning of the tenth century. The settlement evidently took over the function of a trade station – emporium situated at the entrance to the territory at the confluence of the Dyje and Morava rivers. The peak period of Kostice – Zadní hrúd was marked by a liberalisation of relations on the middle Danube following the defeat of the Hungarians at Lechfeld (955) and especially by the adoption of Christianity by Grand Prince Géza (972), which led to the reopening of long-distance trade route in the region. The Moravians almost immediately joined in by reviving routes leading toward the traditional Amber Route. With a junction somewhere near Olomouc, the old/new trail expanded the west-east route connecting Regensburg, Prague, Krakow and Kievan Rus'.

The investigated settlement in Kostice – Zadní hrúd remained occupied until the twelfth century; in the new environment of the thirteenth century, the settlement however lost importance and was abandoned. The local population apparently moved to the Přemyslid stronghold in Břeclav, one of the prominent centres of princely and royal administration in Moravia, or to the surrounding villages, which exist to this day. The former 'regional gate' with a marketplace and a mint was forgotten and became part of the lore from legendary times.

English by *David J. Gaul*

MATERIALIA

Hradsko u Mšena – nejzápadněji položená lokalita bohunicienů

Petr Škrdla – Jiří Adamovič – Tereza Rychtaříková

Bohunicien představuje součást širšího okruhu industrií s vyvinutou levalloiskou technologií z počátku mladého paleolitu. Přestože se lokality bohunicienů koncentrují hlavně v prostoru Brněnské kotliny, jsou ojedinělé lokality známy také ze sousedních regionů. Nejzápadnější výskyt v současnosti představuje Hradsko u Mšena ve středních Čechách. Industrie z výzkumu S. Vencla a z povrchového průzkumu byla znovu analyzována a byly u ní doloženy všechny charakteristické rysy bohunických industrií, které zahrnují především bipolární redukci prodloužených polotovarů s připravenými úderovými plochami. Raritou industrie z Hradska je štípaní lokálního sklovitého nefelinického tefritu. Makroskopické i mikroskopické studium čedičových hornin z 9 známých výchozů ze vzdálenosti do 5 km od Hradska ukázalo, že jako zdroj této suroviny připadá v úvahu pouze žíla 1,6 km severně od obce Kokořín.

počátek mladého paleolitu – bohunicien – levalloiská technologie – sklovitý nefelinický tefrit – eratický silicit – radiolarit

Hradsko u Mšena – the most westerly Bohunician site. The Bohunician technocomplex is an example of an Initial or Early Upper Paleolithic industry with an evolved Levallois technology. Although the Bohunician settlement is concentrated within the Brno Basin, isolated sites are also known from neighboring regions. The most westerly known occurrence is at Hradsko near Mšeno in central Bohemia. The industry from Vencel's excavation and surface survey was reanalyzed and all features including mainly bidirectional reduction of elongated blanks with faceted striking platforms were documented. A unique feature of Hradsko is the use of local glassy nepheline-bearing tephrite for knapping. As revealed by macroscopic and microscopic study of basaltic rocks from nine known occurrences within a 5 km radius from Hradsko, a tephritic dyke ca. 1.6 km N of the village of Kokořín could be the only source of this raw material.

Early Upper Paleolithic – Bohunician – Levallois technology – tephrite – erratic flint – radiolarite

Historie výzkumu

Výzkumy v širším okolí Mšena jsou spojeny s povrchovými sběry Václava Krolmuse, který ve Mšeně působil od roku 1820 jako kaplan, J. L. Píče, rodáka ze Mšena, Eduarda Štorcha a Karla Žebery (*Sklenář 1976, 31; Šolle 1977, 331*).

Oblast byla intenzivně osídlena po celý pravěk. Jako paleolitická je však uváděna pouze lokalita Hradsko (okr. Mělník), sporné jsou dvě lokality v Lobči, nalezené Eduardem Štorchem a uváděné Karlem Sklenářem – kolem Filipova dvora uvádí K. Sklenář nálezy štípané industrie, která byla zčásti přepálená či patinovaná (*Sklenář 1982, 201*). Ověřovacím povrchovým sběrem, který proběhl na podzim 2012, byl získán jeden patinovaný zlomek eratického silicitu, jehož arteficialita je sporná. Další, z jedné strany patinovaný artefakt, je K. Sklenářem uváděn u pěšiny z Lobče ke Skramouši (*Sklenář 1982, 201*). Tato lokalita zatím povrchovým sběrem ověřena nebyla.

V širším okolí Mělníka jsou zmiňovány další ojedinělé nálezy přisuzované mladému paleolitu. Jsou to: Benátky nad Jizerou, Brozánky, Čechelice, Jenichov, Jenišovice, Košátky, Kralupy nad Vltavou, Liběchov, Mělnické Vtelně, Přivory, Sudoměř a Želízky, jejich příslušnost k mladému paleolitu je ovšem problematičtější (*Fridrich – Sklenář 1966; Sklenář 1982*).

Kolekce kamenných artefaktů z Hradska získaná S. Venclem v letech 1971–1973 byla již dvakrát podrobně hodnocena z hlediska jak použitých surovin, tak technologie i typologie (*Vencel 1977; Neruda – Nerudová 2000*), a byly v ní rozpoznány minimálně dvě komponenty – vyspělá levalloiská

technika naznačující souvislost s bohunicíem (*Neruda – Nerudová 2000; Svoboda 2001; 2004*) a blíže neurčená mladopaleolitická (snad aurignacká) příměs (*Vencl 1977; Neruda – Nerudová 2000*). V této práci jsme se zaměřili zejména na analýzu levalloiské techniky včetně bližší identifikace surovin, na něž byla levalloiská technika aplikována.

Poloha lokality, plošná distribuce nálezů a stratigrafická pozorování

Lokalita je situována na plošině v okolí vsi Hradsko, přibližně 3,5 km jihozápadně od Mšena na území bývalého okresu Mělník. Podle aktuálního správního členění spadá poloha hradiště pod město Mšeno, konkrétněji na katastrální území Sedlec u Mšena.

Lokalita je součástí rozsáhlejší strukturálně podmíněné plošiny patrně pliocenního stáří (*Balata – Loučková – Sládek 1969*). V širším okolí povrch této plošiny mírně klesá k JZ od 370 m n. m. v okolí Šemanovic a Mšena až po 250 m n. m. v Chloumku u Mělníka. Plošina se vytvořila v úrovni vrcholu jizerského souvrství české křídové pánve, tvořeného pískovci (*Adamovič 1994*). Mírné elevace jsou tvořené erozními zbytky prachovců nadložního teplického souvrství, výraznější elevace pak představují vypreparované pně terciérních vulkanitů (např. Vráteňská hora, Čepička u Mšena, Chloumek u Mělníka). Plošina je kryta spraší o mocnosti až 9 m (*Sýkora 1948*), přecházející na hranách údolí do sprašových hlín. V lokalitě Hradsko leží povrch plošiny v nadmořské výšce 335 m. Ostrožný charakter lokality je dán hlubokým zářezem údolí Pšovky (Kokořínský důl) na Z a rokle Kočičiny na J a JV. Na styku těchto údolí leží povrch nivy ve výšce 234 m. Stometrový výškový rozdíl překonávají dvě patra strmých skalních stěn o výšce 22 m (dolní) a 27 m (horní), oddělená mírněji ukloněným svahem. Levá pobočka Kokořínského dolu – rokle V Ráči – zasahuje svým výběžkem od S až do dnešního intravilánu Hradska, a ponechává tak ostrožně plošinu na Hradsku jen omezené spojení se zbytkem plošiny na SV.

V lokalitě Hradsko lze vysledovat výchozy křemenných pískovců až do výšky 313 m n. m. (jihozápadní okraj plošiny). Výše zřejmě začíná v pískovci narůstat obsah vápnito-prachovité složky (zakryto orníci), podle analogie s výchozy z nedaleké Kaniny mohou místy pískovce přecházet až do písčitéch vápenců (*Frič 1885*). Sonda pedologického průzkumu asi 100 m západně od kostela sv. Jiří (*Hanuš 1964*) zjistila pod 60 cm půdy (hnědá rendzina) eluvium vápňitého pískovce. Zdá se tedy, že spraše nejsou na plošině Hradska zachovány. Pískovce jsou na členitém okraji plošiny postižené puklinami dvou základních směrů: SSV–JJZ a ZSZ–VJV. Pukliny prvního uvedeného směru jsou někdy potažené oxihydroxidů železa, v jednom případě byl v ústí rozsedliny tohoto směru nalezen úlomek zcela rozložené čedičové horniny (asi 200 m na SZ od kostela).

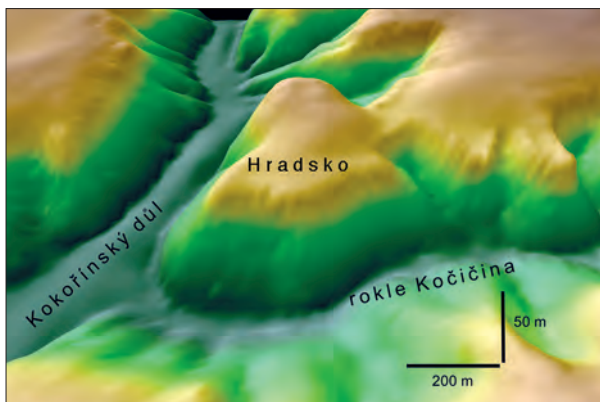
S. Venclem popsaná kolekce artefaktů byla získána z intaktních poloh při terénních odkryvech během výzkumu pravěkého a středověkého osídlení hradske ostrožny, který vedl *Miloš Šolle (1977; Vencl 1977, 3)*. Tyto nálezy doplňuje kolekce získaná povrchovým sběrem na přilehlém poli (*Vencl 1977, 3*). Zjištěný rozptyl povrchových nálezů představuje v severojižním směru protažená elipsa o rozměrech 150 x 100 m (*Vencl 1977, 4*). Střed elipsy leží přibližně 60–70 m jižně od pomyslné vrcholové kóty, respektive ve středu plochy tvořené vrstevnicí 335 m na Venclově plánu (*Vencl 1977, obr. 2*), což znamená, že artefakty se koncentrují na mírném jižním svahu vrcholové plošiny. Tato skutečnost nemusí souviset přímo se sídelními aktivitami, ale může být důsledkem působení eroze (viz dále).

Výzkum zachytil artefakty ve dvou typech intaktních sedimentů – větší část artefaktů ležela v jemném písčitém sedimentu, který tvořil výplň ve směru spádnic protáhlých depresí (erozních rýh), a menší část ve sprašové hlíně ležící přímo pod orníci (popis *Vencl 1977, 13*). S. Vencl na základě nálezové situace předpokládá, že lidé sídlili přímo na písčitém nebo skalnatém podkladu a že pozůstatky osídlení se druhotně dostaly do prohlubní a koryt. Spolu s kamennými artefakty se v nálezovém horizontu vyskytovaly i rozptýlené uhlíky, které náležely jedli a ojedinele borovici, což bylo interpretováno jako klimaticky příznivá fáze pozdního glaciálu. Stratigrafické poměry v lokalitě byly nepochybně značně ovlivněny taktéž holocenními aktivitami (mj. stavební aktivity, zahlabování objektů, orba), které byly v lokalitě dokumentovány (*Vencl 1977, 14*).



Obr. 1. Digitální model hradské výšiny, pohled od jihu.

Fig. 1. Digital elevation model of Hradsko elevation, a view from the south.



Suroviny

U surovinového určení kolekce vycházíme z již dříve publikovaných prací (Vencl 1977; Neruda – Nerudová 2000), podle kterých převažuje eratický silicit (~60 %) nad tefritem (~30 %). Určení ostatních surovin, které dohromady dosahují pouze 10% podílu, se v obou výše zmíněných pracích dosti liší. Pouze ojediněle jsou zastoupeny radiolarit, jiné silicity (které mohou představovat i méně kvalitní variety eratického silicitu), křemenc a křemen, jemnozrná břidlice a porcelanit (Vencl 1977, 19). U některých surovin nelze vyloučit jejich příslušnost k postpaleolitické kolekci. K surovinám, na které byla aplikována levalloiská technika, jmenovitě k eratickému silicitu, tefritu a radiolaritu, se v následujících odstavcích vyjádříme detailněji, zejména s ohledem na jejich provenienci.

Převládající surovinu představuje eratický silicit, který byl získáván nejspíše z glaciáluviálních sedimentů, jejichž nejbližším výskytem je bohatická terasa Ploučnice západně od Mímoně (Bohatice, Brenná), přibližně 25 km severně Hradska. Vlastním zdrojem glaciálního materiálu je moréna v Jitřavském sedle, odkud ho rozplavuje Panenský potok ústící v Mímoni do Ploučnice (Jablonský 1981).

Druhou nejpočetnější surovinou je tefrit (Vencl 1977 surovinu specifikoval jako tefritický čedič). Povrch těchto artefaktů je intenzivně zvětralý, často lze původní tvary jen odhadovat. Sám S. Vencl (1977, 16) přiznává, že silně zvětralé artefakty z tohoto materiálu zpočátku nerozpoznal, a dokládá i důležité zjištění, že tato surovina téměř není zastoupena v povrchových kolekcích – na povrchu zřejmě podlehla zvětřování úplně. Další důležitá informace je odhad S. Vencla (1977, 18), že podíl čedičových artefaktů původně dosahoval podílu artefaktů z eratického silicitu.

Čedičová hornina nalezených artefaktů byla nově určena jako sklovitý nefelinický tefrit. Hornina je šedá, velmi jemnozrná, makroskopicky celistvá. Mikroskopické studium ukázalo, že základní hmotu tvoří čedičové sklo s lištovitým plagioklasem, magnetitem a ojediněle pyroxenem, vyrostlice tvoří především pyroxen (augit) a nerovnoměrně zastoupený nefelin (obr. 3A). Vzácné jsou vyrostlice amfibolu s reakčním lemem. Povrchová vrstva o tloušťce ca 1 mm je silně navětralá.

S cílem identifikovat zdroj suroviny byla nalezená hornina porovnána se známými výskyty čedičových hornin v okruhu 5 km od Hradska, a to jak s jejich makroskopickými vzorky, tak s výbrusy. Celkem bylo uvažováno 9 známých těles: vrch Šibenec jižně od Mšena, vrch Čepička a vrch Víno severozápadně od Mšena, těleso intruzivní brekcie nad Náckovou roklí 1,6 km severozápadně od Mšena, těleso na severním okraji Sedlece, soubor drobných těles na kótě 367 m severozápadně od Sedlece, žíla přetínající rokli V Kříži 1 km západně od Sedlece, magnetometricky indikované těleso na jižním okraji Kaniny a žíla na hraně Šemanovického dolu severně od Kokořína. Horniny uvažovaných těles se od nalezených artefaktů zásadně liší jak svým minerálním složením, tak strukturou, krystaly základní hmoty i vyrostlice jsou zpravidla několikanásobně větší. Částečná shoda byla

zjištěna s výchozy tefritů z kóty 367 m severozápadně od Sedlece, ty se však liší větším zastoupením vyrostlic (pyroxen, magnetit) a jejich většími rozměry. Žíla tefritu vybihající z tohoto prostoru přes rokli V Kříži směrem na Hradsko se navíc liší podstatně vyšším zastoupením vyrostlic nefelinu. Úplná shoda byla zjištěna s úlomky tefritu z žíly severně od Kokořína (*obr. 3B*): sklovitá základní hmota složená z plagioklasu je místy ještě více jemnozrná než v nálezech z Hradska, běžnou příměsí je nefelin, vyrostlice pyroxenu jsou poměrně málo četné, ojediněle se vyskytuje amfibol.

Tefritová žíla severně od Kokořína byla zjištěna podle hojných úlomků tefritu a geofyzikálně vymapována *Jiřím Adamovičem* (1989). Ve směru SSV–JJZ prochází žíla 230 m západně od kóty 350,2 m, ležící 1,6 km severně od obce Kokořín. Průběh žíly sleduje pruh úlomků o velikosti až několika decimetrů, některé z nich mají ostré hrany se zubovitým ostřím. V uzavěru rokly Okolnice je v místě žíly kruhová deprese o průměru asi 10 m, představující opuštěný lom. Z úlomků ale není jednoznačné, zda se zde těžila čedičová hornina nebo vápnný pískovec. Ještě 500 m dál na jih lze žílu dobře vymapovat podle doprovodného prozeleznění v pískovci (*Adamovič – Cílek 2002*).

Radiolarit je zastoupen nejběžnější červenohnědou varietou, je nepatinovaný a jsou na něm zbytky valounového povrchu, které indikují sběr ve štěrcích. Mezi artefakty vyrobenými z radiolaritu jsou mimo jiné i dva zlomky levalloiských hrotů (*obr. 2: 11, 12*), mikročepele, hrůtek (*Vencel 1977, obr. 9: 8*) a odštěpovač (*Vencel 1977, obr. 11: 2*). Je obtížné se vyjádřit k provenienci radiolaritu, který určitě nepochází z prostoru Českého masívu. Nejbližší zdroje této suroviny jsou v prostoru bradlového pásma Karpat (~300 km jihovýchodně vzdušnou čarou) nebo v údolí Dunaje (~250 km jižně). Červenohnědá barva, jejíž převaha je charakteristická i pro jihomoravské lokality z počátku mladého paleolitu, ukazuje spíše na karpatské zdroje.

Při studiu kolekce byly vybrány vzorky, které nejvíce připomínaly moravské jurské rohovce (zejména typů Krumlovský les a Stránská skála), a tyto předloženy Antonínu Přichystalovi k posouzení pod mikroskopem. Ani v jednom případě však moravské rohovce nebyly prokázány. Tato skutečnost je zajímavá, zejména s ohledem na skutečnost, že na lokalitu byly přinášeny radiolarity z větší vzdálenosti.

Kolekci štípaných kamenných artefaktů doplňují kousky červeného barviva. Barvivo není příliš kvalitní, ve hmotě jsou makroskopicky viditelné klasty (křemen). Pochází nepochybně z místních zdrojů, konkrétně z žil čedičových hornin zcela rozložených na směs kaolinitu a oxihydroxidů železa (*Adamovič – Cílek 2002*).

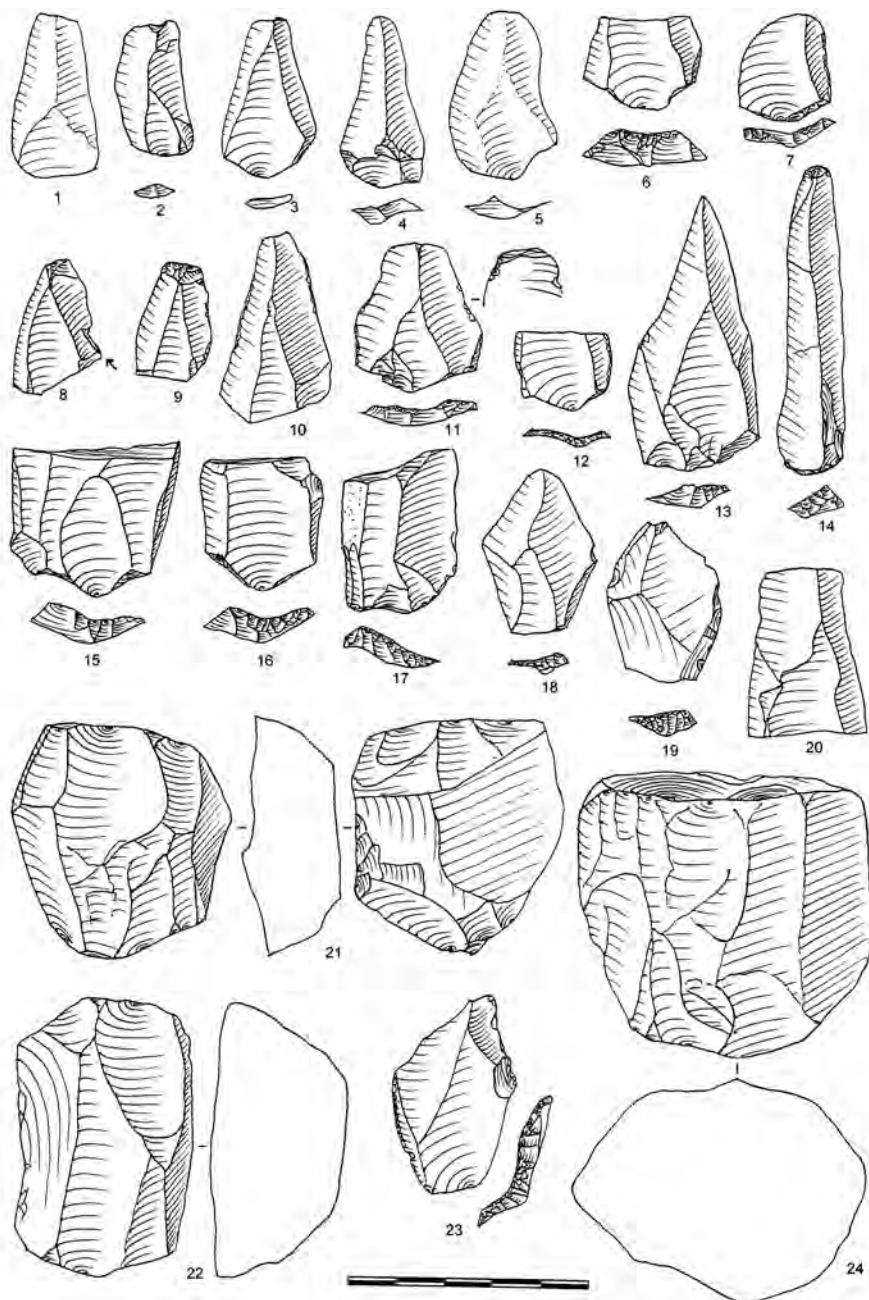
Technologie a typologie

Jak již bylo řečeno výše, levalloiská technika, která je jedním z předmětů tohoto příspěvku, byla aplikována pouze na tři druhy suroviny – eratický silicit, tefrit a radiolarit.

U radiolaritu chybějí jádra. Podobně u eratického silicitu chybějí jádra související s levalloiskou technikou. Levalloiská jádra, ve stádiu těžby i vyčerpaná, jsou přítomna pouze u tefritu, což podporuje hypotézu o lokální provenienci této suroviny. Na jádrech je patrná příprava dvou protilehlých podstav a přes obtížnou čitelnost povrchu i protisměrná redukce (*obr. 2: 21, 22, 24*).

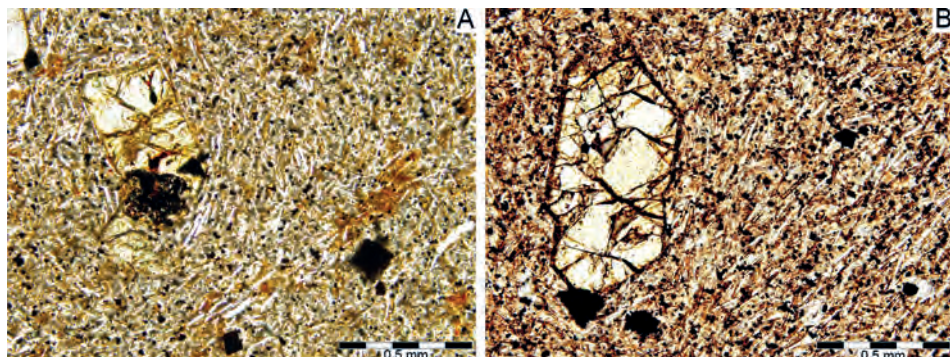
Ojediněle jsou přítomny čepele z hran jader, které dokládají iniciaci jader s využitím frontálního hřebene. Tyto čepele byly zaznamenány pouze u eratického silicitu. Mohlo by se zdát, že tato příprava mohla souviset s nevalloiskou komponentou, ale na základě asymetričnosti hřebene vůči ose artefaktu konstatovali *P. a Z. Nerudovi* (2000, 279) jejich souvislost s levalloiskou technikou.

Přestože se odražené cílové polotovary, čepele a úštěpy, většinou dochovaly ve značně fragmentárním stavu, umožňují několik postřehů. Většinou jsou přítomny jen odložené fasetované patky levalloiských hrotů i čepelí (*obr. 2: 6, 7, 11, 12, 15–17*), objevují se ale i tvarově charakteristické mediální (*obr. 2: 20*) a distální zlomky (*obr. 2: 8–10*) levalloiských hrotů. Pouze jediný celý levalloiský hrot z eratického silicitu v kolekci je nepatinovaný (*obr. 2: 13*). Objevují se i charakteristické levalloiské čepele (*obr. 2: 2, 14*) a levalloiské úštěpy (*obr. 2: 18, 19, 23*). Přestože je to v mnoha případech obtížně rozlišitelné, je doložena i protisměrná redukce, a to jak na hrtech, tak na čepelích. Několik dalších artefaktů z tefritu má charakteristický tvar levalloiských hrotů, ale vzhledem k míře zvětřání povrchu většinou nelze spolehlivě doložit fasetáž patky ani protisměrnou redukci (*obr. 2: 3–5*).



Obr. 2. Hradsko, výběr štípané kamenné industrie. 1–5, 21, 22, 24: tefrit, 6–10, 13–20, 23: eratický silicit, 11, 12: radiolarit.

Fig. 2. Hradsko, selected knapped artefacts. 1–5, 21, 22, 24: tephrite, 6–10, 13–20, 23: erratic flint, 11, 12: radiolarite.



Obr. 3. A: Sklovitý nefelinický tefrit z nalezených artefaktů na Hradsku. Základní hmotě dominují lišty plagioklasů a magnetit. Vyrostlice tvoří pyroxen (vlevo) a magnetit (např. velké opakní zrno zhruba čtvercového průřezu vpravo). Vlevo pod zrnem magnetitu je izometrický krystal nefelinu. Měřítko vpravo dole 0,5 mm. Přímé procházející světlo. – B: Sklovitý nefelinický tefrit z úlomků v místě žily severně od Kokořina. Vyrostlice pyroxenu (vlevo – augit) a magnetitu (pod ním) plavou v základní hmotě tvořené plagioklasem, magnetitem a sklem. Měřítko vpravo dole 0,5 mm. Přímé procházející světlo.

Fig. 3. A: A photomicrograph of glassy nepheline-bearing tephrite used for making Hradsko artefacts. Groundmass is dominated by plagioclase laths and magnetite. Phenocrysts are formed by pyroxene (left) and magnetite (e.g., a large opaque grain with square cross-section on the right). Isometric crystal of nepheline can be observed on the left under the magnetite grain. Scale bar 0.5 mm. Transmitted plane-polarized light. – B: A photomicrograph of glassy nepheline-bearing tephrite from fragments of the dyke N of Kokořin. Pyroxene (left – augite) and magnetite phenocrysts float in groundmass formed by plagioclase, magnetite and glass. Scale bar 0.5 mm. Transmitted plane-polarized light.

Podle S. Vencla (1977, 20) je podíl nástrojů v Hradsku nízký (4 %), což vysvětluje nedochováním nástrojů z čediče v důsledku zvětrávání, odnášením nástrojů z pazourku mimo lokalitu (v lokalitě podle něj zbyl jen “negativní výběr”) a poškozením ohněm. Z retušovaných nástrojů převažují škrabadla, většinou plochá a vyrobená na úštěpových polotovarech, objevují se ale i strmě retušovaná, vyčnělá a ojediněle s aurignackou lamelární retuší. Mezi dalšími nástroji jsou zastoupena drásadla, rydla, hrůtky/vrtáky, retušovač čepele, odštěpovač, vrubovitá čepelka, kombinovaný nástroj a chopper (Vencl 1977, 24–25). Je ale otázkou, nakolik tyto nástroje souvisí s levalloiskou komponentou souboru. Například drobné hrůtky (nebo též vrtáčkovité artefakty) by odpovídaly mladší komponentě souboru, ale i v jejich případě se objevila fasetovaná patka a jeden z nich je z radiolaritu, podobně jako odštěpovač. V lokalitě chybějí ostatní typy hrotů, které známe z moravských lokalit bohunicieny (ventroterminálně retušované, moustiérské, případně listovité).

Problematika mladší komponenty souboru

V souboru štípané kamenné industrie je přítomna komponenta, kterou z moravských lokalit bohunicieny neznáme, a tudíž z moravského pohledu působí v kolekci cizorodě. Jde především o několik artefaktů s lamelární retuší (např. škrabadla, která by se dala klasifikovat i jako mikrojádra – Vencl 1977, obr. 8: 10, 11), drobná prizmatická jádra, i na úštěpech (tyto artefakty často stojí na pomezí mikrojadra a klínových rydel, srov. Vencl 1977, obr. 9: 12, 13), mikročepelky a přítomnost drobné perličkovité retuše.

V kolekci je přítomno také více nepatinovaných nebo jen slabě patinovaných artefaktů, které pravděpodobně náležejí neolitu/eneolitu a době bronzové (Šolle 1977, 338). Na druhou stranu je ale nepatinovaný i jediný celý levalloiský hrot (obr. 2: 13).

Nová kolekce

V průběhu posledních dvou let jsme získali kolekci 70 artefaktů, jejichž polohy byly zaměřeny pomocí GPS. Rozptyl nově nalezených artefaktů odpovídá rozptylu publikovanému S. Venclem (1977, obr. 2). Žádné technologicky nebo typologicky zajímavé artefakty získány nebyly. Potvrdilo se pozorování, že artefakty z tefritu se na povrchu nenalézají. Nově získaná kolekce dokládá, že lokalita dosud není vyčerpána a mohla by z ní být získána další kolekce. Podle informací získaných od místních zemědělců je lokalita vysbírávána amatérskými sběrateli a ti takovou kolekci mohou vlastnit. Nové nálezy by mohly přispět nejen k řešení otázky mladší komponenty souboru, ale případný nález artefaktu z rohovce moravské proveniencí by mohl naznačit přímou vazbu na moravskou skupinu lokalit bohunicenu.

Diskuse

Spraše würmského stáří, uložené na plošinách v okolí Mšena, nebyly na plošině u Hradsku zjištěny. Otázkou je, zda je jejich absence primární nebo sekundární, případně jaké procesy přispěly k jejich erozi. Četné rozsedliny v pískovcích po obvodu plošiny nesou jasné stopy polyfázového zahlubování erozní báze: jednotlivé úrovně původního dna rozsedlin zanechaly stopy v podobě šikmých říms na jejich stěnách (Mikuláš 2001). Nejnižší římsy patrně odpovídají různým obdobím v holocénu (např. spojeným s klimatickými výkyvy nebo odlesňováním), vyšší římsy mohou pocházet i z posledního interglaciálu. Studie časové korelace jednotlivých etap eroze na svazích plošiny s antropogenní činností na jejím temeni zatím není k dispozici, zvýšenou míru eroze v holocénu v důsledku lidských zásahů okolo sídelního centra na Hradsku však nelze vyloučit.

Lokalita zjištěná jako pravděpodobný zdroj suroviny pro štípanou tefritovou industrii se nachází 2,2 km od místa jejích nálezů na Hradsku, resp. koncové body zdokumentované žily leží v rozmezí 2–2,5 km od Hradsku. Oddělena je hluboko zaříznutým Kokořínským dolem, který z důvodů podmáčení sice stěžil poskytoval ideální komunikaci, musel být ale stejně navštěvován jako nejbližší zdroj vody – např. dnešní studánka pod hradem Kokořínem. Cesta z Kokořínského dolu vzhůru na plošinu s obcí Kokořín téměř všude musí v závěrečné fázi překonávat strmé skalní stupně. Jedna z mála tras, které se skalám vyhýbají, je shodná s průběhem pozdně středověké vozové cesty spojující ves Truskavna s mlýnem Podhrad v Kokořínském dole (Adamovič – Schubert 2012). Tato dodnes patrná cesta sestupuje do Truskavenského dolu roklí Okolnice a prochází kolem identifikovaného zdroje tefritu. Spojnice plošiny na Hradsku se zdrojem suroviny po této trase je dlouhá 3,2 km. Přestože není žádný doklad o využití stejné trasy již v paleolitu, průběh vozové cesty dokládá, že překonání kaňonovitého údolí Pšovky nemuselo představovat zásadní problém.

Porovnání s moravskými lokalitami bohunicenu je možné na základě analýzy operačního řetězce (srov. Škrdla 2003; Škrdla – Rychtaříková 2012). Ekonomie štípané kamenné industrie je založena na využití lokálních surovin. P. Neruda a Z. Nerudová (2000, 280) sice tvrdí opak, nicméně tefrit představuje zcela lokální surovinu a eratický silicit byl importován ze vzdálenosti min. 25 km, takže ho nelze považovat za import z větší vzdálenosti, podobně jak je tomu běžně ve střední fázi mladého paleolitu (např. Škrdla 2005). V tomto ohledu se kolekce z Hradsku neodlišuje od moravských souborů bohunicenu.

Fáze prvotního opracování suroviny a formování jader není v kolekci z Hradsku reprezentativně doložena. U úštěpů nelze jejich místo v technologickém postupu přesně specifikovat a jádra v počátečních stadiích těžby se nenalezla. U několika jader z tefritu nelze přesně stanovit stádium těžby, a navíc negativy odražených artefaktů jsou značně setřené. Na řadě artefaktů je doložena precizní příprava úderové plochy fasetováním. Směry negativů po odražených artefaktech na jádrech a směry negativů na dorsální straně řady artefaktů dokládají bipolární redukci. U řady artefaktů, přestože se většinou dochovaly pouze ve zlomcích, lze předpokládat, že poměr délka/šířka přesahoval hodnotu 2. Přípravu jader s přední hranou dokládají čepele z hran jader (pouze u eratického silicitu). Příprava jader, bipolární těžba prodloužených polotovarů a precizní fasetování úderových ploch představují atributy charakterizující bohunicenu.

S. Vencl (1977, 20; podobně Neruda – Nerudová 2000, 272) na základě nízkého zastoupení nástrojů a celých (nezlomených) polotovarů charakterizoval industrii z Hradska termínem „negativní výběr“, který předpokládá intenzivní odnos finálních produktů mimo lokalitu. Ovšem porovnáním dostupných dat pro podíl nástrojů v kolekcích moravského bohunicieniu, kde nástroje jsou v Bohunicích 2002 zastoupeny necelými 4 % (pokud se zahrnou všechny mikroodštěpky, srov. Škrdla – Tostevin 2005, tab. 2), v Tvarožné X taktéž 4 % (srov. Škrdla et al. 2009, 21), v Ořešově IV jen 2 % (Škrdla et al. 2011) a na Stránské skále III a IIIa pouze přibližně 1 % (0,8 a 1,6 %, Svoboda 1987, tab. 3, 6), se ukazuje, že podíl nástrojů v Hradsku odpovídá moravským kolekcím bohunicieniu. K termínu „negativní výběr“ je třeba poznamenat, že později ho aplikoval O. Mlejnek (Mlejnek – Škrdla – Přichystal 2012, 299) na lokality ovlivněné intenzivním povrchovým sběrem, kdy klesá podíl větších kusů, nástrojů a artefaktů vyrobených z atraktivních surovin, což je poněkud odlišná interpretace.

Otázkou je klasifikace mladší komponenty souboru. Předně je nutné zmínit, že aurignacké typy škrabadel, známé ojediněle i z této lokality, jsou doloženy v moravských lokalitách bohunicieniu (Svoboda 2003) a taktéž že techniky produkce čepelek z jader na masívních úštěpech jsou známy i z dalších lokalit tranzitního období jako Kara Bom na Altaji (Zwyns et al. 2012) nebo Boker Tachtit v Levantě (vrstva 1, Škrdla 2003, fig. 11c). Vzhledem k typologickým indiciím přicházejí v úvahu následující možnosti: aurignacien, epigravettien nebo pozdní paleolit. Nelze ovšem vyloučit ani homogenitu kolekce, tj. souvislost typologicky mladší komponenty s levalloiskou komponentou souboru. Tuto hypotézu podporuje zejména skutečnost, že Hradsko představuje velmi bohatou lokalitu v oblasti s pouze ojedinělými paleolitickými nálezy. Na druhou stranu je možné, že jedinečnost a strategická lokace hradské výšiny, které dokládá opakované situování pravěkých a časné středověkých opevněných hradisek, přilákaly osídlení také ve více fázích paleolitu. Otázku homogenity/heterogenity souboru mohou definitivně vyřešit pouze jednoznačná stratigrafická pozorování v případném revizním výzkumu lokality. Vzhledem ke geologické situaci a nepřetržitě probíhající zemědělské činnosti v lokalitě ale není pravděpodobné, že by intaktní sedimenty mohly být zachyceny, a tudíž otázka vztahu obou komponent zůstane nadále nevyřešena.

Je zajímavé, že zatímco na Moravě tvoří lokality bohunicieniu celé klastry (Brněnská kotlina, Mohelensko, Bobrava, Prostějovsko), lokalita v Hradsku je osamocena. Povrchový průzkum v širším okolí hradské výšiny prováděný S. Venclem (1977, pozn. 4; ústní sdělení) i autory dosud neodhalil žádnou další lokalitu podobného stáří. S. Vencl (1977, 34) uvádí jako jedinou analogii Holedec u Loun (srov. Fridrich 1973), ale na základě vyobrazených artefaktů nelze o jejich případném levalloiském charakteru rozhodnout.

Závěr

Surovinovou základnu prvních obyvatel hradské výšiny představovaly tefrity spolu s eratickými silicity, které jsou doplněny ostatními surovinami (~10 %). Zdroj tefritu lze na základě srovnávací analýzy dostupných výchozů situovat do prostoru nad Šemanovickým dolem, přibližně 2,2 km od lokality. Nejbližší výskyt eratického silicitu je ve vzdálenosti 25 km severně od lokality, v okolí Mimoně, nelze ovšem vyloučit import ze vzdálenějších výskytů. Za pozornost stojí radiolarit, u kterého předpokládáme jako nejpravděpodobnější karpatský původ.

Pro bohunicien charakteristická technika těžby prodloužených levalloiských polotovarů s precizně fasetovanou patkou z bipolárních jader byla v Hradsku aplikována na eratickém silicitu, tefritu i na radiolaritu. Na základě analýzy operačního schématu je patrná afinita industrie z Hradska k moravským souborům bohunicieniu a představuje tak nejzápadnější situovanou lokalitu tohoto technokomplexu v Evropě. Otázkou zůstává napojení na moravský klastar bohunicických lokalit, přece jen vzdálenost je přibližně 200 km vzdušnou čarou a tato nejkratší spojnice vede přes značně členitý reliéf Českomoravské vysočiny.

Nevyřešenou otázkou zůstává homogenita kolekce. Některé typologické indicie naznačují přítomnost další komponenty (aurignacien?).

Zajímavou a dosud neřešenou otázkou je, proč lidé vyhledali právě hradskou výšinu, když v okolí je řada podobných, strategicky situovaných poloh. A proč, přestože v okolí probíhaly intenzivní

povrchové průzkumy, nebylo další podobné osídlení zachyceno. Na mapě České republiky se tak lokalita Hradsko jeví jako osamocená ve srovnání s moravským klastrem lokalit. Možnou, ale jistě ne jedinou odpovědí na položenou otázku je, že výhoda polohy Hradsko byla lidmi nesčetněkrát využita i v mladších obdobích pravěku. Musela tedy být opravdu významná, a to i ve srovnání s okolními vyvýšeninami.

Revize materiálu i terénu proběhla v rámci grantu GA AV ČR A800010801. Autoři příspěvku jsou zavázáni Slavomilu Venclovi za zpřístupnění materiálu i za cenné informace o lokalitě. Výzkum spadá do výzkumného záměru RVO 67985831 Geologického ústavu AV ČR, v. v. i. Autoři děkují Janu Mertlíkovi za vyhotovení digitálního modelu terénu v okolí plošiny Hradsko.

Literatura

- Adamovič, J. 1989: Geologické poměry a faciální vývoj kvádrových pískovců Kokořinska. Diplomová práce. Přírodovědecká fakulta UK.
- 1994: Paleogeography of the Jizera Formation (Late Cretaceous sandstones), Kokořín area, central Bohemia. In: Sborník geologických věd – Geologie 46, Praha: ČSAV, 103–123.
- Adamovič, J. – Cílek, V. 2002: Pseudokrasový sborník 2. Železivce. Knihovna České speleologické společnosti 37. Praha: Zlatý Kůň.
- Adamovič, J. – Schubert, A. 2012: Historie zapsaná do skal. Cesty zasekané do pískovcových skal v oblasti mezi Mšenem a Vidimí. Památky středních Čech 26/1, 29–38.
- Balatka, B. – Loučková, J. – Sládek, J. 1969: Vývoj pískovcového reliéfu České tabule na příkladu Polomeňských hor – The development of the sandstone relief of the Bohemian Plateau in the Polomené Hills. In: Rozpravy ČSAV – řada MPV 79 (5), Praha: ČSAV, 1–39.
- Frič, A. 1885: Studie v oboru křídového útvaru v Čechách, III. Jizerské vrstvy. Archiv pro přírodovědecké proskoumání Čech. 5. díl., geologické odd., č. 2. Praha: F. Řivnáč.
- Fridrich, J. 1973: Počátky mladopaleolitického osídlení Čech. Archeologické rozhledy 25, 392–442.
- Fridrich, J. – Sklenář, K. 1966: Ojedinelé nálezy středopaleolitických nástrojů na Mělnicku. Archeologické rozhledy 18, 581–584.
- Hanuš, M. 1964: Komplexní průzkum půd ČSSR. Průvodní zpráva k výsledkům průzkumu v hospodářském obvodu JZD Sedlec, okres Mělník. Ms. depon. in archiv Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy Praha.
- Jablonský, P. 1981: Kvartér v jižním okolí Jablonného v Podještědí. Diplomová práce. Přírodovědecká fakulta UK.
- Mikuláš, R. 2001: Poznámky ke vzniku některých prvků mikroreliéfu pískovcových skal. Ochrana přírody 56/1, 19–21.
- Mlejnek, O. – Škrdla, P. – Přichystal, A. 2012: Ondratice I/Želeč – An Early Upper Palaeolithic Site in Central Moravia. Archäologisches Korrespondenzblatt 42, 295–314.
- Neruda, P. – Nerudová, Z. 2000: The Upper Palaeolithic Levallois industry from Hradsko (Dep. Mělník, Czech Republic). Anthropologie 38, 271–282.
- Sklenář, K. 1976: Počátky české archeologie v díle Matyáše Kaliny z Jäthensteinu. Sborník Národního muzea, řada A – Historie 30, č. 1–2, 1–136.
- 1982: Pravěké nálezy na Mělnicku a Kralupsku. Mělník: Okresní muzeum.
- 1994: Pravěké nálezy na Mělnicku a Kralupsku. Mělník: Okresní muzeum.
- Svoboda, J. 1987: Stránská skála. Bohunický typ v brněnské kotlině. Studie AÚ ČSAV Brno 14/1. Praha: Academia.
- 2001: On the Middle to Upper Paleolithic transition in North Eurasia. Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia 4/8, 30–37.
- Svoboda, J. A. 2003: Bohunician and Aurignacian Typology at Stránská skála. In: J. A. Svoboda – O. Bar-Yosef eds., Stránská skála. Origins of the Upper Paleolithic in the Brno Basin, Moravia, Czech Republic. American School of Prehistoric Research Bulletin 47, Cambridge, MA, 153–165.

- Svoboda, J. A. 2004:* Continuities, Discontinuities, and Interactions in Early Upper Paleolithic Technologies: A View from the Middle Danube. In: P. J. Brantingham – S. L. Kuhn – K. W. Kerry eds., *The Early Upper Paleolithic beyond Western Europe*, Berkeley – Los Angeles: University of California Press, 30–49.
- Sýkora, L. 1948:* Vysvětlivky k přehledné mapě základových půd ČSR 1:75 000. List Mělník 3853. Praha: Státní geologický ústav ČSR.
- Škrdla, P. 2003:* Comparison of Boker Tachtit and Stránská skála MP/UP Transitional Industries. *Journal of the Israel Prehistoric Society* 33, 33–69.
- 2005: The Upper Paleolithic on the Middle Course of the Morava River. *Dolnověstonické studie* 13. Brno: Archeologický ústav AV ČR.
- Škrdla, P. – Rychtaříková, T. 2012:* Levallois Point or Blade – Which Blank was the Target Artifact of the Bohunician Technology?. In: A. Pastoors – M. Peresani eds., *Flakes not Blades. The Role of Flake Production at the Onset of the Upper Palaeolithic in Europe*. Wissenschaftliche Schriften des Neanderthal Museum 5, Mettmann: Neanderthal Museum, 199–214.
- Škrdla, P. – Rychtaříková, T. – Nejman, L. – Kuča, M. 2011:* Revize paleolitického osídlení na dolním toku Bobravy. Hledání nových stratifikovaných EUP lokalit s podporou GPS a dat z dálkového průzkumu Země. In: *Přehled výzkumů 52/1*, Brno: Archeologický ústav AV ČR, 9–36.
- Škrdla, P. – Tostevin, G. 2005:* Brno – Bohunice. Analýza materiálu z výzkumu v roce 2002. In: *Přehled výzkumů 46*, Brno: Archeologický ústav AV ČR, 35–61.
- Škrdla, P. – Tostevin, G. – Nývlt, D. – Lisá, L. – Mlejnek, O. – Přichystal, A. – Richter, D. 2009:* Tvarožná-Za školou. The results of 2008 excavation season. In: *Přehled výzkumů 50*, Brno: Archeologický ústav AV ČR, 11–24.
- Šolle, M. 1977:* Hradsko u Mšena. Část I. Od pravěku do doby slovanské a otázka Canburgu franckých летописů. *Památky archeologické* 68, 323–393.
- Vencl, S. 1977:* Aurignacké osídlení v Hradsku, okr. Mělník. *Archeologické rozhledy* 29, 3–44, 115–117.
- Zwysyn, N. – Rybin, E. P. – Hublin, J.-J. – Derevianko, A. P. 2012:* Burin-core technology and laminar reduction sequences in the initial Upper Paleolithic from Kara-Bom (Gorny-Altai, Siberia). *Quaternary International* 259, 33–47.

Hradsko u Mšena – the most westerly Bohunician site

The collection of artefacts excavated and collected on the surface by Slavomil Vencl at the Hradsko Medieval hillfort (*fig. 1*) north of Mělník, Czech Republic, was analyzed twice, using the raw material and techno-typological approaches (*Vencl 1977; Neruda – Nerudová 2000*). The analysis has detected the presence of an evolved Levallois technology resembling Bohunician (*Neruda – Nerudová 2000; Svoboda 2001; 2004*) and an unspecified younger (Aurignacian?) component (*Vencl 1977; Neruda – Nerudová 2000*). In this paper we focused on Levallois technology and the specification of raw materials to which it was applied.

Finds of Paleolithic artefacts are concentrated to the top of a tapering part of a structural plateau (*fig. 1*). Underlying the ca. 60 cm thick topsoil is a Cretaceous calcareous sandstone. The raw material types used in making the artefacts were identified in previous publications (*Vencl 1977; Neruda – Nerudová 2000*). The most common raw material is erratic flint (~60 %) followed by tephrite (~30 %). Other raw materials include radiolarite, porcellanite, schist and other siliceous rocks (~10 % in total). The proportion of tephrite in the assemblage was originally higher because it was documented only in the excavated collection. Very few tephrite artefacts were found on the surface because this material weathers easily.

The Levallois technology was applied only to erratic flint, tephrite and radiolarite. The nearest sources of erratic flint are in the Ploučnice River terrace ~25 km to the north from Hradsko (*Jablonský 1981*). Radiolarite is represented by the reddish-brown variety, and relics of pebble cortex indicate its provenance in river gravels. The nearest outcrops are located in the Carpathian Klippen Belt (~300 km to the southeast in a straight line) and in the Danube River valley (~250 km to the south). The most important raw material is glass nepheline-bearing tephrite. A petrographic analysis

of basaltic rocks from nearby outcrops clearly pointed to a tephrite dyke source north of Kokořín, 2.5 km to the NW from Hradsko (figs. 3A, B).

Only tephrite is represented by characteristic Levallois cores with two opposed platforms and bidirectional dorsal scars at all stages of exploitation (prepared, reduced and exhausted) (fig. 2: 21, 22, 24). Crested blades were documented only on erratic flint. Although the removed blanks, i.e. blades and flakes, are mostly fragments, they allowed several observations. Distal fragments of Levallois points and blades with faceted striking platform prevail, supplemented by characteristic medial (Fig. 2: 20) and triangular distal fragments (fig. 2: 8–10) of Levallois points. The only complete Levallois point from erratic flint is not patinated (fig. 2: 13). Typical Levallois blades (fig. 2: 2, 14) and flakes (fig. 2: 18, 19, 23) are present. The bidirectional reduction is documented on points and blades and their fragments. Several tephrite artefacts morphologically resemble Levallois points; however, faceting of striking platform and bidirectional reduction cannot be identified due to weathering (fig. 2: 3–5).

Vencl (1977; similarly Neruda – Nerudová 2000, 272) point out the low proportion of tools (4 %) within the Hradsko assemblage and proposed the term “negative selection” reflecting a high degree of tool movement away from the site. However, when compared with tool ratios within Moravian Bohunician assemblages, the proportion of tools is almost identical.

We can conclude that the raw material economy of the first occupants of Hradsko elevation was dependent on exploitation of local sources: the tephrite outcrop that was most likely utilized lies 2.2 km from the site and the nearest erratic flint outcrops are located 25 km from the site. Other raw materials constitute ~10 % of the assemblage. The presence of radiolarite is significant and it most probably originates from Carpathian sources.

The production of elongated Levallois blanks with precisely faceted striking platforms removed from bipolar cores, which characterize the Bohunician technology, was documented on erratic flint, tephrite and radiolarite. Based on a detailed analysis of the operational chain, the industry from Hradsko shows a high degree of similarity to the Moravian Bohunician collections and currently represents the westernmost Bohunician site known.

English by *the Authors*

JIŘÍ ADAMOVIČ, *Geologický ústav AV ČR, v. v. i., Rozvojová 269, CZ-165 00 Praha 6; adamovic@gli.cas.cz*
TEREZA RYCHTAŘÍKOVÁ, *Ústav pro archeologii FF UK v Praze, Celetná 20, CZ-116 42 Praha 1*
nienna11@gmail.com
PETR ŠKRDLA, *Archeologický ústav AV ČR Brno, v. v. i., Královopolská 147, CZ-612 00 Brno; ps@iabno.cz*

Ard marks and changes in land use at the beginning of the Early Middle Ages A case study from the site of Miłosławice, north Silesia

Justyna Baron

In a forest near the present village of Miłosławice in Silesia, 34 mounds of various sizes were found that are the results of human activity. Research including excavations of two of them has not proved the original intention of the mound builders, and only one burnt human bone makes it impossible to interpret the whole area as barrow cemetery, but the plough marks found under a large mound are interesting. Both the stratigraphy and pollen data enable us to prove a change in land use, which took place between 6 and 8th centuries AD as ¹⁴C dating from the mounds revealed. The paper aims to present and discuss the ard furrows discovered recently under a large round mound at Miłosławice. The study is focused on the remains of the furrows and their stratigraphical relationship with the mounds.

Early Middle Ages – ard marks – mound – Silesia – land use

Stopy orby a změny využití půdy na počátku raného středověku. Případová studie z lokality Miłosławice, severní Slezsko. V lese nedaleko dnešní vsi Miłosławice ve Slezsku bylo objeveno 34 mohyl různé velikosti, které jsou pozůstatkem lidské aktivity. Výzkum zahrnující odkryv dvou z nich neprokázal původní záměr stavitelů mohyl; jediná přepálená lidská kost neumožňuje interpretovat celou lokalitu jako mohylové pohřebiště, pozoruhodné jsou však stopy orby zjištěné pod jednou z velkých mohyl. Jak stratigrafická, tak palynologická data nám dovolují prokázat změnu využití půdy, která se odehrála mezi 6. a 8. stol. n. l., jak dokládá ¹⁴C datování vzorků z mohyl. Cílem článku je prezentovat a diskutovat orební brázdy nedávno objevené pod velkou okrouhlou mohylou. Studie se zaměřuje na stopy brázd a jejich stratigrafický vztah s mohylami.

časný středověk – stopy orby – mohyla – jihozápadní Polsko – využití půdy

Introduction

Circular, parallel, random or criss-crossed lines interpreted as ard marks are frequently reported as having been discovered under mounds of various shape, size and chronology (e.g., *Pätzold 1960; Thrane 1989; Fries-Knoblach 1995; Lang 2000*), and also from several Polish sites (e.g., *Kowalczyk 1968; Abramek 1971; Wiklak 1972; Burchard 1998; Cholewa – Wojciechowski – Limisiewicz 2008*). Both their nature (traces of traditional farming preserved under barrows vs. ritual preparation of a ground before setting a grave) and relationship to barrows has been a subject of controversy and discussion (e.g., *Rowley-Conwy 1987; Kristiansen 1990; Tarlow 1994* with further references therein).

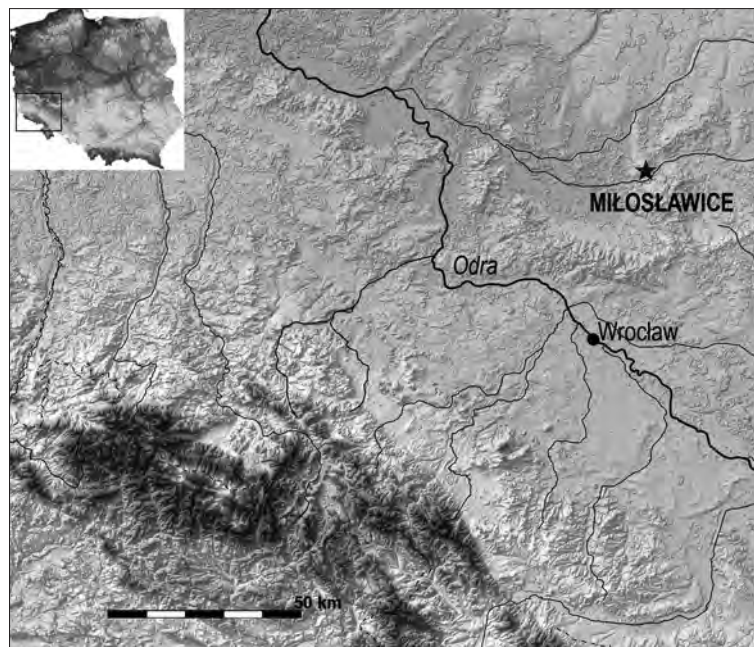
The paper aims to present and discuss the ard furrows discovered recently under a large round mound at Miłosławice in north Silesia with a particular focus on the environmental context of the site and the stratigraphical relationship between one of the mounds and the ard furrows.

The site

The archaeological site of Miłosławice is located on a northern side of Baruth-Głogów ice-marginal valley, which reaches a depth of 10 m here. The valley is comprised of a number of broad basins separated by a series of ranges, and the site under study is located on one of them. The Sułów Hills (moraine), which are the south-western section of the Cieszków Hills, extend northwards from the site, while south from the site, the Twardogóra Hills, which are part of the moraine hills that stretch from Magdeburg in Germany to the Ostrzeszów Hills in western Poland are located. Today, in the former ice-marginal valley, the River Barycz and its tributaries flow. Former inhabitants of the area might have crossed the river and the high-flattened riverside land formed a narrow shelf separating

Fig. 1. Miłosławice and its location in north Silesia. Drawn by M. Furmanek, J. Baron.

Obr. 1. Miłosławice a poloha lokality v severním Slezsku.



the valley and the hills. Settling on the border between the rather wet valley and the dry hills enabled the exploitation of various types of environment while the relative flat area at the edge of the valley provided good conditions for agriculture.

The site was discovered about 700 m NE of the contemporary village of Miłosławice, Milicz district (*fig. 1*). The largest mounds had already been identified and some can even be found on regular topographical maps, however, they had been considered dunes and no archaeological survey was initiated until information on the mounds was reported by the archaeologist J. Bronowicki, PhD. in 2008. During the surface survey, 34 mounds of various sizes covering a total area of *ca.* 8.5 hectares were recorded. Their sizes varied from 8–10 m in diameter to larger structures, which were mostly situated in the western part of the surveyed area, reaching a diameter of over 23 m and a height of 2.5 m. The mounds formed two clear rows running from NE to SW (*fig. 2*).

Survey

After the surface prospection the research direction was to determine the character of the mounds and to achieve this, a geomagnetic¹, a geomorphological² survey and regular archaeological excavations³ were initiated (*fig. 2*). The geomagnetic survey showed neither any possible stone settings nor pits under a relatively small mound in the eastern part of the site. This however does not exclude the site as barrow cemetery since a total lack of constructions under mounds and minimal numbers

¹ The survey was carried out by Mirosław Furmanek from the Institute of Archaeology, University of Wrocław whom I would like to thank.

² The survey was carried out by Janusz Badura from the Polish Geological Institute, Wrocław branch whom I would like to thank.

³ The excavations were done by students of archaeology from the University of Wrocław during their summer excavation courses.

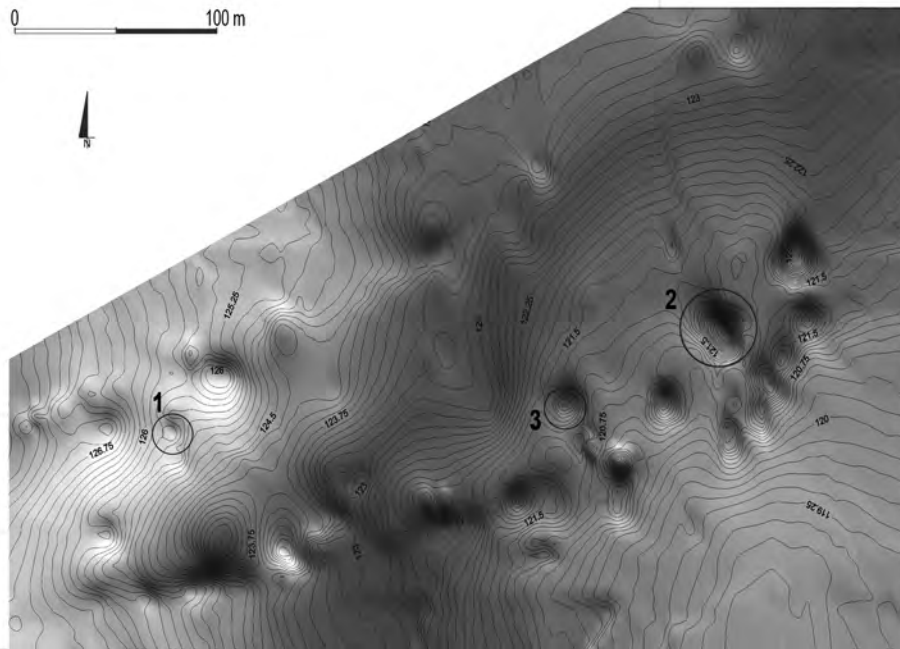




Fig. 3. Miłosławice site 32. Mound no. 2 in the course of excavation.
Obr. 3. Lokalita Miłosławice 32. Mohyla č. 2 v průběhu odkryvu.

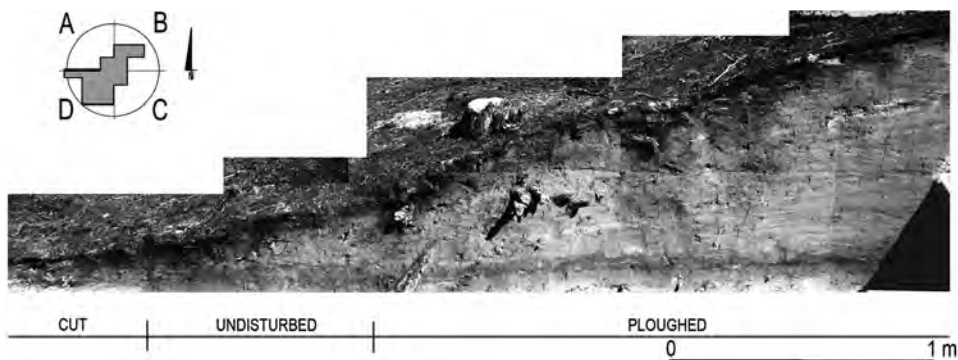


Fig. 4. Miłosławice site 32, mound no. 2. Part of the mound's northern section.
Obr. 4. Lokalita Miłosławice 32, mohyla č. 2. Část severního profilu mohyly.

Chronology of the site

The characteristics of the pottery, the flint artefacts and the burnt human skull bone suggest a Middle and Late Bronze Age chronology, when the cremation rite prevailed and the barrows occurred in this area as well. In general, the Barycz River valley is considered to be a region that was densely populated in the Bronze Age (e.g., *Lasak 2001*). However, no graves were uncovered under the mounds, and the Bronze Age chronology does not seem to be confirmed by the absolute dating. Both charcoal from the original soil layer and the human bone from mound 1 were sampled for ^{14}C dating (*tab. 1*) which proved a much later chronology, referring rather to the Early Middle Ages. This dating corresponds with the lack of structures and the few finds under the barrow. The criss-crossed ploughing pattern cannot be a clue either since it was a basic pattern in both Prehistory and the Early Middle Ages

Context and sampled material	lab. code	date BP	calibrated date
mound 1 – charcoals original soil surface	Poz-31820	1485±30	68.2% probability 550 AD (68.2%) 610 AD 95.4% probability 530 AD (95.4%) 650 AD
mound 1 – burnt human bone original soil surface	Poz-31688	1215±30	68.2% probability 770 AD (68.2%) 870 AD 95.4% probability 690 AD (16.2%) 750 AD 760 AD (79.2%) 890 AD
mound 2 – bird bone ca. 1.3 m below the mound top	Poz-48657	435±30	68.2% probability 1433 AD (68.2%) 1466 AD 95.4% probability 1417 AD (92.5%) 1495 AD 1601 AD (2.9%) 1615 AD

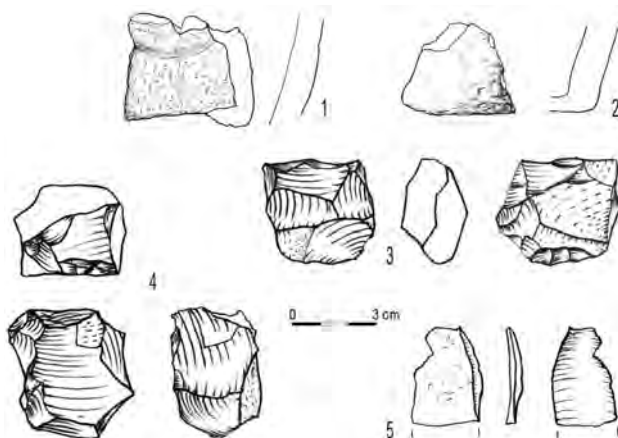
Table 1. The ¹⁴C data from the site of Miłosławice. The calibration was made with the OxCal software.

TAXA	Numerical value	
	sample 1	sample 2
Conifers		
<i>Pinus sylvestris</i> t.	370	405
<i>Picea abies</i>	5	3
<i>Abies alba</i>	2	1
<i>Betula</i> undiff.	20	38
<i>Alnus</i> undiff.	35	44
<i>Corylus avellana</i>	9	15
<i>Quercus</i>	10	26
<i>Carpinus betulus</i>	4	5
<i>Tilia</i> undiff.	1	3
<i>Salix</i> undiff.	2	5
<i>Apiaceae</i> undiff.	–	3
<i>Asteraceae</i> undiff.	1	2
<i>Artemisia</i>	4	6
<i>Brassicaceae</i> undiff.	5	3
<i>Calluna vulgaris</i>	2	2
<i>Centaurea cyanus</i>	1	1
<i>Chenopodiaceae</i>	1	2
<i>Caryophyllaceae</i> undiff.	1	3
<i>Hypericum</i>	–	2
<i>Plantago lanceolata</i>	5	8
<i>Ranunculus</i>	2	3
<i>Rosaceae</i> undiff.	–	3
<i>Rumex acetosa/acetosella</i> t.	5	6
<i>Urtica</i> undiff.	4	2
<i>Cerealia</i> undiff.	28	16
<i>Secale cereale</i>	50	41
<i>Poaceae</i> undiff.	33	26
<i>Cyperaceae</i> undiff.	6	10
Total	605	684

Table 2. Pollen data obtained for two samples from the original soil level under mound no. 2.

Fig. 5. Miłosławice site 32. Artefacts from mound no. 1, 1–2 – Bronze Age pottery, 3–5 – flint artefacts.

Obr. 5. Lokalita Miłosławice 32. Artefakty z mohyly č. 1, 1–2 – keramika z doby bronzové, 3–5 – kamenné artefakty.



(Podwińska 1978, 77–79). A similar situation was observed on an early medieval barrow cemetery from the 7–8th centuries AD at Krzętle, Wieluń district (ca. 140 km east of Miłosławice), only a single burnt human bone was found in the middle of barrow no. 3 while some Bronze Age ceramics were found in the mound layers (Wiklak 1972, 252).

For mound 2, the date from the bird bone found about 1.4 m below the top was even younger (tab. 1). No early medieval pottery was found in the vicinity, and since only two structures were excavated, both their chronology and the character of the mounds remain open. However, that does not make the site any less interesting for further research.

Ard marks

About 2.5 m below the top of mound no. 2, in the course of excavating the original soil, a group of parallel and criss-crossing furrows was unearthed which seem to be evidence of ard use (figs. 6–9). The furrows were dark, and easily observable on the light yellow sterile sand, and reached a maximum of 1.3 m in length. They were 7–25 cm wide with semi-round profiles and a maximum depth of 9 cm (fig. 9). Among them, 38 run along a N–S axis and only 6 along a W–E one. Although some parts of the original soil level were disturbed by tree roots, it was clear the furrows were not spaced regularly and, in particular in the centre of the excavated area, they were dense and overlapped each other while in the northern part there were very few in general (fig. 7). In the northern part, the furrows might have cut through the original soil, and the reverse stratigraphy with lines of sterile ground was observed (fig. 8). In the southern part, they were spaced more regularly with an average distance of 30–40 cm between the rows. Near the western border of the mound, the original soil surface seems to be undisturbed while the ploughed section starts about 1.1 m from the barrow edge and became more intensive towards the centre (fig. 4).

Pollen data

The original soil level under mound no. 2 was sampled for palynological research, but as they come from the same thin level about 2.4 m below the mound top, only a synchronic presentation of identified taxa is included (tab. 2). The pollen records proved that there were three main types of environment in the area both of natural and synanthropic character. There were two types of forests: one with a high occurrence of *Pinus*, *Betula*, *Corylus*, *Tilia*, *Carpinus* and *Quercus* suggesting a rather dry environment (as it is now) and the other group including *Alnus*, *Salix* and some herbaceous taxa indicating rather humid conditions. Human impact on the area was observed as well with a high occurrence of herbaceous taxa. The high frequency of *Cerealia* or cereals (*Secale* in particular) and segetal

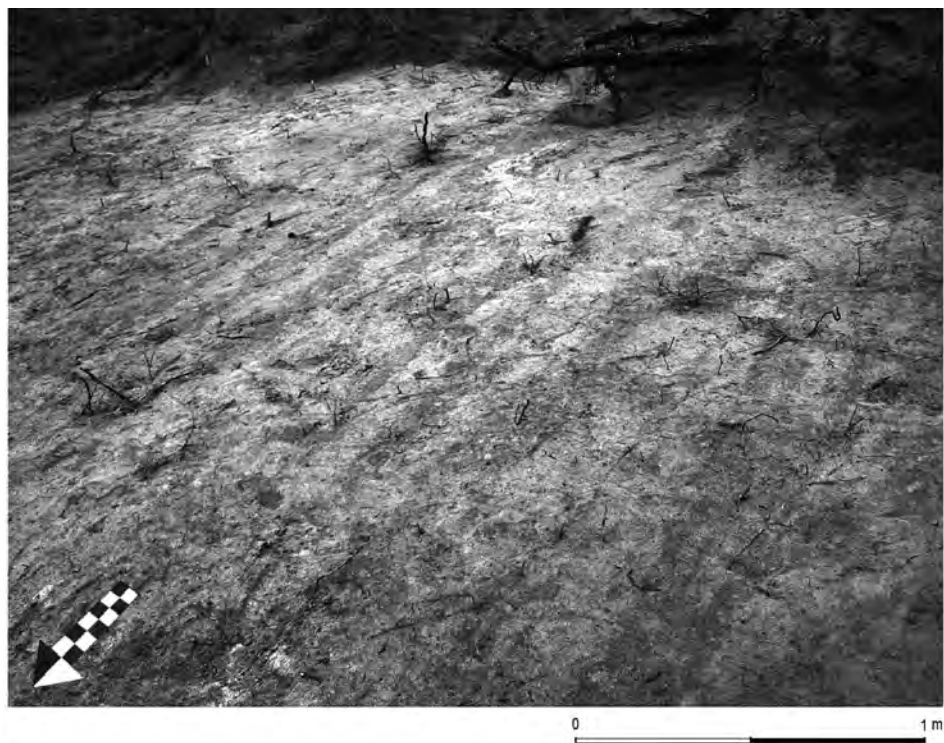


Fig. 6. Miłosławice site 32. Criss-crossing ard marks under mound no. 2.

Obr. 6. Lokalita Miłosławice 32. Stopy křížové orby pod mohylou č. 2.

Centaurea cyanus indicates arable fields. Ruderal species as *Urtica* and *Chenopodiaceae* accompanied with *Poaceae*, *Apiaceae*, *Asteraceae*, *Brassicaceae* and *Caryophyllaceae* prove the human impact on the environment, while *Plantago* and *Rumex* indicate presence of pasturelands (Malkiewicz 2012).

Discussion and conclusions

The furrows differs slightly from most of both prehistoric and early medieval ard marks in the literature, as they are relatively wide with semi-circular cuts instead of typical, narrow and V-shaped marks of which the best preserved examples come from north-western Europe (e.g., Pätzold 1960; Thrane 1989). Analogies with wide marks are few, but still worth quoting. Such furrows are known from the Neolithic sites of Sarnowo and Muszkowice in Poland (Cholewa – Wojciechowski – Limisiewicz 2008) and from the Eneolithic site at Březno in the Czech Republic (Pleinerová 1981, Fig. 1), however at Březno they were deeper (Pleinerová 1981, Fig. 2). At an early Roman period site in Przywóz, the Wieluń district in Poland, in a large and richly-furnished grave, wide and shallow criss-crossing ard furrows were observed (Kowalczyk 1963, Fig. 118). Excellently preserved criss-cross ploughing from the 10–11th century is known from Prague-Klárov (Beranová 1980, Plate 31). The most interesting group of barrows with ard marks comes from the early medieval barrow cemetery at Krzętle, Wieluń district in Poland (Wiklak 1972). They were discovered under each of the five excavated mounds, however, their state of preservation varied. The wide furrows were arranged in spirals starting from the centre and one circular furrow at the mound borders. Apart from curved lines, straight marks branching off the centre were noticed in two cases (Wiklak 1972, 254).

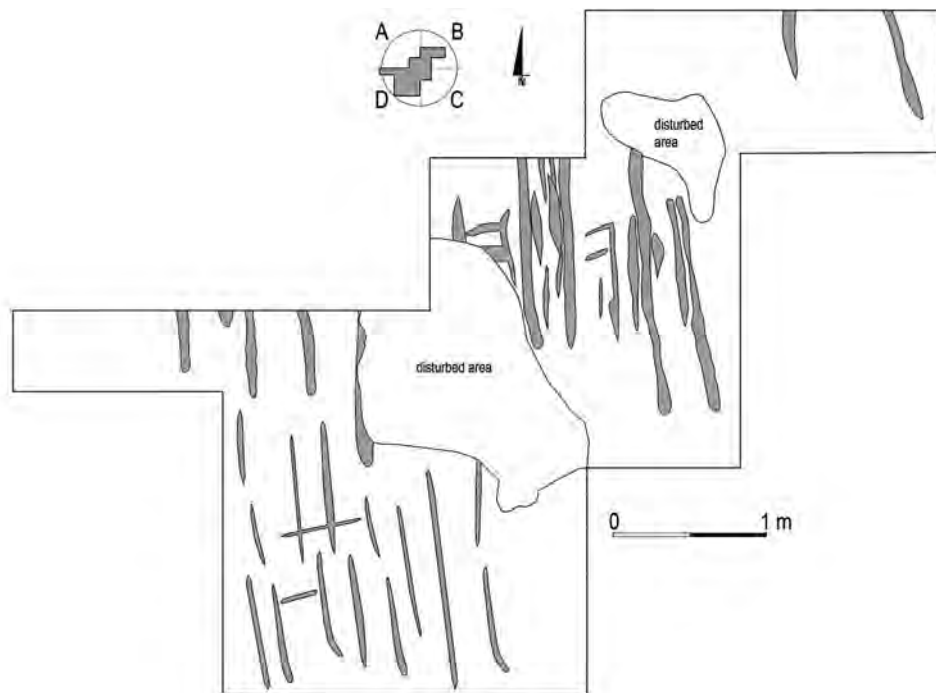


Fig. 7. Miłosławice site 32. Ard marks in the excavated part of mound no. 2.
Obr. 7. Lokalita Miłosławice 32. Stopy orby v odkryté části mohyly č. 2.

The ard marks when reported touch the issue of their origin i.e. with ritual or mundane ploughing which has caused much controversy and probably has been the most exposed aspect of the research. Are they an expression of ritual ploughing as *J. Pätzold (1960)* and *P. Rowley-Conwy (1987)* argue or rather the remains of normal traditional farming as *K. Kristiansen (1990)* and *H. Thrane (1989)* say? In Polish literature, the interpretations range from the pure ritual (e.g., *Wilkak 1972, 256–257*) to considering the ards as the remains of regular fields preserved under later barrows (e.g., *Kmieciński 1968, 23–25*). Opinions bringing together both options are also present (e.g., *Kowalczyk 1968, 118*). Can there be one general interpretation of such a broad phenomenon? Probably not. In some cases, plough-furrows can be rather easily connected with mounds, and circular furrows corresponding with the mound shape and size are a good example (*Wilkak 1972, 256–257; Thrane 1989, 113–114*). According to *H. Thrane*, furrows reflecting the mound shapes make a discrete group while the other marks – parallel and criss-crossed require independent interpretations (*Thrane 1989, 114*).

At Miłosławice, a connection between the original soil level and the mound can be observed on the section, which can be divided into three parts (*fig. 4*). The original soil was ploughed and its surface was intensively transformed as can be seen on the right side of the picture. If we compare the section and the number of identified furrows in *fig. 7*, we must assume some of them must have been overlooked in the course of exploration. The intensively disturbed part is seen only in the eastern sector of the section, while in the western part, the original soil seems to be intact (*fig. 4*). Moreover, in the most western part of the section, the soil level is cut, probably during the construction of the mound. Despite the impossibility of estimating the time between ploughing and the mound construction (comp. *Thrane 1989, 113*), these observations allow for a connection to be established between the furrows and the mound even if they do not reflect the exact mound shape as the circular furrows

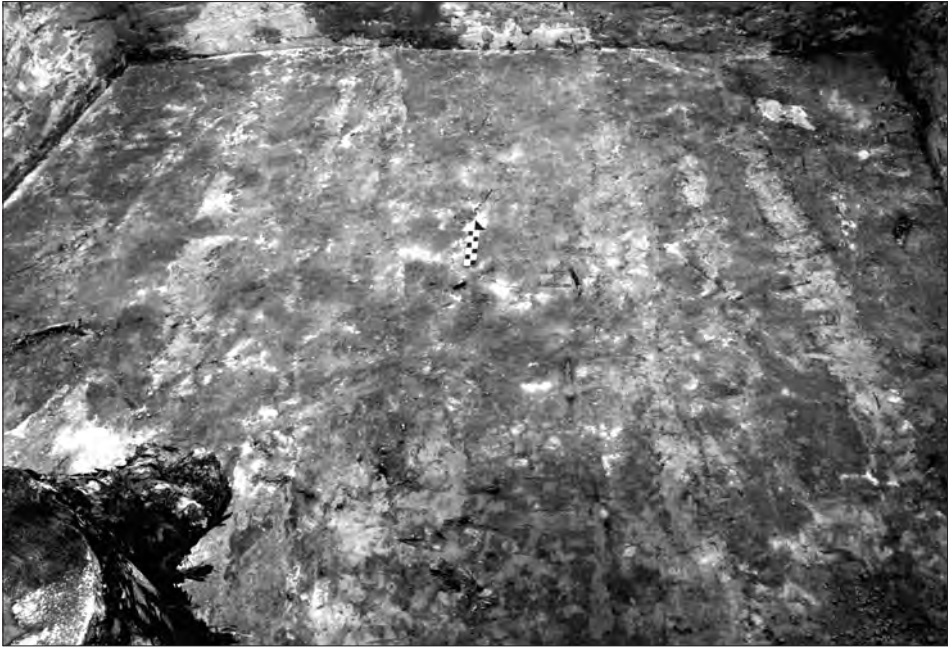


Fig. 8. Miłosławice site 32. Ard marks under mound no. 2.
Obr. 8. Lokalita Miłosławice 32. Stopy orby pod mohylou č. 2.

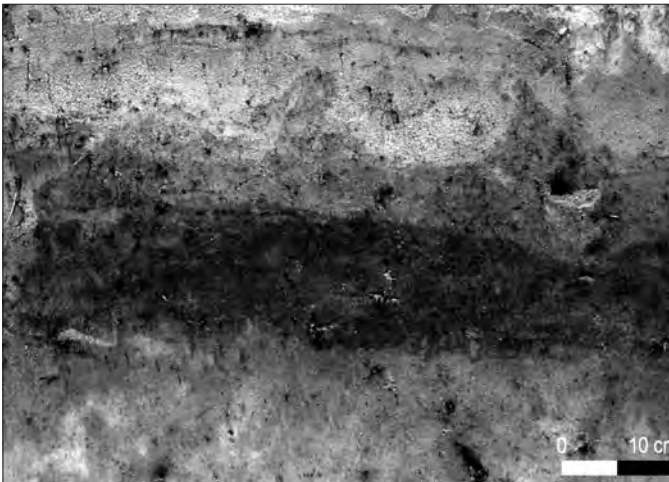


Fig. 9. Miłosławice site 32. Cut of the ard marks under mound no. 2.
Obr. 9. Lokalita Miłosławice 32. Profil stopami orby pod mohylou č. 2.

at Krzętle (Wilkak 1972). Even if we assume various environmental options as the pollen data show, i.e. the mound might have been set in the open land or forest; it was constructed on a previously ploughed plot. Fig. 7 shows the two patterns of the furrow marks: regular criss-crossed in the south and random in the central part of the excavation. Therefore, a possible interpretation arises: there were two episodes of ploughing: an earlier one connected with regular agricultural activities proved

by regular criss-crossed furrow marks and later, when the ground was prepared for constructing the mound with the most disturbed soil surface and the random furrows under the central part of the mound. Thus, a special 'disturbance' of the soil before the creation of the mound can be considered.

Pollen data sampled from the level dated to the 6–8th century AD proved a different environmental situation from what may be observed today. Pollen data, although obtained from concurrent samples, showed three main types of environment both of natural and synanthropic character. It seems very probable that the field-like component was the oldest and the arable field was the area where the mounds were to be built. As over 34 mounds were found, we must assume, after constructing the mounds, the area was no longer available for agricultural activities.

It remains unknown who constructed the mounds, but they seem to be of an early medieval chronology and we may say the area was not abandoned but transformed from arable land into a possible cemetery (?), then covered with two types of a forest.

Bibliography

- Abramek, B. 1971:* Cmentarzysko kurhanowe kultury trzcinieckiej w Okalewie, pow. Wieluń, Sprawozdanie z badań za lata 1966–1968. *Sprawozdania Archeologiczne* 23, 67–77.
- Baron, J. 2008:* Sprawozdanie z badań rozpoznawczych na cmentarzysku kurhanowym w Miłosławicach st. 32, gm. Milicz. Unpublished excavation report.
- *2009:* Sprawozdanie z badań rozpoznawczych na cmentarzysku kurhanowym w Miłosławicach st. 32, gm. Milicz. Unpublished excavation report.
- Beranová, M. 1980:* Zemědělství starých Slovanů. Praha: Academia.
- Burchard, B. 1998:* Badania grobowców typu megalitycznego w Zagaju Stradowskim w południowej Polsce. *Sprawozdania Archeologiczne* 50, 149–156.
- Cholewa, P. – Wojciechowski, W. – Limisiewicz, A. 2008:* Wyniki badań megalitycznego grobowca nr 2 na cmentarzysku kultury pucharów lejkowatych w Muszkowicach, pow. Żąbkowice Śląskie, w 2004 roku. *Śląskie Sprawozdania Archeologiczne* 50, 95–105.
- Fries, J. C. 1995:* Vor- und frühgeschichtliche Agrartechnik auf der Britischen Inseln und dem Kontinent. Eine vergleichende Studie. *Internationale Archäologie* 26. Espelkamp: Verlag Marie Leidorf GmbH.
- Kmieciński, J. 1968:* Odry. Cmentarzysko kurhanowe z okresu rzymskiego w powiecie chojnickim. *Acta Archaeologica Lodziensia* 15. Łódź.
- Kowalczyk, M. 1968:* Sprawozdanie z prac wykopaliskowych prowadzonych na cmentarzysku kurhanowym z wczesnego okresu rzymskiego w Przywozie, pow. Wieluń. *Sprawozdania Archeologiczne* 19, 117–119.
- Kristiansen, K. 1990:* Ard marks under barrows. *Antiquity* 64, 322–327.
- Lang, V. 2000:* Keskusest ääremaks. Viljelusmajandusliku asustuse kujunemine ja areng Vihasoo-Palmse piirkonnas Virumaal. Muinasaja Teadus 7. Tallinn: Ajaloo Instituut.
- Lasak, I. 2001:* Epoka brązu na pograniczu śląsko-wielkopolskim. Część II – Zagadnienia kulturowo-osadnicze. Wrocław.
- Malkiewicz, M. 2012:* Analiza palinologiczna próbek gleby kopalnej stanowiska Miłosławice. Unpublished report.
- Pätzold, J. 1960:* Rituelles Pflügen beim vorgeschichtlichen Totenkult – ein alter indogermanischer Bestattungsbrauch? *Prähistorische Zeitschrift* 38, 189–239.
- Pleinerová, I. 1981:* Problém stop orby v časné eneolitickém nálezu z Března. *Archeologické rozhledy* 23, 2, 133–141.
- Podwińska, Z. 1978:* Zdobywanie surowców. Produkcja rolnicza. In: Z. Podwińska – M. Dembińska eds., *Historia kultury materialnej Polski w zarysie, t. I – od VII do XII wieku*, Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk, 72–90.
- Rowley-Conwy, P. 1987:* Interpretation of ard marks. *Antiquity* 61, 263–266.
- Tarlow, S. 1994:* Scraping the bottom of the barrow: the agricultural metaphor in Neolithic/Bronze Age burial practice. *Journal of Theoretical Archaeology* 3/4, 123–144.
- Thrane, H. 1989:* Danish plough-marks from the Neolithic and the Bronze Age. *Journal of Danish Archaeology* 8, 111–125.

Wiklak, H. 1972: Cmentarzysko kurhanowe w Krzętlach w pow. wieluńskim. Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi 19, 249–269.

Zoll-Adamikowa, H. 1979: Wczesnośredniowieczne cmentarzyska ciałopalne Słowian na terenie Polski. Część. II. Wrocław.

Stopy orby a změny využití půdy na počátku raného středověku Případová studie z lokality Miłosławice, severní Slezsko

V průběhu povrchového průzkumu v lese nedaleko dnešní vsi Miłosławice v severním Slezsku bylo zachyceno 34 mohyl různé velikosti na celkové rozloze ca 8,5 ha. Jejich velikost se pohybovala od 8–10 m v průměru až do 23 m v průměru a výšky 2,5 m u větších struktur, které se většinou nacházely v západní části zkoumané plochy. Jak archeologický terénní odzkv, tak geomorfologický průzkum prokázaly, že mohyly jsou uměle vytvořené struktury vybudované na původním povrchu, jehož úroveň je patrná na profilech. Ačkoliv výzkum včetně odzkvu dvou z mohyl neobjasnil původní záměr jejich stavitelů a jediná přepálená lidská kost pod mohylou č. 1 neumožňuje považovat celou lokalitu za mohylové pohřebiště, za pozornost stojí nálezy stop orby pod mohylou č. 2. Uhlíky z vrstvy původního půdního povrchu a lidská kost z mohyly č. 1 byly podrobeny datování ^{14}C , které prokázalo jejich časné středověkou dataci. Palynologická data ukazují, že tři hlavní typy životního prostředí v oblasti byly přírodní i synantropické povahy. Vyskytovaly se zde dva typy lesa: jeden s vysokým výskytem *Pinus*, *Betula*, *Corylus*, *Tilia*, *Carpinus* a *Quercus*, svědčící pro suché prostředí (stejně jako dnešní), a druhý typ zahrnující *Alnus*, *Salix* a několik bylinných druhů, naznačující spíše vlhké podmínky. Byl pozorován i vliv působení člověka, spojený s hojným výskytem bylinných druhů.

Souvislost mezi původním půdním povrchem a mohylou je v Miłosławicích možné pozorovat na profilu (obr. 4). Původní povrch půdy byl zorán a značně narušen, jak je možné vidět na pravé straně obrázku. To neodpovídá počtu zjištěných brázd (obr. 7), a musíme tedy předpokládat, že další brázd zřejmě byly v průběhu výzkumu přehlédnuty. Silné narušení půdy je patrné pouze ve východní části profilu, zatímco v západní části se původní vrstva půdy jeví neporušená (obr. 4). Půdní úroveň byla v nejzápadnější části profilu snížena, pravděpodobně během stavby mohyly. Odhad času, který uplynul mezi orbou a stavbou mohyly, není obecně možný (srov. Thrane 1989, 113). Pozorování situace v Miłosławicích spojitost mezi vznikem brázd a mohyly přesto připouští, a to navzdory skutečnosti, že brázd nerespektují přesný tvar mohyly tak, jako kruhové brázd v Krzętle (Wiklak 1972). Přírodní prostředí, v němž mohyla vznikla, lze na základě palynologických dat předpokládat alternativně jako les i otevřenou krajinu, nepochybně nicméně je, že na zvoleném místě bylo někdy dříve oráno. Obr. 7 ukazuje dvě schémata pozůstatků brázd: pravidelné křížící se brázd na jihu a nepravidelné brázd ve středu odkryté plochy. Podle navržené interpretace se jednalo o dvě epizody orby: 1) dřívější, představující stopy po „normálních“ – praktických zemědělských aktivitách, doložená pravidelnými stopami křížové orby, a 2) pozdější, během níž byl povrch chystán pro stavbu mohyly, přičemž nejvýraznější narušení povrchu půdy a nahodilé brázd se nacházejí pod středem mohyly. Můžeme proto uvažovat o zvláštním narušení půdy před vlastní stavbou mohyly. Pylové vzorky odebrané z vrstvy datované do 6.–8. stol. n. l. prokazují přírodní poměry odlišné od dnešních. Palynologická data, ačkoliv byla získána z paralelních vzorků, ukazují tři hlavní typy prostředí přírodní i synantropické povahy. Je pravděpodobné, že polní komponenta byla nejstarší a obdělávané pole bylo místem určeným pro stavbu mohyl. Vzhledem k tomu, že bylo nalezeno přes 34 mohyl, musíme předpokládat, že po jejich stavbě už místo nebylo pro zemědělské aktivity využitelné.

Mohyly lze snad datovat do časného středověku, a můžeme říct, že místo nebylo opuštěno, ale změnilo se z orné půdy na hřbitov (?), a poté bylo překryto dvěma typy lesa.

AKTUALITY

THE XIII NORDIC THEORETICAL ARCHAEOLOGY GROUP
(Reykjavik 21.–25. 4. 2013)

Letošní 13. ročník pravidelného mezinárodního setkání badatelů se zájmem o teoretické a metodologické otázky Nordic Theoretical Archaeology Group (N-TAG) uspořádala ve dnech 21.–25. 4. 2013 islandská univerzita v Reykjavíku (www.nordictag2013.hi.is). Nordic TAG se postupně zavedl v pravidelně konanou severskou variantu britské TAG. Teprve následující ročníky ukáží, zda nedávno nastolené tempo (každoroční konference) a letošní nejpočetnější a (z hlediska původu) nejrozmanitější audienci přilákaly teoretické diskuse, či atraktivní prostředí Islandu. Namísto obvyklých několika desítek účastníků převážně severských archeologických komunit se letošního ročníku zúčastnily téměř dvě stovky badatelů. Nejpočetněji byla zastoupena komunita domácí (64), britská (42), norská (21), USA (20) a švédská (15), nechyběli ovšem badatelé z ostatních oblastí Evropy, Kanady a Grónska, a dokonce též Ghany a Nigérie.

Není obvyklé, aby archeologické konference zahajovala hlava státu. Islandský prezident O. R. Grimsson však pozvání přijal a zdůraznil zejména potřebu integrovat do západního vědeckého přístupu též perspektivu původních etnik obývajících severská teritoria tisíce let. V podobném duchu pokračovala v rámci úvodní plenární sekce také Lynn Meskell ve své přednášce *The right to world heritage* o skutečné roli UNESCO při správě světového kulturního a přírodního dědictví. Kristian Kristiansen (*Towards a new prehistory*) vyzdvihl možnost integrace obrovského objemu archeologických a přírodovědných dat při vytváření nového a v jeho očích pravděpodobně odlišného obrazu evropského pravěku.

Hlavním tématem následných 16 specializovaných sekcí byly hranice a okraje. Ve smyslu specifických geografických (okrajových) zón byla vedena sekce *The heritage of science and technology in the Arctic* (např. spolupráce domorodých etnik s expedicemi a výzkumy v polárních oblastech, industrializace severských oblastí) a sekce *A stitch in time: combining analytical chronology in Scandinavian context* (včetně specificky islandských témat – možnosti datování vikinské éry na Islandu či tefrochronologie).

Převážně severským oblastem a vikinskému období byla věnována též sekce *Sites of gathering, cult and assembly*. Politické hranice mezi archeologickými komunitami zohlednila sekce *Behind the Iron Curtain: looking back on Soviet archaeology* (role marxismu, studium národních historií a náboženství či nelegální obchod s památkami v postkomunistickém Rusku).

Interakcemi mezi dvěma odlišnými světy, lidským a zvířecím, se zabývala sekce *Debating the roles of animals in Northern human societies* diskutující role zvířat v sociálních vztazích, status a symboliku zvířat, zvířecí stavební obětiny či odlišnosti vztahu ke zvířatům v severských a jižních oblastech. Hranicím mezi odlišnými kulturními systémy byly věnovány celkem tři sekce – *Situating the Neolithic* (odlišnosti mezi sídelní systémy či společenskými strukturami mezolitu a raného neolitu a také přechodu mezi oběma obdobími v severských oblastech), *Fringes of Christianity* (proces christianizace, gender, využití geofyziky či osteologie) a *Materialized margins: the reflection of borders, margins, fringes in material culture* (proces materializace identity komunit a domácností, míst, sociálních struktur či individuálních aktérů, pojetí a dynamika kulturních hranic).

Hranice mezi teorií a praxí diskutovala sekce *Practice-led theory* (výuka, digitální archeologie, recyklace dat ze starých výzkumů, arch. příspěvky k debatám trvale udržitelného rozvoje v antropocénu, archeometrie apod.). Vztah archeologie a veřejnosti a prezentaci archeologického dědictví pokrývaly tři sekce – *Community archaeology and the university* (holistické přístupy k lokálnímu dědictví, spolupráce s lokální veřejností, představení časopisu *Journal of Community Archaeology and Heritage*), *Archaeological exhibitionism* (např. exhibice v přírodě, možnosti prezentace záchranné archeologie, moderní možnosti rekonstrukcí, včetně 3D modelování) a *Foregrounding things: forms and faults of representation* (re-prezentace arch. památek či předmětů zejména ve vizuální rovině).

Interdisciplinární hranice a vztahy byly předmětem čtyř sekcí: obecné sekce *The role and value*

of analogical reasoning in archaeology reconsidered (aplikace analogického uvažování v modelování a interpretaci, rizika historických či etnografických pramenů), *At the crossroads of archaeology and folklore* (možnosti a rizika etnografických dat, řemesla, místa paměti, kulturně specifické dědictví), *Singularities: the particular and/or relational* (jedinečnosti, individuální osoby a jejich materiální vztahy, mikro-historie) a *Bioarchaeology in practice* (zdraví a strava, postižení a paleopatologie, využití vícerozměrných matematických metod).

Závěrečná plenární sekce *Cultural heritage in fringe areas*, kterou moderovala Brit Solli, byla věnována tématům ochrany a správy kulturního dědictví. Kristín H. Sigurðóttir stručně prezentovala recentní nominace islandských archeologických lokalit v rámci UNESCO World Heritage (*Iceland's contribution to World Heritage*). Símun V. Arge podal přehled archeologicky a památkově zaměřených aktivit od 2. pol. 20. stol. na Faerských ostrovech

(*Antiquarian work in the Faroe Islands – overview and challenges*). Pauline Knudsen vyzdvihla rizika spojená se ztrátou grónských pobřežních lokalit v důsledku eroze způsobené zvedáním mořské hladiny (*Climate change, cultural heritage and marginal archaeology in Greenland*). Ačkoliv byla sekce zamýšlena jako podnět k veřejné diskusi ohledně správy archeologického dědictví v severských oblastech, ozvala se řada hlasů s touhou hovořit o vztahu majoritních, anglicky komunikujících archeologických komunit disponujících finančními kapacitami a domácích menšinových archeologických komunit a lokální veřejnosti.

Přestože řada příspěvků byla věnována archeologickým pramenům specifickým pro severské země, četné teoretické a metodologické aspekty prezentovaných studií lze využít i v archeologii středoevropských zemí. Organizace následujícího ročníku se zhostí univerzita ve Stockholmu.

Luboš Chroustovský

ŽIVOTNÍ JUBILEUM VÁCLAVA MOUCHY

Z pohledu kolegů jsou některé zásadní postoje Václava (* 31. 1. 1933) trvalé již od dob studií, kde jsme se setkali v letech 1952–1958 v semináři prof. Jana Filipa. Václavova otevřená a přímá povaha se nebála nikdy vyjádřit otevřeně své názory a nepatřila k mlčící většině. Uvažuje racionálně a s nadhledem optimismu dokáže dobře odhadnout situaci a v případě potřeby vždy ochotně pomoci. Spolehlivě stojí za svými přáteli, je skromný a snaží se být nenápadný, což se mu nedaří.

O Václavově podílu na úrovni české archeologie mluví sám za sebe počet jeho prací: už před deseti lety čítala jeho bibliografie na sto čísel a za uplynulou dekádu se rozšířila o další tři desítky. Přehlédnout jeho dílo v celé šíři není snadné, nicméně dvě zájmové oblasti se rýsují zřetelně. Tou první je, jak vědí už celé generace studentů archeologie, období únětické kultury a středoevropské starší doby bronzové. Stojí za zmínku, že závěry seminární práce, věnované rozboru polepského pohřebiště, vydal jako první svou studii na toto téma už v r. 1954, psal ji tedy jako dvacetiletý student. Ačkoliv právě vládl padesátá léta (a jedním z důsledků doby byl i jeho nucený odchod z místa asistenta na pražské katedře archeologie), celkové klima panující tehdy v semináři prof. Filipa nelze označit jinak než jako nadstandardní. Tematicke starší doby bronzové Václav věnoval na padesát prací: na analýzu polepského

pohřebiště navázalo zpracování pohřebiště ve Velkých Žernosekách a Lovosicích (1961), jež obojí se stalo základem periodizace únětické kultury (1963). Mouchovo rozdělení na šest fází bylo prakticky hned po publikaci obecně uznáno a dodnes platí, přes snahy o jeho revizi či doplnění, za stěžejní překonatelný standard; když jsem v 60. letech na Litoměřicku kopal jeden únětický hrob za druhým, nevycházel jsem z údivu, jak Václavovo třídění funguje (včetně předklasické fáze, prosím!). Počítáme-li periodizaci za jeden vrchol jeho celoživotní fascinace starobronzovou civilizací, pak druhým jsou bezpochyby jeho Hortfunde z r. 2005 – monumentální dílo, předkládající v celé šíři bohatství únětické bronzové industrie z území Čech. Z dnešního pohledu překvapuje, jak Václav mohl, prakticky již během studií, získat tak komplexní přehled o nálezovém fondu daného období. Tím narážíme na jiný příznačný rys jeho práce, jímž je živý kontakt s archeologickými pracovišti mnoha českých muzeí. Jistě je to dáno i tím, že situace v poválečných desetiletích byla v tomto směru odlišná od té dnešní, protože se ještě vcelku dobře dal získat přehled o nálezovém stavu na zemské úrovni; podstatné bylo, že muzejní sbírky – včetně depozitáře Národního muzea – byly pro studenty archeologie běžně dostupné; po osobní domluvě byl zpravidla vzápětí možný volný přístup k nálezům, inventářům, nálezovým deníkům.

A Václavovi jeho práci usnadňovalo i jeho jednání – sám si vzpomínám, jak se mne po jeho návštěvách v litoměřickém muzeu ještě léta muzejní dámy ptaly, kdy zase přijede pan Moucha.

Druhým Václavovým tak říkajícím srdečním tématem je pravěká historie rodného Slánska, podmíněná i celoživotní spoluprací se slánským muzeem. Dobrou představu o kvantu záchranných akcí, jež zde vedl nebo se na nich podílel, dává knížka o výzkumech na trase silnice A7 Praha – Slaný, z r. 1987 (spolu s E. Pleslovou). A pak je zde ještě třetí tematický okruh, a to jsou překvapení, s nimiž Václav těší své kolegy jiných specializací už také od svých studentských let: k těm raným patří kupř. práce o eneolitických pasových záponech (1958), revize datování velvarkého hrobu (1960), rekonstrukce eneolitické stratigrafie na Slánské hoře (1961) i analýza žernoseckého pohřebiště (1963). Další jsou věnované tématům spojeným s genezí únětické kultury a s keltským uměleckým řemeslem; pro mne osobně pak byly cenné jeho zasvěcené studie o eneolitické broušené industrii (1967, 1970, 1973 – ta je o sekeromlatech typu Halfing-Linz a prof. Filip se ho prý tenkrát ptal: a myslíte, že to bude někoho zajímat?). Z problematiky eneolitu jsou i práce z posledních let, věnované otázce nejstarších mohyl (2000), rekonstrukci výbavy hrobu ze Siřemi – eponymní lokality siřemské fáze kultury nálevkovitých pohárů (2008) a ovšem nález z Uh (2010) – první „oskenkrukke“ nejstarší fáze nálevkovitých pohárů z Čech. Můžeme se jen těšit, že podobných překvapení má pro nás Václav připraveno ještě více.

Zásluhy V. Mouchy o českou archeologii hodnotili už k jeho předchozím výročím v tomto časopise jeho kolegové a dlouholetí spolupracovníci J. Hrala (1993) a E. Neustupný (2004); my bychom



Foto Hana Toušková

zde ještě jako mimořádné záslužný počín připomněli jeho podíl na založení Bulletinu záchranných výzkumů (dnes Výzkumů v Čechách).

Životem Václav kráčí s ženou Bohumilou, uznávanou specialistkou v oblasti starověkých studií. Obdivuhodná byla jeho péče o maminku, které pomohl prožít klidná léta po devadesátce.

Jménem archeologické obce mu chceme popřát nejen stále a pevně zdraví a možnost dále zpracovávat a zveřejňovat archeologické nálezy a výzkumy nejen z milovaného Slánska. Svým dílem se řadí mezi přední archeology pravěkého období. Přejeme mu také radost a potěšení ze všech stránek života.

Ad multos annos!

Bořivoj Nechvátal – Milan Zápotocký

Bibliografie PhDr. Václava Mouchy, CSc., za léta 2004–2012
(Předchozí bibliografie dr. Mouchy byly uveřejněny v AR 45, 1993, 153–156
a v AR 56, 2004, 225–226.)

108. „Hromadný nález“ z Kolína ve středních Čechách – „Hortfund“ aus Kolín in Mittelböhmen. In: Einflüsse und Kontakte alteuropäischer Kulturen, Nitra 2004, 199–204.
109. Učňovská léta dr. Jiřího Hraly. In: Archeologické výzkumy v jižních Čechách – Suppl. 1. Popelnicová pole a doba halštatská, České Budějovice 2004, 7–9.
110. Životní jubileum profesora Evžena Neustupného, Archeologické rozhledy 56, 2004, 226–228.
111. Hortfunde der frühen Bronzezeit in Böhmen. Praha 2005.
112. Zlonice v pravěku. In: Zlonice 1705–2005, Zlonice 2005, 5–9.
113. Doba bronzová na našem území, Akademický bulletin 7–8, 2006, 22.
114. Pohřebiště lidu s kulturou se zvoncovitými poháry ve Lhánicích (okr. Třebíč) – Die Nekropole des Volkes der Glockenbecherkultur in Lhánice (Bez. Třebíč), Pravěk Nová řada 15, 2005 (2007), 25–58.
115. Vepřek und Nová Ves (Bezirk Mělník, Mittelböhmen), Archeologické rozhledy 59, 2007, 666–667 (recenze).

116. L. Jiráň (ed.): *Archeologie pravěkých Čech 5. Doba bronzová*, Praha 2008 (et al.).
117. Borotice. Mohylové pohřebiště z doby bronzové, *Archeologické rozhledy* 60, 2008, 374–377 (recenze).
118. Doplnky k eponymnímu nálezu ze Siřemí (Zürau) v severozápadních Čechách – Nachträge zum eponymen Fund aus Siřem (Zürau) in Nordwestböhmen, *Archeologie ve středních Čechách* 12/1, 2008, 113–126.
119. Za Janem Fridrichem, *Časopis Společnosti přátel starožitností* 116, 2008, 61–62.
120. Ročenka Slánský obzor, *Časopis Společnosti přátel starožitností* 117, 2009, 58–62 (recenze).
121. Rukověť k symbolům měst a obcí Kladenska a Slánska, *Časopis Společnosti přátel starožitností* 117, 2009, 127 (recenze).
122. Vzpomínka na PhDr. Evu Čujanovou-Jílkovou, CSc., 30. 6. 1928 – 18. 3. 2009, *Archeologické rozhledy* 61, 2009, 144–145 (et M. Zápotocká, I. Pleinerová).
123. Archeologické výzkumy Václava Schmidta a Jana Felcmana v Netovicích, okr. Kladno – Archäologische Untersuchungen von Václav Schmidt und Jan Felcman in Netovice, Bez. Kladno, *Archeologie ve středních Čechách* 14/2, 2010, 673–685.
124. Několik archeologických nálezů ze středních Čech. In: I. Fridrichová-Sýkorová ed., *Ecce homo: in memoriam Jan Fridrich*, Praha 2010, 272–282.
125. Starobronzová pohřebiště na Slánsku ve výzkumech V. Schmidta a J. Felcmana, *Slánský obzor – Nová řada* 17, 2010, 5–18.
126. Únětická veslovitá jehlice z Hradska na Mělnicku – Eine Aunjetitzer Rudernadel aus Hradsko, Region Mělník, *Archeologie ve středních Čechách* 14/1, 2010, 71–77 (et J. Waldhauser).
127. Životní jubileum Václava Spurného, *Časopis Společnosti přátel starožitností* 118, 2010, 181–183.
128. Archeologická topografie Osluchova, okr. Kladno – Die archäologische Topographie von Osluchov, Bez. Kladno, *Archeologie ve středních Čechách* 15/2, 2011, 797–808.
129. K výzdobě velvarské brány v Slaném, *Slánský obzor – Nová řada* 18, 2011, 3–12.
130. Poznámky k starobronzovému depotu ze Starého Bydžova – Die Bemerkungen über den altbronzezeitlichen Hortfund aus Starý Bydžov, *Archeologie ve středních Čechách* 15/1, 2011, 217–226.
131. Staroúnětické pohřebiště v Lázních Toušeni, okr. Praha-východ – Das Altaunjetitzer Gräberfeld in Lázně Toušeň, Bez. Prag-Ost, *Archeologie ve středních Čechách* 15/1, 2011, 197–211 (et J. Špaček).
132. Jiří Hrala (19. 4. 1931 – 13. 9. 2002). In: M. Trefný, L. Jiráň a kol., *Lužické pohřebiště v Chodounech u Roudnice nad Labem*, Praha 2012, 8–10.
133. Místa popravni na Slánsku, *Slánský obzor – Nová řada* 19, 2012, 24–32.
134. Starobronzový keramický import (?) ze Slánské hory u Slaného, okr. Kladno – Der altbronzezeitliche keramische Import (?) aus dem Berg Slánská hora bei Slaný, Bez. Kladno, *Archeologie ve středních Čechách* 16/2, 2012, 729–733.
135. Staroúnětické pohřebiště ve Kvíci, okr. Kladno – Das Altaunjetitzer Gräberfeld in Kvíc, Bez. Kladno, *Archeologie ve středních Čechách* 16/1, 2012, 195–204.
136. Středobronzová jáma ze Slaného (okr. Kladno) – Mittelbronzezeitliche Grube aus Slaný (Bez. Kladno). In: *Archeologie západních Čech* 3, Plzeň 2012, 113–117.

Sestavila *Milada Drašnarová*

ŽIVOTNÍ JUBILEUM doc. PhDr. ZDEŇKA KLANICI, DrSc.

Jako by to bylo včera, kdy jsme si připomínali šedesáté narozeniny jubilanta, našeho předního slovan-ského archeologa, vynikajícího znalce nejstarších národních dějin a kultury starých Slovanů, ale také aktivního politika a poslance Parlamentu ČR. Jeho jméno je a trvale zůstane spjato s dlouhodobým a jedinečným výzkumem velkomoravského mocenské-ho centra v Mikulčicích a jeho zázemím. Je pro mne

velkou ctí, že jsem mohl být po dlouhá léta nejen jeho blízkým kolegou, ale také přítelem. I když se později naše cesty pracovně (institucionálně) rozdělily, stále velmi rád vzpomínám na naše společné působení v Mikulčicích, na tamní tvůrčí atmosféru, zapálení pro výzkum, poctivé zpracovávání výsledků bádání, ale také na hojně, poučné návštěvy domá-cích i zahraničních kolegů. Nejen pečlivá a velmi



kvalitní vědecká práce, ale i mimopracovní aktivity dělaly Mikulčice Mikulčicemi, kam se všichni opakovaně rádi vraceli. Závěry takových setkání obvykle patřily zpěvu krásných podlužáckých písní. Kdo by zapomněl na oslavy „pod zeleným“, kde nikdy nechybělo bohaté občerstvení a cimbálová muzika! Postupně se v Mikulčicích „pod taktovkou“ Zdeňka Klanici vytvořil vynikající pracovní tým o jednadřiceti lidech, který na vysoké profesionální úrovni zabezpečoval celý náročný výzkum, jeho zpracování a plně prožíval radosti z nových, mnohdy jedinečných objevů. Mikulčice se tak stávaly stále větším pojmem, a to nejen u nás, ale i ve světě.

Zdeněk Klanica se narodil 28. listopadu 1938 v Troubsku u Brna v rodině učitele, ale vyrůstal v Dolních Věstonicích, kam se jeho rodiče po krátkém pobytu v Dolních Kounicích po skončení války přestěhovali. Jako nejstarší ze čtyř bratrů si záhy osvojil vlastnosti schopného, rozhodného organizátora a vůdčí osobnosti s bystrým úsudkem. Právě od konce čtyřicátých let se obec, v níž žil, stala Mekkou archeologů. Začala zde epocha velkých výzkumů na sídlišti lovců mamutů u Dolních Věstonic, posléze u Pavlova a také výzkum staroslovanského pohřebiště „Na pískách“ i hradiska „Vysoká zahrada“. Často zde na archeologické základně, nazývané „Dukla“, pobývali velikáni naší poválečné archeologie. Do jejich kolektivu patřil i jubilatův otec Oldřich Klanica, který ve funkci ředitele školy a dlouholetého starosty v obci všestranně podporoval všechny archeologické aktivity.

A kdo by si nakonec ze starších archeologů nevzpomínal i na výbornou frankovku ve vinném sklepečě u Klaniců.

Uprostřed archeologického dění a výzkumů tak postupně uzrávala Zdeňkova představa o životní profesi. Po maturitě v r. 1955 byl přijat ke studiu archeologie a historie na Filozofické fakultě v Brně. Úspěšně absolvoval, odpromoval a hned po splnění prezenční vojenské služby nastoupil jako odborný asistent ARÚ ČSAV na výzkum do Mikulčic, kde od r. 1963 zastupoval vedoucího výzkumu akademika J. Poulika. V r. 1972, kdy obhájil svou kandidátskou disertaci, obdržel vědeckou hodnost kandidáta historických věd (CSc.). Vedení archeologického výzkumu v Mikulčicích plně převzal v r. 1975. Současně byl také pověřen funkcí vedoucího slovanského oddělení ARÚ v Brně. V r. 1986 se habilitoval a jako docent až do r. 2000 externě působil na Ústavu archeologie a muzeologie FF MU. Po obhajobě publikované disertace mu byla v r. 1987 udělena hodnost DrSc.. Patnáct let, až do r. 1990, Z. Klanica dobře řídil celý slovanský výzkum. Byl současně také členem Komise pro obhajoby doktorských disertačních prací, členem Národního archeologického komitétu a Československé oborové archeologické komise, členem předsednictva Československé společnosti archeologické při ČSAV a členem Československo-bulharské historické komise.

Svůj odborný zájem Zdeněk Klanica i dnes nepřetržitě věnuje jak počátkům slovanského osídlení našich zemí a předvelkomoravskému období, tak široké problematice hmotné kultury Slovanů 9.–10. století. Pozornost zaměřuje rovněž na výzkum údolní nivy a studium dosud málo známých artefaktů z organických hmot, pocházejících z 8.–10. stol., konzervovaných v sedimentech říčních koryt. Již v 80. letech rozšířil mikulčický výzkum i na širší zemědělské zázemí ústředního hradiště. Na Hodonínsku získával prameny ke studiu struktury ekonomického zázemí centra Velké Moravy. Objevil a prozkoumal slovanské sídliště u Mutěnic, v jeho blízkosti rozsáhlé pohřebiště ze 6. stol. v Lužicích, dále pohřebiště z 8.–11. stol. v Nechvalíně a z téhož období sídliště a dvě velká pohřebiště v Prušánkách. Pod jeho vedením došlo v Mikulčicích k dalším velkým objevům, které široké domácí i zahraniční veřejnosti přibližují toto místo jako hlavní centrum Rostislavovy Velké Moravy. Jedinečné památky, nálezy hmotné kultury i důležité doprovodné informace, vycházející z nálezových souvislostí jeho širokých terénních aktivit, se stávají bohatým zdrojem poznání našich nejstarších národních dějin. Ty nejvýznamnější památky z Mikulčic i ostatních slovanských nalezišť

byly zařazeny mezi exponáty reprezentativní výstavy Velká Morava, která od r. 1964 šířila slávu našich dávných předků nejen doma, ale i v zahraničí. Již od r. 1965 byl právě Z. Klanica odborným poradcem zahraničních instalací této výstavy, a významnou měrou se tak zasloužil o širokou propagaci vynikající práce československé archeologie. Autorsky se podílel na přípravě všech scénářů a katalogů. K nejúspěšnějším expozicím patřily výstavy ve Vídni, Mohuči (1966), Vratislavi, Stockholmu, Berlíně, Leningradě/St. Petěrburku (1971), Moskvě, Kyjevě (1972), Sofii (1978–79) a v r. 1981 v Londýně. Pro veřejnost byly mikulčickým týmem pod jubilantovým vedením připraveny také nové expozice v Národním kulturním památníku v Mikulčicích, velká výstava „Velkomoravské řemeslo“ v Liberci, i další výstavy v Brně a Plzni.

Postupně se Z. Klanica svou vědeckovýzkumnou, publikační i prezentační aktivitou vypracoval mezi naše přední odborníky a znalce slovanské archeologie s bohatými vědomostmi a výbornou schopností syntetizujícího myšlení, kterému se dostalo plného uznání i v zahraničí. Jako vědecký pracovník tam pobýval i na dlouhodobějších stážích. Připomeňme např. jeho působení v IA AV SSSR v Moskvě v letech 1974–1975, kde nejen načerpal jedinečné informace o hmotné kultuře Slovanů, ale kde získal i obrovský přehled. Obojí stále dokáže velmi dobře zúročit.

Zdeněk Klanica se vždy také velmi zajímal o věci veřejné. Po r. 1989, kdy musel nedobrovolně opustit Mikulčice, se výrazně angažoval ve vysoké politice. „Nepřevlékl kabát“ jako mnozí ostatní, ale zůstal věrný svému politickému přesvědčení. V r. 1992 byl zvolen poslancem Federálního shromáždění ČSFR, kde pracoval v zahraničním výboru.

Následně v letech 1993–1999 působil ve funkci místopředsedy KSČM. Do sněmovny Parlamentu ČR poprvé kandidoval r. 1996, opětovně byl zvolen i v r. 1998 a až do r. 2002 pracoval ve Výboru pro vědu, vzdělání, kulturu, mládež a tělovýchovu, dále ve stálé komisi PČR pro sdělovací prostředky a byl rovněž členem stálé delegace Poslanecké sněmovny ČR v Evropském parlamentu. I přes vytížení politickými úkoly a dočasné uvolnění z pracovního poměru v ARÚ AV ČR Zdeněk Klanica své pracoviště neopustil a dále se zde ve volnějších chvílích věnuje „svým Slovanům“. Odborné poznatky a zkušenosti také zasvěceně předává mladším kolegům.

Za svoji odbornou i společenskou činnost obdržel Zdeněk Klanica řadu ocenění. Připomeňme titul a medaili Budovatel okresu Hodonín (1988), od r. 1985 je nositelem zlaté medaile sv. Cyrila a Metoděje, kterou mu udělil pražský patriarcha pravoslavné církve. Téhož roku získal jubilejní zlatou medaili bulharského Výboru pro kulturu a bulharské Akademie věd ke 1100. výročí úmrtí sv. Metoděje.

Svého životního jubilea, 75 let, se doc. PhDr. Zdeněk Klanica, DrSc., bohužel dožívá s podlomeným zdravím. Dlouhodobá nemoc jej sice limituje, ale nebrání mu, aby stále s jasnou myslí a obrovským zájmem pozorně sledoval jednak dění a všechny novinky v oboru, ale i bouřlivý tok událostí v naší společnosti.

Milý Zdeňku, přeji Ti z celého srdce jménem všech Tvých spolupracovníků, kolegů a přátel, aby Ti přibývalo sil, a mohl jsi tak dokončit i plánovanou práci na dalších publikacích. Protože jsi už mnohokrát v životě dokázal, jak silná jsi osobnost, věříme, že se Ti nakonec všechno podaří.

Bohuslav F. Klíma

Odborná bibliografie doc. PhDr. Zdeňka Klanici, DrSc.

1. Avari na Moravě. Diplomová práce. Brno, FF MU 1960, 118 str., 35 tab.
2. Středověká stavba u Dubňan. In: Přehled výzkumů 1962, Brno 1963, 66.
3. K otázce původní hmotné kultury avarského kmenového svazu. In: Sborník III. Karlu Tihelkovi k pětadesátinám, Brno 1963–1964, 162–165.
4. Vorbericht über die Ergebnisse der Grabung des slawischen Burgwalles in Mikulčice für das Jahr 1963. In: Přehled výzkumů 1963, Brno 1964, 44–51, tab. 23–30.
5. Vorbericht über die Grabungsergebnisse des altslawischen Burgwalles in Mikulčice für das Jahr 1964. In: Přehled výzkumů 1964, Brno 1965, 55–60, tab. 19–27, 44–49.
6. Výzkum hradiska v Mikulčicích v roce 1965. In: Přehled výzkumů 1965, Brno 1966, 54–65, tab. 13–16, 38–42.
7. Další poznatky z výzkumu předvelkomoravské sídelní vrstvy v Mikulčicích. In: Almanach Velká Morava, Brno 1965, 142–143.
8. Slovanské kostrové hroby v Blučině. In: Přehled výzkumů 1965, Brno 1966, 70–71, tab. 42.
9. Slovanský kostrový hrob z Horních Věstonic. In: Přehled výzkumů 1965, Brno 1966, 71–72, tab. 12.

10. Grossmähren und die christliche Mission bei den Slawen. In: Ausstellung der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften 8. März bis 8. Mai 1966, Künstlerhaus – Wien I. Katalog: Fundorte 111–122, Ausstellungsgegenstände 127–247. Wien 1966 (et Č. Staňa).
11. Grossmähren, Slawenreich zwischen Byzantinern und Franken. In: Ausstellung der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften vom 10. Juni bis 4. September 1966 im Römisch-Germanischen Zentralmuseum Mainz, Ausstellungskataloge, Bd. 1. Fundorte 111–122, Ausstellungsgegenstände 127–234. Mainz 1966 (et Č. Staňa, K. Weidemann).
12. Nécropole de Dolní Dunajovice. In: Investigations préhistoriques en Tchécoslovaquie, Prague 1966, 240.
13. Guide pour l'excursion dans la Moravie du Sud (et B. Klíma). Brno 1966.
14. Předběžná zpráva o výzkumu slovanského hradiska v Mikulčicích za rok 1966, okres Hodonín. In: Přehled výzkumů 1966, Brno 1967, 41–51, tab. 14–29, 42–47.
15. Slovácko. Turistický průvodce ČSSR. Archeologické nálezy. Praha 1967.
16. Předvelkomoravský horizont v Mikulčicích a jeho vztahy k Podunají. Archeologické rozhledy 19, 1967, 686–692.
17. Bibliografia do problematyki państwa Wielkomorawskiego. Silesia Antiqua 10, 1968, 192–239 (et L. Havlík, J. Kramarek).
18. Depot únětických hřiven v Prušánkách (okr. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1967, Brno 1968, 34–36.
19. Recenze: J. Poulík, Pevnost v lužním lese. Dějiny a současnost, roč. 9 (1968), č. 12, 31.
20. Recenze: B. Dostál, Slovanská pohřebiště ze střední doby hradištní na Moravě. Sborník Matice moravské 86, 1968, 294–296.
21. Vorgrossmährische Siedlung in Mikulčice und ihre Beziehungen zum Karpatenbecken. Študijné zvesti AÚ SAV Nitra 16, Nitra 1968, 121–132.
22. Výsledky čtrnácté sezóny výzkumu v Mikulčicích (okr. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1967, Brno 1968, 61–85, tab. 45–69, příloha 1, 2.
23. Zjišťovací výzkum v Moravském Písku (okr. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1967, Brno 1968, 117.
24. Zur Frage der Anfänge des Burgwalls „Valy“ bei Mikulčice. Archeologické rozhledy 20, 1968, 626–644, 703, 704.
25. Die Ergebnisse der fünfzehnten Grabungskampagne in Mikulčice (Bez. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1968, Brno 1970, 43–52, tab. 32–56.
26. Pokus o třídění keramiky z Mikulčic. In: Sborník Josefu Poulíkovi k šedesátinám, Brno 1970, 103–114.
27. Laténské sídliště v Čejkovicích. In: Přehled výzkumů 1970, Brno 1971, 40.
28. Recenze: A. Lippert, Das awarenzeitliche Gräberfeld von Zwölfaxing in Niederösterreich, (Präh. Forschungen H. 7, Horn-Wien 1969). Archeologické rozhledy 22, 1970, 619–620.
29. Sondážní práce v Moravské Nové Vsi (okr. Břeclav). In: Přehled výzkumů 1969, Brno 1971, 70–71.
30. Laténské sídliště v Bzenci (okr. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1969, Brno 1971, 19.
31. Nálezy ve šterkovně v Moravské Nové Vsi (okr. Břeclav). In: Přehled výzkumů 1969, Brno 1971, 6.
32. Pravěké sídliště v trati „Padělky“ v Moravské Nové Vsi (okr. Břeclav). In: Přehled výzkumů 1969, Brno 1971, 39–40.
33. Sídliště z doby hradištní v Dolních Bojanovicích (okr. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1969, Brno 1971, 24–25.
34. Symbolika velkomoravských ozdob. Sborník Národního muzea v Praze A – 24, č. 1/2. Praha 1970, 73–79, tab. XV, XVI.
35. Velkomoravské Mikulčice. Expozice NKP. Brno 1970 (et J. Poulík).
36. Velkomoravský gombík. Archeologické rozhledy 22, 1970, 421–446.
37. Žárový hrob středodunajské mohylové kultury v Ratíškovicích (okr. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1967, Brno 1970, 21.
38. Dvě mikulčická kování s figurální výzdobou. Sborník prací filozofické fakulty brněnské university E16, 1971, 185–198.
39. Jáma únětické kultury v Moravské Nové Vsi. In: Přehled výzkumů 1970, Brno 1971, 23.
40. Kostrový hrob z doby hradištní v Moravské Nové Vsi. In: Přehled výzkumů 1970, Brno 1971, 55.
41. Objekty mladší doby bronzové v Moravské Nové Vsi. In: Přehled výzkumů 1970, Brno 1971, 30.
42. Sídlíštní jáma z mladší doby bronzové v Moravské Nové Vsi (okr. Břeclav). In: Přehled výzkumů 1969, Brno 1971, 14.
43. Středohradištní kostrové hroby v Bzenci (okr. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1969, Brno 1971, 26–27.

76. Recenze: Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E 20–21. In: Universitas 1977, č. 4, 110.
77. Vorläufiger Bericht über die Ergebnisse der 22. Grabungssaison des slawischen Burgwalles in Mikulčice (Bez. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1975, Brno 1977, 48–49.
78. Die Beziehungen der Awaren und Slawen auf Grund der neuesten archäologischen Grabungen in Südmähren. Forschungsberichte zur Ur- und Frühgeschichte 10, Wien 1978, 113.
79. Předběžná zpráva o 23. sezóně výzkumu v Mikulčicích (okr. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1976, Brno 1978, 52–53.
80. Předběžná zpráva o 2. sezóně výzkumu v Mutěnicích (okr. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1976, Brno 1978, 59–61.
81. Izložba Velika Moravija. Sofia 1978.
82. Recenze: Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E 22–23. In: Universitas 1978, č. 3, 107–108.
83. Sídlištní objekt s časně slovanskou keramikou v Mušově (okr. Břeclav). In: Přehled výzkumů 1976, Brno 1978, 61.
84. Depot železných předmětů v Hodoníně. In: Přehled výzkumů 1977, Brno 1980, 71–72.
85. Počátky slovanského osídlení ČSSR. IV. Mezinárodní kongres slovanskej archeológie, Sofia 1980. Zborník referátov ČSSR, Nitra 1980, 73–76.
86. Předběžná zpráva o výsledcích 24. sezóny výzkumu v Mikulčicích. In: Přehled výzkumů 1977, Brno 1980, 56–57.
87. Třetí sezóna výzkumu pravěkého a slovanského sídliště v Mutěnicích. In: Přehled výzkumů 1977, Brno 1980, 71.
88. Vorbericht über die Ergebnisse der 25. Grabungssaison in Mikulčice. In: Přehled výzkumů 1978, Brno 1980, 27–28.
89. Výzkum pohřebišť z 8.–9. stol. a pravěkých sídlištních objektů v Prušánkách v roce 1978. In: Přehled výzkumů 1978, Brno 1980, 28–29.
90. Mikulčice – Slavic centre of the Great Moravian epoch. In: Nouvelles archéologiques dans la République Socialiste Tchèque, X CISP Mexico 1981, Prague – Brno 1981, 147–149.
91. Prehistoric settlement site and bi-ritual Slavic cemetery at Nechvalín. In: Nouvelles archéologiques dans la République Socialiste Tchèque, X CISP Mexico 1981, Prague – Brno 1981, 152–153.
92. Slavic burial and settlement sites at Prušánky. In: Nouvelles archéologiques dans la République Socialiste Tchèque, X CISP Mexico 1981, Prague – Brno 1981, 154–155.
93. Slavic settlement site at Mutěnice. In: Nouvelles archéologiques dans la République Socialiste Tchèque, X CISP Mexico, Prague – Brno 1981, 150–151.
94. The origins of Slavic settlement of Czechoslovakia. In: Nouvelles archéologiques dans la République Socialiste Tchèque, X CISP Mexico, Prague – Brno 1981, 143–144.
95. Slované na našem území a první společný státní útvar předků Čechů a Slováků. Věda a život 26 (41), č. 12, 1981, 819–824.
96. Vorläufiger Bericht über die Ergebnisse der 26. Grabungssaison in Mikulčice (Bez. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1979, Brno 1981, 30–31.
97. Výzkum pohřebišť z 8.–11. stol. a pravěkých a slovanských sídlišť v Prušánkách v r. 1979. In: Přehled výzkumů 1979, Brno 1981, 35–36.
98. Archeologie a počátky slovanského písemnictví. Věda a život 27 (42), č. 11, 1982, 787–789.
99. Great Moravia. The archaeology of ninth-century Czechoslovakia, London 1982 (et S. Beeby, D. Buckton).
100. Výzkum v Prušánkách v roce 1980. In: Přehled výzkumů 1980, Brno 1982, 25–26.
101. 27. Grabungssaison in Mikulčice. In: Přehled výzkumů 1980, Brno 1982, 19–20.
102. Grabung in Prušánky im Jahre 1981. In: Přehled výzkumů 1981, Brno 1983, 46–47.
103. Gräberfeld aus der Völkerwanderungszeit in Lužice (Bez. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1981, Brno 1983, 43.
104. Recenze: Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E 27. In: Universitas 1983, č. 4, Brno 1983, 107–108.
105. Vorbericht über die Ergebnisse der 28. Grabungssaison in Mikulčice. In: Přehled výzkumů 1981, Brno 1983, 44–45.

106. Die südmährischen Slawen und anderen Ethnika im archäologischen Material des 6.–8. Jahrhunderts. In: Interaktionen der mitteleuropäischen Slawen und anderen Ethnika im 6.–10. Jahrhundert. Symposium Nové Vozokany 3.–7. Oktober 1983, Nitra 1984, 139–150.
107. K sedmdesátým pátým narozeninám akademika Josefa Poulíka. Památky archeologické 76, 1985, 277–278.
108. Mikulčice – Klášteřísko. Památky archeologické 76, 1985, 474–539.
109. Mikulčice, gegenwärtiger Stand und Perspektiven. In: Přehled výzkumů 1983, Brno 1985, 39–44.
110. Náboženství a kult, jejich odraz v archeologických pramenech. In: J. Poulík – B. Chropovský a kol., Velká Morava a počátky československé státnosti, Praha – Bratislava 1985, 107–139.
111. Velká Morava a byzantská mise. Praha 1985.
112. Recenze: E. Kazdová, Těšetice-Kyjovice, Brno 1984. In: Universitas 1985, č. 5, Brno 1985, 101.
113. Recenze: Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E 28. In: Universitas 1985, č. 2, Brno 1985, 106–107.
114. Recenze: Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E 29. In: Universitas 1985, č. 5, Brno 1985, 107.
115. Velkomoravské Mikulčice, NKP. Brno 1985.
116. Počátky slovanského osídlení našich zemí. Autoreferát disertace k získání vědecké hodnosti doktora historických věd, AÚ ČSAV Brno 1986.
117. Recenze: V. Podborský, Těšetice-Kyjovice 2. In: Universitas 1986, č. 4, Brno 1986, 108–109.
118. Archeologické prameny ke studiu počátků šíření křesťanství na Velké Moravě. In: L. Pokorný (ed.), Odkaz soluňských bratří. Sborník referátů z konference Sdružení Pacem in terris v Hradci Králové 1985, Praha 1987, 145–150.
119. Grabung des grossmährischen Gräberfeldes und der Siedlungsobjekte in Prušánky im Jahre 1985 (Bez. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1985, Brno 1987, 41.
120. Grabung des slawischen Burgwalles in Mikulčice und seines Hinterlandes im Jahre 1984 (Bez. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1984, Brno 1987, 35–36.
121. Grabung eines völkerwanderungszeitlichen Gräberfeldes in Čejkovice (Bez. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1984, Brno 1987, 55.
122. K vývoji sídlištní struktury zázemí Mikulčic v 6.–13. století. In: XVI. mikulovské sympozium 1986, Praha 1987, 127–133.
123. Počátky slovanského osídlení našich zemí. Praha 1986.
124. Paděnije avarskoj děržavy v Podunavje. In: G. Litavrin (ed.): Etnosocial'naja i političeskaja struktura rannefeodal'nych slavjanskich gosudarstv i narodnostej, Moskva 1987, 74–82.
125. Recenze: Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E 30. In: Universitas 1987, č. 4, Brno 1987, 111.
126. Vorbericht über die Ergebnisse der 32. Grabungssaison in Mikulčice (Bez. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1985, Brno 1987, 35–36.
127. Die späte Völkerwanderung und die Anfänge der slawischen Besiedlung im mittleren Marchtal. In: W. Menghin – W. Pülhorn (ed.), Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums, Kolloquium in Treuchtlingen, Nürnberg 1988, 121–124.
128. Slovanský templ, palác a kostel. In: Rodná země, sborník k 100. výročí muzejní a vlastivědné společnosti v Brně, Brno 1988, 156–166.
129. Lužické poklady. Věda a život 1988, č. 5, 1988, 319–325.
130. Einige archäologischen Quellen zur Entwicklungsfrage der gesellschaftlichen Organisation Großmährens. In: V. D. Baran (ed.): Trudy V. meždunarodnovo Kongressa archeologov – slavistov, Kyjev 18.–25. sentjabrja 1985 g. Tom 4, Sekcija I. Drevnije slavjane, Kyjev 1988, 98–105.
131. Pohřebiště v Hodoníně – Lužicích, Předběžný typologický a sémantický rozbor nálezů. Jižní Morava 1989, Vlastivědný sborník 25 (sv. 28), 1989, 145–162.
132. Na okraj jedné recenze. Archeologické rozhledy 41, 1989, 85.
133. Gräberfeld aus der Völkerwanderungszeit in Lužice (Bez. Hodonín), In: Přehled výzkumů 1986, Brno 1989, 49.
134. Vorbericht über die Forschungsergebnisse in Mikulčice für das Jahr 1986 (Bez. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1986, Brno 1989, 50.

135. Jubileum Ladislava Pága. In: Přehled výzkumů 1987, Brno 1990, 3.
136. Vierte Grabungssaison des Gräberfeldes aus der Völkerwanderungszeit in Hodonín – Lužice. In: Přehled výzkumů 1987, Brno 1990, 47.
137. Vorbericht über die Ergebnisse der 34. Grabungssaison in Mikulčice im Jahre 1987 (Bez. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1987, Brno 1990, 47–49.
138. Mikulčice im Jahre 1988 (Bez. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1988, Brno 1991, 43–45.
139. Die Erforschung des slawischen Gräberfeldes Prušánky 2 im Jahre 1988 (Bez. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1988, Brno 1991, 45–46.
140. Erforschung eines Gräberfeldes aus dem VI. Jahrhundert in Hodonín – Lužice im Jahre 1988. In: Přehled výzkumů 1988, Brno 1991, 36–37.
141. Untersuchungen in Hodonín – Lužice im Jahre 1989. In: Přehled výzkumů 1989, Brno 1993, 59.
142. Vorbericht über die Ergebnisse der 37. Grabungssaison in Mikulčice (Bez. Hodonín). In: Přehled výzkumů 1989, Brno 1993, 59–60.
143. Velkomoravské Mikulčice, NKP. Hodonín 1990.
144. K počátkům staromoravského kostrového pohřbívání. In: Staroměstská výročí. Sborník příspěvků ze slavnostního zasedání, Uh. Hradiště 7.–8. září 1988, Brno 1990, 57–64.
145. Slezsko a stará Morava. Śląskie prace prahistoryczne 2, Katowice 1991, 29–34.
146. K interpretaci motivu ptáčka na jihomoravských památkách 8.–9. století. In: XX. mikulovské sympozium 1990, Brno 1991, 181–193.
147. Versuche einer horizontal-stratigraphischen Interpretation der altmährischen Gräberfelder. In: Chronologische Fragen des 7.–10. Jahrhunderts. Archäologische Konferenz des Komitates Zala und Niederösterreichs 2, Traismauer 15.–16. 10. 1990. Zalai Múzeum 3, 1991, 103–105.
148. Křížky z 8.–9. stol. v Mikulčicích. Pravěk N.Ř. 3, 1993, Brno 1993, 211–225.
149. Hlavní hrobka v moravské bazilice. In: Mediaevalia historica Bohemica 3, Praha 1993, 97–109.
150. Mutenice – slavjanskoje poselenije VII–X vv. In: Actes du XII Congrès International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques Bratislava 1–7 septembre 1991, 4, Bratislava 1993, 83–91.
151. Původ a počátky moravského etnosu. In: Ročenka Moravského národního kongresu, Brno 1993/94, 44–71.
152. Tajemství hrobu moravského arcibiskupa Metoděje. Praha 1994.
153. Masová manipulace v nejstarších dějinách. In: M. Ransdorf (ed.), Dialog Sever–Jih, Východ–Západ 2, Praha 1994, 8–15.
154. Odešel PhDr. Jaroslav Kaván, CSc. Pravěk N.Ř. 4, 1994, Brno 1994, 386–387.
155. Zur Periodisierung vorgroßmährischer Funde aus Mikulčice. In: F. Daim et al. (Hrsg.), Studien zum Burgwall von Mikulčice, Bd. 1, Brno 1995, 379–469.
156. Čtyři tisíciletí geneze středověkých etnik. In: Ročenka Moravského národního kongresu, Brno 1996–1998, 51–67.
157. Pravěk a středověk Ždánicka. Brno 1997 (et S. Stuchlík a Z. Měřínský).
158. Křesťanství a pohanství staré Moravy. In: R. Marsina – A. Ruttkay (edd.), Svätopluk 894–1994. Materiály z konferencie organizovanej Archeologickým ústavom SAV v Nitre v spolupráci so Slovenskou historickou spoločnosťou pri SAV, Nitra 3.–6. október 1994, Nitra 1997, 93–137.
159. Vom Awarenessfall zum Untergang Großmährens. In: D. Čaplovič – J. Doruľa (eds.), Central Europe in 8th – 10th Centuries. International Scientific Conference, Bratislava October 2–4, 1995, Bratislava 1997, 40–45.
160. Tajemství hrobu moravského arcibiskupa Metoděje. Druhé přepracované a doplněné vydání. Praha 2002.
161. Nové poznatky k mincím moravských údělných knížat z druhé poloviny 11. století. (et D. Jelínková, L. Karmazin). In: G. Fusek (ed.), Zborník na počesť Dariny Bialekovej, Nitra 2004, 157–164.
162. Za Valentinem Vasil'jevičem Sedovem. Archeologické rozhledy 56, 2004, 880–882.
163. Torzo mozaiky. Praha 2005.
164. Eliten auf Gräberfeldern altmährischer Zentren. In: P. Kouřil (ed.), Die Frühmittelalterliche Elite bei den Völkern des östlichen Mitteleuropas. Materialien der internationalen Fachkonferenz Mikulčice 25.–26. 5. 2004. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 25, Brno 2005, 35–47.
165. K nedožitým osmdesátinám L. E. Havlíka. Pravěk N.Ř. 15, 2005, Brno 2005, 485–490.

166. Nechvalín, Prušánky. Čtyři slovanská pohřebiště. Díl I., II. Příspěvek ke chronologii časně středověké hmotné kultury ve střední Evropě. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 28. Brno 2006.
167. Interpretace moravských objektů slovanského kultu. In: E. Kazdová – V. Podborský (edd.), Studium sociálních a duchovních struktur v pravěku, Brno 2007, 331–350.
168. Tajemství hrobu moravského arcibiskupa Metoděje. Třetí vydání. Praha 2007.
169. Zur Struktur des frühmittelalterlichen Zentrums in Mikulčice. In: I. Boháčová – L. Poláček (Hrsg.), Burg – Vorburg – Suburbium. Zur Problematik der Nebenareale frühmittelalterlicher Zentren. Internationale Tagungen in Mikulčice 7, Brno 2008, 213–226.
170. Tajnata na grobot na sv. Metodij. Z češtiny do makedonštiny přeložil doc. Ljupčo Mitrevski. Brno – Boskovice 2008.
171. Mutěnice-Zbrod. Zaniklé slovanské sídliště ze 7.–10. stol. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 36. Brno 2008.
172. Počátky Slovanů. Praha 2009.
173. Nálezy ozdob tvaru knižní vazby. In: Zaměřeno na středověk. Zdeňku Měřinskému k 60. narozeninám, Praha 2010, 184–193.

V tisku:

174. Osudy obce Nechvalín v minulosti. Sborník Nechvalín včera a dnes (25 str.), v tisku.
175. Tajnata na groba na moravskija archiepiskop Mefodij (86 str.+ 55 obr.), v tisku je bulharská verze české publikace.

Uspořádal *B. F. Klíma*

NOVÉ PUBLIKACE

F. Fediuk – E. Fediuková – T. Sidorinová – J. Šrámek – Z. Táborský: Hradní kámen přemyslovské doby v Čechách. Prostým okem i pod drobnohledem. Academia, Praha 2012. 191 str.

Po nedávno vydané knize Z. Kukala *et al.* (2010) vyšla další publikace, ve které geologové obrátili svoji pozornost na naše hrady. Starší kniha se věnovala geologickým a geomorfologickým poměrům vybraných českých i moravských hradů bez časového omezení a petrografickému charakteru jejich staviv. Nová, kterou vydalo nakladatelství Academia s podporou AV ČR, zúžila pozornost jen na hrady v Čechách a jen ty z období přemyslovských knížat a králů, ale naopak rozšířila pohled na petrografický charakter jejich staviv. I přes toto rozdílné vymezení se v nově vydané knize řada skutečností ze starší knihy opakuje a je škoda, že autoři nespojili svoje síly k vydání jedné přehledné publikace.

Novou knihu poněkud nezvykle otvírají obsažné biografie autorů, a to nejen profesní, ale i životní, včetně třeba epizody prvního z nich coby hotelového vrátného a recepčního. Následuje mimořádně obsáhlý (10 stran) úvod, s přehledem historie českých hradů i stavem jejich petroarcheologie, výkladem, které hrady do díla autoři zahrnuli a proč a které ne, co dílem sledovali a jak postupovali. V kapitole s názvem *Trochu historie a obecnosti* autoři rekapituluji éru přemyslovských knížat a králů včetně jejich chronologického výčtu a připojují další informace o svém pracovním postupu. Pak přidávají slovníček základních pojmů z architektury, geologie, petrografie, lomařství a kamenictví. Po něm následují různě obsáhlé kapitoly *Povšechně o hmotě zvané kámen*, *Chvála řemesla kamenického*, *Čechy – nepřehledná pokladnice užitého kamene*, *Jednotlivé druhy hradního kamene* a *Minerály skládající kámen*.

Po těchto úvodních kapitolách, zaujímajících (včetně sedmi fotografií některých hradů) celou čtvrtinu publikace, se čtenář konečně dostává k její hlavní části s názvem *Abecední výběr hradů přemyslovské doby*, jakémusi atlasu vybraných hradů. V ní autoři v abecedním pořádku pro padesát vybraných hradů uvádějí v jednotném stylu polohu hradu včetně souřadnic jeho středu, stručný přehled jeho historie a po něm podrobný petrografický popis 1–3 vzorků, odebraných z jeho kamenného zdiva, doplněný barevnými mikrofotografiemi, event. i nákresy jejich výbrusů. Kapitulu provázejí pérovky s vyobrazením každého hradu, případně i detailů skladby jeho zdiva.

Tato stěžejní část by pro čtenáře laika i odborníka měla být největším přínosem, ale problematický je už samotný výběr hradů, od opuštěných zřícenin až po udržované hrady. Tak např. již první z popisovaných hradů, prakticky neznámý Angerbach, z něhož se podle autorů zachovalo jen ca 5 m² zdiva (a který ani není zapsán v seznamu NKP), je dokumentován třemi výbrusy, zatímco některé neskonale důležitější hrady jen jedním. Rozpaky budí i neúměrný rozsah místa věnovaného petrografické části (tj. popisu vzorků a jejich mikrofotografiím či nákresům) vůči ostatním částem, které by měly být přinejmenším rovnocenné. Nespornou vadou je pak naprostá absence (s výjimkou hradu Týřov) odkazů na literaturu, která se petroarcheologií toho kterého hradu zabývala nebo je pro ni důležitá.

Např. u chebského hradu uvádějí autoři zcela novou informaci, že kvádrové zdivo tzv. Černé věže nepochází z Komorní hůrky, jak se přinejmenším od poloviny 19. stol. traduje, ale z bavorského Marktredwitz, a to bez jakéhokoliv odkazu na zdroj této informace. Přitom zmínka o starší práci J. Varhanika a J. Zavřela (1989) právě o petroarcheologii chebského hradu v kapitole (stejně jako v seznamu literatury) schází. Navíc je hornina charakterizována (s. 81) jako „pórovitá a sklovitá nefelinický bazanit“, zatímco na s. 46 téže publikace jako „struskovitý limburgit“. Kromě toho schází jakákoliv zmínka o další mimořádné „kamenné zajímavosti“ chebského hradu, kterou jsou románské architektonické články z bílého mramoru, jak v hradní kapli, tak v jeho zdivu (arkády v severní zdi), nejstarší na území ČR.

Dílejší kapitoly o vybraných hradech jsou zpracovány někdy dobře, jindy naopak. Příkladem těch druhých je kapitola o Pražském hradu. Tu uvádí všeobecný přehled jeho stavebního vývoje od konce

9. stol. až do jeho obnovy za Karla IV. nebo (v případě baziliky sv. Jiří) až do přelomu 19. a 20. století. Potom následuje podrobný popis vzorků křemenného pískovce „z hrubých bloků základového kamene baziliky sv. Jiří“ a opuky „z Černé věže“ a jejich mikrofotografie. Úvodní text obsahuje některé nepřesnosti a opomíjí některé důležité a z petroarcheologického hlediska zajímavé skutečnosti, zejména použití červených pískovců k výzdobě jak ve Spytihněvově-Vratislavově bazilice, tak v bazilice sv. Jiří. V převládající části této dílčí kapitoly (včetně mikrofotografií) schází především přesná lokalizace vzorků. Mělo by být samozřejmostí uvést, z kterého místa, z jaké vrstvy a jakým způsobem byl vzorek odebrán, tzn. zda šlo o vzorky z kvádrů *in situ* (a v tom případě, kdo takovýto odběr povolil), nebo z jejich odpadlých částí. Věcné námítky je v každém případě nutno zaujmout k určení provenience studovaných kamenů. Ta je v případě pískovce kladena „do okolí Nehvizd nebo Sluh sv. od Prahy“, což se vzájemně vylučuje. V okolí Nehvizd (a sousedních Horoušan) se totiž vyskytují a prokazatelně od 2. pol. 14. stol. byly lámány pískovce staršího sladkovodního cenomanu (perucké vrstvy), kdežto v okolí Sluh (a Kostelce n. L., Brandýsa n. L., Záp) pískovce cenomanu mladšího mořského (korycanské vrstvy). Rozdílné je nejen jejich stáří, ale i petrografické a technické vlastnosti, a nelze je proto ztotožňovat. Podobně opuka pro stavbu Hradu byla lámána především na nejbližším Petříně, jak je doloženo už k r. 1134. Zde, i na blízkém Strahově či Bílé hoře, se vyskytovala a vyskytuje běžná, nikoliv tzv. zlatá opuka, známá ze vzdálenější Přední Kopaniny. Není tedy možno tyto dva druhy opuky slučovat do jednoho typu.

Celkově je tedy nutno tuto kapitolu hodnotit jako neadekvátní významu, jaký Pražský hrad, resp. jeho přemyslovské stavební zbytky, měly a mají. Čtenář by – vzhledem k titulu celé publikace – pravděpodobně uvítal především věcný a doložený přehled toho, jakých kamenů a k čemu se v jednotlivých stavebních etapách Hradu používalo a kde se s nimi může bezprostředně setkat (např. na románské opukové zdi v průchodu mezi II. a III. nádvořím, ve zděvech prezentovaných pod katedrálou, v prostorách expozice Příběh Pražského hradu v Královském paláci či v Lapidáriu Národního muzea. V kapitole také není jediná zmínka o výsledcích, které získal jeden ze spoluautorů při speciálním výzkumu pískovců Pražského hradu, ačkoliv jeho práce (*Šrámek 2008*) je v seznamu literatury citována. Na druhé straně se autoři ve třech neuměle formulovaných větách snaží vysvětlit všeobecně známý název Černé věže jako důsledek jejího „očouzení“ při požáru (aniž by přitom uvedli z kterého roku). Přitom navíc opomíjejí upozornění na skutečnost, že opukové zdivo nejnižší západní části věže má tuto černou patinu dodnes a že některé jeho kvádříky jsou od požáru narůžovělé.

V rozsahu této recenze není možno podrobně vypisovat jednotlivé problematické nebo chybné skutečnosti, vzniklé i nedůslednou redakční kontrolou díla pěti autorů. Tak např. na zřícenině hradu Bradlec těžko mohou být zachovány „opracované pískovcové kvádry o délce až 11 m“, mikrofotografie vzorku na obr. 50 (hrad Žebrák) se zrný hluboce pod 1 mm nemůže zobrazovat slepenec.

V závěrečné kapitole se autoři vyznávají z obdivu ke Karlu Hynku Máchovi a k tomu, kolik českých hradů navštívil a nakreslil a co je z toho zajímavého i z geologického hlediska. Úplným závěrem publikace je seznam literatury, obsahující sedmdesát titulů, od zásadních po evidentně zbytečné, věcný, místopisný a jmenný rejstřík.

Jedním ze základních nedostatků knihy je nedostatečná lokalizace hradů. Ta je u některých hradů uvedena, u některých ale zcela schází (např. hrady č. 4, 10, 13, 18, 19, 21, 35 aj.) nebo je nedostatečná (č. 7 aj.). Je sice pravdou, že autoři pro všechny hrady uvádějí jeho příslušnost do toho kterého kraje a souřadnice jeho „středu“, ale to je pro běžného čtenáře, zejména u méně známých hradů, nedostatečné.

Všeobecným a závažným nedostatkem publikace je nedůsledná řešerše starší literatury a pramenů zabývajících se kamenným stavivem českých hradů, a to jak literatury publikované, tak zpráv uložených v Geofondu. Některé scházející tituly jsou uvedeny již v seznamu literatury zatím jediné a autory rovněž opomenuté, téměř dvacet let staré monografie o ušlechtilých stavebních a sochařských kamenech České republiky (*Rybařík 1994*). Jiné se dají dohledat v databázi Národní knihovny, Ústavu dějin umění, Národního památkového ústavu, v různých bibliografiích atd. Pokud se týká zpráv v Geofondu, jde zejména o opomenuté obsáhlé studie „Kámen pro obnovu památek-Čechy 29 91 2505“ (GMS Praha 1992), nebo o speciální petroarcheologické posudky (např. „Vízmburk-01 90 1117“,

GMS Praha 1990, aj.). Určitě by neškodilo v seznamu citovat petroarcheologické práce i o mladších českých hradech (např. Karlštejn).

V publikaci schází také jakákoliv zmínka o postavení studovaných hradů ve státním systému evidence kulturních památek, tzn. který z hradů je v jejich ústředním seznamu zapsán jako národní kulturní památka, který jen jako nemovitá kulturní památka a který v seznamu NKP jako památka zapsán vůbec není. K tomu by byla vhodná přehledná tabulka, kde by kromě tohoto rozlišení a samozřejmě i názvu hradu mohla být uvedena jeho bližší lokalizace (alespoň okres), stáří hradu (tj. jeho založení nebo první zmínka o něm), zda jde o zříceninu, udržovaný hrad, skalní hrad apod.

Zvolené téma dávalo možnost vytvořit odbornou publikaci shrnující výsledky starších petroarcheologických výzkumů kamenného staviva starších českých hradů a doplněnou o poznatky nově získané a přispět tak významně pro jejich komplexní poznání. Místo toho vzniklo něco mezi mnohoslovným repetitorem dějepisu, geologie, mineralogie, kamenictví atd. a turistickým, vlastivědným a geologickým průvodcem. I když dílo současně přináší řadu nových dílčích poznatků, zejména petrografické rozbory a mikrofotografie sedmdesáti vzorků, je to na recenzovanou publikaci vydanou s podporou AV ČR v renomovaném vydavatelství přece jen trochu málo.

Václav Rybařík

Literatura

- Kukal, Z. – Dudíková Schulmannová, B. – Valečka, J. – Čechová, V. – Pošmourný, K. 2010: Hradý Čech a Moravy. Z čeho jsou a na čem stojí. Praha: Grada – Česká geologická služba.
- Rybařík, V. 1994: Ušlechtilé stavební a sochařské kameny České republiky. Hořice v Podkrkonoší: Nadace Střední průmyslové školy kamenické a sochařské v Hořicích v Podkrkonoší (2. vydání Praha 2010).
- Šrámek, J. 2008: Pískovce Pražského hradu. Bulletin miner.-petrol. oddělení Národního muzea v Praze 16, 16–17.
- Varhaník, J. – Zavřel, J. 1989: K petrografické skladbě zdiva chebského hradu. Památky a příroda 14, 15–16.

Acta Rerum Naturalium. Přírodovědný časopis vysočiny 12/2012 (Stříbrná Jihlava 2010). Muzeum Vysočiny Jihlava – Muzeum Vysočiny Třebíč – Archaia Brno, *Jihlava 2012*. ISSN 1801–5972. 265 str.

Na jaře 2013 se objevil sborník příspěvků z konference Stříbrná Jihlava, která proběhla v r. 2010. Je pokračováním původně světybné publikační řady existující od r. 1996, jejíž periodicitu odpovídá stejnojmenné konferenci, konané každý třetí rok. Je na první pohled zjevné, že publikace Stříbrná Jihlava prodělala změny koncepční i designové. Tou hlavní změnou koncepční je inkorporace do zavedené a pravidelné časopisové řady *Acta rerum naturalium*, která je na seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik. Oproti starším Stříbrným Jihlavám z let 1996–2004 se tak zásadně změnil i způsob zrodu publikace. Standardem se stalo vyřazování nekvalitních příspěvků, přibýly cizojazyčné náležitosti. Ve Stříbrných Jihlavách se od r. 2004 pravidelně objevují příspěvky zahraničních autorů, čímž se původně regionální a významem provinční semináře staly konferencemi mezinárodního významu s odpovídající formou publikování.

Kriticky je třeba říci, že o to déle vznik publikace nyní trvá. A ani *Acta rerum naturalium* se nevyhnu-la technickým nedostatkům, jako třeba nejednotnost užívání velkých počátečních písmen v anglických názvech příspěvků či gramatická nepřesnost cizojazyčných překladů obecně.

Pro dějiny těžby surovin, zejména v prehistorickém až středověkém období, je příznačné, že jsou dlouhodobě předmětem odborného studia, které je svou podstatou interdisciplinární. Je proto zajímavé pozastavit se nad oborovou skladbou otištěných studií a nad mírou interakce mezi jednotlivými disciplínami, které se montánní minulostí zabývají. Z tohoto pohledu vychází nejlépe archeologie. V publikaci nalezneme 17 studií převážně archeologických, přičemž většina z nich postihuje časový úsek raného a vrcholného středověku. Zavedou nás třeba do merovejského a karlovského Melle, tedy západoevropského důlního, hutního a mincovního centra prvořadého významu, které znalostí technologií těžby a hutnictví sulfidických stříbronosných rud předčí české země o více než 500 let. Pro české odborníky, a to nejen z oboru archeologie, tak nový svazek představuje užitečný

prostor, kde je možné domácí montanistická témata jak po vlastní stránce obsahové, z hlediska množství a kvality písemných i archeologických pramenů, tak po stránce metodické přímo konfrontovat se soudobým stavem v různých regionech převážně na západ od našich hranic, které byly přinejmenším do 13. stol. technologicky nesrovnatelně pokročilejší.

V úvahách o interdisciplinárním charakteru studia montánní minulosti raději ponechme stranou to, zda a případně která ze zúčastněných vědních disciplín má největší perspektivy, či dokonce něco jako hlavní slovo. Přesto, když se coby archeologové zaměříme na to, co v publikaci přináší náš vlastní obor, nelze si nevsimnout jednoho podstatného jevu. Pomineme-li archivní rešerše historické, které jsou alespoň pro archeologii středověku do značné míry samozřejmostí, vykazují právě příspěvky archeologické největší míru interdisciplinární spolupráce zejména s geovědními disciplínami, a to v oblasti geologie, mineralogie, popř. ložiskové mineralogie, a v oblasti širokého spektra užitých geochemických a archeometalurgických analýz. Malý a počtem shodný podíl mají studie principiálně historické a geologické (4 příspěvky), přičemž ty jsou naopak vůči ostatním vědním disciplínám (a zvláště archeologii) pozoruhodně inertní. Specifickou a menšinovou skupinu představují příspěvky zaměřené na praktickou památkovou péči či prezentaci montánních památek nebo příspěvky založené na aplikované geofyzice. Úkolem vydavatelů bude tedy zřejmě udržet především obsahovou koherentnost a samozřejmě kvalitu příspěvků, kdy úplnou prioritu by mělo mít zveřejňování pokud možno nových a hodnotných poznatků plynoucích z původního výzkumu.

Petr Hrubý

tů pochází z moderních archeologických výzkumů i starších muzejních fondů. Jejich protějšek pak představují početné reprodukcce názorných dobových vyobrazení (zejména knižní iluminace, grafické listy, kachlové reliéfy). Znalci zvláště ocení celkové i detailní fotografie sedmi víceméně kompletně dochovaných, ovšem neznámo odkud pocházejících kuší z 15. a počátku 16. stol., dnes deponovaných v českých muzejních a zámeckých sbírkách. Dlužno dodat, že šest z nich dosud nebylo publikováno. Editor sepsal klíčové kapitoly o konstrukci středověké kuše a tvarové škále pomůcek k napínání tětiny. Máme tak po ruce výtečně uspořádaný typologický přehled všemožných kovových a kostěných součástí, nad jejichž účelem si někteří archeologové – jak ukazují nezřídka mylná nebo nepřesná určení v literatuře – dosud lámou hlavu. Další odborníci (L. Belcredi, T. Durdík, J. Mazáčková a konzervátor T. Pengl) připojili několik krátkých exkurzů o vybraných archeologických nálezech z hradů Křivoklát, Rokštejn a Skály u Jimramova.

Publikace je cenná i tím, že přináší bohaté obrazově vybavený katalog honosných renesančních kuší a balester (zbrani na způsob kuše, z nichž se střílelo kulovými projektily) ze sbírky Národního muzea. Těmto předmětům, z nichž většina vyniká náročnou uměleckořemeslnou úpravou kostěného obložení soch, se věnuje E. Šnajdrová. Komplexní obraz střelby z kuše jakožto kulturního jevu doplňují závěrečná, D. Stehlíková zpracovaná katalogová hesla odznaků a klenotů střeleckých spolků ze závěru středověku a z raného novověku. Mezi těmito vzácně dochovanými artefakty jsou zastoupeny i archeologické nálezy (drobné pozdně gotické odlévané odznaky ve tvaru kuše z Prahy a Brna).

Jan Kypta

Vladimír Brych (ed.): Arma diaboli. O kuši a střelcích. Národní muzeum, Praha 2012. 117 str.

Útlá brožura splácí jeden z těžko pochopitelných dlouhých dosavadního výzkumu vojenství v pozdně středověkých českých zemích. Představuje totiž vůbec první souborné pojednání o naprosto běžné zbrani, která co do kvantity výrazně dominuje archeologickým dokladům militárii z pohnutého 15. století. Pozdně středověká kuše je ústředním tématem knížky, která trvale zhodnocuje loňskou objevnou výstavu v Národním muzeu. Výraznou část její obrazové složky tvoří kvalitní kresby a fotografie kovových a kostěných součástí kuší (spouštěcí mechanismy, obložení sochy, nášlapné třmeny), kovových háků pro napínání tětiny a hrotů šípů. Celkem přibližně sto prezentovaných artefak-

Lamys Hachem: Le site néolithique de Cuiry-lès-Chaudardes – I. De l'analyse de la faune à la structuration sociale. Internationale Archäologie 120. Marie Leidorf, Rahden/Westf. 2011. 549 str.

Vyšel první svazek komplexního zpracování výzkumu v lokalitě Cuiry-lès-Chaudardes (lokality je uváděna pod zkratkou CCF) severovýchodně od Paříže. Výzkum inicioval prof. B. Soudský již v r. 1972 a vedl v průběhu svého krátkého působení na univerzitě Paříž I (*Demoule 2002*, 8; *Zápotocká 2002*), poté prof. G. Bailloud. Výzkum se stal pilotní součástí systematických záchranných akcí v této oblasti, které organizačně zajišťuje francouzský Národní ústav záchranné archeologické péče (INRAP-Institut National Recherches Archéologiques Préventives), který zde působí dodnes.

Zpracování nálezů bylo v celém období předmětem syntetizujících programů kolektivu autorů zapojených organizačně do jednotky CNRS. V určitém smyslu koncipoval prof. B. Soudský tento výzkum jako pendant k výzkumu v Bylanech.

První svazek zahrnuje zpracování a odborné vyhodnocení archeozoologických nálezů a jejich využití pro ekonomicko-společenskou interpretaci neolitického sídliště na západní hranici evropského sídelního území *Bandkeramie* (podle *Van de Velde 2007, 237*). Význam této publikace spočívá nejen ve zpřístupnění zoologických dat z uceleného sídelního souboru, ale především v časové i prostorové analýze těchto dat v kontextu domů a jam. To dovedlo autorku k originální reinterpretaci neolitického sídliště, skládajícího se z různých společenských jednotek s rozdílným ekonomickým zánemím. Je příznačné, že po desetiletích studia neolitických sídelních struktur na základě především keramiky je nový pohled na neolitickou společnost veden jakoby stranou, daty z jiného než archeologického ohniska. Text práce je rozdělen do čtyř částí: I Kontext, metody, database, II Analýza zvířeny, III Hodnocení modelu novými daty, IV Představení světa zvířat v neolitické společnosti. K základnímu textu s kvalitními ilustracemi je připojeno anglické a německé shrnutí a celá analytická část práce je za textem dokumentovaná tabulkovými daty podle archeologických kontextů a zoologických segmentů na téměř dvou stech stranách.

V materiálové části autorka stručně popisuje výzkumy v údolí říčky Aise a výzkum v lokalitě CCF. Jedná se o první systematické informace o tomto výzkumu, který byl dosud popisován jen ve zprávách z jednotlivých sezón, nebo v několika referátech na různých konferencích. Věnuje pozornost metodice zpracování, které postupuje zejména podle jednotlivých domů. Ty jsou na tomto sídlišti rozmístěny relativně řídké ve srovnání s jinými neolitickými sídlišti, takže příslušnost jednotlivých stavebních jam a jejich obsahu k domům je jasná. Situace tedy významně řeší otázku intruzí a smíšení náleзовých souborů. Zabývá se podrobně kvantifikací dat, která jsou také relativně početná. Uvádí různé možné číselné sumarizace, mezi nimiž vedle u nás známého minimálního počtu jedinců (NMI) lze zdůraznit reálný počet jedinců (NRI). V datech a analýzách se ale většinou operuje s počtem pozůstatků (NR), který je vzhledem k problematice kosterních pozůstatků nejpraktičtější (s. 40). Vedle početních ukazatelů je někdy uváděna i hmotnost, jež má ovšem vlastní problematiku. Počet kostí u 33 domů se pohybuje v rozmezí 10 až 6907 kusů, jejich hmotnost 176 až 47564 g a relativní hmot-

nost na jeden zlomek je dána indexem 17,6–6,9 (obr. 8). Zvířecí druhy jsou popsány především podle velkých zvířat (hovězí, brav, skot a jelenovít), samostatně jednotlivé části jejich kostry a odděleně sumarizována domácí a lovená zvěř. Podrobná data jsou seskupena podle jednotlivých domů.

Hodnocení vztahu pozůstatků zvířecích kostí na sídlišti a v domech vychází ze situace CCF upravené podle dosavadních interpretací typologie domů a sídlišť. Pro CCF používá autorka typologii A. Coudart, která rozlišuje dva typy domů: malé a velké. Malé představují jednoduché domy podle P. J. R. Moddermana a velké dvou- a třídišné domy. A. Coudart rozlišuje domy podle počtu trojic v zadní části domu od jedné do tří. Na sídlišti CCF definuje dvě osy, které rozdělují celý prostor na čtyři sektory. Osa S–J je dána nezastavěným prostorem mezi dvěma skupinami domů, osa V–Z odděluje dvojice současných domů a je paralelní s tokem řeky. Tyto dvojice současných domů se ve většině případů vyznačují opozicemi uložení zbytků zvířecích kostí buď v jižní, nebo severní jámě. Podobná opozice platí i pro většinu uložených zlomků keramiky. Tato segmentace odpadu je srovnávána s předpokládatelnou symbolickou segmentací domů a dělení prostoru, jak je znám z etnografie (veřejný/privátní, mužský/ženský aj.). Bližší výklad ani stanovení funkčnosti tohoto dělení nejsou zatím možné (s. 220).

Nejdůležitějším zjištěním autorky je definice vztahu mezi chovanými a lovenými druhy zvířat a typu domů. Tyto vztahy nejsou zcela jednoznačné, ale přesto se projevují určité pravidelnosti: u větších domů je větší počet kostí, podíl lovených zvířat narůstá u malých domů, podíl divokých prasat je vyšší u malých domů, podíl chovaných druhů je zásadní u velkých domů, u velkých domů také převažují jeleni mezi velkou zvěří (s. 226). Důležitá jsou také pozorování v rozložení zvířecích kostí ve vztahu ke čtyřem sektorům sídliště. V obou východních sektorech převládá hovězí dobytek, zatím co v severozápadním divoká prasata, která dokládají převahu lovené zvěře. V jihozápadním sektoru převládají ovce. V obou západních sektorech je podíl hovězího dobytka výrazně nižší.

Autorka uvažuje o nezávislosti domů a jejich hospodářství z pohledu konzumace masa. Ve všech domech se vyskytují kosti hovězího dobytka, skotu a bravu stejně jako velké zvěře, ale v různých poměrech. Divoká prasata jsou vázána jen na některé domy. Podíl drobné zvěře v domech kolísá. Z pohledu konzumace jednotlivých druhů masa je sídlišť výrazně rozděleno a odlišují se také jednotlivé domy podle druhu architektury, a to bez ohledu na to, že různé druhy masa byly stejně dostupné pro všechny.

Podíl lovené zvěře je v nejstarší fázi významný (s. 236). U malých domů převažují kosti lovených zvířat, zatím co u velkých domů kosti chovaných zvířat.

Studium struktury nálezu zvířecích kostí na neolitickém sídlišti, jejich uspořádání ve vztahu k celkové situaci toho sídliště, typům neolitické architektury a dalším druhům artefaktů je nepochybně významným přínosem této práce směrem k archeologii. Samotné archeozoologické studium je ve srovnání s tímto výsledkem sice prvořadé, ale přesto lze tvrdit, že práce výsledky přírodovědeckého bádání významně přesahuje. Autorka se pokusila také stručně svoje zjištění interpretovat, a to jednak jako nezbytnost lovu v neolitické společnosti s převažujícím chovem domestikovaných zvířat, jednak jako symbolický kontext rozlišení této nejstarší zemědělské společnosti. Z pohledu neolitického hospodářství zdůraznila autonomii hospodářských jednotek v systému poměrně složité skladby části potravinového řetězce, která závisela na zdroji masa (s. 269). Symbolika rozdělení neolitického sídliště na tři části, jak se jeví podle pozůstatků zvířecích kostí, je podle autorky spojena s klanovou organizací neolitické společnosti a odráží tripolaritu mytologie, která je spojena s původem obyvatel této neolitické vesnice (s. 270).

Práce je excelentním příkladem uplatnění zoologie v prostoru archeologického bádání. Autorka měla velmi dobré podmínky, k nimž především nutno připočíst kvalitně dochované zvířecí kosti a rozložení zahloubených objektů ve velkém prostorovém i časovém rozpětí, které téměř vylučují problém kontaminace souborů na neolitických sídlištech. Strukturou textu i dokumentací je možno publikaci označit jako výtečnou, k čemuž přispívá i čtenářsky přívětivý jazyk. Formou i dosaženými výsledky lze proto tuto publikaci zařadit mezi rodinné stříbro evropské komunity badatelů o neolitu, která bude nezbytnou pomůckou jak zoologů, tak archeologů všech generací.

Ivan Pavlů

Literatura

- Demoule, J.-P.* 2002: Dvacet let poté (1969–1989): Bohumil Soudský a francouzská prehistorie. In: I. Pavlů ed., *Bylany Varia 2*, Praha, 5–9.
- Van de Velde, P.* 2007 ed.: Excavations at Geleen-Janskamperveld 1990/1991. *Analecta Praehistorica Leidensia* 39. Leiden.
- Zápotocká, M.* 2002: Nedožitě jubileum: Bohumil Soudský (19. I. 1922 – 15. I. 1976). In: I. Pavlů ed., *Bylany Varia 2*, Praha, 10.

Eva Roth Heege: Ofenkeramik und Kachelofen. Typologie, Terminologie und Rekonstruktion im deutschsprachigen Raum (CH, D, A, FL) mit einem Glossar im siebzehn Sprachen. Mit Beiträgen von M. Dittmar – J. Hallenkamp-Lumpe – A. Heege – M. Henkel – K. Hufnagel – U. Lamke – K. Lesny – M. Ribbert – H. Rosmanitz – G. Unteidig. *Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters* 39. Schweizerischer Burgenverein, Basel 2012. 380 str.

V poslední dekádě se výzkum historických otopných zařízení, zvláště středověkých, a zejména pak na jihu Německa a severu Švýcarska, posunul o nebyvalý kus dopředu. Zásadní podíl na tom mají tamní archeologové, kteří se záviděníhodnou systematickostí publikačně zhodnocují rozsáhlé výzkumy hradů a městských jader. Právě výrazný nárůst dostupné pramenné základny přivedl E. Roth Heege k záměru vytvořit co možná nejobsažnější klíč nejen typologického určování, popisu a dokumentace kachlů a dalších stavebních prvků kamen, ale i příslušných otopných zařízení (kamen a pecí). Ambiciózní úkol jí pomohla splnit řada specialistů na dílčí problémy studia kamnářské produkce, mezi nimi i její manžel A. Heege, pod jehož vedením před časem vznikla podobně zdařilá a na přípravu neméně náročná souborná publikace o středověkých a novověkých hrncářských pecích v německojazyčném prostoru.

Knihu *Ofenkeramik und Kachelofen* by měl jako základní příručku používat každý, kdo se chce seriózně věnovat výzkumu kachlů nejen ve střední Evropě, ale i v ostatních jejích koutech. Autoři se vstřípným smyslem pro řád precizně vypracovali základní zásady a pravidla popisu a dokumentace gotických a renesančních kachlů i jednotlivých konstrukčních částí kamen. Obojí názorně doprovodili bezpočtem konkrétních ukázek. Velice užitečné jsou také kapitoly o postupech při výrobě kachlů. Hodnotu knihy ještě zvyšuje velké množství shromážděných ikonografických dokladů otopných zařízení z pozdního středověku a raného novověku, většinou notoricky známých, zde ale výtečně reprodukováných. Ovšem sami autoři přiznávají, že donedávna neměli ponětí o existenci několika mimořádně pozoruhodných závěsných obrazů ze 16.–17. stol., na nichž jsou do nejmenších detailů zachycena honosná kachlová kamna v reprezentativních místnostech šlechtických sídel a městských domů. Stejně cenné jsou i početné fotografie dochovaných, v různé míře posléze doplňovaných a upravovaných kamen ze samého konce středověku a průběhu celého novověku. Kniha soustřeďuje i velké množství kresebných rekonstrukcí

kamen na základě konkrétních archeologických nálezů.

Doslova jako zjevení na mě zapůsobila kapitola o barokních a mladších keramických modelech kamen, při celkové výšce 20–30 cm neuvěřitelně detailně propracovaných. Největší soubor těchto miniatur se nachází v bazilejské muzejní sbírce. O jejich původním účelu badatelé vedou živou diskusi; hlavní názory shrnuje H. Rosmanitz. Zdá se, že se většinou jednalo o jakési nabídkové vzorníky kamnářů, ale jak ukazují některé muzejní exponáty, drobné plastiky se dobře vyjímají i v pokojících pro panenky dětí ze zámožných rodin.

Jan Kypča

Jacquo Silvertant (ed.): Mining and Cultural Landscape. Yearbook of the Institute Europa Subterranea 2013. 8th International Symposium on archaeological mining history Reichelsheim-Odenwald. Silvertant erfgoedprojecten, *Reichelsheim – Valkenburg aan de Geul 2013*. ISBN 978-90-817853-3-4. 251 str.

Nový svazek konferenčních příspěvků, které dosud vycházely v publikační řadě nizozemského občanského sdružení s ambiciózním názvem Institute Europa Subterranea (IES), vzešel z letošního ročníku stejnojmenného symposia, které se konalo v květnu v oblasti Odenwald. Jedná se o konferenci každoroční, která se odehrává vždy v některém z evropských historických hornických regionů střední Evropy. V publikaci nalezneme 15 odborných příspěvků, které nás zavedou do historických a většinou známých hornických revírů Německa a severovýchodní Itálie. Nejde jen o těžbu rud železa či drahých kovů, ale i o těžbu stavebního kamene. Hostitelem konference byl tentokrát Geo-Naturpark Odenwald, a tak je příznačné, že šest příspěvků reprezentuje výzkum tohoto regionu a dobře ilustruje i práci a výkon tamních odborníků.

Z pohledu archeologie středověku rozhodně zaujme hned první a rozsáhlá studie Martina Straßburgera s názvem *Early medieval ore mining in central Europe and neighbouring regions* (6–35). Jedná se o syntetický přehled civilizačně technologických východisek evropské produkce kovů převážně ve starých kulturních hranicích někdejší římské civilizace. Těžiště autorova zájmu spočívá na území Bavorska 6.–9. stol., což souvisí s jeho aktuálními a mimořádně zajímavými archeologickými výzkumy v lokalitě Grubet poblíž městečka Aichach. Jejich předmětem je zaniklý areál těžby a hutnictví železných rud, včetně přilehlého sídliště s bajuvarskými a merovejskými nálezy. Autor je znám svou

erudicí, o to nepříjemněji čtenáře zaskočí, jak nešťastně se pustil do stručné charakteristiky raně středověkých poměrů na území dnešní České republiky. Opírá se při tom o publikaci Otto Hue, což byl vyučený zámečník, příspěvatel a později šéfredaktor hornických novin v Porúří a sociálně demokratický politik. Z jeho práce z r. 1910 tak M. Straßburger přebírá fantastické údaje o prospektoru jménem Botack, který v Čechách provozoval roku 677 těžbu železné rudy a r. 685 rýžoval zlato. Dále se k r. 734 mělo rýžovat jižně od Prahy zlato a v 8.–9. stol. u Plzně hutnit železné rudy. Aby toho, co o Čechách v raném středověku nevíme, nebylo málo, tak již r. 843 se těžilo v okolí dnešní Příbrami stříbro a značná hornická činnost je hlášena k r. 953 z české sudetské oblasti (s. 23). Autor z nepochopitelných důvodů vypustil ze zřetel skutečné a ověřené prameny a coby specialista na raně středověkou těžbu a hutnictví železa nepotřeboval ani práce R. Pleinera, ve kterých by hodnotnější souhrn pramenů k problematice našel.

Jako v jiných oblastech archeologie, je i v montanistice již několik let silným trendem rozvoj metod nedestruktivního průzkumu pomocí leteckého laserového skenování (LiDAR). To je i hlavní motiv příspěvku *Remote sensing and GIS tools to study the mining landscapes development in Trentino*, kde Lara Casagrande nepředstavuje zatím konkrétní poznatky z dějin těžby rud v daném regionu, nýbrž metodické a instrumentální vybavení dalšího výzkumu a studia (s. 213–217). Jistý pokrok se u populárního prezentování této revoluční metody dá spatřovat v tom, že ve studiích z badatelsky pokročilejších regionů zaujímá LiDAR po letech experimentování konečně své skutečné místo: je toliko pomůckou při zkoumání konkrétní části minulé reality.

Nelze se zastavit nad každým příspěvkem, třebaže by si to téměř každý zaslouhal. Zastavme se ale nad publikací samotnou. Jak bývá dobrým zvykem tohoto podniku, podařilo se i letos shromáždit a enormně svižně zpracovat příspěvky v předstihu, takže sborník mohl být rozdán tradičně přímo v dějišti symposia. Předseda sdružení a editor se však v posledním svazku z r. 2013 nově představuje jako privátní komerční subjekt, a tedy profesionální vydavatel. To je posun, který možná signalizuje hlubší změny nejen v organizaci každoročních konferencí a zveřejňování příspěvků, nýbrž i v samotném sdružení Institute Europa Subterranea. Zastavme se tedy nad tím, jak redakční a vydavatelská práce takového profesionála vypadá. Oproti předchozím knihám, vázaným tradičně v tvrdé vazbě, se poněkud vylepšil celkový vzhled a podařilo

se odstranit i handicap patřící u barevně tištěných publikací k nejčastějším, totiž nevyváženost barev grafických příloh. Závažným technickým nedostatkem publikace ovšem zůstává nezvládnutá a nevyrovnaná velikost obrázků, map, plánek a fotografií. Celostránkové obrázky, umístované coby jakési pravidelné grafické vložky vždy v levé části dvojstrany, jsou přehnaně velké a v mnoha případech zbytečné (např. s. 38, 46, 50, 58, 68, 84, 102, 118, 120, 130). Rozmazaná vrstevnicová mapa starých důlních prací v článku J. Babista na s. 80–81 malá být nepochybně nemohla, avšak mohla být otištěna kvalitněji. Do očí bijící kontrast k tomu potom představují mapy a plány zalomené do textů v podobě nepochopitelně zmenšených a zoufale nečitelných ikonků (např. s. 9, 11, 16, 34, 207, 208, 234). Jejich informační i grafická hodnota byla editorem zcela zahubena.

Zatímco studie v předchozích svazcích byly důsledně překládány vždy do angličtiny, v nové publikaci je poměr téměř vyrovnaný, článků 8 v angličtině a 7 v němčině. Překlady do anglického jazyka se v této publikační řadě tradičně prováděly svépomocně, a tak upuštění od tohoto standardu se dá chápat jedině jako projev jisté rezignace vydavatele. Jak už to u mezioborových publikací bývá, nalezneme zde články buď s poznámkovým aparátem pod čarou či na konci příspěvku, nebo se standardním soupisem literatury. Tu snad může českého čtenáře poněkud zaskočit neobvyklý standard podtrhávání názvů periodik, v nichž citované práce vyšly. Špatnou viziou redakční práce je ale nejednotná úprava jména citovaných autorů: někde jsou psána kapitálkami, jinde ne. Stejně nedbalý je i systém počátečních velkých písmen u podstatných jmen v anglických názvech příspěvků: někde jsou, někde prostě nejsou.

Samotné příspěvky přinášejí řadu nových informací, poznatků a utříděných závěrů, což z nich činí převážně hodnotné studie. Jsou ale ke škodě věci nerecenzované, a tak se i v dobrých příspěvcích mohou objevit nepochopitelné chyby. V publikaci není uveden počet výtisků, a tento údaj nelze ani zjistit z veřejných informačních zdrojů. Předchozí svazky však editor vydával většinou nízkonákladově, jejich počet jen nepatrně převyšoval počet účastníků konkrétní konference a postačil ještě k zaslání blíže neurčeného množství svazků nemožno badatelským institucím. Nicméně úsporně malý počet kusů určitě zpochybňuje podstatu publikování. V tomto případě jsou převážně kvalitní studie otištěny v nekvalitním sborníku, ke kterému se navíc málokdo dostane.

Petr Hrubý

Studia mediaevalia Pragensia 11. Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum, Praha 2012. 273 str.

Nové číslo periodika pražského univerzitního archeologického pracoviště, které je věnované památce M. Richtera, otevírá symbolicky příspěvek J. Slámy (9–16), který připomíná ordináře dnešního Ústavu pro archeologii FF UK. Hlavní důraz je s ohledem na dedikaci celého čísla kladen na období mezi lety 1948–1989, ke kterému má jistě autor nejsilnější vazby a líčí je se zřetelným emocionálním zabarvením, které však u memoárově koncipovaného textu (ostatně není ani vybaven poznámkovým aparátem), není na škodu.

Následuje příspěvek Martina Odlera (17–96) o avarských sídlištech ve střední Evropě s podtitulem *problémová bilance*, jež by snad dával příslib syntetické práce. Příspěvek, který je založen na vyčerpávající práci s bibliografií, je dělen tematicky podle typů studovaných artefaktů. Výsledkem jistě velmi náročného a zdlouhavého studia však není nový pohled na problematiku, ale pouze velmi hutný, těžko stravitelný výčet archeologických lokalit a nálezů z avarského prostředí, který v některých případech obsahuje stěží pochopitelná bílá místa. Např. kapitola 3.2 *Kovové předměty* (38) je zúžena na krátký odstavec, na který zcela nelogicky, bez hlubšího smyslu a zcela vytržena z toku textu navazuje podkapitola 3.2.1 *Chronologické opory* (38–39). Že se M. Odler jen zřídka pouští do vlastních interpretací či alespoň kritického zhodnocení studovaného materiálu, lze z jistého úhlu pohledu pochopit; příčinu autor na mnoha místech textu snad jinotajně, snad bezděčně naznačuje. Jádrem problému je značně roztržštěný pohled současné medievistiky na problematiku Avarů vůbec. Na jedné straně pomyslného spektra stojí tradiční nacionalizující pohled, vystavěný na již překonaném čtení několika málo písemných zmínek,¹ se kterým se – jak M. Odler často, avšak bez výraznější snahy

¹ Na základě rozboru fredegarovské kompilace, který nedávno provedl R. Collins (2007), se lze důvodně domnívat, že autor příslušných avarsko-slovanských pasáží zdaleka nebyl schopen posuzovat etnickou situaci za východní hranicí Franské říše, čemuž odpovídá i struktura líčeného, v zásadě anekdotického vztahu Slovanů a Avarů, jehož zařazení do textu je třeba chápat především v intencích dobové literární manýry. Obdobnou historku o zapřáhání slovanských žen do avarských vozů uváděnou v *Povesti vremennych let* identifikoval jako literární topoi již D. Třeštík (2001, 26).

o kritický komentář, demonstruje – setkáme v pracích maďarských a slovenských archeologů i v posledních letech. Na druhé straně pak stojí „vídeňská“ škola reprezentovaná v archeologické rovině F. Daimem (na jehož dílo M. Odler ve své opravdu obsáhlé bibliografii přece jen poněkud pozapomněl), v rovině historické pak W. Pohlem. Jeho prací, které jsou vystavěny dominantně na písemných pramenech, se autor často dovolává jako arbitrárního faktoru při řešení v tomto případě primárně archeologických, např. sídelněhistorických otázek. To sice přináší jednoznačný metodický posun vpřed, bohužel již nikoliv hotové řešení. Jestliže M. Odler zaznamenal odklon od studia etnik ke studiu komunit, mohl snadno dovodit, že v artefaktuální rovině bychom avarství/slovanství měli chápat jako (sub)kulturní fenomén. Největším handicapem studie jsou však obrazové přílohy. Obsaženy jsou dvě mapy prakticky bez popisků, kde velmi obtížně hledáme orientační body, což dále ztěžuje čtení a orientaci v textu.

Rozporuplným dojmem působí příspěvek Axela Pollexe (97–116), který analyzoval aspekty centrality na pohřebištích severozápadních Slovanů. Na jedné straně lze konstatovat solidní geoinformační východisko jeho rozboru, které je při řešení obdobné otázky dnes již zřejmě nezbytné, na druhou stranu zřetelnou tendenci ke schematickému uvažování, které je ostatně pro slovanskou archeologii na území bývalé NDR v posledních dekáдах takřka příslovcené (srov. *Hasil 2013*). V práci proto nalezneme cenné momenty, které nepochybně rozvíjejí teoretickou bázi oboru (např. komparaci tradičního a moderního obecného schématu christianizace – Abb. 4), konkrétní závěry však vedou k mnoha otázkám, které snad budou předmětem další diskuse na jiném místě.

Luděk Kos se ve své původně bakalářské práci (117–175) zabývá ve středoevropském měřítku problematikou raně středověkých fortifikací s čelní kamennou plentou. Jádrem práce je katalog 155 lokalit z ČR, Německa, Slovenska, Polska a Rakouska (144–162), za kterým se skrývá jistě mnoho heuristické práce. Přehlednosti na škodu je však regionální členění, v úvodu nepředělané, nedůsledné alfabeticke řazení, a zejména zoufalá kvalita mapových podkladů. Ty jsou – jistě ke škodě dalšího ohlasu textu – dále nereprodukovatelné, jejich číslování je leckdy nečitelné a co hůře, většina vyobrazení číslování katalogu respektuje, některá však nikoliv, aniž by tato zásadní informace byla jasně deklarována (obr. 1; 2). Pozastavit se je třeba i nad autorovou klasifikací lokalit jako jistých, pravděpodobných a nejistých, neboť zde nejsou uvedena žádná kritéria

třídění.² Jádrem práce představuje solidně argumentovaný přehled současných znalostí o sledovaném typu fortifikace, ve kterém se jasně odráží autorův zájem nejen o situaci v Čechách a na Moravě, ale také na Slovensku a ve středním Německu. L. Kos své čtenáře střízlivým a věcným způsobem seznamuje s dějinami výzkumu i aktuálními otázkami v jednotlivých regionech; přestože koncepce práce směřuje k nadregionálnímu studiu fenoménu hradby s čelní kamennou plentou, nezbyvá autorovi než přiznat výrazná lokální specifika tohoto jevu (117–120). Následuje stručná, přesto však propracovaná definice, která sice reflektuje různá odlišná stanoviska, ale je třeba ji vnímat jako osobitou a původní (120–121). Dále následuje ústřední textová kapitola sledující vybrané problémy, a sice prostorové a chronologické vymezení (121–132), otázku původu tohoto typu konstrukce hradby (132–133), konstrukční variety jejich jednotlivých komponent (133–140)³ a nakonec vyznění tohoto jevu (141–143). Vzhledem k tomu, že jednotlivé podkapitoly mají své dílčí shrnutí, celkový závěr práce se omezuje jen na souhrn nejpodstatnějších zjištění a výhledů do budoucna (143).

Pavel Drnovský (177–226) se ujal zhodnocení výsledků výzkumu tvrze v Třeboveticích provedeného r. 1921 E. Dufkem. Na zdejší nálezy bylo upozorňováno již v mnoha textech (srov. *Brych 1998*), nicméně jejich komplexní vyhodnocení přichází až nyní. Drobné vrchnostenské sídlo v Třeboveticích, přímo doložené písemnými prameny před polovinou 15. stol., stávalo v sousedství rybníka, jehož výtok patrně napájel vodní příkop obklopující samotnou tvrz. Nepravidelná parcelace zřetelná na stabilním katastru a poloha v sousedství hospodářského dvora nás v kombinaci s nálezy zde učiněnými při zmiňovaném výzkumu ve 20. letech 20. stol. nenechává

² Pozoruhodné je proto např. zařazení lokality Bayreuth-Leineck mezi nálezy „jisté“, třebaže rekonstrukce třetí fáze tamního opevnění (fáze s čelní kamennou plentou), jak ji navrhuje *B.-U. Abels* a *H. Losert* (1988), je silně diskutabilní či přímo nemyslitelná. Naopak lokalita Reichsburg-Cham, kterou L. Kos pokládá za spornou, je při bližším studiu starší, v literatuře zavádějícím způsobem interpretované dokumentace, zcela jasným reprezentantem opevnění s čelní kamennou plentou (viz *Ernst 2003*, Bd. 2, 44–45, Abb. 3; 5).

³ Jaksi na okraj své syntetické práce provedl L. Kos reinterpretaci výsledků výzkumu F. Proška a A. Knora z roku 1949 v lokalitě Tašovice, okr. Karlovy Vary (134–135, obr. 10, srov. *Knor 1951; Prošek 1952*).

na pochybách, že se jedná o původní sídlo známé z pramenů. P. Drnovský se na základě a v svou dobu precizně vedené dokumentace pokusil rekonstruovat původní podobu odhalené části sídla. Zdá se, že výzkumem bylo zachyceno několik fází tvrze ve formě přístavků vystupujících do prostoru původního příkopu, vnesených na dřevěných pilotách a navazujících na samotné jádro sídla, jehož stavební podstatu bohužel blíže neznáme. Odvážné tvrzení, že zdivo v severní části plochy je pozůstatkem palácové stavby (219), je teorií bez jasných dokladů a bylo by jej nutno ověřit dalším, např. geofyzikálním průzkumem. Vyzdvihnout je třeba srozumitelné a přehledné přílohy, které dávají možnost se v celé situaci dobře orientovat, stejně jako interpretační schémata a tabulky. Úsměvným dojmem působí pokusy o relativizaci objektu jako tvrze, kdy autor navrhuje, že by se mohlo jednat o zaniklý mlýn, což následně sám přesvědčivě vyvrací (216–218). Tato snaha je ve svém základu v pořádku, nicméně stavební forma a nalezené artefakty ani vzdáleně nepřipomínají mlýnské objekty,⁴ natož pak hamr či pilu, jak je uvažováno. Podobná interpretační a argumentační neobratnost je zde přítomna i v případě kachle s heraldickou tematikou („*upomínka na nájemnou službu v Polsku*“ – 202). Značnou slabinou práce je skutečnost, kterou autor nikterak nemohl ovlivnit, a to fakt, že nálezy nepochází ze stratifikovaných situací, resp. jejich stratifikace nebyla Dufkem zaznamenána. To otvírá těžko ohraničitelný prostor pro diskusi, nicméně při celkové kombinaci všech známých faktů nelze pochybovat o navrhované interpretaci objektu jako části Třebovického tvrze. Příspěvek nás tak opět upomíná, že nejen samotné, v tomto případě unikátní artefakty, reprezentované známou číší nesoucí jméno Johanky ze Sloupna, nám mohou posloužit k posunutí stávajících znalostí, ale že komplexní vyhodnocení dávno ukončeného výzkumu může přinést své plody.

Systematický exkurz do vývoje českého a polského pohledu na slovanskou seidentifikaci připravila ve své stati Dorota Leśniewska (227–263). Text, bohatě provázaný s odkazy na prameny a literaturu a velmi smysluplně členěný, syntetizuje různá pojetí slavnosti, od nejstarších dochovaných až

po práh národně emancipační éry. Do budoucna by mohl příspěvek posloužit jako základní průvodce dosud takto celistvě nepracovaným tématem. Nejde jen o pochopení geneze názoru jako takového, ale také o zachycení nástupu sebeuvědomění slovanských národů již v období středověku. Téma je uchopeno velmi moderním způsobem a z celého textu vysvítá suverénnost autorky nad zpracovávanou látkou. Zařazením tohoto příspěvku se SMP znovu přihlásila k myšlence interdisciplinární platformy, která stála u zrodu této publikační řady.

Sborník uzavírá rozhovor Jana Klápště s polským historikem a politikem Karolem Modzelewským (265–273). Skutečnost, že tak došel publikace celý text tohoto rozhovoru, z něhož již byly vybrané pasáže otištěny na jiném místě (Dějiny a současnost 1/2010), je jistě pozitivní, litovat snad lze jediného, a sice toho, že tato cenná a inspirativní materie je zde čtenáři prezentována prakticky v syrovém stavu. Několik odstavců, které by stručně shrnuly význam osobnosti K. Modzelewského a ozřejmily okolnosti vzniku rozhovoru, by rozsah čísla nepochybně nijak nezatížilo, a rozhovor by tak neplynul mimo jakýkoliv rámeček.

Jan Hasil – David Novák

Literatura

- Abels, B.-U. – Losert, H. 1988: Eine frühmittelalterliche Befestigungsanlage in Laineck, Stad Bayreuth, Archiv für die Geschichte von Oberfranken 68, 13–40.
- Brych, V. 1998: Hmotná kultura středověké tvrze v Čechách. In: kolektiv, Encyklopedie českých tvrzí, 1. díl, A–J, 47–83. Praha.
- Collins, R. 2007: Die Fredegar-Chroniken. Hannover.
- Ernst, B. 2003: Burgenbau in der südöstlichen Oberrhein vom Frühmittelalter bis zur frühen Neuzeit I–II. Büchenbach.
- Galusová, L. 2011: Archeologický výzkum vodních mlýnů: výsledky, perspektivy, Antropowebzin 2 [online], 113–120.
- Hasil, J. 2013: rec. F. Biermann, T. Kersting, A. Klammt, T. Westfalen (Hrsg.): Transformationen und Umbrüche des 12./13. Jahrhunderts. Langenweissbach 2012. Archeologické rozhledy 65, 646–648.
- Knor, A. 1951: Slovanské hradisko v Jenišově – Tašovicích, Archeologické rozhledy 3, 16, 25–26.
- Neustupný, E. 2008: Metoda archeologie. Plzeň.
- Prošek, F. 1952: Zbytky slovanského srubu na Starém Lokti u Jenišova – Tašovic, Archeologické rozhledy 4, 426, 452–453.
- Třeštík, D. 2001: Vznik Velké Moravy. Praha.

⁴ Hledání analogie se situací zaniklého středověkého mlýna ve Mstěnicích (217) je více důkazem autorovy neznalosti a nepochopení tématu (interpretace zdí 3, 4 a 5 jako lednice; autor zjevně netuší, co pojem znamená), než kriticky provedeným rozбором objektu (dále srov. např. Galusová 2011).

Lucie Vélková (ed.): Archeologie a antropologie. Vybrané příspěvky z konference Archeologie a antropologie (Praha, Národní muzeum 16. 11. 2011) – Archaeology and anthropology. Selected papers from the conference Archaeology and anthropology (Prague, National museum, 16. 11. 2011). Sborník Národního muzea, Řada A – Historie, ročník 61 (3–4), *Praha 2012*. ISSN 0036-5335. 100 str.

Sborník je dobrou ukázkou perspektivní interdisciplinární linie současného archeologického bádání. Skládá se z devíti příspěvků, které se týkají období od pravěku po vrcholný středověk a novověk. Antropologie zde znamená antropologii fyzickou, přičemž příspěvky zahrnují široké spektrum její aplikace od chemických analýz kosterních pozůstatků přes klasické antropologické určení archeologických nálezů až po demografické závěry.

Úvodní článek *Ivo Budíla* (Riskantní soužití: antropologie a archeologie v Německu na přelomu devatenáctého a dvacátého století v širších historických souvislostech, 5–10) se od ostatních odlišuje svým obecnějším, historickým zaměřením – postihuje vztah antropologie k německému politickému a ideologickému vývoji dávno před zrodem nacismu. Těžištěm je vznik a vývoj rasového germanismu, jehož kořeny autor sleduje od raného středověku (!), a především pak ve starším novověku; za jeho klíčový prvek považuje svéráznou interpretaci až zneužívání Tacitovy Germanie jako zdroje hrdosťi na germánské předky.

Článek mezinárodního autorského kolektivu *Pechníková et al.* (Rozdílnosti v zubním věku dvojčat určením z RTG snímků, 11–16) představuje málo známý aspekt určování věku podle vývoje zubů. Na homozygotní a heterozygotní páry dvojčat žijící ve stejných podmínkách (materiálem byly rentgenové snímky 64 párů dvojčat ze zubní kliniky v Kosovu) byly aplikovány tři metody odhadu zubního vývoje. Autoři dokládají, že tzv. zubní věk se i u homozygotních dvojčat může lišit až o několik let v závislosti na individuálním růstu.

Práce *K. Daňové* (Deti na pohrebiskách staršej doby bronzovej, 17–26) je naopak čistě archeologická, založená na analýze hrobových nálezů z pohřebišť na jihozápadním Slovensku. Jde o shrnutí dosavadních poznatků s cílem sledovat sociální postavení dětí ve starší době bronzové; autorka na základě výbavy vyslovuje závěr o plnohodnotnosti, nikoli ovšem plnoprávnosti dětí v tehdejší společnosti.

Přínosem článku *G. Březinové, J. Jakaba* a *J. Vladára* (Fenomén – pohreby v nádobách.

Ludské kosti v zásobnici karpatskej mohylovej kultúry v Nitre, 27–38) je jednak upozornění na východoevropské a eurasijské souvislosti tohoto jevu (na rozdíl od dosavadního důrazu na analogie z Předního Východu), jednak identifikace skupiny těchto nálezů, u níž je pravděpodobný obětní kontext (pohřby utatých hlav násilně usmrčených lidí).

Následuje blok demograficky orientovaných příspěvků. *J. Pavelková* a *V. Furmánek* (Demografická charakteristika kulturního komplexu jihovýchodních popelnicových polí, 39–45) v rámci předběžné publikace demografických analýz zveřejňují věkovou strukturu z devíti pohřebišť piliňské a kyjatické kultury, přičemž shrnují dosavadní bádání a literaturu. Velmi konkrétní výsledky předkládají *I. Jarošová, T. Zachar* a *G. Trgina* (Antropologický rozbor kosterních pozůstatků lidu lužické kultury ze žárového pohřebiště v Žiaru nad Hronom–Horných Opatovcích: příspěvek k problematice počtu obyvatel na sídlištích lužické kultury v mladší době bronzové na středním Slovensku, 47–59). Ze 70 hrobů datovaných do rozmezí Br D – Ha B1 byly k dispozici kosterní pozůstatky pouze v 49. Pokus o určení počtu členů pohřbívací komunity s ohledem na dobu a způsob výzkumu a vypovídací schopnosti žárových hrobů se jeví jako zajímavý také z metodologického hlediska. Srovnatelným počinem je příspěvek *M. Viškové et al.* (Populace z doby stěhování národů z pohřebiště v Praze–Zličíně z pohledu fyzické antropologie a archeologie, 61–70). Kostrové hroby mohou mít sice vyšší informační potenciál než žárové, zde však byly kostry velmi špatně dochovány. Závěry autoři vyslovili u zastoupení pohlaví a věku či u střední délky života, avizují možnost zjištění příbuzenských vztahů.

M. Hanuliak et al. (Kategorizácia jedincov pochovaných v opevnenom sídlisku z 9.–10. storočia v Mužle–Čenkove, 71–79) dokládají souběžně trojí způsob ukládání lidských ostatků: pravidelné hroby na pohřebišti, pravidelné hroby rozptýlené po sídlišti a konečně lidské kostry v obilných jamách. Autoři kladou mimořádné jevy do souvislosti s kontaktem místních Slovanů a nově přichozích Maďarů.

Sborník uzavírá článek *M. Dobíškové et al.* (Archeologický a antropologický výzkum pohřebiště u kostela sv. Kateřiny ve Volarech, jižní Čechy, 81–95), který obsahuje rozbor hrobů ze 16.–17. století. Autoři publikují materiál podrobně na úrovni nálezové zprávy, u jednotlivých koster (celkem 11) upozorňují na patologické jevy a další zajímavosti.

Zuzana Bláhová

Z. Všečetková – V. Czumalo – D. Prix: Kostel Nanebevzetí Panny Marie v Holubicích. Obec Holubice, *Holubice 2011*. 64 str.

M. Hauserová – T. Kocourek – Š. Svoboda – M. Šmied: Kostel svatého Jakuba Většího v Rovné u Stříbrné Skalice. Občanské sdružení pro ochranu přírody, krajiny a rozvoj zdravého kulturně společenského života Stříbrnoskalicka, *Stříbrná Skalice 2013*. 52 str.

Dva sešity menších formátů mají mnohé společné po obsahové i formální stránce. Vznikly díky zanícení místních lidí, jsou pěkně typograficky upraveny, obsahují kvalitní fotografie a na obou se autorsky podíleli přední znalci středověkého stavitelství a umění. Dlužno dodat, že obě prezentované památky představují mimořádně významné, v určitém ohledu unikátní ukázky venkovské románské architektury. Obě byly v 19. a 20. stol. „očištěny na dřev“, čímž vynikla jejich románská jádra, v Holubicích s volnými rekonstrukcemi středověkých architektonických článků. Ač jsou oba sešity určeny především nejširší veřejnosti, nepochybně zaujmou i medievisty všeho druhu. Ostatně na tento druh literatury by měli odborníci mnohem více vynakládat svou energii než dosud. Mohli by pak oprávněně nabýt dojmu, že jsou prospěšní nejen úzkému kruhu svých kolegů.

Přestože obě stavby nechybí asi ani v jednom přehledu románské venkovské architektury, badatelé dlouho zůstávali dlužni jejich poznání, resp. opakovaně mylně interpretovali dílčí stavební etapy a některé konstrukce. Je paradoxní, že kapitola Dalibora Prixe o stavebním vývoji a středověkých dějinách rotundy Narození P. Marie (v názvu knížky je zasvěcení uvedeno mylně) v Holubicích (okr. Praha-západ) je vůbec prvním hlubším zamyšlením na dané téma. Autor zde opravuje několik zjevně chybných úsudků, které se objevily v soupisové literatuře. Na základě řady analogií obšírně zdůvodňuje, proč výstavbu rotundy klade do 1. pol. 13. stol., jak ostatně napovídá i autentika z let 1223–1226, objevená při rekonstrukci v r. 1865. Upozorňuje na význam dosud nedoceňovaných stavebních úprav ze 14. a počátku 15. stol., které zasazuje do sociálních souvislostí, jak vyplývají z dobových písemných pramenů a heraldické složky dochované nástěnné výzdoby. Utřídl řadu zmínek o kanovnících praž-

ského svatovítského chrámu, jimž v té době plynuly příjmy z holubické prebendy. Že alespoň někteří z nich usilovali o zvelebení zdejšího kostelíka, dnes dokládá na klenbě vymalovaný štít s radlicí, jenž lze spojit s konkrétním jménem člena kapituly. Nástěnné malby ze 14. stol. podrobně popisuje Zuzana Všečetková.

Zato románskému kostelíku s obdélnou lodí a západní osovou věží v zaniklé vsi Rovná u Stříbrné Skalice (okr. Praha-východ) se nedávno dostalo zaslužené pozornosti v odborné literatuře; Milena Hauserová rozvedla a argumentačně vyzužila letmou interpretační skicu z pozůstalosti své matky Milady Radové. Ji před lety napadlo, že stávající tribuna vtažená plně do věže je výsledkem renesanční přestavby, nikoli druhé románské etapy, jak uvažovala zejména Anežka Merhautová (*Hauserová-Radová 2010*). Připomeňme si, že zkratkovitá interpretace vynesla fotografii renesanční kruchty na přední stranu obálky známé knihy o románském umění (*Merhautová – Třeštík 1983*). Takové místo si přesto zaslouží, neboť na všech stěnách lodi i apsidy se v ojedinělém rozsahu dochovala románská nástěnná výzdoba, v níž dnes mj. pozorujeme otisky původní zděné podklenuté tribuny s dřevěným schodištěm z lodi po jižní straně. Neméně pozoruhodná je výzdoba severního průčelí lodi, kde se uplatňuje pás tesaných reliéfů s prapodivnými bytostmi. Milena Hauserová má velký dar věcně a přitom po jazykové stránce vytříbeně podat své poznatky o konkrétních budovách i stavebních zvyklostech. Ve výstižné zkratce dokázala nyní uměle- ně zprostředkovat stěžejní závěry odborníka širší veřejnosti. Oproti tomu Prixovo nesporně přínosné popsání dějin holubického kostela svým pojetím patří do ryze specializované literatury; důležité informace se neuspořádaně mísí s margináliemi.

Jan Kypka

Literatura

Hauserová-Radová, M. 2010: Kostel sv. Jakuba Většího v Rovné u Stříbrné Skalice. Nad autentickým záznamem nepublikovaného názoru M. Radové. Zprávy památkové péče 70, 387–392.

Merhautová, A. – Třeštík, D. 1983: Románské umění v Čechách a na Moravě. Praha.

OBSAH ARCHEOLOGICKÝCH ROZHLEDŮ LXV/2013

- Abraham, V.:* viz Dreslerová, D. – Waldhauser, J. – Abraham, V. – Kočár, P. – Křivánek, R. – Meduna, P. – Sádlo, J.
- Balcárková, A.,* Povelkomoravská a mladohradištní keramika datovaná mincemi z Kostic – Zadního hrúdu – Post-Great Moravian and Late Hillfort pottery dated by coins from Kostice – Zadní hrúd 786–824
- Balcárková, A.:* viz Macháček, J. – Balcárková, A. – Dresler, P. – Milo, P.
- Danielisová, A. – Langová, M. – Kočár, P. – Kyselý, R. – Stránská, P. – Sůvová, Z. – Světlík, I.,* Mohyla únětické kultury z Brandýsa nad Labem jako doklad ojedinělých pohřebních praktik starší doby bronzové – The Únětice culture barrow in Brandýs nad Labem (Central Bohemia) as evidence of unique Early Bronze Age burial practices 56–88
- Dobeš, M. – Zápotocký, M.,* Pozdní fáze kultury nálevkovitých pohárů v severozápadních Čechách: sídliště Brozany nad Ohří – Die Spätphase der Trichterbecherkultur in Nordwestböhmen: die Siedlung Brozany nad Ohří 451–503
- Dresler, P.:* viz Macháček, J. – Balcárková, A. – Dresler, P. – Milo, P.
- Dresler, P. – Macháček, J.,* Vývoj osídlení a kulturní krajiny dolního Podyjí v raném středověku – The history of settlement and the cultural landscape in the lower Dyje (Thaya) River region in the Early Middle Ages 663–705
- Dreslerová, D. – Waldhauser, J. – Abraham, V. – Kočár, P. – Křivánek, R. – Meduna, P. – Sádlo, J.,* Bezdězsko – Dokesko v pravěku a laténském sídlišti v Oknech – The Bezděz – Doksy region (Northern Bohemia) in prehistory and the La Tène settlement at Okna 535–573
- Dreslerová, G. – Hajnalová, M. – Macháček, J.,* Subsistenční strategie raně středověkých populací v dolním Podyjí. Archeozoologické a archeobotanické vyhodnocení nálezů z výzkumu Kostice – Zadní hrúd (2009–2011) – The subsistence strategies of the early medieval population in the lower Dyje River region. An archaeozoological and archaeobotanical evaluation of finds from the excavation in Kostice – Zadní hrúd (2009–2011) 825–850
- Hajnalová, M.:* viz Dreslerová, G. – Hajnalová, M. – Macháček, J.
- Chytráček, M.,* Doklady přítomnosti elity 6.–5. století př. Kr. v regionu na soutoku Labe a Vltavy ve středních Čechách – Evidence of the presence of elite individuals in the fifth and sixth century BC in the region at the confluence of the Elbe and Vltava rivers in Central Bohemia 285–320
- Klápště, J.,* Počátky Markvarticů a jejich sídelní souvislosti v Pojizeří – The beginnings of the Markvarticí kin-group and their settlement contexts in the Jizera River region 321–372
- Kočár, P.:* viz Danielisová, A. – Langová, M. – Kočár, P. – Kyselý, R. – Stránská, P. – Sůvová, Z. – Světlík, I.
- Kočár, P.:* viz Dreslerová, D. – Waldhauser, J. – Abraham, V. – Kočár, P. – Křivánek, R. – Meduna, P. – Sádlo, J.

- Koscelník, P. – Kypta, J. – Savková, J.*, Dobývání hradu Siónu roku 1437. Povrchový průzkum palebných postavení obléhatelů – The capture of Sión Castle in 1437. A surface survey of the besieging army's firing positions 574–598
- Kovačiková, L.*: viz Řídký, J. – Kovačiková, L. – Půlpán, M.
- Křivánek, R.*: viz Dreslerová, D. – Waldhauser, J. – Abraham, V. – Kočár, P. – Křivánek, R. – Meduna, P. – Sádlo, J.
- Kypta, J.*: viz Koscelník, P. – Kypta, J. – Savková, J.
- Kyselý, R.*: viz Danielisová, A. – Langová, M. – Kočár, P. – Kyselý, R. – Stránská, P. – Sůvová, Z. – Světlík, I.
- Langová, M.*: viz Danielisová, A. – Langová, M. – Kočár, P. – Kyselý, R. – Stránská, P. – Sůvová, Z. – Světlík, I.
- Macháček, J.*: viz Dresler, P. – Macháček, J.
- Macháček, J.*: viz Dreslerová, G. – Hajnalová, M. – Macháček, J.
- Macháček, J.*: viz Videman, J. – Macháček, J.
- Macháček, J. – Balcárková, A. – Dresler, P. – Milo, P.*, Archeologický výzkum raně středověkého sídliště Kostice – Zadní hrúd v letech 2009–2011 – The archaeological excavation of the Kostice – Zadní hrúd early medieval settlement in 2009–2011 735–775
- Macháček, J. – Wihoda, M.*, Dolní Podyjí mezi Velkou a přemyslovskou Moravou. Archeologicko-historická interpretace výsledků interdisciplinárního výzkumu z let 2007–2012 – The lower Dyje (Thaya) River region between the periods of Great Moravia and Přemyslid Moravia. An archaeological-historical interpretation of the results of interdisciplinary research from 2007–2012 878–894
- Meduna, P.*: viz Dreslerová, D. – Waldhauser, J. – Abraham, V. – Kočár, P. – Křivánek, R. – Meduna, P. – Sádlo, J.
- Milo, P.*: viz Macháček, J. – Balcárková, A. – Dresler, P. – Milo, P.
- Pollak, M.*, Počátky archeologické památkové péče v habsburské monarchii – Frühe archäologische Denkmalpflege in der Habsburgermonarchie im Spannungsfeld von Aufklärung und Politik 133–162
- Půlpán, M.*: viz Řídký, J. – Kovačiková, L. – Půlpán, M.
- Řídký, J. – Kovačiková, L. – Půlpán, M.*, Chronologie mladoneolitických objektů a soubor kosterních zvířecích pozůstatků ze sídelního areálu s rondelem ve Vchynicích (okr. Litoměřice) – The chronology of Late Neolithic features and an assemblage of animal skeletal remains from a settlement area with a rondel in Vchynice (north-western Bohemia) 227–284
- Salač, V.*, O rychlosti dopravy v době laténské a jejích hospodářských, politických a kulturních dopadech na společnost – On the speed of transport in the La Tène period and its economic, political and culture impacts on society 89–132
- Savková, J.*: viz Koscelník, P. – Kypta, J. – Savková, J.
- Sádlo, J.*: viz Dreslerová, D. – Waldhauser, J. – Abraham, V. – Kočár, P. – Křivánek, R. – Meduna, P. – Sádlo, J.
- Stránská, P.*: viz Danielisová, A. – Langová, M. – Kočár, P. – Kyselý, R. – Stránská, P. – Sůvová, Z. – Světlík, I.
- Sůvová, Z.*: viz Danielisová, A. – Langová, M. – Kočár, P. – Kyselý, R. – Stránská, P. – Sůvová, Z. – Světlík, I.

- Světlík, I.*: viz Danielisová, A. – Langová, M. – Kočár, P. – Kyselý, R. – Stránská, P. – Sůvová, Z. – Světlík, I.
- Videman, J. – Macháček, J.*, Nové mincovní nálezy z dolního Podyjí v kontextu raně středověké Moravy – New coin finds from the lower Dyje (Thaya) River region in the context of early medieval Moravia 851–871
- Waldhauser, J.*: viz Dreslerová, D. – Waldhauser, J. – Abraham, V. – Kočár, P. – Křivánek, R. – Meduna, P. – Sádlo, J.
- Wihoda, M.*: viz Macháček, J. – Wihoda, M.
- Zápotocký, M.*, Silicitové dýky z mladšího eneolitu a starší doby bronzové v Čechách – Silexdolche aus dem jüngeren Äneolithikum und der älteren Bronzezeit in Böhmen 3–55
- Zápotocký, M.*: viz Dobeš, M. – Zápotocký, M.

MATERIALIA

- Adamovič, J.*: viz Škrdla, P. – Adamovič, J. – Rychtaříková, T.
- Baron, J.*, Ard marks and changes in land use at the beginning of the Early Middle Ages. A case study from the site of Miłosławice, north Silesia – Stopy orby a změny využití půdy na počátku raného středověku. Případová studie z lokality Miłosławice, severní Slezsko 906–916
- Čulíková, V.*, Zuhelnatělé zbytky zásob rostlinného původu ze středověkých Daliměřic u Turnova – Charred vegetal macro-remains of the store from a burnt medieval settlement in Daliměřice near Turnov, northern Bohemia 373–381
- Delery, C.*: viz Charvát, P. – Hrdlička, L. – Delery, C.
- Dobeš, M. – Šumberová, R. – Kyselý, R.*, Bošácká keramika z Kolína. Doklad kontaktu postbadenských kultur v závěru středního eneolitu – Keramik der Bošáca-Kultur aus Kolín (Mittelböhmen). Nachweis vom Kontakt der Postbadener-Kulturen am Ausgang der Mitteläneolithikums 382–400
- Dresler, P.*, Nové mladohradištní pohřebiště u Břeclavi: trať Louky od Břeclavska – The new Late Hillfort cemetery near Břeclav: Louky od Břeclavska 776–785
- Hrdlička, L.*: viz Charvát, P. – Hrdlička, L. – Delery, C.
- Charvát, P. – Hrdlička, L. – Delery, C.*, Andalusi sherds from Prague – Andaluské střepy z Prahy 198–206
- Kovačiková, L.*, Vlíněves – pískovna: rozbor osteologického materiálu – Vlíněves – sand-pit: Osteological material analysis 193–197
- Kyselý, R.*, An analysis of osteological material from the late Funnel Beaker culture settlement in Brozany, northwestern Bohemia – Analýza osteologického materiálu ze sídliště mladšího stupně kultury nálevkovitých pohárů v Brozanech 504–534
- Kyselý, R.*: viz Dobeš, M. – Šumberová, R. – Kyselý, R.
- Limburský, P.*, Sídlisťní nálezy kultury se zvoncovitými poháry ve Vlíněvsi, okr. Mělník – Bell Beaker culture settlement finds in Vlíněves, Central Bohemia 175–192
- Milo, P.*, Geofyzikálne prieskumy včasnostredovekých sídliskových lokalít na dolnom Podyjí – Geophysical investigations of early medieval occupation sites in the lower Dyje (Thaya) River region 706–734
- Neústupná archeologie. S Evženem Neustupným o jeho životě v archeologii – Intransigent archaeology. An interview with Evžen Neustupný on his life in archaeology. Otázky kladl *Martin Kuna* 405–422

- Oliva, M.*, Industrie staropaleolitického typu z Brna-Lišně. K otázkám reprezentativnosti souborů starého paleolitu – Industrie du type Paléolithique ancien de Brno-Líšeň, Moravie du sud. A propos du caractère représentatif des collections du Paléolithique ancien 163–174
- Richtera, L. – Videman, J. – Zmrzlý, M.*, Materiálové analýzy mincí z 10. století z polohy Kostice – Zadní hrúd – Material analyses of tenth-century coins from the Kostice – Zadní hrúd site 872–877
- Rychtaříková, T.*: viz Škrdla, P. – Adamovič, J. – Rychtaříková, T.
- Škrdla, P. – Adamovič, J. – Rychtaříková, T.*, Hradsko u Mšena – nejzápadněji položená lokalita bohunicieny – Hradsko u Mšena – the most westerly Bohunician site 895–905
- Šumberová, R.*: viz Dobeš, M. – Šumberová, R. – Kyselý, R.
- Videman, J.*: viz Richtera, L. – Videman, J. – Zmrzlý, M.
- Zmrzlý, M.*: viz Richtera, L. – Videman, J. – Zmrzlý, M.
- Zůbek, A.*, Nález svatojakubské mušle ze středověkého hřbitova při kostele sv. Jakuba v Brně – A find of a scallop in the medieval cemetery at the Church of St. James in Brno 401–404

DISKUSE

- Křišťuf, P. – Švejar, O.*, Kontinuita pohřebních areálů: struktura a vývoj pohřebiště ve Velkých Žernosekách – The continuity of burial grounds: the structure and development of the cemetery in Velké Žernoseky (Northwest Bohemia) 599–617
- Pleterski, A.*, Slované a Vlaši u bran Itálie v souvislosti s etnogenezí Slovanů – Slavs and Vlachs at the gateway of Italy in the process of the ethnogenesis of the Slavs 618–641
- Švejar, O.*: viz Křišťuf, P. – Švejar, O.

AKTUALITY

- Horák, J.*, European Palaeolithic Conference 423–424
- Hrnčířek, P. – Matoušek, V.*, 7th International Fields of Conflicts Conference. Budapešť 2012 424–425
- Chroustovský, L.*, The XIII Nordic Theoretical Archaeology Group (Reykjavik 21.–25. 4. 2013) 917–918
- Klíma, B. F.*, Životní jubileum doc. PhDr. Zdeňka Klanici, DrSc. 921–928
- Nechvátal, B. – Zápotocký, M.*, Životní jubileum Václava Mouchy 918–920
- Venc, S.*, Vzpomínka na Karla Valocha 426–427
- Vích, D.*, Seminář Detektory kovů v archeologii 2012 425–426

NOVÉ PUBLIKACE (podle autorů recenzí a referátů)

- Bartošková, A.*, Ivana Boháčová – Gabriela Dubská: Pohřebiště na Loretánském náměstí v Praze – Hradčanech. Archeologický výzkum Ivana Borkovského a jeho výsledky. Díly I–II + Plány (příloha k dílu I) (Praha 2011) 432–436
- Bláhová, Z.*, Lucie Véllová (ed.): Archeologie a antropologie. Vybrané příspěvky z konference Archeologie a antropologie (Praha, Národní muzeum 16. 11. 2011) (Praha 2012) 939

<i>Bouzek, J., Zuzana Bláhová-Sklenářová: Obytné stavby doby bronzové – otázky stavebního a konstrukčního vývoje (Praha 2012)</i>	649–650
<i>Bouzek, J., Martin Trefný – Luboš Jiráň a kol.: Lužické pohřebiště v Chodounech u Roudnice nad Labem (Praha – Roudnice 2012)</i>	221–222
<i>Březinová, H., Jerzy Maik: Włókiennictwo kultury wielbarskiej (Łódź 2012)</i>	219–220
<i>Čuláková, K., Alain Gallay: Pour une ethnoarchéologie théorique (Paris 2011)</i>	439–441
<i>Frolíková-Kaliszová, D., Miroslava Gregerová a kolektiv: Petroarcheologie keramiky v historické minulosti Moravy a Slezska (Brno 2010)</i>	218–219
<i>Hasil, J., Felix Biermann, Tomas Kersting, Anne Klammt, Thomas Westphalen (Hrsg.): Transformationen und Umbrüche des 12./13. Jahrhunderts. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 64 (Langenweissbach 2012)</i>	646–648
<i>Hasil, J. – Novák, D., Studia mediaevalia Pragensia 11 (Praha 2012)</i>	936–938
<i>Hlava, M., Natalie Venclová – Jarmila Valentová: Oppidum Stradonice. Výzkum Albína Stockého r. 1929. S příspěvky Miloše Čížmáře, Jaroslava Frány, Romana Křivánka, Jana Kyselého, Reného Kyselého, Lenky Lisé, Jana Nováka a Víta Vokolka (Prague 2012)</i>	428–432
<i>Hošek, J., Vladimír I. Zav'jalov – Ljudmila S. Rozanova – Natal'ja N. Těrechova: Tradiciji i inovaciji v proizvodstvennoj kul'ture Severnoj Rusi (Moskva 2012)</i>	223
<i>Hrubý, P., Acta Rerum Naturalium. Přírodovědný časopis vysočiny 12/2012 (Stříbrná Jihlava 2010) (Jihlava 2012)</i>	931–932
<i>Hrubý, P., Jacquo Silvertant (ed.): Mining and Cultural Landscape. Yearbook of the Institute Europa Subterranea 2013. 8th International Symposium on archaeological mining history Reichelsheim-Odenwald (Reichelsheim – Valkenburg aan de Geul 2013)</i>	935–936
<i>Koscelník, P., Glenn Foard – Richard Morris: The Archaeology of English Battlefields. Conflict in the Pre-Industrial Landscape (York 2012)</i>	650–651
<i>Košnar, L., Artur Błażejowski (red.): Ceramika warsztatowa w środkowoeuropejskim Barbaricum (Wrocław 2008)</i>	213–216
<i>Kotýnek, M., Magdalena Natuniewicz-Sekuła – Jerzy Okulicz-Kozaryn: Weklice. A Cemetery of the Wielbark Culture on Eastern Margin of Vistula Delta (Excavations 1984–2004) (Warszawa 2011)</i>	445–446
<i>Kypta, J., Torbjörn Brorsson: The Pottery from the Early Medieval Trading Site and Cemetery at Groß Strömkendorf, Lkr. Nordwestmecklenburg (Wiesbaden 2010)</i>	216–217
<i>Kypta, J., Vladimír Brych (ed.): Arma diaboli. O kuši a střelcích (Praha 2012)</i>	932
<i>Kypta, J., Gerald Volker Grimm: Kleine Meisterwerke des Bildrucks. Ungeliebte Kinder der Kunstgeschichte (Büchenbach 2011)</i>	441–442
<i>Kypta, J., M. Hauserová – T. Kocourek – Š. Svoboda – M. Šmied: Kostel svatého Jakuba Většího v Rovně u Stříbrné Skalice (Stříbrná Skalice 2013)</i>	940
<i>Kypta, J., Lukas Högl: Der Spaniolaturm zu Pontresina (Basel 2011)</i>	442–443
<i>Kypta, J., Karel Kibic ml. – Vojtěch Vaněk: Středověká venkovská sakrální architektura na Kutnohorsku (Praha 2012)</i>	207–210
<i>Kypta, J., Katharina König: Finsterhennen, Uf der Höchi. Eine hochmittelalterliche Wüstung im Berner Seeland (Bern 2011)</i>	443–444
<i>Kypta, J., Petr Meduna – Jan Pařez – Jaromír Tlustý: Kostel Povýšení svatého Kříže v Radonicích nad Ohří (Praha 2011)</i>	444–445
<i>Kypta, J., Ranostředověká sakrální architektúra Nitrianskeho kraja. Zborník zo seminára a katalóg ku výstave (Nitra 2011)</i>	654–655
<i>Kypta, J., Vladislav Razím: Vizmburk. Raně gotický hrad a jeho proměny (Praha 2012)</i>	446–447

<i>Kypta, J.</i> , Eva Roth Heege: Ofenkeramik und Kachelofen. Typologie, Terminologie und Rekonstruktion im deutschsprachigen Raum (CH, D, A, FL) mit einem Glossar im siebzehn Sprachen (Basel 2012)	934–935
<i>Kypta, J.</i> , Felicia Schmaedecke: Das Kloster Mariazell auf dem Beerenberg bei Winterthur. Neuauswertung der Ausgrabungen 1970–1972 im ehemaligen Augustiner-Chorherrenstift (Basel 2011)	655–658
<i>Kypta, J.</i> , Studia mediaevalia Pragensia 11 (Praha 2012)	658–660
<i>Kypta, J.</i> , Astrid Tummuscheit: Die Baubefunde des frühmittelalterlichen Seehandelsplatzes von Groß Strömkendorf, Lkr. Nordwestmecklenburg (Wiesbaden 2011)	216–217
<i>Kypta, J.</i> , Kateřina Vojkůvková – Michal Zezula (edd.): Předměty vyprávějí... Hmotná kultura středověké a raně novověké Opavy ve světle nálezů z archeologických výzkumů v prostoru bývalé Radniční ulice a v areálu opavského pivovaru (Opava – Ostrava 2012)	222
<i>Kypta, J.</i> , Z. Všetěčková – V. Czumalo – D. Prix: Kostel Nanebevzetí Panny Marie v Holubicích (Holubice 2011)	940
<i>Limburský, P.</i> , Jaroslav Peška: Protoúnětické pohřebiště z Pavlova (Olomouc 2009)	652–654
<i>Lutovský, M.</i> , Archaeologica Pragensia 21/2012 (Praha 2012)	648–649
<i>Matějková, K.</i> , Wratislawia Antiqua 17. Nowozytny cmentarz przy kościele św. Piotra i Pawła na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu (1621–1670) – Modern Time Church of St. Peter Paul and St. Cemetery in Ostrów Tumski, Wrocław (1621–1670). Red. Aleksandra Pankiewicz (Wrocław 2012)	447–448
<i>Otteweller, E.</i> , David A. Scott: Ancient Metals: Microstructure and Metallurgy. Volume I, Copper and Copper alloys (Second Edition) (Los Angeles 2011)	221
<i>Pavlu, I.</i> , Lamys Hachem: Le site néolithique de Cuiry-lès-Chaudardes – I. De l'analyse de la faune à la structuration sociale (Rahden/Westf. 2011)	932–934
<i>Rybařík, V.</i> , F. Fediuk – E. Fediuková – T. Sidorinová – J. Šrámek – Z. Táborský: Hradní kámen přemyslovské doby v Čechách. Prostým okem i pod drobnohledem (Praha 2012)	929–931
<i>Sommer, P.</i> , Gert Melville: Die Welt der mittelalterlichen Klöster. Geschichte und Lebensformen (München 2012)	651–652
<i>Štochl, D.</i> – <i>Hasil, J.</i> , Iris Nießen: Die Wolfgrube im Naturpark Steinwald: Archäologie – Jagdgeschichte – Waldnutzung (Pressath 2012)	210–213
<i>Zápotocká, M.</i> , Fines Transire 20 – 2011. Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen/Oberösterreich – Archeologická pracovní skupina východní Bavorsko/západní a jižní Čechy/Horní Rakousko. 20. Treffen 23. bis 26. Juni 2010 in Eschenbach i. d. Opf (Rahden/Westf. 2011)	436–439
<i>Zápotocká, M.</i> , Miroslav Šmíd: Kostrové a žárové pohřebiště kultury s lineární keramikou v Kralicích na Hané, střední Morava (Brno 2012)	642–645

NOVÉ PUBLIKACE (podle publikací)

Acta Rerum Naturalium. Přírodovědný časopis vysočiny 12/2012 (Stříbrná Jihlava 2010). Jihlava 2012 (<i>P. Hrubý</i>)	931–932
Archaeologica Pragensia 21/2012. Praha 2012 (<i>M. Lutovský</i>)	648–649
Biermann, F., Kersting, T., Klammt, A., Westphalen, T. (Hrsg.): Transformationen und Umbrüche des 12./13. Jahrhunderts. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mittel-europas 64. Langenweissbach 2012 (<i>J. Hasil</i>)	646–648

- Bláhová-Sklenářová, Z.: Obytné stavby doby bronzové – otázky stavebního a konstrukčního vývoje. Praha 2012 (*J. Bouzek*) 649–650
- Błażejowski, A. (red.): Ceramika warsztatowa w środkowoeuropejskim Barbaricum. Wrocław 2008 (*L. Košnar*) 213–216
- Boháčová, I. – Dubská, G.: Pohřebiště na Loretánském náměstí v Praze – Hradčanech. Archeologický výzkum Ivana Borkovského a jeho výsledky. Díly I–II + Plány (příloha k dílu I). Praha 2011 (*A. Bartošková*) 432–436
- Brorsson, T.: The Pottery from the Early Medieval Trading Site and Cemetery at Groß Strömkendorf, Lkr. Nordwestmecklenburg. Wiesbaden 2010 (*J. Kypka*) 216–217
- Brych, V. (ed.): Arma diaboli. O kuši a střelcích. Praha 2012 (*J. Kypka*) 932
- Fediuk, F. – Fediuková, E. – Sidorinová, T. – Šrámek, J. – Táborský, Z.: Hradní kámen přemyslovské doby v Čechách. Prostým okem i pod drobnohledem. Praha 2012 (*V. Rybařík*) 929–931
- Fines Transire 20 – 2011. Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen/Oberösterreich – Archeologická pracovní skupina východní Bavorsko/západní a jižní Čechy/Horní Rakousko. 20. Treffen 23. bis 26. Juni 2010 in Eschenbach i. d. OPf. Rahden/Westf. 2011 (*M. Zápotocká*) 436–439
- Foard, G. – Morris, R.: The Archaeology of English Battlefields. Conflict in the Pre-Industrial Landscape. York 2012 (*P. Koscelník*) 650–651
- Gallay, A.: Pour une ethnoarchéologie théorique. Paris 2011 (*K. Čuláková*) 439–441
- Gregerová, M. a kolektiv: Petroarcheologie keramiky v historické minulosti Moravy a Slezska. Brno 2010 (*D. Frolíková-Kaliszová*) 218–219
- Grimm, G. V.: Kleine Meisterwerke des Bildrucks. Ungeliebte Kinder der Kunstgeschichte. Büchenbach 2011 (*J. Kypka*) 441–442
- Hachem, L.: Le site néolithique de Cuiry-lès-Chaudardes – I. De l'analyse de la faune à la structuration sociale. Rahden/Westf. 2011 (*I. Pavlíř*) 932–934
- Hauserová, M. – Kocourek, T. – Svoboda, Š. – Šmied, M.: Kostel svatého Jakuba Většího v Rovné u Stříbrné Skalice. Stříbrná Skalice 2013 (*J. Kypka*) 940
- Högl, L.: Der Spaniolatum zu Pontresina. Basel 2011 (*J. Kypka*) 442–443
- Kibic, K. ml. – Vaněk, V.: Středověká venkovská sakrální architektura na Kutnohorsku. Praha 2012 (*J. Kypka*) 207–210
- König, K.: Finsterhennen, Uf der Höchi. Eine hochmittelalterliche Wüstung im Berner Seeland. Bern 2011 (*J. Kypka*) 443–444
- Maik, J.: Włókiennictwo kultury wielbarskiej. Łódź 2012 (*H. Březinová*) 219–220
- Meduna, P. – Pařez, J. – Tlustý, J.: Kostel Povýšení svatého Kříže v Radonicích nad Ohří. Praha 2011 (*J. Kypka*) 444–445
- Melville, G.: Die Welt der mittelalterlichen Klöster. Geschichte und Lebensformen. München 2012 (*P. Sommer*) 651–652
- Natuniewicz-Sekuła, M. – Okulicz-Kozaryn, J.: Weklisce. A Cemetery of the Wielbark Culture on Eastern Margin of Vistula Delta (Excavations 1984–2004). Warszawa 2011 (*M. Kotýnek*) 445–446
- Nießén, I.: Die Wolfgrube im Naturpark Steinwald: Archäologie – Jagdgeschichte – Waldnutzung. Pressath 2012 (*D. Štochl – J. Hasil*) 210–213
- Peška, J.: Protoúnětické pohřebiště z Pavlova. Olomouc 2009 (*P. Limburský*) 652–654
- Ranostredoveká sakrálna architektúra Nitrianskeho kraja. Zborník zo seminára a katalóg ku výstave. Nitra 2011 (*J. Kypka*) 654–655

Razím, V.: Vizmburk. Raně gotický hrad a jeho proměny. Praha 2012 (<i>J. Kypita</i>)	446–447
Roth Heege, E.: Ofenkeramik und Kachelofen. Typologie, Terminologie und Rekonstruktion im deutschsprachigen Raum (CH, D, A, FL) mit einem Glossar im siebzehn Sprachen. Basel 2012 (<i>J. Kypita</i>)	934–935
Scott, D. A.: Ancient Metals: Microstructure and Metallurgy. Volume I, Copper and Copper alloys (Second Edition). Los Angeles 2011 (<i>E. Ottenwelter</i>)	221
Schmaedecke, F.: Das Kloster Mariazell auf dem Beerenberg bei Winterthur. Neuauswertung der Ausgrabungen 1970–1972 im ehemaligen Augustiner-Chorherrenstift. Basel 2011 (<i>J. Kypita</i>)	655–658
Silvertant, J. (ed.): Mining and Cultural Landscape. Yearbook of the Institute Europa Subterranea 2013. 8 th International Symposium on archaeological mining history Reichelsheim-Odenwald. Reichelsheim – Valkenburg aan de Geul 2013 (<i>P. Hrubý</i>)	935–936
Studia mediaevalia Pragensia 11. Praha 2012 (<i>J. Hasil – D. Novák</i>)	936–938
Studia mediaevalia Pragensia 11. Praha 2012 (<i>J. Kypita</i>)	658–660
Šmíd, M.: Kostrové a žárové pohřebiště kultury s lineární keramikou v Kralicích na Hané, střední Morava. Brno 2012 (<i>M. Zápotocká</i>)	642–645
Trefný, M. – Jiráň, L. a kol.: Lužické pohřebiště v Chodounech u Roudnice nad Labem. Praha – Roudnice 2012 (<i>J. Bouzek</i>)	221–222
Tummuscheit, A.: Die Baubefunde des frühmittelalterlichen Seehandelsplatzes von Groß Strömkendorf, Lkr. Nordwestmecklenburg. Wiesbaden 2011 (<i>J. Kypita</i>)	216–217
Venclová, N. – Valentová, J.: Oppidum Stradonice. Výzkum Albína Stockého r. 1929. S příspěvky Miloše Čižmáře, Jaroslava Frány, Romana Křivánka, Jana Kysely, Reného Kyselého, Lenky Lisé, Jana Nováka a Víta Vokolka. Praegae 2012 (<i>M. Hlava</i>)	428–432
Vélová, L. (ed.): Archeologie a antropologie. Vybrané příspěvky z konference Archeologie a antropologie (Praha, Národní muzeum 16. 11. 2011). Praha 2012 (<i>Z. Bláhová</i>)	939
Vojkůvková, K. – Zezula, M. (edd.): Předměty vyprávějí... Hmotná kultura středověké a raně novověké Opavy ve světle nálezů z archeologických výzkumů v prostoru bývalé Radniční ulice a v areálu opavského pivovaru. Opava – Ostrava 2012 (<i>J. Kypita</i>)	222
Všetečková, Z. – Czumalo, V. – Prix, D.: Kostel Nanebevzetí Panny Marie v Holubicích. Holubice 2011 (<i>J. Kypita</i>)	940
Wratislavia Antiqua 17. Nowożytny cmentarz przy kościele św. Piotra i Pawła na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu (1621–1670) – Modern Time Church of St. Peter Paul and St. Cemetery in Ostrów Tumski, Wrocław (1621–1670). Red. Aleksandra Pankiewicz. Wrocław 2012 (<i>K. Matějková</i>)	447–448
Zav'jalov, V. I. – Rozanova, L. S. – Těrechova, N. N.: Tradiciji i inovaciji v proizvodstvennoj kul'ture Severnoj Rusi. Moskva 2012 (<i>J. Hošek</i>)	223