

**Těžba rohovce z doby kultury nálevkovitých pohárů  
v Krumlovském lese (jižní Morava)**

*Martin Oliva*

**Dva depoty pozdní doby bronzové ze severního okraje Malé Hané**

*David Vích*

**Doklady hutnické výroby z doby železné v Olomouci-Neředíně**

*Petra Goláňová – Karel Malý*

**Stebno-Nouze: pozoruhodný laténský depot z Podbořanska**

*Jan Kysela – Daniel Bursák – Petra Houfková – Tereza Šálková*

**Female warriors and 'cross-dressing' in early medieval Bavaria?  
Some critical comments**

*Tobias Gärtner*

**Středověký olověný amulet z hradiště Dřevíč  
(k. ú. Kozojedy, o. Rakovník)**

*Kateřina Blažková – Zdeněk Šámal – Daniela Urbanová – Konrad Knauber – Dalibor Havel*

LXIX-2017-1 1-160

# ARCHEO LOGICKE ROZHLEDY

ARCHEOLOGICKÉ ROZHLEDY

ročník LXIX – 2017  
sešit 1

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

# ARCHEO LOGICKÉ ROZHLEDY

Archeologické rozhledy LXIX–2017, sešit 1

Vydává Archeologický ústav Akademie věd České republiky, Praha, v. v. i.

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

✉ <http://www.arup.cas.cz/?cat=69>

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

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

## Adresa redakce

Letenská 4, CZ-118 01 Praha 1

## Redakční rada – Editorial board

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

## Vedoucí redaktor – Editor in chief

Martin Ježek

jezek@arup.cas.cz; tel.: 00420/607942455

## Technická redakce

Filip Laval

laval@arup.cas.cz; tel.: 257014321

Pokyny pro autory viz AR 1/2017, s. 160, nebo internetové stránky AR. – Instructions to authors on the AR Internet pages, or in AR 1/2017, p. 160.

Sazba: Marcela Hladíková. Tisk: PBtisk Příbram.

Vychází čtyřikrát ročně.

Orders from abroad: SUWECO CZ s. r. o., Sestupná 153/11, CZ-162 00 Praha 6 – Liboc, Czech Republic, [www.suweco.cz](http://www.suweco.cz), tel. +420 242 459 205; Kubon & Sagner, P.O.Box 341018, D-80328 München 34, Germany, [postmaster@kubon-sagner.de](mailto:postmaster@kubon-sagner.de); Rudolf Habelt GmbH, Am Buchenhang 1, D-53115 Bonn, Germany, [info@habelt.de](mailto:info@habelt.de)

Tento sešit vyšel v březnu 2017.

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

Doporučená cena 86 Kč

ISSN 0323–1267

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

Gabriela Blažková – Jana Vepřeková: **CASTRUM PRAGENSE 13. NÁLEZY HMTNÉ KULTURY Z RENESANČNÍCH ODPADNÍCH JÍMEK Z PRAŽSKÉHO HRADU. DÍL I. KATALOG.** Praha 2015. 613 s. Czech, English. 540 Kč / 20 €

Gabriela Blažková a kol.: **CASTRUM PRAGENSE 13. NÁLEZY HMTNÉ KULTURY Z RENESANČNÍCH ODPADNÍCH JÍMEK Z PRAŽSKÉHO HRADU. DÍL II. STUDIE.** Praha 2016. 406 s. Czech and English. 350 Kč / 15 €

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

Jan Frolík – Jan Musil: **KATALOG ARCHEOLOGICKÝCH NÁLEZŮ Z HRADU KOŠUMBERKA. 1. DÍL: KOVOVÉ PŘEDMĚTY.** Praha – Chrudim 2015. 137 s. Czech and German. 55 Kč / 2 €

Jan Frolík – Jan Musil: **KATALOG ARCHEOLOGICKÝCH NÁLEZŮ Z HRADU KOŠUMBERKA. 2. DÍL: KAMNOVÉ KACHLE, ČÁST PRVNÍ.** Praha – Chrudim 2016. 175 s. Czech and German. 55 Kč / 2 €

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

Vladimír Salač: **LATÉNSKÁ SÍDLIŠTNÍ KERAMIKA V SEVEROZÁPADNÍCH ČECHÁCH – Die latènezeitliche Siedlungskeramik in Nordwestböhmen.** Praha 2015. 543 s. Czech, German. 540 Kč / 20 €

Jiří Militký: **OPPIDUM HRADIŠTĚ U STRADONIC. KOMENTOVANÝ KATALOG MINCOVNÍCH NÁLEZŮ A DOKLADŮ MINCOVNÍ VÝROBY.** Praha 2015. 735 s. Czech with English and German summaries. 1360 Kč / 50 €

Václav Moucha – Bořivoj Nechvátal – Ladislav Varadzin et al.: **VYŠEHRAD. KNÍŽECÍ A KRÁLOVSKÁ AKROPOLE. SVĚDECTVÍ ARCHEOLOGIE.** Praha 2015. 959 s. Czech with English and German summaries. 810 Kč / 30 €

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

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

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

## Orders:

- Archeologický ústav AV ČR, v. v. i., Knihovna, Letenská 4, CZ-118 01 Praha 1, Czech Republic [knihovna@arup.cas.cz](mailto:knihovna@arup.cas.cz)
- Beier & Beran – Archäologische Fachliteratur, Thomas-Müntzer-Str. 103, D-08134 Langenweissbach, Germany; [verlag@beier-beran.de](mailto:verlag@beier-beran.de)
- Kubon & Sagner, Buchexport-Import, P.O.Box 341018, D-80328 München, Germany [postmaster@kubon-sagner.de](mailto:postmaster@kubon-sagner.de)
- Oxbow Books, 47 Church Street, Barnsley S70 2AS, United Kingdom
- Rudolf Habelt GmbH, Am Buchenhang 1, D-53115 Bonn, Germany; [info@habelt.de](mailto:info@habelt.de)

## OBSAH

<i>Martin Oliva</i> , <b>Těžba rohovce z doby kultury nálevkovitých pohárů v Krumlovském lese (jižní Morava)</b> – The extraction of chert in Krumlov Forest in south Moravia during the period of the Funnel Beaker culture	3–22
<i>David Vích</i> , <b>Dva depoty pozdní doby bronzové ze severního okraje Malé Hané</b> – Two Final Bronze Age hoards from a dominant landscape location near Městečko Trnávka, Pardubice region	23–43
<i>Petra Goláňová</i> – <i>Karel Malý</i> , <b>Doklady hutnické výroby z doby železné v Olomouci-Neředíně</b> – Evidence of Iron Age bloomery smelting from Olomouc-Neředín	44–73
<i>Jan Kysela</i> – <i>Daniel Bursák</i> – <i>Petra Houřková</i> – <i>Tereza Šálková</i> , <b>Stebno-Nouze: pozoruhodný laténský depot z Podbořanska</b> – Stebno-Nouze: a remarkable La Tène hoard from Western Bohemia	74–108
<i>Tobias Gärtner</i> , <b>Female warriors and ‘cross-dressing’ in early medieval Bavaria? Some critical comments</b> – Kriegerinnen und „Cross-dressing“ im frühmittelalterlichen Bayern? Einige kritische Bemerkungen	109–120
<i>Kateřina Blažková</i> – <i>Zdeněk Šámal</i> – <i>Daniela Urbanová</i> – <i>Konrad Knauber</i> – <i>Dalibor Havel</i> , <b>Středověký olovený amulet z hradiště Dřevíč (k. ú. Kozojedy, o. Rakovník)</b> – A medieval lead amulet from the Dřevíč hillfort in Central Bohemia	121–142
<b>NOVÉ PUBLIKACE</b>	
<i>Jan Kypta</i> , Sebastian Messal: Glienke. Eine slawische Burg des 9. und 10. Jahrhunderts im östlichen Mecklenburg (Wiesbaden 2015)	143–147
<i>Josef Unger</i> , Milan Hanuliak – †Ivan Kuzma: Mužla–Čenkov II. Osídlenie z 9.–13. storočia (Nitra 2015)	147–150
<i>Jan Kypta</i> , František Kolář – Dalibor Prix – Michal Zezula (edd.): Krnov – historie, archeologie (Ostrava 2015)	150–153
<i>Jan Kypta</i> , Marcus Gerds: Das Gräberfeld des frühmittelalterlichen Seehandelsplatzes von Groß Strömkendorf, Lkr. Nordwestmecklenburg. Michael Wolf: Groß Strömkendorf. Die Menschen und ihre Lebensumstände. Teil 1, 2 (Wiesbaden 2015)	153–155
<i>Jan Kypta</i> , Silvia Glaser (Hrsg.): Keramik im Spannungsfeld zwischen Handwerk und Kunst. Beiträge des 44. Internationalen Symposiums Keramikforschung im Germanischen Nationalmuseum, Nürnberg, 19.–23. September 2011 (Nürnberg 2015)	155

- Lucie Vělová, Milan Lička: Osídlení ze starší etapy vývoje kultury s vypíchanou keramikou ve Mšeně (Pragae 2016)* 155–157
- Jan Kypka, Brigitte Moser: Spätmittelalterliche und frühneuzeitliche Holzbauten im Kanton Zug. Der Bohlenständerbau (Zug 2015)* 157–158
- Jan Kypka, Vlastimil Novák – Jan Videman – Pavel Kouřil – Lukáš Richtera – Martin Zmrzlý: Depot mincí a zlomkového stříbra z konce 10. století nalezený v Kojetíně-Popůvkách. Hacksilver hoard dating back to the end of the 10<sup>th</sup> century and found in Kojetín-Popůvky, Czech Republic (Praha 2016)* 158–159

## Těžba rohovce z doby kultury nálevkovitých pohárů v Krumlovském lese (jižní Morava)

The extraction of chert in Krumlov Forest in south Moravia  
during the period of the Funnel Beaker culture

Martin Oliva

*Nové výzkumy v Krumlovském lese postupně zaplňují hiáty mezi hlavními etapami zdejší těžby suroviny pro štípanou industrii. Objevují se i data z doby kultury badenské, jevišovické a nejnověji i nálevkovitých pohárů. Střední část mocné a rozsáhlé haldy na svahu ve východní části II. revíru patří do sklonku mezolitu, ale její západní část se vršíla od doby kultury nálevkovitých pohárů do období kultury badenské. Sediment tvořily hlíny s různým podílem písku a granodioritového detritu, obohacené průsakem železa. Intaktního dna bylo dosaženo v hloubce 380 cm. Do doby kultury nálevkovitých pohárů (KNP) byl datován parohový kopáč z hloubky 260 cm a klasifikována byla industrie z jeho okolí a podloží. Další datum z doby KNP jsme získali z parohového rypadla, které leželo spolu s dalším parohem v písčitém sedimentu v hloubce 340 cm v sondě na okraji temene. O 60 cm níže se objevila těžená sloj, spadající do dále nesledované šachty. Štípaná industrie je technologicky málo reprezentativní, ale prokazuje, že na místě docházelo jen k testování a prvotní úpravě vytěžených kusů rohovce, přičemž všechna zdařilejší upravená jádra byla odnášena k další redukci jinam. Tím tato činnost navazuje na předchozí mladolengyelskou extrakci. Oproti tomuto období však těžba ustupuje a rozmáhá se opět až v kultuře zvoncovitých pohárů, odkdy však téměř všechna vytěžená surovina zůstává na místě, kde se i zpracovává, aniž by byla známa distribuce výrobků.*

Krumlovský les – eneolit – kultura nálevkovitých pohárů – těžba rohovce – parohové kopáče

*New excavations in Krumlov Forest (the “Krumlovský les”) are gradually filling in the gaps between the main phases of local mining of raw material for chipped industry. Data is being discovered from the Baden, Jevišovice and, most recently, the Funnel Beaker cultures. The middle part of a thick and large pile on the slope in the eastern part of the second district belongs to the end of the Mesolithic, while its western part was formed from the period of the Funnel Beaker culture up to the period of the Baden culture. Sediment was composed of loam with a varied share of sand and granodiorite detritus. The intact bottom of the pile was identified at a depth of 380 cm. An antler pick from a depth of 260 cm was dated to the Funnel Beaker culture and industry from its surrounding area and layer was classified. Another Funnel Beaker culture date was obtained from an antler digging tool found in sandy sediment at a depth of 340 cm at the edge of the plateau above the slope. The mined seam was found 60 cm deeper, and this seam was connected to an adit whose course was not traced further. Although the chipped industry is not highly representative from a technological perspective, it nevertheless demonstrates that only testing and initial working of the extracted pieces of chert were performed at the site, and all of the more successfully prepared cores were taken away for further reduction elsewhere. This activity is related in this regard to the preceding Late Lengyel extraction. However, extraction declined after that earlier period and did not increase again until the Bell Beaker culture, at which point nearly all of the extracted raw material remained and was worked at the site; no product distribution is known.*

Moravia – Krumlov Forest – Eneolithic – Funnel Beaker culture – chert extraction – antler picks

### I. Úvod

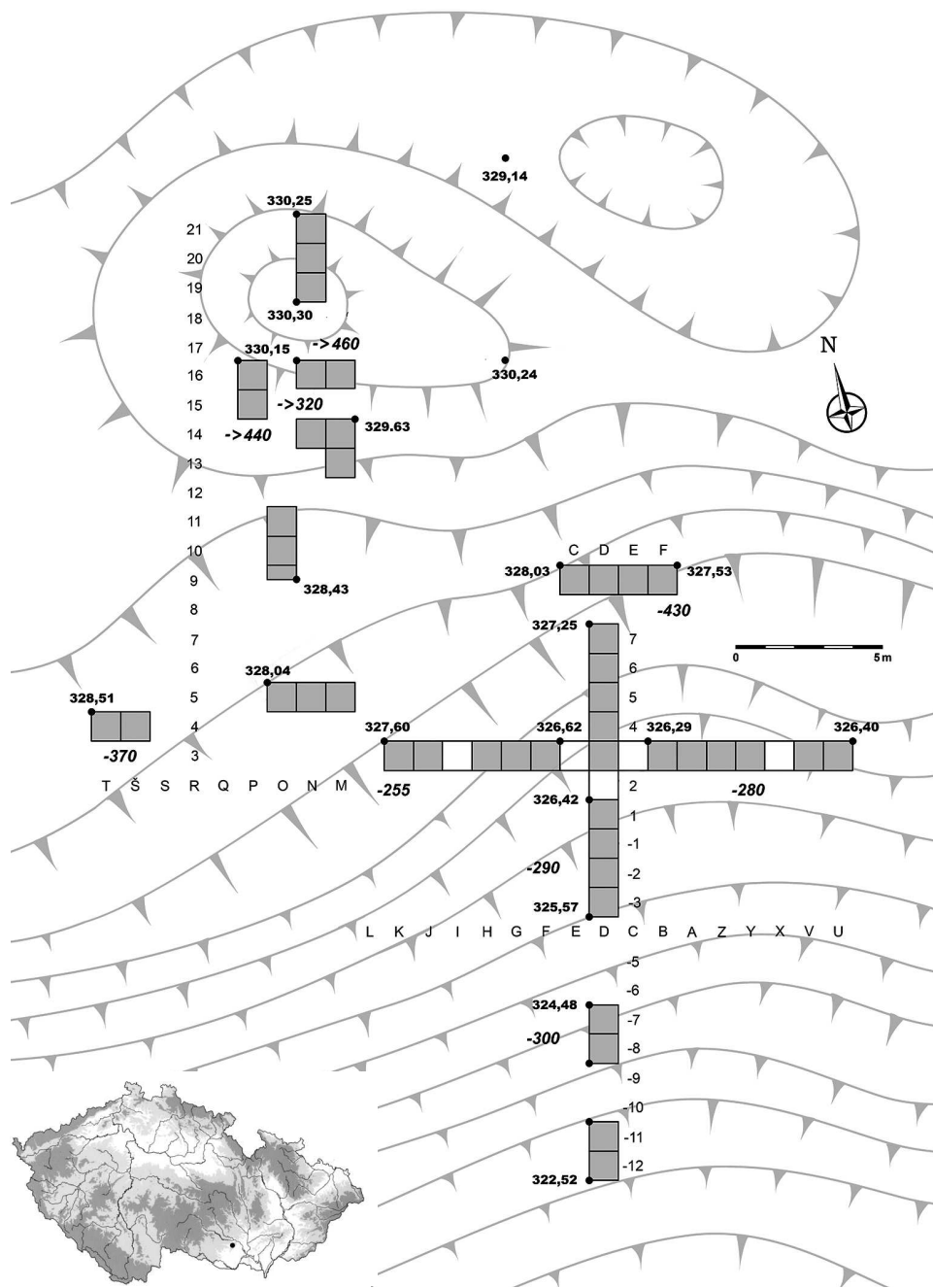
Nové výzkumy v Krumlovském lese (kat. Moravský Krumlov), vedené hlavně snahou o poznání rozsahu mezolitické těžby, přinášejí i jiné zajímavé výsledky. Jedním z nich je

postupně zaplňování hiátů mezi stěžejními etapami extrakce, jež se odehrávaly koncem neolitu, na sklonku eneolitu a ve starší době bronzové. Zatímco vrcholy těžby jsou doloženy i keramickými střepy a typickou technologií štípané industrie, o těchto podružných epizodách svědčí jen radiokarbonová data. Dlouhé období pozdní doby kamenné, bohatě v Krumlovském lese doložené svým počátkem a závěrem, se nyní začíná zaplňovat i daty z doby kultury badenské (*Oliva et al. 2016*), jevišovické (*Oliva 2014; v tisku*) a nejnověji i radiometrickými údaji z časového rozpětí kultury s nálevkovými poháry. Všechna tato data pocházejí z jižních revírů I a II, kam se soustředil výzkum od roku 2006.

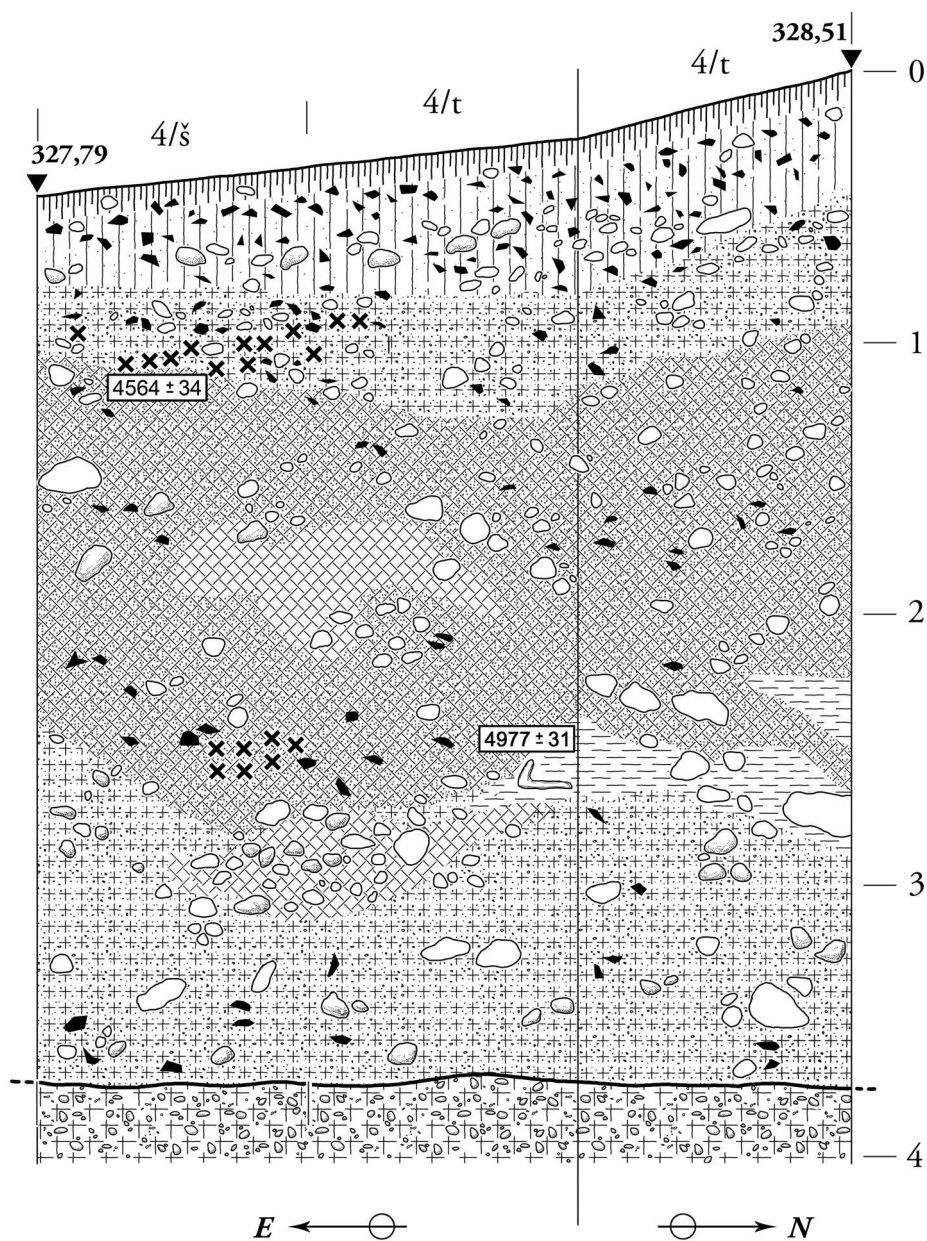
## II. Terénní situace a stratigrafie

Na jižním svahu ve východní části II. revíru (*obr. 1*) jsme narazili na značně mocnou a rozsáhlou haldu, datovanou ve své centrální části do mladšího mezolitu. Data z nejzápadnější sondy ve čtvcích 4/TŠ však pocházejí z doby kultury nálevkovitých pohárů (dále KNP) a badenské kultury. Sediment tvořily rezivě až tmavě hnědé hlíny s různým podílem písku a granodioritového detritu, vesměs velmi tvrdé, což způsobil proces blízký ilimerizaci, tedy obohacování sedimentu železem z nadložních poloh. V hloubce okolo 1 m ubývalo detriticko-písčité složky a sediment se stával ještě tužším. Z jeho hladiny pochází z rozptýlených uhlíků datum KL 52: OxA-33129: 4564±32 BP, spadající po kalibraci nejspíše do badenské kultury. Tuhý hnědý sediment, asi 1 m mocný, překrýval opět detritickou hnědou hlínu. Sterilního dna bylo dosaženo v hloubce 380 cm. Tvořil jej detritický písek s mazlavou složkou, v němž se nejevily žádné větší kameny. Není jasné, zda bylo podloží odtěženo nebo zda šlo o původní povrch svahu, na nějž byla nasypána halda z těžby výše ve svahu. V hloubce 280 cm ležel ve zlomcích parohový kopáč, z něhož bylo získáno datum OxA-34892: 4977±31 (*obr. 4*), a 20 cm pod ním větší paroh, žel bez dochované funkční části.

Další situaci z doby KNP jsme zastihli ve čtvcích 15-16/P 10 m dále proti svahu a necelé dva metry výše (*obr. 3*). Půlmetrová poloha světlého prachovitě-písčitého sedimentu překrývala tuhou rezivou hlínu s malým množstvím detritu a kamenů o mocnosti 60 až 100 cm. Tato poloha obsahovala typickou diskovitou industrii, dostatečně charakteristickou pro únětickou kulturu, takže uhlíky z její báze nebylo třeba poslat na datování. Popsaný sled vrstev ovšem svědčí o tom, že k obohacování sedimentů železem docházelo až (nebo ještě?) po starší době bronzové. Tuhá hlína ležela na metrovém souvrství světlých, žlutých a rezivých písků s polohami detritů a karbonátů, s nevýraznou řidkou industrií. Ve východním profilu se vrstvičky písku více kupily, jakoby sem byly naházené. Pestré souvrství se v hloubce ca 300 cm změnilo v polohu jednotvárného světlého písku bez kamenů a štípané industrie, kterou jsme z počátku chtěli pokládat za sterilní podloží. Zkusmá sonda v severnějším čtverci však asi metr pod hladinou písku narazila na dva velké jelení parohy, ležící jeden nad druhým (nahore menší, dole větší) ve stejném směru (S–J). Písek pokračoval ještě max. půl metru hlouběji, kde jej vystřídal klínovitě do sebe zaklesnuté vrstvičky rezivých granodioritových detritů a písků, evidentně přeházené. V hloubce okolo čtyř metrů se objevilo intaktní dno, skloněné k jihu, tedy po svahu, a spadající tam do nějaké šachty, kterou již nebylo možné sledovat. Zmíněné nadložní detrity a písky jevíly v jihozápadním koutu sondy zřetelnou hranici vůči podobným, ale jinak zvrstveným sedimentům, které mohly souviset s boční šachtou, do níž jsme se probořili při čištění západního profilu o metr výše.

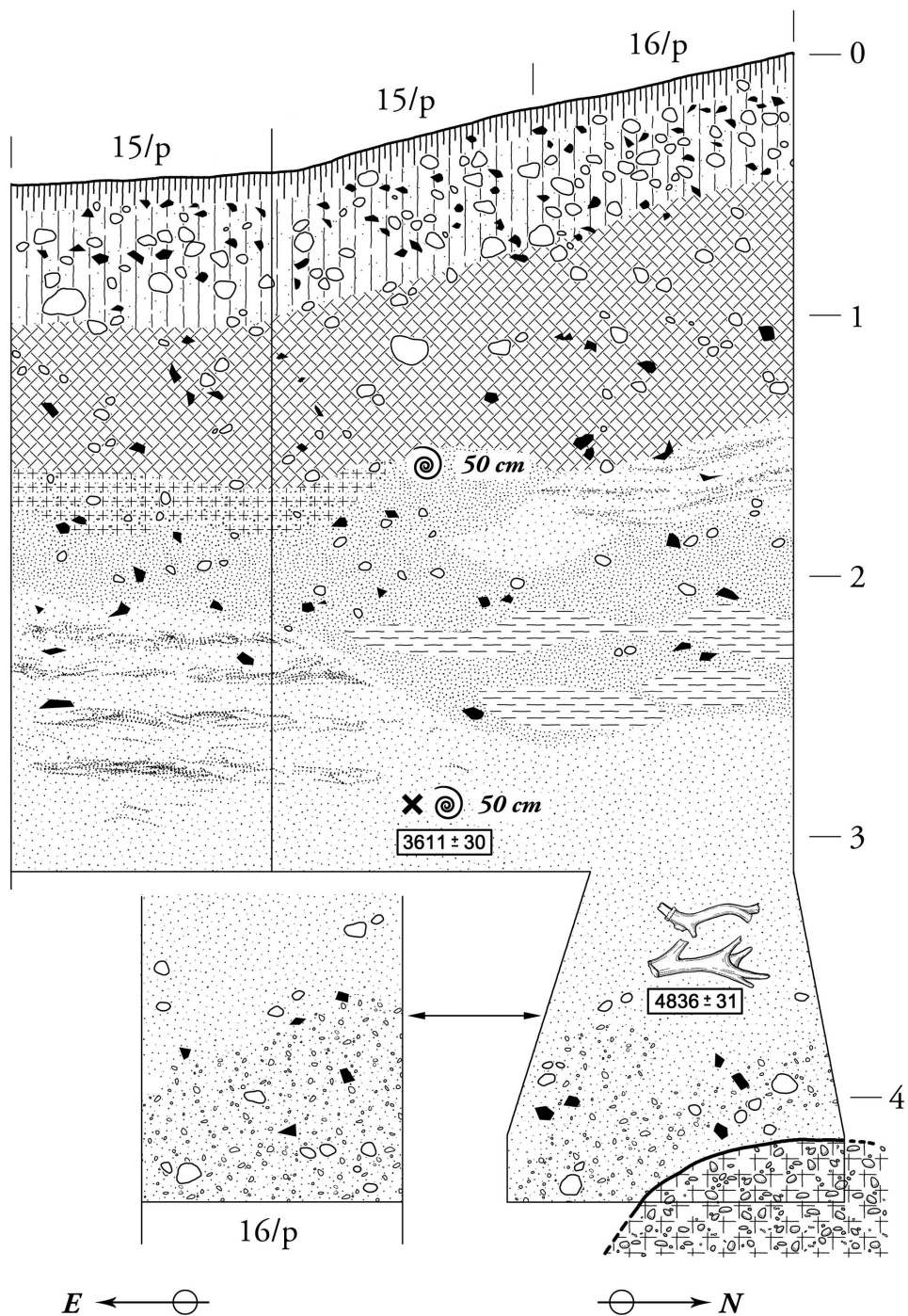


Obr. 1. Moravský Krumlov – Krumlovský les. Plán sektoru II-19-1 s udáním min. hloubky dosažené slaje (tj. mocnosti haldy). Kóty zaměřili D. a P. Vitulovi, vrstevnice odhadem.  
 Fig. 1. Moravský Krumlov – Krumlov Forest. Plan of sector II-19-1 with min. seam depth reached (i.e. pile thickness).  
 Kóty zaměřili D. a P. Vitulovi, vrstevnice odhadem.



Obr. 2. Moravský Krumlov – Krumlovský les. Profily sondou ve čtvercích 4/ŠT (kresby na obr. 2, 3, 5–7 T. Janků).

Fig. 2. Moravský Krumlov – Krumlov Forest. Profiles by trench in quadrants 4/ŠT.



Obr. 3. Moravský Krumlov – Krumlovský les. Profily sondy ve čtvercích 15-16/P.

Fig. 3. Moravský Krumlov – Krumlov Forest. Profiles of trench in quadrants 15-16/P.

II-19-1	4/ŠT 210–270		4/ŠT 270–300		4/ŠT 300–330		16/P 330–430	
	N	%	N	%	N	%	N	%
a. jádrovitě kusy	14	23,7	16	23,2	12	14,5	16	39,0
b. kortikální úštěpy	22	37,3	23	33,3	34	41,0	16	39,0
c. úštěpy s částí kůry	14	23,7	18	26,1	18	21,7	7	17,1
d. úštěpy bez kůry, reparače	8	13,6	11	15,9	17	20,5	2	4,9
e. čepele, čepel. úštěpy, hrany	1	1,7	0	0	1	1,2	0	0
f. retuš., opotř., ztenčené	0	0	1	1,4	1	1,2	0	0
<b>Σ</b>	<b>59</b>		<b>69</b>		<b>83</b>		<b>41</b>	
g. odpad, zlomky	23		20		52		22	
<b>Σ</b>	<b>81</b>		<b>89</b>		<b>135</b>		<b>63</b>	

Tab. 1. Hlavní skupiny štípané industrie.

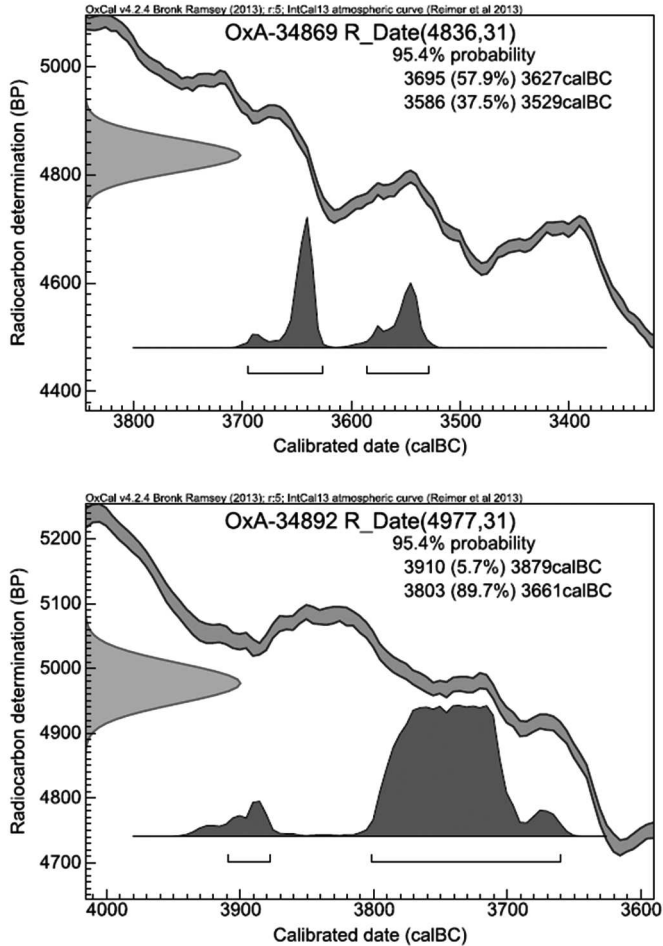
Tab. 1. Main groups of chipped industry: a cores, b cortical flakes, c semicortical flakes, d non-cortical flakes, rejuvenations, e blades, bladelets, blade-like flakes, crested removals, f tools, g waste and fragments.

Tato mladší šachta procházela polohou monotónního písku a obsahovala štípanou industrii i uhlíky, datované do starší doby bronzové. Horizontálním 50 cm hlubokým vrtem do rozhraní mezi hnědou tuhou hlínou a pískem o 150 cm výše jsme již tuto šachtu nezastihli. Starobronzová šachta tudíž vytěžovala týž sediment jako šachta pod oběma parohy, tedy ruděrezivý tvrdý detrit s omlětými černými pseudoartefakty a rohovci do rozměrů pěsti. Protože se v těchto místech nacházíme již na okraji koruny svahu, je zřejmé, že přehrabaný sediment sem musel být nanesen ze svahů, a to hlavně ve starší době bronzové. Už předtím však muselo být temeno alespoň místy značně sníženo, neboť asi 3 m k JV, ještě blíže k okraji temene, se nacházela mladomezolitická ohniště s propáleným pískem (tedy *in situ*), a to 170 cm *nad* parohem datovaným do KNP: vzorek KL 60, OxA-34869: 4836±31 BP (*obr. 4*).

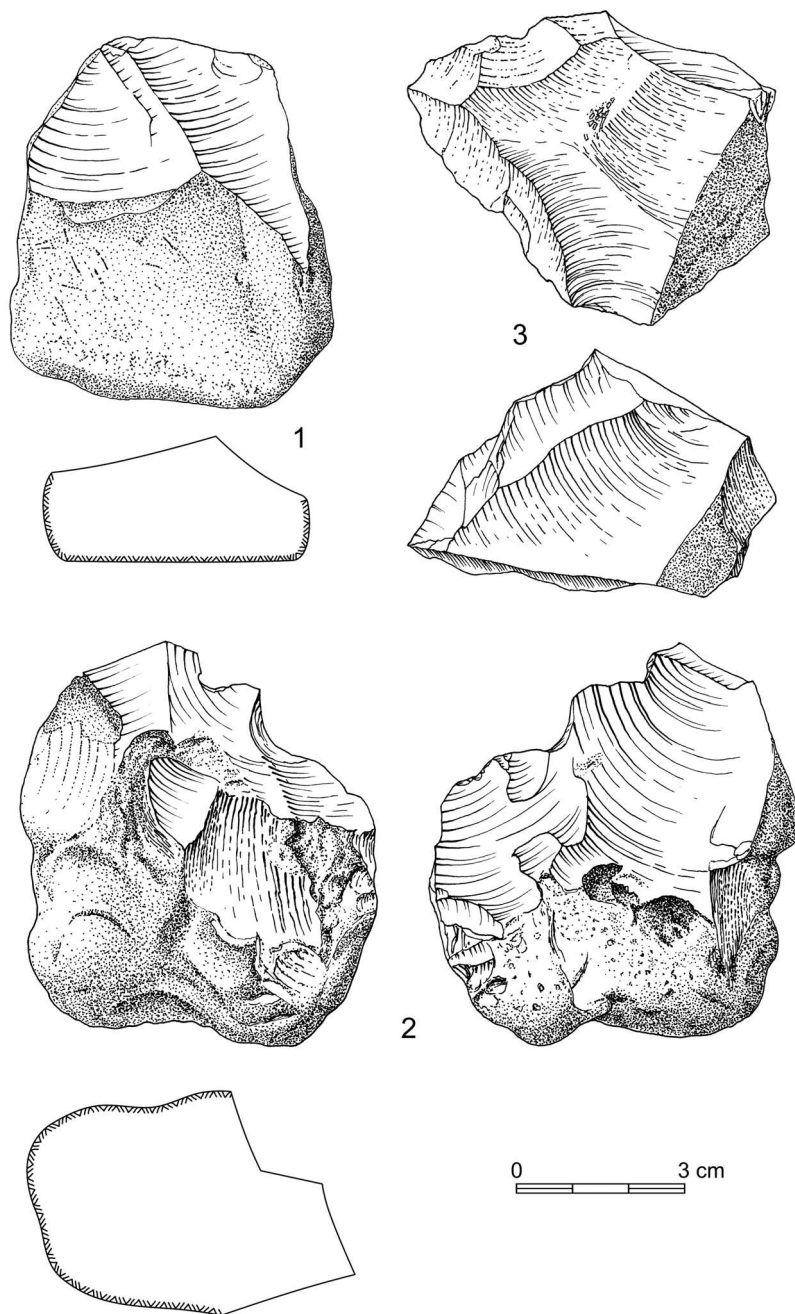
### III. Štípaná industrie

Nálezy ze svrchní části dolní sondy do hloubky 110 cm byly již publikovány (*Oliva et al. 2016*). Rozptýlené uhlíky z hloubky okolo 100 cm je datují nejspíše do badenské kultury. Industrii z dalšího hloubkového metru jsme pominuli a ke zpracování zvolili až nálezy z okolí datovaného parohového kopáče, pocházející z hloubky 210–330 cm. Násyp je v těchto úrovních detritičtější a písčičtější než metrová poloha v jeho nadloží. Rohovcové artefakty se odebíraly ze tří nesterjně mocných úrovní, a jak je zřejmé z *tab. 1*, směrem dolů jich přibývalo. Nade dnem však naopak téměř vymizely. Větší koncentrace industrie ani přirozených kamenů se nevyskytovaly, nálezy pokračovaly plynule do profilů, takže netvoří žádné náleзовé celky. Část drobného odpadu a zlomků byla při přebírání obsahu vytahovaných kbelíků jistě přehlédnuta, ale ve všech vzorcích rovnoměrně, protože se pracovalo stále stejnou metodou a s týmiž lidmi. Proto lze tvrdit, že v dolní části násypu ubývá jader ve prospěch odpadu. Jinak jsou proporce nálezů srovnatelné (*tab. 2*), právě tak jako jejich ráz, takže je lze hodnotit společně. Jádra počátková, s jen několika úštěpy bez vytvořeného schématu redukce, jsou stejně početná jako jejich zbytky, resp. zlomky. Charakteristická

Obr. 4. Diagramy radiometrických dat KL 60 a KL 61.  
Fig. 4. Diagrams of radiometric dates KL 60 and KL 61.

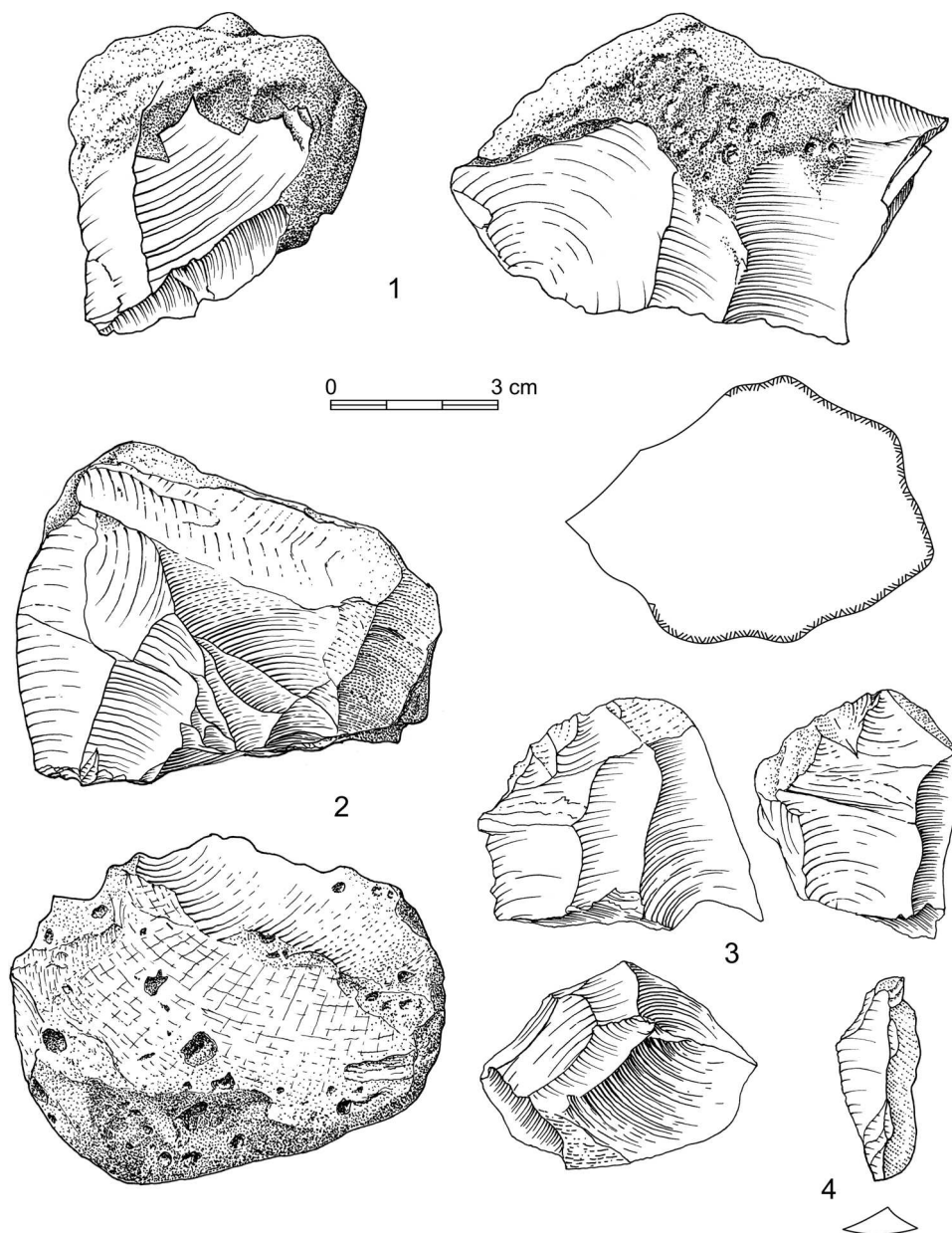


je plošná iniciace jader (*obr. 5: 1–2*), ovšem skutečné diskovité jádro se vyskytlo jen jedno (*tab. 3; obr. 7: 1*). Více těžných exemplářů vykazuje paralelní redukci (*tab. 3*), i když nemusí jít právě o jádra hranolová. Ta se však vyskytují rovněž, vesměs bez jakékoli úpravy (*obr. 6: 2*), ale i s horní příčnou úpravou (*obr. 6: 3*) a s náznakem přední hřebenové úpravy. Jádro nepravidelného schématu s vícero těžnými plochami vidíme na *obr. 5: 3*. Na žádném jádru ovšem nejsou patrné čepelové negativy, snad nejlepší (semikortikální) čepel je na *obr. 6: 4*. Vodicí čepele zcela chybějí, pouze na jednom semikortikálním úštěpu je vytvořena hrana. V souborech ze všech úrovní převládají korové úštěpy, následované úštěpy se zbytkem původního povrchu a nekortikálními (*tab. 1–2*). Úštěpy jsou velmi nekvalitní, nepravidelné, hrbolaté, bez delších ostrých hran. Nejpravidelnější kusy najdeme paradoxně mezi úštěpy s kůrou. Na prvních dvou skupinách úštěpů převládají patky korové nad hladkými, u nekortikálních úštěpů je poměr opačný (*tab. 4*). Bodové patky jsou spíše náhodné, nejde o záměrnou abrazi okraje jádra. Malý počet lomených a upravených patek souvisí s tím, že úderová plocha jader se buď neupravovala, nebo je na ní patrně jen málo negativů.



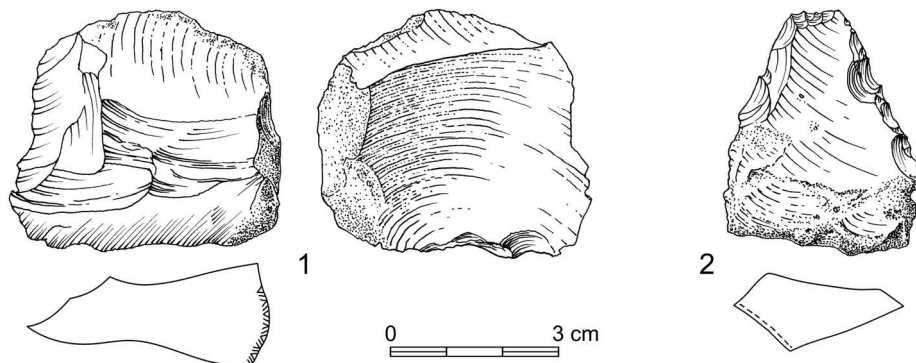
Obr. 5. Jádra z haldy na svahu v sektoru II-19-1 v Krumlovském lese (kat. Moravský Krumlov).

Fig. 5. Cores from the pile on the slope in sector II-19-1 in Krumlov Forest (Moravský Krumlov cadastre).



Obr. 6. Štípaná industrie ze sektoru II-19-1 v Krumlovském lese (kat. Moravský Krumlov). 1 jádro z náhozu nad šachtou na temeni, 2–4 prizmatická jádra a čepel z haldy na svahu.

Fig. 6. Chipped industry from sector II-19-1 in Krumlov Forest. 1 – core from pile above shaft on top, 2–4 – prismatic cores and blades from pile on slope.



Obr. 7. Diskovité jádro a drasadlo z haldy na svahu v sektoru II-19-1 v Krumlovském lese (kat. Moravský Krumlov).

Fig. 7. Discoidal core and side-scraper from sector II-19-1 in Krumlov Forest.

Odštěpy dokládající reparace jader v průběhu redukce se neobjevily. Vyskytly se jen dva retušované tvary a to vysoký vrub na distální části masivního korového úštěpu a konvergentní drasadlo s příčnou retuškou (obr. 7: 3).

V souboru z okolí datovaných parohů ve čtverci 16/P je výrazně vyšší zastoupení jader, zatímco frekvencí úštěpů dle zbytků původního povrchu se soubor od předchozích neliší (tab. 1–2). Žádné z šesti počátkových jader nebylo iniciováno plošně, a také mezi těžnými jádry ploché kusy chybějí. Dvě z nich jsou prizmatická s krátkými negativy a jedno je sekáčovitěho tvaru (obr. 6: 1).

Použitě suroviny v obou sondách tvoří jen místní rohovce typu Krumlovský les, které jsme třídili na jednotlivé variety jen v případě úštěpů. Z tab. 5 vyplývá asi desetinásobná převaha hrubší šedé variety I nad jemnější hnědavou var. II, a to nezávisle na typu úštěpu. Nej kvalitnější hnědý typ rohovce KL II se prezentuje jako tenké bifaciální diskovité jádro, které je i po morfo-technologické stránce v souboru ojedinělé (obr. 7: 1). Šedočerná var. III nebyla sledována a nově zavedená var. IV – narůžovělá s často chalcedonoidní masou (Oliva et al. 2016) – hraje jen podružnou roli a v souboru z vyšší sondy chybí úplně. Rohovcové brekcie, oblíbené ve starší době bronzové, se nevyskytly vůbec. Suroviny celkově nejeví žádný výběr, jejich zastoupení odpovídá místnímu výskytu jednotlivých variet.

#### IV. Parohové kopáče

Spolu se štípanou industrií byly nalezeny čtyři kusy zčásti opotřebených parohů, což je víc, než se v Krumlovském lese našlo za předchozích 22 let výzkumů. Je zajímavé, že parohy ležely v haldě či výplni vždy vodorovně a dva největší z nich i rovnoběžně jeden nad druhým. Nezdá se tedy, že by sem byly jednoduše hozeny s rubaninou, alespoň v posledním případě jde spíše o úmyslné depozice. Nahoře ležel menší pravý paroh o délce asi 30 cm (zkráceno odebíráním vzorku na RC) o rozměrech růžice 60 × 45 mm (obr. 8: 2). Distální část i obě výsady nad růží byly ulomené a jejich zbytky nejeví známky opracování či opotřebenosti, což ovšem neznamená, že nejde o poškozený kopáč. Perlení na lodyze je ovšem

Číslo vzorku:		2497		2522				2526				2526	
II-19-1, čtverec a hloubka:		4/TŠ 210–270		4/TŠ 270–300				4/TŠ 300–330				16/P 330–340	
		ner.	dkg	ner.	dkg	ret.	dkg	ner.	dkg	ret.	dkg	ner.	dkg
Ia	surovina	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ib	půlené valouny	3	13					1	3			3	18
Ic	zkoušky			5	10			2	9			4	23
<b>Σ</b>		<b>3</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>41</b>
IIa	jádro počátkové	7	140	4	75			3	98			6	196
IIb	jádro upravené												
IIc	jádro disk./ploché			1	4								
IId	jádro úštěpové	1	8	2	73			3	83			3	71
IIE	jádro čepelové												
IIf	zbytky, zlomky jader	3	12	4	16			3	5				
<b>Σ</b>		<b>11</b>	<b>160</b>	<b>11</b>	<b>168</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>186</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>257</b>
IIIa	úštěp kortikální	22	43	23	82			34	65	1	17	16	60
IIIb	úštěp semikortikální	14	33	18	63			18	62			7	13
IIIc	úštěp bez kůry	8	16	11	13	1	1	17	20			2	2
IIId	úštěp s paral. negativy												
IIIe	hrana jádra												
<b>Σ</b>		<b>44</b>	<b>92</b>	<b>52</b>	<b>158</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>69</b>	<b>147</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>25</b>	<b>75</b>
IVa	cílová čepel	1	0					1	0				
IVb	cílová čepelka												
<b>Σ</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Va	tableta z podstavy												
Vb	odražený bok jádra												
Vc	odražená těžní plocha												
Vd	sekundární vodící hrana												
<b>Σ</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
VI	ventrálně ztenčený úštěp												
VII	odpad, zlomky	23	10	20	30			52	42			22	10
<b>Σ</b>	<b>celkem kusů</b>	<b>82</b>		<b>88</b>		<b>1</b>		<b>134</b>		<b>1</b>		<b>63</b>	
<b>Σ</b>	<b>celkem dkg</b>		<b>275</b>		<b>366</b>		<b>1</b>		<b>387</b>		<b>17</b>		<b>383</b>

Tab. 2. Přehled štípané industrie.

Tab. 2. Overview of chipped industry. Ia raw mat (untold), Ib bisected pebbles, Ic tested chunks, IIa initial cores, IIb prepared cores, IIc bifacial/flat cores, IId flake cores, IIE blade cores, IIf core remnants and fragments, IIIa cortical flakes, IIIb semicortical flakes, IIIc non-cortical flakes, IIId parallel-sided flakes, IIIe crested removals, IVa blade, IVb bladelet (<10 mm), Va core tablets, Vb lateral rejuvenation of core, Vc flaking surface rejuvenation, Vc rejuvenated dorsal crests, VI ventrally thinned flakes, VII waste and fragments, x not classified, ner. non-retouched, ret. retouched.

velmi zřetelné, neohlazené. Paroh je vylomen z lebky, takže jde o tzv. trofej, nikoli shoz. Další pravý paroh (obr. 8: I) z hloubky 340 cm je mnohem větší o aktuální délce 37 cm a min. rozměrech lodhy 57 × 36 mm (měřeno nad střední výsadou, tzv. opěrákem), proximálně je paroh ulomen, beze stop opotřebení či opracování, a totéž platí o střední výsadě. Růže se tedy nedochovala a nelze rozhodnout, zda jde o shoz či trofej. Distálně se paroh



II-19-1 patka		4/ŠT, 210–330 cm					16/P, 330–430 cm			
		A	B	C	Σ	%	A	B	C	Σ
a	s kůrou	28	23	5	56	45,5	4	3		7
b	hladká	9	11	15	35	28,5	4	4	1	9
c	lomená	4	5	2	11	8,9	1			1
d	upravená	1	1	2	4	3,3				
e	bodová	2	5	2	9	7,3			1	1
f	klínová				0	0				
g	rozbitá	1	3	4	8	6,5	3			3
Σ	ks	45	48	30	123	100	12	7	2	21

Tab. 4. Patky na úštěpech dle postupující redukce.

Tab. 4. Butts on flakes according to progressing reduction. Flakes: A cortical, B semicortical, C non-cortical. Butts: a with cortex, b flat, c dihedral, d faceted, e punctiforme, f wedge-like, g shattered.

II-19-1	RKL I	RKL II	RKL IV	RBr
<b>4/ŠT, 210–330</b>				
A: kortikální	58	6		
B: semikortikální	46	2	2	
C: nekortikální	33	3		
<b>Σ</b>	<b>137</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>%</b>	<b>87,3</b>	<b>7,3</b>	<b>1,3</b>	
<b>16/P, 330–430</b>				
A: kortikální	15	1		
B: semikortikální	6	1		
C: nekortikální	2			
<b>Σ</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

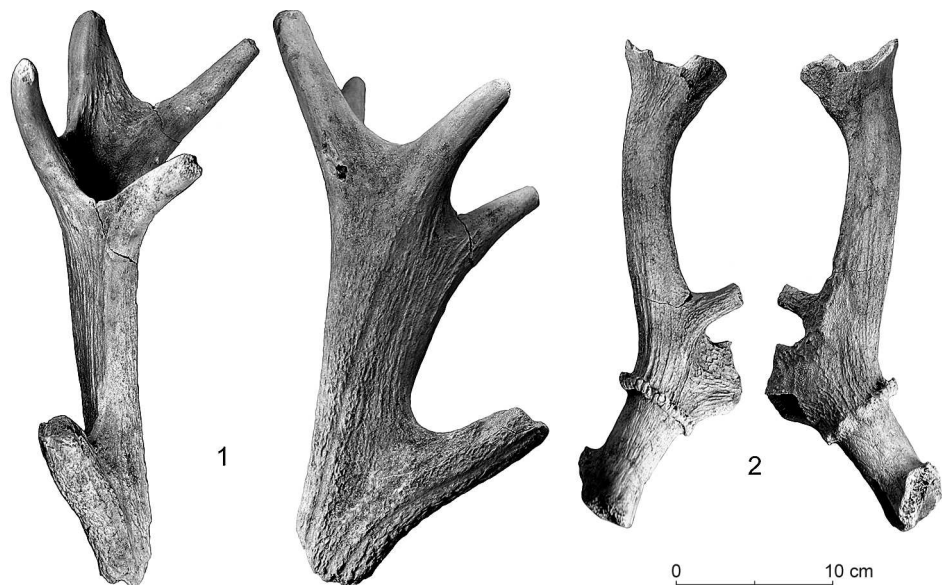
Tab. 5. Typy rohovců mezi úštěpy dle postupující redukce.

Tab. 5. Chert types among flakes according to progressing reduction. RKL different cherts of Krumlov Forest-type, RBr Chert breccia. Flakes: A cortical, B semicortical, C non-cortical.

z dolů na křemenec v Tušimicích. Většinou jde o shozy a jejich funkční části se nedochovaly, ale alespoň jeden z nich má výše popsaný tvar kopáče (Neustupný 1988, obr. 1: 9). Další část souboru parohů se dostala do Národního muzea, kde byla kvůli nepochopení lakonické popisky „jelení parohy z křemenců“ skartována (sdělení E. Neustupného).

## V. K technice těžby

Dolní sonda ve čtvercích 4/ŠT mnoho o těžbě nevypráví, protože buď jde o mocnou haldu na svahu (v jehož horní části se kutalo), nebo o střední část výplně těžní terasy. Dva parohy z horní sondy na temeni leží nad okrajem nějaké šachty nebo stěny, odtěžené od jihu, tj. proti svahu. Zde se nepochybně jedná o přímý pozůstatek dobývky, není ale zcela jisté, zda pochází ze stejné doby jako její nadloží s parohy. Kdyby stěna k severu ještě stoupala,



Obr. 8. Parohová rypadla z náhozu nad šachtou na temeni sektoru II-19-1 v Krumlovském lese (kat. Moravský Krumlov). Foto S. Doleželová.

Fig. 8. Antler digging tools from pile above shaft on top of sector II-19-1 in Krumlov Forest.

nacházely by se parohy ve výplni dobývky a ne v jejím nadloží, ale výzkum už tímto směrem nepokračoval. V sondě vzdálené 1 m k východu se ještě ani v hloubce 450 cm na žádnou sloj nenarazilo a štípaná industrie je v celém průběhu spíše starobronzového rázu s četnými diskovitými jádry.

Kultura s nálevkovitými poháry je ovšem jednou z těch, pro něž je těžba kamenných surovin typická. Z blízkého okolí lze uvést žel špatně prozkoumaný těžní revír u Němčiček, vzdálený jen 8 km k SVV (Oliva 2010, 277, 310–311). Na východním okraji rozšíření spodnomiocenních písků s rohovci na jižním svahu v nadmořské výšce okolo 200 m prozkoumali K. Valoch a následně V. Ondruš několik jam, z nichž žádnou ale nezaměřili a nedokopali na dno. Na keramice, která se dochovala jen z jam 1 a 2, se objevuje aplikace brázděného vpichu na tvary baalberské fáze KNP (Oliva 2010, foto 21). Jako nejbohatší se jevil objekt 4, ale i z něj se dochoval jen vzorek industrie. Na povrchu se projevoval tmavším písčitém zásyem o rozměrech 5,5 × 3,7 m, odlišným od světlého písku v okolí. Sondá vyhloubená v jihovýchodním rohu obsahovala nahoře četné valouny, v hloubce asi 100 cm souvislou polohu tlučených rohovců, a v hl. 150 cm bylo hloubení sondy zastaveno. V severozápadní části jámy se objevovalo množství rohovcového šterku bez artefaktů. Podle deníku K. Valocha se na temeni západní části pole nachází šterková terasa. Obsah těchto pravděpodobně těžních jam se dochoval jen zčásti v počtu asi tří tisíc kusů. Nejúplnější vzorek pochází z jámy 1, žel blíže nepopsané, z výzkumu V. Ondruše. Mezi jádrovitými kusy značně převládají zbytky a fragmenty, namnoze rozbité tzv. rozštěpovací (splinter-) technikou, příznačnou pro technologii KNP (srov. Vencl 1985, 165 s dalšími odkazy). Úštěpová jádra nevykazují žádný ustálený systém těžby a čepelová jádra chybějí. Odražené



Obr. 9. 1–2 fragment parohového kopáče a parohu z haldy na svahu v sektoru II-19-1 v Krumlovském lese (kat. Moravský Krumlov), 3 parohový kopáč z Brna – Stránské skály. Foto S. Doleželová.

Fig. 9. 1–2 – fragment of antler pick and of another antler from the pile on the slope in sector II-19-1 in Krumlov Forest, 3 – antler pick from Brno-Stránská skála.

hrany i čepele jsou zcela nepravidelné a zlomkovité. Nechybějí však retušované nástroje, hlavně škrabadla. Použitá surovina je velmi nekvalitní s četnými petrosilexy a nerovným povrchem, vyskytují se ovšem i valounové kůry. Je zajímavé, že zcela chybí technika, jež by mohla dát vzniknout čepelím z depotu na Stránské skále. Nedaleko temene Stránské skály v Brně-Slatině byl prozkoumán hliník o rozměrech 48 × 25 m a max. hloubce 150 cm, datovaný do závěru starší fáze KNP (*Svoboda – Šmíd 1994*). Do jámy byly z výchozu na 600 m vzdáleném temeni přinášeny celé kusy krinoidového vápence, z něhož se – patrně pomocí nalezených otloukačů a parohů – vylamovaly rohovce. Vlastní těžba ale doložena není. V době kultury s nálevkovitými poháry se však již rozvíjela extrakce v Krzemionkách nad řekou Kamienna. Jurské vápence byly (dle narůstající hloubky a tím i pevnosti horniny) vytěžovány jámami, šachtami s výklenky, doly s pilíři a komorovými doly, které jsou typické pro nejnižší patro v hloubce až 10 m. Těžba vrcholí v kultuře kulovitých amfor a končí ve starší době bronzové, přisoudit tu či onu těžební techniku určité epoše je však nesnadné. Na podkladě značného rozšíření swięciechowského silicitu v KNP lze předpokládat těžbu i na jeho výchozech ve Svatokřížských horách, doloženo to však zatím není. Sledování komplexu jistě patří i část extrakční činnosti v jiných polských lokalitách (Borownia, Maków, Goszczewo aj., přehledně *Oliva 1998*). Dluhem české archeologie zůstává detailnější publikace nejdříve objeveného pravěkého těžního revíru u Tušimic v severozápadních Čechách (*Neustupný 1966; 1988; Neustupný ed. 2008*, příl. 14 a 16). Parohové kopáče, pocházející většinou z hlavní etapy těžby vodorovnými chodbičkami, poskytly pět radio-karbonových dat, oproti údajům z Krumlovského lesa v průměru asi o 100 let starších. Spíše než s KNP je E. Neustupný spojuje s michelsberskou kulturou (ústní informace), již patří rozsáhlé těžní okrsky v Beneluxu (Spiennes, Rijckholt) a v severovýchodní Francii.

## VI. Štípaná industrie v rámci KNP

Artefakty nalezené v odvalech a haldách v blízkosti parohů datovaných do období KNP nejsou dostatečně početné ani výrazné na to, aby dovozovaly smysluplnou komparaci s jinými litickými soubory uvedené kultury. V nejbližším okolí exploatační oblasti v Krumlovském lese bezpečné doklady ŠI z této doby chybějí. V kultuře s nálevkovitými poháry bezpochyby pokračuje transport rohovce od Krumlovského lesa na hradiska nad řekou Jihlavou a Oslavou, vzhledem k nedostatku homogenních inventářů však nelze stanovit jeho rozsah a způsob hospodaření se surovinou. Mnoho také nevíme o štípané industrii z vrstvy C2 na Starém Zámku u Jevišovic. Nej kvalitnější soubor pochází z rozsáhlého hliníku na Stránské skále, kde se v sídlištním prostředí (doloženém existencí hliníku, retušovanými nástroji a keramikou) zpracovávaly jurské rohovce, získávané neznámým způsobem na temeni útesu. V souboru téměř sedmi tisíc kusů ŠI převažují úštěpy (41 %) a úlomky (38 %), hojně je i jader (13 %). Jádra krychlových, trojbokých i kýlovitých tvarů často vykazují stopy vyspělé čepelové redukce. Úštěpy přesto vysoce převládají nad čepeli (23 %), jež se příliš neprosazují ani jako výchozí formy retušovaných nástrojů (3,3 % ze všech artefaktů), kde tvoří jen čtvrtinu; nejvíce nástrojů je kupodivu vyrobeno na úlomcích (38 %). Rohovec typu Krumlovský les lehce převládá nad místním rohovcem v depotu čepelí, uloženém v nádobce (21 : 16 ks, 10 neurčeno), a čepel z něj ražené jsou delší. Jeho původ v jihomoravské exploatační oblasti však není jistý, protože podobné rohovce se vyskytují i pod protějším kopcem Hády (Přichystal in *Svoboda – Šmíd 1994*, 103–104). Rohovec ze Stránské skály převládá pouze na Brněnsku, ale ne všude, protože např. ve velkém nezpracovaném souboru ze Starých Zámků u Líšně má být kupodivu zastoupen jen podružně (*Svoboda – Šmíd 1994*, 95), i když ve vrstvě s jevišovickou kulturou (I) zřetelně převažuje (*Kopacz – Přichystal – Šebela 2014*, tab. 1). Na střední Moravě s bohatými nálezy kultury nálevkovitých pohárů drtivě převládají severské pazourky s akcesorickou přítomností rohovců typu Stránská skála i Krumlovský les (v početném souboru z Čechovska obojí 2,4 %: *Šmíd – Přichystal 2015*, 148), jádra tu však téměř chybějí. Mladý muž pochovaný do ústí jámy se třemi nálevkovitými poháry na dně v Čechůvkách (*Šmíd 2006*, 232) měl u pasu tři čepel, vyrobené snad symbolicky z odlišných materiálů: rohovec typu Krumlovský les, pazourku a radiolaritu. Je zajímavé, že pět kusů RKL (např. srpová čepel se šikmým leskem) se dostalo až na výšinné sídliště KNP a starší badenské kultury Cimburk u Kutné Hory (120 km), kde jinak dominují eratické silicity a skršínské křemence (*Venc 2000*).

## VII. Závěr

V Polsku, kde se vyskytují velmi kvalitní silexy a kde je KNP nejrozšířenější, pokračuje v této době vyspělá čepelová technika (*Lech 1982–1983*, 25; *Balcer 1983*, 124). Totéž platí i pro jiné oblasti a nakonec i pro Moravu, soudíme-li z nálezů ze Stránské skály. Typickou má být úprava těžní plochy jader příčnými údery, jimiž se docílje jejího vyklenutého tvaru v příčném směru a málo vyklenutého na podélné ose. Čepel se odbíjely asi měkkým otlučkačem (*Weiner 2012*, 709–710). Soubor z Krumlovského lesa není reprezentativní a smysluplnou technologickou komparaci neumožňuje. Avšak právě proto, že nepochází ze sídlišť či dílen, ale z odvalů a náhozů rubanin, nabízí nový rozměr poznání. Nedostatkem využitel-

ných jader a převahou kortikálních úštěpů zřetelně navazuje na předchozí rozsáhlou těžbu mladolengyelského stáří, pro niž je právě takový vzorec příznačný, na rozdíl od pozdějších období (*Oliva 2010*, graf 9). Svědčí o tom, že u dobývek se odehrávala jen první fáze úpravy suroviny, nikoli už redukce jader se získáváním polotovaru a jejich transformace na nástroje, o jejich užívání ani nemluvě. Všechny tyto etapy jsou naproti tomu bohatě doložené na jiném významném zdroji surovin, Stránské skále, kde se uvolněné i neuvolněné rohovce z neznámého místa extrakce (patrně z vápenců blíže k jejímu vrcholu) přinášely do nedalekého sídlištního prostředí, z něž byl prozkoumán jen zmíněný rozsáhlý hliník. Zatímco všechny suroviny z tamního jediného prozkoumaného objektu jsou místního původu, v depotu uloženém v nádobce převládají čepel z rohovce typu Krumlovský les, jež jsou kvalitnější než ty z lokálního zdroje. Jádra ze stránskoskalského rohovce přitom vykazují kvalitní čepelovou redukci, zatímco čepelová jádra z RKL neznáme, a to ani z okolí Krumlovského lesa. Právě industrie z Němčiček, kde se ovšem asi rovněž těžilo, je po stránce technologie i výběru surovin vysloveně odbytá. Kupodivu obsahuje i jeden tvar, připomínající polotovar sekyrky, přičemž hlazená sekerka z rohovce typu Krumlovský les se na Moravě vyskytla jen jedna, a to z trati Panský Poligr u Hluku, okr. Uherské Hradiště (*Přichystal – Šebela – Dufka 2007*), tedy z oblasti velmi vzdálené od výchozů. Na technologickou nesourodost štípané industrie KNP upozornil již *S. Vencl (1971, 81)*. Další dichotomie vyplývá z účelu výroby štípané industrie: doly v Krzemionkách byly zaměřeny hlavně na získávání polotovaru pro výrobu seker, zatímco těžba v Krumlovském lese na výrobu běžné, převážně asi čepelovité industrie, jakkoli o tom ponechaná jádra příliš nesvědčí – nepochybně proto, že zdařilejší upravená jádra byla odnášena a polotovary se z nich získávaly jinde. K výrobě běžné industrie sloužily i křemence ze soudobých dolů v Tušimicích, ale tam dokonce chybějí i jakákoli (byť nezdařená) jádra a úštěpy. K dispozici jsou jen fragmenty, odštěpky a kusy suroviny (sdělení E. Neustupného a autopsie). Buď se tedy všechna surovina odnesla ještě před úpravou jader, nebo celá dřina mnoho suroviny nepřinesla, a její důvody tedy nebyly praktické. Těžít surovinu kvůli pracovním funkcím štípaných a broušených nástrojů sice nebylo nikdy v pravěku zapotřebí, ale jde o to, zda se vytěžený kámen alespoň z větší části odnášel, byť za nějakým jiným účelem. Distribuce rohovců z Krumlovského lesa zřetelně navazovala na lengyelskou tradici a směřovala hlavně na eneolitická hradiska na jihozápadní Moravě, ale v materiálech ze sběrů a polykulturních struktur je těžko sledovatelná. I když čtyřmetrový nános rubaniny na svahu je nejmocnější, jaký jsme v Krumlovském lese zastihli, oproti předchozímu období těžba celkově ustupuje a rozmáhá se opět až na sklonku eneolitu. Od této doby však zůstává téměř všechna vytěžená surovina i výrobky z ní na místě.

*Práce vznikla za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace Moravské zemské muzeum (DKRVO, MK000094862).*

## Literatura

- Balcer, B. 1983: Wytwórczość narzędzi krzemienych w neolocie ziem Polski. Wrocław etc.: Ossolineum.*  
*Kopacz, J. – Přichystal, A. – Šebela, L. 2014: Lithic Chipped industry of the young Eneolithic in Moravia and Czech Silesia. Brno: Archeologický ústav AV ČR.*

- Lech, J. 1982–1983: Flint Work of the Early Farmers. Production Trends in Central European Chipping Industries from 4500–1200 BC. An outline. *Acta Archaeologica Carpathica* 22, 5–63.
- Neustupný, E. 1966: L'exploitation Néolithique et Eneolithique du quartzite à Tušimice (Bohême). In: J. Filip ed., *Investigations archéologiques en Tchécoslovaquie*, Praha: Institut d'archéologie, 65–66.
- Neustupný, E. 1988: Nástroje z pravěkých dolů na křemenc. *Slovenská archeológia* 36, 291–298.
- Neustupný, E. ed. 2008: *Archeologie pravěkých Čech 4. Eneolit*. Praha: Archeologický ústav AV ČR.
- Oliva, M. 1998: Pravěká těžba silicítů ve střední Evropě. *Pravěk NŘ* 8, 3–83.
- Oliva, M. 2010: Pravěké hornictví v Krumlovském lese. Vznik a vývoj industriálně-sakrální krajiny na jižní Moravě. Prehistoric mining in the « Krumlovský les » (Southern Moravia). Origin and development of an industrial-sacred landscape. *Anthropos* 32 /N.S. 24/, Brno: MZM.
- Oliva, M. 2014: Krumlovský les (jižní Morava) na konci eneolitu. In: D. Piotrowska et al. eds., *Górnictwo z epoki kamienia: Krzemionki – Polska – Europa. W 90. rocznicę odkrycia kopalni w Krzemionkach, Ostrowiec Świętokrzyski: Muzeum Historyczno-Archeologiczne*, 291–318.
- Oliva, M. v tisku: Eneolitická těžba rohovce ve východní části I. revíru v Krumlovském lese (okr. Znojmo). *Acta Musei Moraviae – sci. soc.* 102/1.
- Oliva, M. – Doláková, N. – Vaněček, Z. 2016: Eneolitické industrie z pracoviště II-19-1 v těžební oblasti Krumlovského lesa. *Acta Musei Moraviae – sci. soc.* 101/2, 157–170.
- Švoboda, J. – Šmíd, M. 1994: Dílenský objekt kultury nálevkovitých pohárů na Stránské skále. *Pravěk NŘ* 4, 79–125.
- Šmíd, M. 2006: Eneolit. In: M. Čížmář – K. Geislerová edd., *Výzkumy – Ausgrabungen 1999–2004*, 21–30. Brno: Ústav archeologické památkové péče.
- Šmíd, M. – Přichystal, A. 2015: Eneolitická hradiska na Prostějovsku: Ohrozim – Čubernice a Prostějov-Čechovice – Čechovsko. *Pravěk – Supplementum* 29. Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno.
- Vencl, S. 1971: Současný stav poznání postmesolitických štípaných industrií v Československu. In: J. K. Kozłowski ed., *Z badań nad krzemieniartwem neolitycznym i eneolitycznym*, Kraków: Muzeum Archeologiczne, 74–99.
- Vencl, S. 1985: Chipped industry. In: E. Pleslová-Štiková, *Makotřasy – a TRB site in Bohemia*, Praha: Národní muzeum, 165–174.
- Vencl, S. 2000: Silexgeräte. In: M. Zápotocký, *Cimburk und die Höhensiedlungen des frühen und älteren Neolithikums in Böhmen. Památky archeologické – Supplementum* 12, Praha: Archeologický ústav AV ČR, 81–86.
- Weiner, J. 2012: Klingenerzeugung im Neolithikum. In: H. Floss Hrsg., *Steinartefakte vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit*, Tübingen: Kerns Verlag, 689–716.

## The extraction of chert in Krumlov Forest in south Moravia during the period of the Funnel Beaker culture

New excavations in Krumlov Forest (in the Moravský Krumlov cadastre), conducted mainly in an effort to determine the scope of Mesolithic extraction, have also produced interesting results, one of which is the gradual filling in of gaps between the main phases of extraction that occurred at the end of the Neolithic, the end of the Eneolithic and mainly in the Early Bronze Age. While the peaks of extraction are also documented by potsherds and the typical technology of chipped industry, activity in these sub-phases is supported only by radiocarbon dates. The long period of the Eneolithic, richly documented in Krumlov Forest at its beginning and end, is now being supplemented with dates from the period of the Baden culture (Oliva et al. 2016), the Jevišovice culture (Oliva 2014) and, most recently, with radiometric data from the Funnel Beaker culture. All of these data come from south districts I and II, where excavations have been focussed since 2006.

The middle part of a very thick and large pile discovered on the southern slope in the eastern part of district II (fig. 1) is dated to the Late Mesolithic. However, data from the westernmost trench in quadrant 4/TŠ comes from the period of the Funnel Beaker and Baden cultures (fig. 2). The sediment was rusty to dark brown soil with a varied share of sand and granodiorite detritus, mostly very hard, which caused a process similar to ilimerization, i.e. the enrichment of sediment by iron from higher

layers. The date KL 52: OxA-33129: 4564±32 BP comes from a depth of 100 cm; after calibration, it probably falls within the period of the Baden culture. Reached at a depth of 380 cm, the sterile bottom was composed of detrital sand with a pelitic component and no larger stones. An antler pick (*fig. 9: 1*) found at a depth of 2.8 m provided the date OxA-34892: 4977±31 BP (*fig. 4*); a larger piece of antler found 20 cm below the pick unfortunately no longer had its functional part (*fig. 9: 2*).

Another situation from the Funnel Beaker period was identified in quadrants 15-16/P at the edge of the plateau above the slope (*fig. 3*). The half-metre thick layer of light, powdery-sandy sediment covered dense, rust-coloured soil with industry typical for the Únětice Culture. The dense soil lay on top of a metre-thick layer of light, yellow and rust-coloured sand with a small number of inconspicuous artefacts. Colourful layers at a depth of approximately 3 m changed into a layer of uniform light sand without stones or chipped industry. Two large deer antlers were found about a metre below the surface of the sand (*fig. 8*). This was followed a half a metre deeper by layers of rusty granodiorite detritus and sand, apparently mixed. Appearing at the depth of around four metres was the intact bottom running southward down the slope into some type of adit that could no longer be followed. The seam was composed of hard rusty detritus with pieces of chert up to the size of a fist.

The Baden culture finds from the lower trench have already been published (*Oliva et al. 2016*). Finds from around the dated antler pick are presented in this work. In the lower part of the pile, the number of cores decreases at the profit of waste (*tab. 1*), otherwise the proportions and character of the finds are comparable (*tab. 2*). The same number of initial cores occur as core remnants and fragments. Although the flat initiation of cores is characteristic (*fig. 5: 1–2*), only one genuinely discoid core occurred (*tab. 3; fig. 7: 1*). More reduced specimens show parallel reduction (*tab. 3; fig. 6: 2–3*). However, blade scars are not visible on any cores, and true blades are also lacking. No crested blades were found. Cortical flakes dominate assemblages in all layers, followed by semicortical and non-cortical flakes (*tabs. 1 and 2*). Flakes are of very poor quality, irregular, bumpy and without longer sharp edges. Surprisingly, the most regular specimens are flakes with a cortex. Only two retouched forms occurred (*fig. 7: 3*).

There is a much higher number of cores in the assemblage from around the dated antler in quadrant 16/P whereas, based on remnants of the original surface, the assemblage does not differ from previous assemblages in the frequency of flakes (*tabs. 1 and 2*). None of the six initial cores were initiated in a flat manner, and flat pieces are also lacking among extracted cores (*fig. 6: 1*).

The material in both trenches is exclusively local Krumlov Forest-type chert (*tab. 5*).

Four pieces of antler were found together with chipped industry near the charcoal. It is interesting that the antlers from the upper trench lay parallel one above the other. Therefore, it does not appear that they were simply tossed in with the rubble, but that the deposition was probably intentional. The largest antler from a depth of 340 cm (*fig. 8: 1*) branches into four worked points and could have been used as an excavator. The upper antler from the lower trench was preserved as a functional part of a pick (*fig. 9: 1*); the fragments that could not be reassembled were used for dating. The final antler from quadrant 4/T branches into three points at the end and probably served as an extractor (*fig. 9: 2*). A similarly dated set of antlers comes from the quartzite mines in Tušimice. The antlers are mostly sheds and their functional parts have not been preserved, although at least one of them has the shape of a pick (*Neustupný 1988, fig. 1: 9*).

The Funnel Beaker culture is one for which the extraction of flint and chert was typical. The surrounding area includes the (unfortunately) poorly investigated mining district near Němčičky, located only 8 km to the NEE (*Oliva 2010, 277, 310–311*). It is interesting that cores are lacking at the site, as they could have been the source of the blades from the hoard at Stránská skála. A clay pit with dimensions of 48 × 25 m and a maximum depth of 150 cm, and dated to the end of the early phases of the Funnel Beaker period (*Svoboda – Šmíd 1994*) was investigated near the top of Stránská skála in Brno-Slatina. Whole pieces of crinoidal limestone brought to the pit from an outcrop situated on the hilltop located 600 m away were apparently used (with discovered hammerstones and antlers) to break Jurassic chert. Extraction itself is not documented. However, extraction in Krzemionki above the Kamienna River and at other Polish sites was already developed in the period of the Funnel Beaker culture. A shortcoming of Czech archaeology is the lack of a more detailed publication of the earlier

discovered prehistoric mining district near Tušimice in northwest Bohemia (*Neustupný 1966; 1988; Neustupný ed. 2008*, annex 14 and 16). Antler shovels, mostly from the main stage of extraction in adits, provided five radiocarbon dates which, compared to those from Krumlov Forest, are on average about 100 years older. Instead of the Funnel Beaker culture, E. Neustupný connects them with the Michelsberg culture (verbal communication), to which large mining districts in Benelux (Spiennes, Rijckholt) and in northeast France belong.

Clear evidence of chipped industry in Krumlov Forest from this period is lacking from the immediate vicinity of the exploitation. The transport of chert from Krumlov Forest to the fortified settlements above the Jihlava and Oslava rivers undoubtedly continues in the period of the Funnel Beaker culture. However, homogenous inventory is lacking. The highest quality assemblage comes from the vast clay pit at Stránská skála, where Jurassic chert obtained at the top of the cliff was processed in the settlement environment. The assemblage of nearly 7,000 specimens of chipped industry is dominated by flakes (41%) and debitage (38%); a large number of cores also occur (13%). Cubic, triangular and carinated cores often show signs of advanced reduction. Krumlov Forest-type chert is slightly more prevalent than local chert in a hoard of blades deposited in a vessel (21:16 specimens, 10 undetermined), and the blades struck from it are longer. Still, its origin in the south Moravian exploitation area is not certain, since similar chert also occurs below opposite Hády Hill (Přichystal in *Svoboda – Šmíd 1994*, 103–104). It is noteworthy that five pieces of Krumlov Forest chert reached the Funnel Beaker and Early Baden culture hilltop settlement of Cimburk near Kutná Hora (120 km), where erratic flint and Skršín quartzite otherwise dominate (*Vencl 2000*).

In Poland, where very high-quality chert occurs and the Funnel Beaker culture is most widespread, the use of an advanced blade technique continued in this period (*Lech 1982–1983*, 25; *Balcer 1983*, 124). Based on the finds from Stránská skála, the same can be said for other areas, including Moravia. The assemblage from Krumlov Forest is not representative and does not permit a meaningful technological comparison. Nevertheless, it provides a new dimension of knowledge precisely because it comes from piles of rubble instead of from settlements or workshops. The lack of usable cores and the prevalence of cortical flakes is clearly linked to the preceding large-scale extraction of Late Lengyel period for which, unlike later periods, a pattern of this kind is symptomatic (*Oliva 2010*, graph 9). It testifies to the fact that mining fields were the location for only the first phase in the working of the stone, not for the reduction of cores to produce blanks and their transformation into tools.

Industry from Němčičky is completely different than the industry from Stránská skála – the first is technologically outdated, while the second utilised advanced blade cores. Another dichotomy arises from the purpose of the production of chipped industry: the mines in Krzemionki were focussed mainly on the production of blanks for making axes, whereas extraction in Krumlov Forest was intended for common production, perhaps mainly blade industry, although the cores left behind do not provide much proof of this assertion – undoubtedly because the better cores were taken away and blanks from them were flaked elsewhere. Quartzite from contemporary mines in Tušimice was also used to produce common industry, despite the lack of any (even failed) cores and flakes at the site. Only fragments, chips and pieces of stone are available. Either all of the material was taken away prior to the working of cores, or all of the hard work produced little material and the activity was therefore impractical. While it was never necessary in prehistoric times to extract material for the working functions of chipped and polished tools, the question is whether at least some of the extracted stone was removed from the site, even for other purposes. The distribution of chert from Krumlov Forest is clearly linked to the Lengyel tradition and was directed mainly toward fortified Eneolithic settlements in southwest Moravia. However, extraction in general decreased from the previous period before picking up again in the period of the Bell Beaker culture, at which time nearly all of the extracted material and the products made from it remained at the site.

English by *David J. Gaul*

## Dva depoty pozdní doby bronzové ze severního okraje Malé Hané

Two Final Bronze Age hoards from a dominant landscape location  
near Městečko Trnávka, Pardubice region

David Vích

*U Městečka Trnávky (okr. Svitavy, Pardubický kraj) došlo v rámci detektorové prospekce k nálezům a zdokumentování dvou depotů bronzové industrie. Depot č. 1 obsahoval dvě sekery s tulejí a osm srpů, depot č. 2 obsahoval dva kruhové šperky. Jako místo depozitního jednání byla člověkem v pozdní době bronzové vybrána nápadná vyvýšenina tvořená zvětralým skalním výchozem situovaná na výrazné krajinné dominantě.*

pozdní doba bronzová – depot – výšinná poloha – východní Čechy – severozápadní Morava

*Two hoards of bronze industry were discovered during a metal detector survey and documented near Městečko Trnávka (Svitavy district, Pardubice region). Hoard 1 contained two axes with a socket and eight sickles, whereas hoard 2 contained two ring ornaments. A conspicuous high point composed of a weathered rocky outcrop situated on a prominent landmark was chosen as the deposition site by Late Bronze Age man.*

Late Bronze Age – hoard – elevated position – east Bohemia – northwest Moravia

### 1. Úvod

V roce 2015 byla vytipována významná terénní dominanta Doubravice severovýchodně od Městečka Trnávky (okr. Svitavy, Pardubický kraj) obklopená sídlišti doby popelnicových polí jako místo možného depozitního jednání v době bronzové. Následný detektorový průzkum zaměřený především na nejnápadnější místa uvedené dominanty tento předpoklad potvrdil. Získané nálezy rozšiřují již tak dosti značný počet depotů vážících se k prostoru Malé Hané.

Místo nálezů se nachází v podcelku Moravskotřebovská pahorkatina, okrsku Trnávecká vrchovina, v němž hřbet s kótou Doubravice tvoří výraznou terénní dominantu severovýchodně od Městečka Trnávky (*Demek – Mackovčín edd. 2006*). Cele zalesněný hřbet (pouze v severní části se setkáme s dávno zanedbaným třešňovým sadem) Doubravice se táhne směrem SZ–JV a tvoří ho dva vrcholy, vyšší severní o nadm. výšce 477 m a nižší s výškou 462 m n. m. Vrch tvoří břidlice, místy s vložkami drob, popř. droby s vložkami slepenců, drobových pískovců vklíněných ze severu mezi středně turonské slínovce, slinité, vápnité a křemité spongolity a z jihu, východu a západu mezi spodně tortonské mořské tégly, písčité slíny a písky (*Svoboda 1963*). Toto podloží kryjí hnědozemní středoevropské půdy a slabě podzolované půdy (*Válek 1964; Tomášek 2007*).

Z jihovýchodní strany člení svah výrazné rokle modelované příležitostnými vodními toky, setkáváme se zde i s pozůstatky komunikací projevujícími se jako zahloubené úvozy. Přítomnost úvozových cest působí poněkud překvapivě, protože překonání takového terénního

útvary vyžadovalo vynaložení značné energie, což se jeví zbytečné vzhledem k tomu, že kopec bylo snadné obejít. Samotná vrcholová partie je dnes poměrně plochá s obvodovými terasovitými úpravami, pouze v severní a jižní části členěná výraznými mohylovitými útvary vzniklými zvětráním vystupujícího skalního podloží.

## 2. Region v době popelnicových polí

Okolí Městečka Trnávky představuje jeden z nejsevernějších mikroregionů Boskovické brázdy s osídlením z doby bronzové bezprostředně navazujícím na sousední Malou Hanou. Ještě severněji máme doloženy lokality doby bronzové již jen pod dnešním jádrem Moravské Třebové, ležící vzdušnou čarou 7 km severozápadně od kopce Doubravice, a v okolí Rychnovského hřbetu nacházejícího se ve vzdálenosti 13 km na SSZ.

Z bezprostředního okolí vrchu Doubravice známe nálezy doby popelnicových polí z více míst (*obr. 1*). Východně od Doubravice v k. ú. Petrůvka u Suchého Dvora vyoral někdy okolo r. 1930 rolník Bahnovský depot bronzových náramků, který vzápětí po objevení zmizel (*Mackerle 1948, 17; 1957, 109; Smrž 1975, 15*). V tomto prostoru bylo později povrchovými sběry zjištěno sídliště pozdní doby bronzové (lokality Petrůvka 5a, *Vích 2010, 31*). Při severozápadním okraji intravilánu Petrůvky byly zjištěny další lokality mladší i pozdní doby bronzové, a to jak sídlištní, tak s největší pravděpodobností i pohřebiště (Petrůvka 1–4, *Vích 2010, 31*). Jihovýchodně se s lokalitami doby popelnicových polí včetně pozdní doby bronzové setkáváme v okolí Unerázky a Bezděčí u Trnávky (*Vích 2010, 19, 32*).

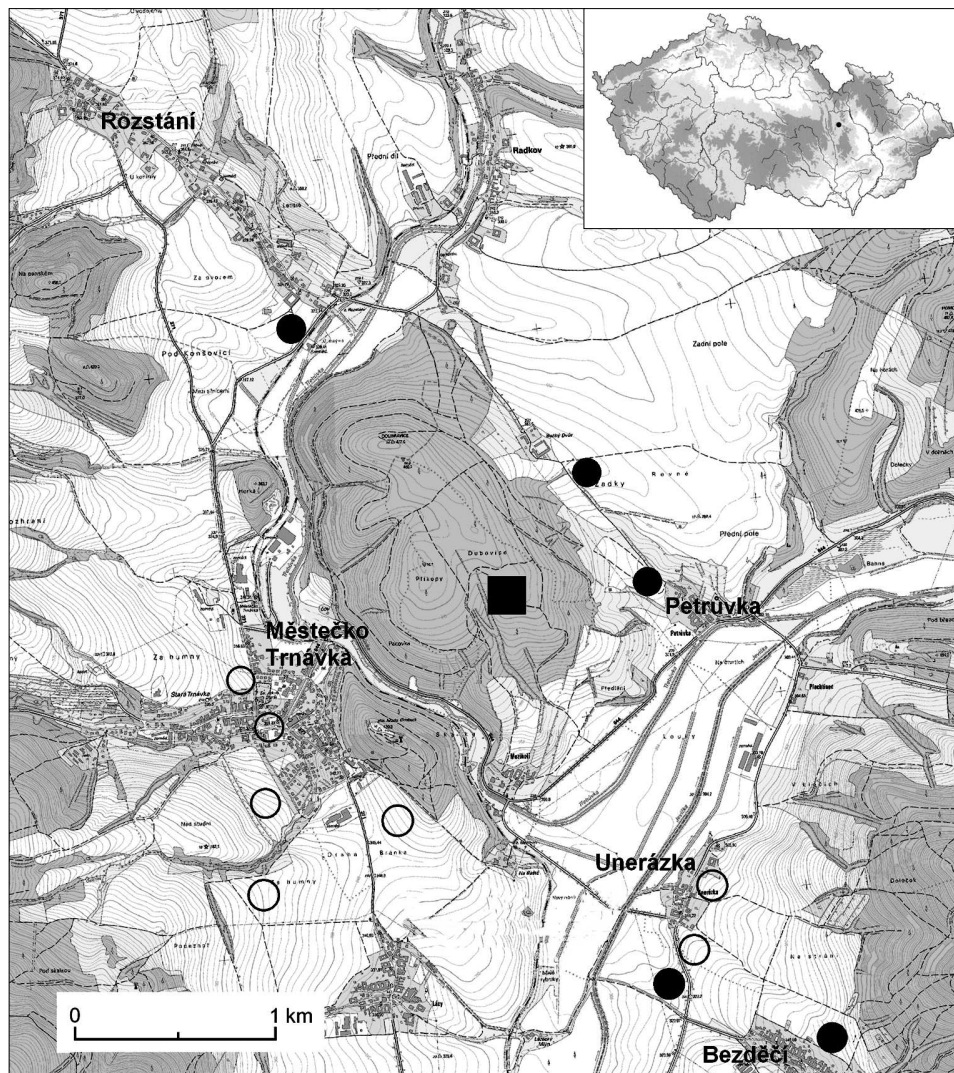
Další řada lokalit především mladší (ojediněle i střední) doby bronzové se nachází jižně až jihozápadně od Doubravice v okolí Městečka Trnávky (lokality Městečko Trnávka 3, 5, 7, 11, 15, *Tichý 1997a; 1997b; Vích 2010, 29–30*). Do mladší doby bronzové spadá depot objevený při kopání základů domu r. 1885 (*Mackerle 1957, 82; Smrž 1975, 17; Salaš 2005, 356*). Průkazné nálezy pozdní doby bronzové zde prozatím postrádáme, i když je možné, že se skrývají v materiálu datovaném obecně do doby popelnicových polí, což naznačuje ojedinělý nález bronzového srpu (*Říthovský 1989, 82*). Archeologické situace doby popelnicových polí jsou zde často zjišťovány při výkopových pracích jak přímo v intravilánu obce (*Tichý 1998; 2002*), tak i v jeho bezprostřední blízkosti (*Vích 2014, 199–200*).

Severozápadně od studované polohy nacházíme sídliště v k. ú. Rozstání (Rozstání 1, 2) s nálezy mladší i pozdní doby bronzové. Povrchové sběry ještě bez aplikace detektorů kovů zde přinesly mimo jiné i bronzovou sekeru pozdní doby bronzové (*Vích 2010, 31, 42*).

## 3. Popis situace

V severní i jižní části kopce se nacházejí mohylovité útvary vzniklé zvětráním vystupujícího skalního podloží. Přes veškerou pozornost, kterou jsme těmto přírodním útvarům věnovali, bylo depozitní jednání zjištěno pouze u jednoho z nich v jižní části kopce. Zde došlo k objevu dvou hromadných nálezů.

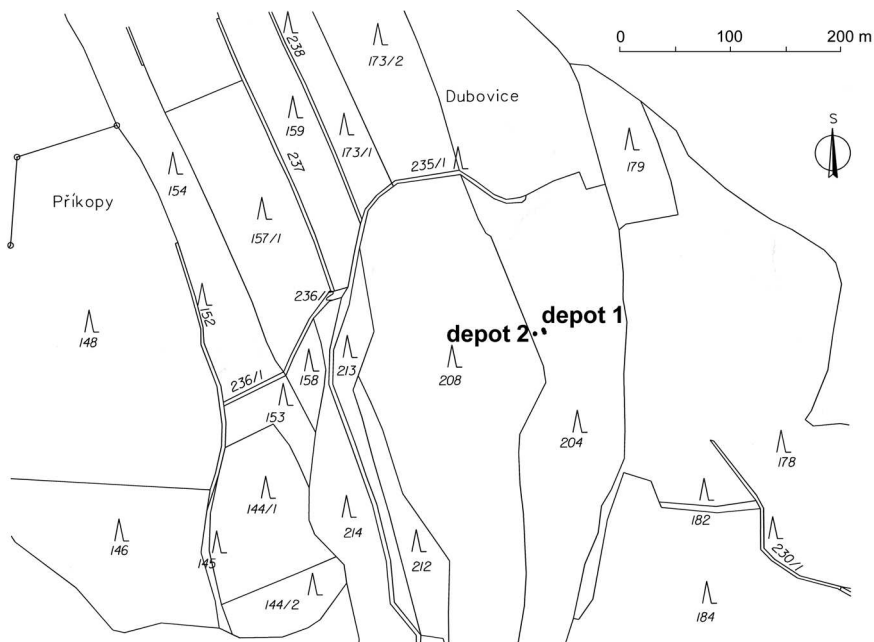
Depot č. 1 objevili spolupracovníci Regionálního muzea ve Vysokém Mýtě dne 3. 5. 2015 na parc. č. 204, k. ú. Mezíhoří u Městečka Trnávky (*obr. 2*). Nejprve došlo k detekci solitérně dislokované sekery, vzápětí pak srpu č. 1. Předměty byly ponechány *in situ* a okamžitě



Obr. 1. Kopec Doubravice u Městečka Trnávky s vyznačenými lokalitami. Čtverec – místo nálezu depotů, prázdné kolečko – nálezy doby popelnicových polí, plné kolečko – nálezy pozdní doby bronzové.  
 Fig. 1. Doubravice Hill near Městečko Trnávka, with marked sites. Square – hoard find site; empty circle – Urnfield period finds; solid circle – Final Bronze Age finds.

byl informován archeolog. Vlastní dokumentaci depotu jsme provedli 5. 5. 2015.<sup>1</sup> Depot (označený později jako depot č. 1) se nacházel pod vrcholem zvětraného skalního výchozu

<sup>1</sup> Geodetické zaměření později provedla Zeměměřičská kancelář Kostelec nad Orlicí. Souřadnice bodů v S-JTSK: depot 1, řez A–B (Y 582339.05; X 1104309.44; Y 582338.87; X 1104309.77), depot 2, řez A–B (Y 582346.73; X 1104312.66; Y 582346.74; X 1104313.16), dislokovaná sekera z depotu 1 (Y 582338.07; X 1104311.68).



Obr. 2. Mezihoří u Trnávky – kopec Doubravice. Geodeticky zaměřená místa nálezů depotů vynesená v katastrální mapě (vyhotovila Zeměměřičská kancelář Kostelec nad Orlicí).

Fig. 2. Mezihoří outside Městečko Trnávka – Doubravice Hill. Geodetic survey of the find site of the hoards.



Obr. 3. Mezihoří u Trnávky – kopec Doubravice. Místo nálezů depotů v terénu vyznačené šipkami (obr. 3–6, 11–12 D. Vích).

Fig. 3. Mezihoří outside Městečko Trnávka – Doubravice Hill. Find site of hoards in the field marked with arrows.

Obr. 4. Mezihoří u Trnávky – kopec Doubravice. Soliterně dislokovaná sekera z depotu č. 1.

Fig. 4. Mezihoří outside Městečko Trnávka – Doubravice Hill. Axe found alone away from hoard 1.



na jeho jihozápadním svahu (*obr. 3*). Jádru depotu zde tvořila kumulace devíti předmětů, další artefakt (již zmiňovaná sekera č. 10) byl dislokován 2 m jihovýchodně od jádra depotu a nacházel se při povrchu prakticky pod lesní hrabankou (*obr. 4*). Jádru depotu tvořilo šest srpů v různé hloubce a tulejovitá sekera nalezená ostřím svisle dolů. Další dva srpy (č. 1, 2) se nacházely poněkud stranou vlastního jádra (*obr. 5; 6*). Soubor byl původně uložen v nádobě, což dokládají zlomky keramiky zjišťované především pod depotem, v jeho vyšších úrovních se objevovaly již pouze jednotlivé drobné střepy.

Popis vrstev:

101 – černošedá prachová humusová vrstva s kameny

102 – černošedá s kameny a keramikou, v bezprostředním okolí bronzových předmětů

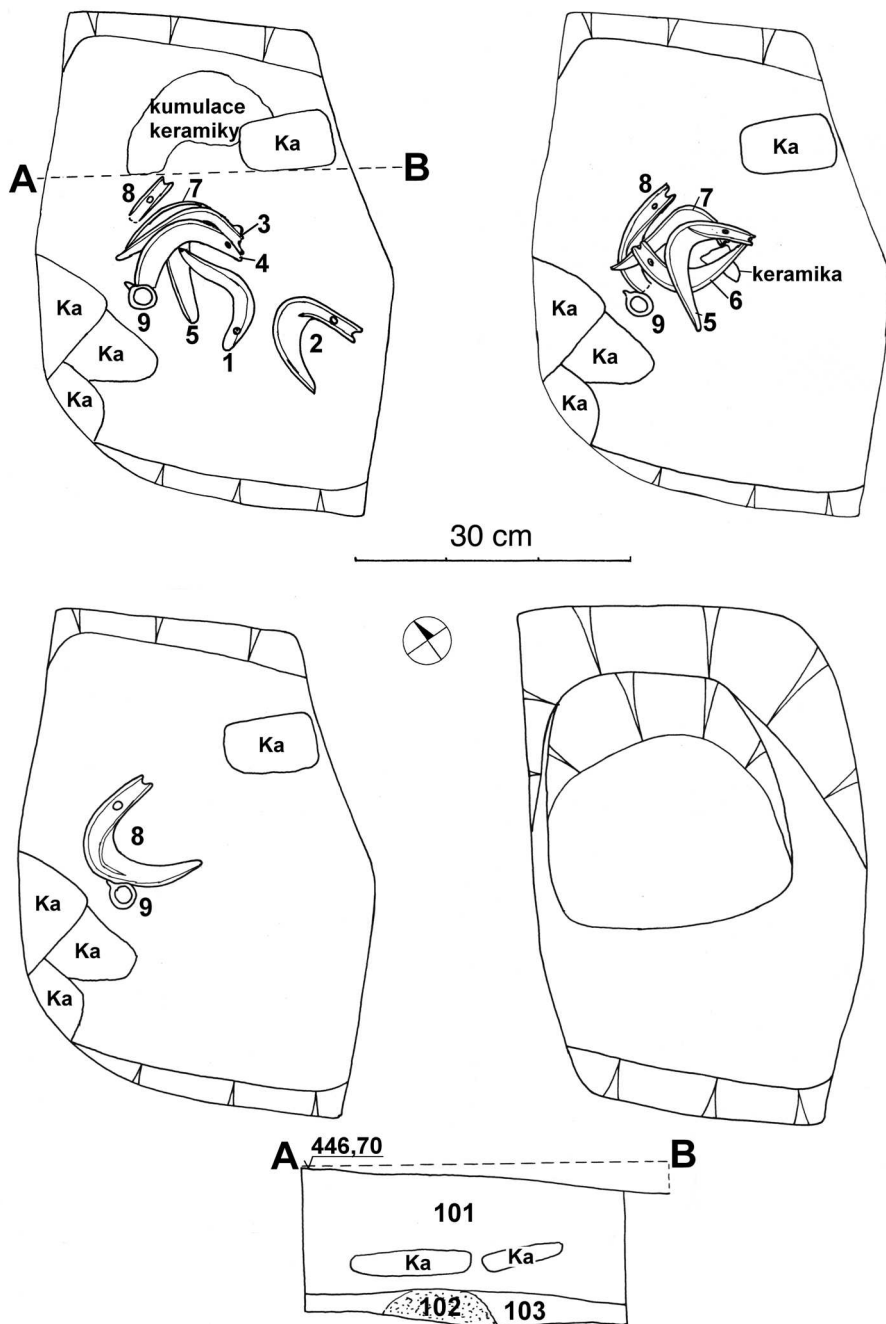
103 – okrové prachovité podloží s četnými kameny

104 – skalní suť

Z celkové situace bylo zřejmé, že nádoba (resp. její zbytky) ležela v době objevu na boku, uložení srpů v nádobě dokládá také záměrná deformace (plošné ohnutí, ohnutí špiček) některých srpů tak, aby se do nádoby vešly. Kumulace kamenů zdokumentovaná v bezprostřední blízkosti depotu představuje přírodní zvětralé skalní podloží beze známek intencionální manipulace.

---

Na rozdíl od výše uvedených souřadnic je přesnost určení nadmořské výšky snížena nedostatečným příjmem družicového signálu do stanice GPS ( $\pm 0,3$  m).



Obr. 5. Mezihoří u Trnávky – kopec Doubravice. Kresebná dokumentace depotu č. 1 při postupném rozebírání.  
 Fig. 5. Mezihoří outside Městečko Trnávka – Doubravice Hill. Drawing documentation of hoard 1 during its gradual disassembly.

Obr. 6. Mezihoří u Trnávky – kopec Doubravice. Depot č. 1 po odkrytí.  
 Fig. 6. Mezihoří outside Městečko Trnávka – Doubravice Hill. Hoard 1 following its excavation.



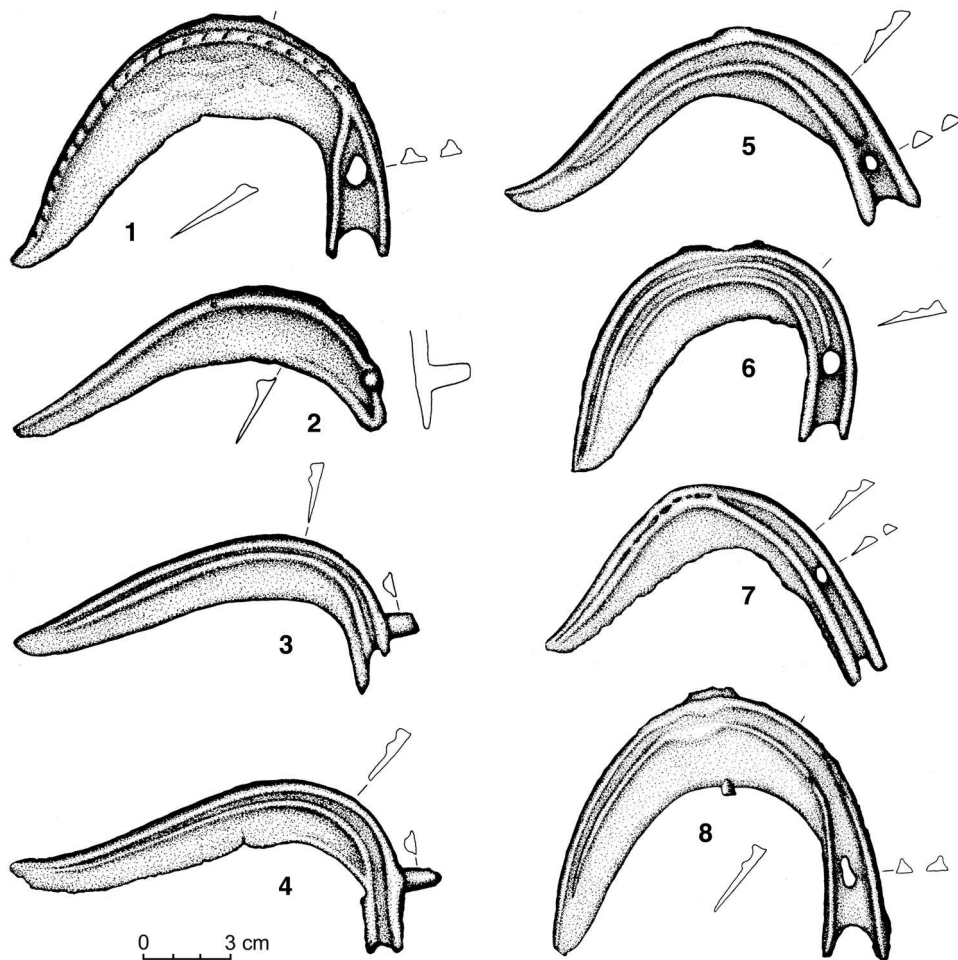
V průběhu preparace depotu č. 1 byl při detailním průzkumu okolí zjištěn hromadný nálezy označený jako depot č. 2. Nacházel se jihozápadně po svahu pod depotem č. 1 ve vzdálenosti 8 m (obr. 2; 3). Obsahoval dva kruhové šperky uložené volně v zemi mezi kameny. V bezprostředním okolí kupolovitého útvaru byl dále detekován kruh ze slitiny mědi, v širším okolí v blízkosti hluboké strže došlo ještě k nálezů britu bronzové sekery.

#### 4. Depoty a solitérní nálezy kovové industrie

V soupisu uváděné míry a váhy platí pro předměty prošlé konzervací. Pokud používám souřadnice, byly zaměřené ruční stanicí GPS Garmin Etrex 20 a jsou ve formátu UTM, WGS 84. Celková hmotnost depotu č. 1 činí 629 g, depotu č. 2 pak 62,5 g.

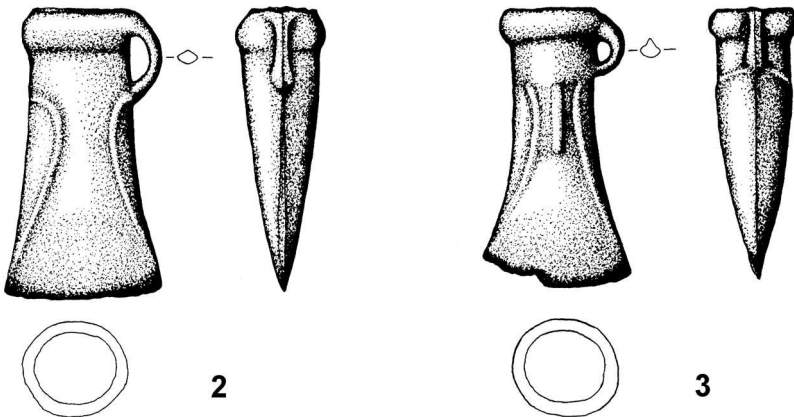
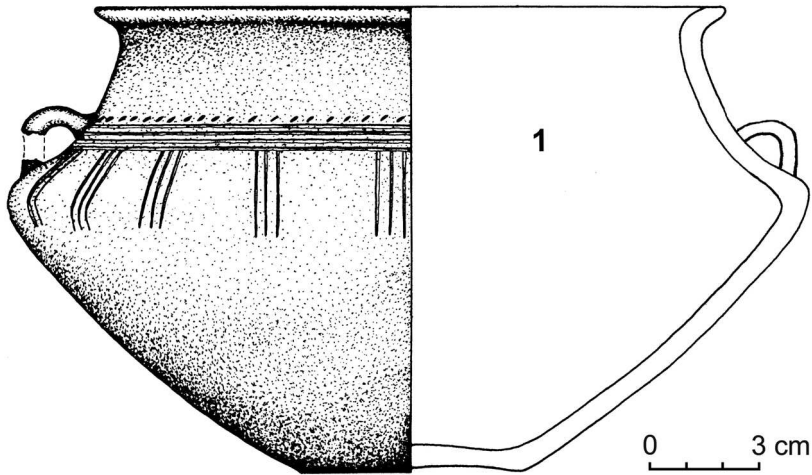
##### Depot č. 1

1. srp s esovitě prohnutou čepelí s jedním žebrem, ohnutou špičkou, kolmým trnem nasazeným na hřbetu a hrotitou bází, 125 × 25 × 18 mm, hmotnost 41,7 g (obr. 7: 2)
2. plošně prohnutá čepel s hřbetem vyztuženým třemi zesilujícími žebry, přičemž na vrcholu hřbetu je patrný opracovaný zbytek odlévacího kanálku, vykrojenou bází proráží jeden otvor, 118 × 32 × 5 mm, hmotnost 66,4 g (obr. 7: 6)



Obr. 7. Mezihoří u Trnávky – kopec Doubravice. Nálezy z depotu č. 1 (obr. 7–9 a 12 M. Pleska).  
Fig. 7. Mezihoří outside Městečko Trnávka – Doubravice Hill. Finds from hoard 1.

3. srp s esovitě prohnutou čepelí se dvěma žebry s postranním výčnělkem, baza je výrazně asymetricky vykrojena patrně jako důsledek defektního odlití, 137 × 25 × 5 mm, hmotnost 42,4 g (obr. 7: 3)
4. esovitě prohnutá čepel s mírně ohnutou špičkou, hřbet vyztužují dvě žebra, přičemž na vrcholu hřbetu je patrný opracovaný zbytek odlévacího kanálku, vykrojenou bazi proráží jeden otvor, 155 × 26 × 5 mm, hmotnost 65,2 g (obr. 7: 5)
5. výrazně plošně deformovaný srp, čepel nese jedno zesilující žebro opatřené doličkou, přičemž ve hřbetní části je dobře patrný opracovaný zbytek odlévacího kanálku, ve vykrojeném řapu je jeden otvor vymezený na vnitřní straně druhým žebrem napojujícím se záhy na hřbetní žebro, 129 × 35 × 6 mm, hmotnost 83 g (obr. 7: 1)
6. srp s čepelí se dvěma žebry, špička ohnutá, vrchol čepelě nese zbytek zabroušeného odlévacího kanálku, bazi tvoří vykrojený řap nesoucí jeden otvor, 127 × 28 × 7 mm, hmotnost 60,2 g (obr. 7: 7)
7. esovitě prohnutá čepel srpů se dvěma zesilujícími žebry, lehce vykrojený neperforovaný řap nese postranní výčnělek, 146 × 28 × 5 mm, hmotnost 42,4 g (obr. 7: 4)



Obr. 8. Mezihoří u Trnávky – kopec Doubravice. Nálezy z depotu č. 1.  
Fig. 8. Mezihoří outside Městečko Trnávka – Doubravice Hill. Finds from hoard 1.

8. čepel s hřbetem se dvěma zesilujícími žebry, přičemž na vrcholu hřbetu a na břítu jsou patrné neopracované zbytky odlomených odlévacích kanálek, vykrojenou bází proráží jeden otvor, 128 × 41 × 7 mm, hmotnost 103 g (*obr. 7: 8*)
  9. tulejovitá sekera s postranními lalokovitými žebry, 76 × 40 × 29 mm, hmotnost 144,9 g (*obr. 8: 2*)
  10. tulejovitá sekera se svislými žebry, 74 × 38 × 27 mm, hmotnost 125 g (*obr. 8: 3*)
- bez č. rekonstruované torzo amfory zdobené svazkem vodorovných rýh na rozhraní hrdla a těla, přičemž svrchní rýhu lemuje řada krátkých šikmých rýžek, výduť pak svazky trojic svislých rýh, výška 125 mm, průměr dna 60 mm, rekonstruovaný průměr ústí 170 mm (*obr. 8: 1*, rekonstruováno).

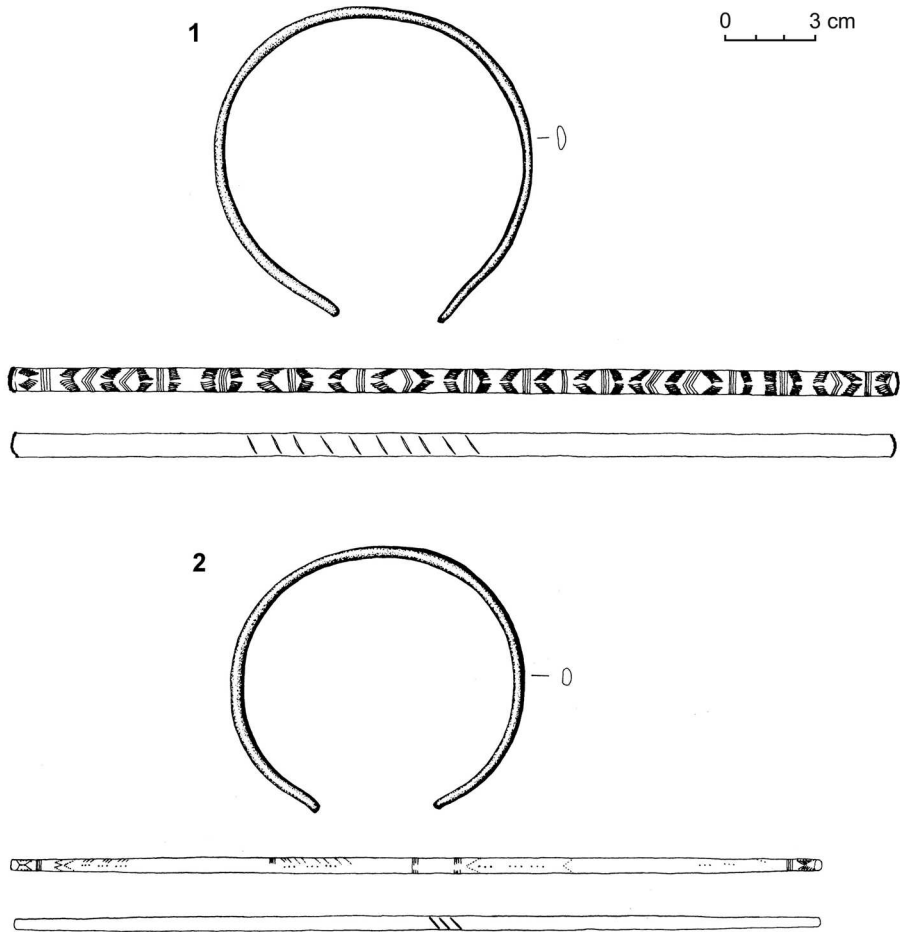
Depot č. 1 tvoří dva druhy předmětů, sekery a srpy. Celkem disponujeme 8 srpy, které můžeme tradičně rozdělit do dvou skupin, srpy s trnem a srpy s řapem, jejich zastoupení v souboru je však velmi nerovnoměrné.

Srpy s trnem reprezentuje jediný exemplář (č. 1; *obr. 7: 2*). Tyto nástroje jsou označovány jako srpy lužického typu, pro které je charakteristické esovité nebo zalomené štíhlé tělo s krátkou rukojetí a jedním až třemi drobnými žebry, které se před poslední třetinou délky artefaktu krátkým obloukem napojují na zesílený hřbet (*Sprockhoff 1949–1950, 81*). Tyto srpy se vyskytují v depotech a hrobových celcích V. Monteliovoy periody (*Gedl 1995, 53*), což odpovídá R Ha B2-3.

Čtyři ze zastoupených srpů (č. 2, 4, 6, 8; *obr. 7: 5–8*) s řapem řadí vnitřní žebro či žebra protažená až za vrcholovou partii čepele k V. skupině v pojetí J. Říhovského, vzhledem k absenci postranního výčnělku a naopak přítomnosti otvoru pro nýt pak ke 4. typu. V souboru převažuje varianta se dvěma žebry (varianta a), jeden kus reprezentuje variantu se třemi žebry (varianta b). Srpy V. skupiny se dvěma žebry bez postranního výčnělku a s otvorem pro nýt se vyskytují v průběhu celého stupně Ha B s těžištěm v Ha B2-3 (*Říhovský 1989, 87*). Nejbližší analogie nacházíme v soliterním nálezu z blízkého Městečka Trnávky, hned pět kusů pochází z depotu 4 z Boskovic (*Říhovský 1989, 82*). Srpy V. skupiny 4. typu se třemi žebry máme zastoupeny pouze nemnohými exempláři datovanými do období Ha B2-3 (*Říhovský 1989, 85*). V prostředí blízké východočeské kultury lužických popelnicových polí známe podobné exempláře z depotu z Hradce Králové – Slezského Předměstí (*Kytlicová 2007, Taf. 203: 83–84*), Pučer (*Kytlicová 2007, Taf. 189: C5*) a Lžovic (*Kytlicová 2007, Taf. 197: A61*), všechny datované do horizontu Lžovice – Slezské Předměstí.

Rovněž srpy č. 3 a 7 (*obr. 7: 3, 4*) patří vzhledem k průběhu vnitřního žebra vytaženého až za vrcholovou partii nástroje ke skupině V, v tomto případě pak vzhledem k absenci perforace řapu a přítomnosti postranního výběžku k řídce se vyskytujícímu typu 1, variantě a (se dvěma žebry). Na Moravě je známa zatím pouze v lužickém kulturním okruhu, což dokládají i srpy z Mezihorí u Trnávky (ovšem z Karpatké kotliny známe tyto srpy např. z Ároktö-Tiszadorogma, Celldömölk-Sághegy: *Mozsolics – Schalk 2000, 37, Taf. 1: 1; 10: 1–3 aj.*), chronologicky jsou však bez valné vypovídací hodnoty, protože se objevují od staršího po pozdní popelnicový stupeň (*Říhovský 1989, 86; Salaš 2005, 54*).

Srp č. 5 (*obr. 7: 1*) představuje minimálně pro území Moravy mimořádný kus, protože se formálně jedná o zástupce IV. skupiny, 1. podskupiny, typ 4. U těchto srpů se doplňkové žebro přimyká k hřbetu již záhy blízko řapu, přičemž řap nese otvor bez postranního výčnělku. Ke studovanému typu uvádí J. Říhovský (*1989, 68*) jediného zástupce z Brna-Líšně, přičemž ten ovšem oproti předpokladu J. Říhovského s depotem z této lokality nesouvisí (*Salaš 2005, 53*). Způsob ukončení vnitřního žebra, které neprobíhá přímo ani se nestáčí směrem k čepeli, ale mírným zakřivením se vrací zpátky k hřbetu tak, že s vnějším žebrem vytváří motiv obráceného Y, je u moravských a středoevropských srpů s řapem unikátní. Určitou paralelu v napojení vnitřního žebra nacházíme pouze u srpu z neznámé lokality z Moravy (*Salaš 2005, tab. 292: 4*). Najít ke studovanému nástroji i jen vzdálenější analogie není snadné, určitou podobu vykazuje v rámci území ČR srp z Rýdče (Ha A1, *Kytlicová 2007, 302–303, Taf. 92: 206*) a Klapého (Ha B3, *Kytlicová 2007, 269, Taf. 153: C1-3*). Podobně utvářené je i jedno z žebor na srpu z Hochstadtu, to se však na rozdíl od studovaného kusu nepřipojuje k hřbetu, ale pokračuje průběžně až k hrotu (*Hansen 1991, Taf. 11: 4*). Srpy IV. Říhovského skupiny se vyskytují od časného po mladší popelnicový stupeň (*Říhovský 1989, 72–76; Salaš 2005, 53*), přičemž srpy se dvěma žebry se v tomto časovém úseku na území Moravy objevují spíše v mladší části, a představují tak chronologicky citlivý taxon (*Říhovský 1989, 75–76; Salaš 2005, 54*). Časové zařazení srpu č. 5 z Mezihorí u Trnávky



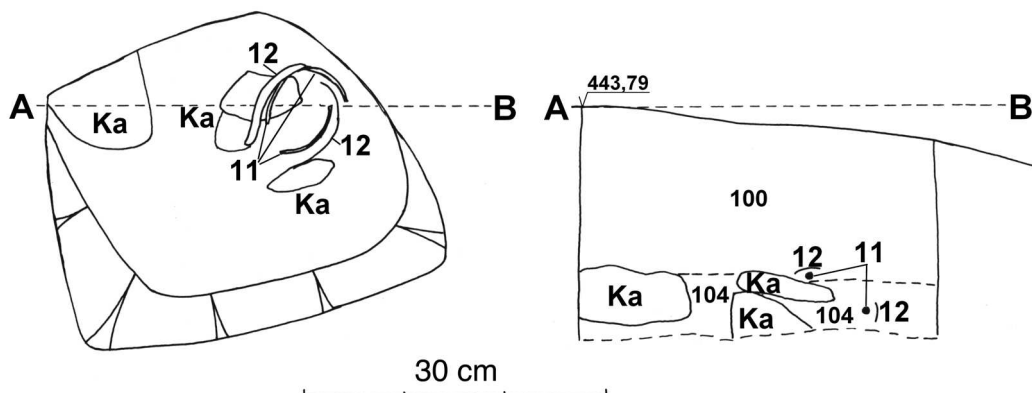
Obr. 9. Mezihoří u Trnávky – kopec Doubravice. Nálezy z depotu č. 2.

Fig. 9. Mezihoří outside Městečko Trnávka – Doubravice Hill. Finds from hoard 2.

zůstává pro svoji morfologickou výjimečnost neukotvené a jeho výskyt spolu s dalšími předměty v depotu č. 1 z Mezihoří u Trnávky je pro jeho časové zařazení klíčový.

Obě sekery vykazují znaky, které je spolehlivě řadí k sekerám tzv. lužického typu (*Sprockhoff 1949–1950*, 79–80) a jsou specifickou formou severostředoevropské lužické kulturní oblasti (*Sprockhoff 1956*, 96–97; *Kibbert 1984*, 162; *Říthovský 1992*, 245–246; *Kyřlicová 2007*, 138). Ani jedna ze seker pak nenese znaky vlivu středodunajských popelnicových polí, jako doplňková žebra při ústí apod. *J. Říthovský (1992, 234–238, 243–245)* na Moravě sekery lužického typu se svislými žebírky vyděluje jako typ XIIA (sekera č. 10; *obr. 9: 3*), sekery s postranními lalokovitými žebírky vyděluje jako typ XIIB (sekera č. 9; *obr. 8: 2*).

Sekery typu XIIA jsou doloženy nejdříve v mladším popelnicovém stupni, těžiště jejich výskytu však leží v pokročilém až pozdním stupni popelnicových polí, resp. v V. Monteliově periodě (*Říthovský 1992*, 244–245; *Salaš 2005*, 43 s další literaturou). Rovněž ve výcho-



Obr. 10. Mezihoří u Trnávky – kopec Doubravice. Kresebná dokumentace depotu č. 2.

Fig. 10. Mezihoří outside Městečko Trnávka – Doubravice Hill. Drawing documentation of hoard 2.

dočeské kultuře lužických popelnicových polí potvrzují toto datování depoty Lžovice I, Práčov I, Hradec Králové – Slezské Předměstí, Častolovice, Častolovice – Velká Ledská, všechny datované do horizontu Lžovice – Slezské Předměstí (Kytlicová 2007, 138).

U seker typu XIIB je důležitým ukazatelem jejich velikost, protože postupem času dochází ke zmenšování. Sekera č. 9 náleží svojí velikostí pod 8 cm k typu 3, tedy k malým až miniaturním formám (Říhovský 1992, 242). Zatímco velké a masivní sekery 1. typu se objevují již od staršího popelnicového stupně, sekery 2. a 3. typu se objevují až od mladšího popelnicového stupně (Říhovský 1992, 244–245; Salas 2005, 43).

Depot byl uložen v amfoře, z níž se dochovalo pouze nevelké torzo, které však umožňuje rekonstruovat celou nádobu (obr. 8: 1). S motivem třech horizontálních rýh na spodní části hrdla při rozhraní s tělem, které shora lemuje řada krátkých šikmých rýžek, a skupinami třech svislých rýh (či žlábků) se setkáváme poměrně často na nekropolích pozdní doby bronzové, a to již od mladšího popelnicového stupně (někdy bez řady krátkých šikmých rýžek, Čelechovice: Gottwald 1927, 86, obr. 2: 18; 1931, tab. XII: 18; Domamyslice, hrob 12/24, 12/29, 74/18, 97/14–15, 152/8, 177/1: Gottwald 1929, tab. II: 1, 12; 1931, tab. XV: 12; XVII: 24; 1932, tab. I: 17; Sedláček 2005, tab. 4, 5, 35, 47, 59, 63; Horka nad Moravou: Rzehak 1910, Taf. II: 1; Podborský 1970, Taf. 45: 3; Mohelnice, škrobárna: Nekvasil 1964, obr. 79: 7; 1966, obr. 98: 9–11; Nivky u Slatinek: Gottwald 1935, 10, tab. III: 9; ve východních Čechách např. Skalice: Filip 1936–1937, obr. 20: 2; Vokolek 2002, např. Taf. 4: 21; 17: 12; 21: 1; 31: 8; 46: 5; 47: 11; 89: 10; 152: 11; Platěnice: Vokolek 1993, obr. 21: 7; Ostroměř: Vokolek 1999, tab. 14: 5; 23: a 12; 63: 9). Nádobu nese ve výzdobě v zásadě znaky mladšího popelnicového stupně, na nichž je však patrný pokročilý vývoj směrem k samému závěru doby bronzové. Ten charakterizuje především výrazné stlačení horní části výdutě a redukce svislých žlábků do podoby rýh. To v zásadě odpovídá postřehu J. Nekvasila (1966, 271), podle něhož výzdoba v podobě rýh lemovaných třísněmi má být charakteristická pro období, kdy se vyráběla osudí ještě s mírně stlačenou výdutí. Analogicky zdobené amfory a amforky s dobře patrnou tendencí ke stlačování výdutě pak řadí J. Nekvasil do své 4.–6. fáze (Nekvasil 1970, 18–19, obr. 1: 16, 23; 2: 15). Amforu tak můžeme typologicky datovat do mladšího úseku Ha B1 či na počátek Ha B2-3.

Obr. 11. Mezihoří u Trnávky – kopec Doubravice. Depot č. 2 po odkrytí.  
 Fig. 11. Mezihoří outside Městečko Trnávka – Doubravice Hill. Hoard 2 following its excavation.



### Depot č. 2

11. kruhový šperk ploše oválného příčného průřezu s lehce vyhnutými konci se zbytky značně setřelé výzdoby, na vnitřní straně nese šperk tři šikmé zářezy, 95 × 86, šířka tyčinky 5 mm, výška tyčinky 4 mm, hmotnost 22,8 g (*obr. 9: 2*)
12. kruhový šperk plankonvexního příčného průřezu s lehce vyhnutými konci a bohatou výzdobou, 103 × 101, šířka tyčinky 8 mm, výška 3 mm, hmotnost 39,7 g (*obr. 9: 1*).

Depot č. 2 náleží na rozdíl od depotu č. 1 k depotům s jedním druhem předmětu. Jeho obsah tvoří dva kruhové šperky s ven lehce vyhnutými konci, které nesou rytou výzdobou či její zbytky. Oba artefakty ležely volně v zemi mezi kameny (*obr. 10; 11*) beze stop jakéhokoliv obalu. Tento typ kruhového šperku (ať již s plankonvexním, č. 12, *obr. 9: 1*, či ploše oválným příčným průřezem, č. 11, *obr. 9: 2*) je charakteristický pro závěr pozdní doby bronzové a pokračuje dále do doby halštatské (*Podborský 1970*, 141–142), když vlastní vyhnutí konců nelze považovat za chronologicky citlivé (*Salaš 2005*, 87). Mnohem průkaznější je výzdoba sestávající z krátkých vybíjených rýžek uspořádaná u artefaktu č. 12 do krokvicovitěho ornamentu kombinovaného se skupinami příčných rýžek. Tyto kompozice výzdoby kruhového šperku jsou příznačně především pro pokročilý a pozdní stupeň popelnicových polí (*Salaš 2005*, 86). S uvedenou výzdobou aplikovanou na šperku bikonvexního, rombického nebo trojúhelníkovitého příčného průřezu označovaného jako typ Lžovice se setkáváme i ve východních Čechách s analogickou datací a výskytem především v oblasti východních Čech, Slezska a severní části Moravy (*Kytlicová 2007*, 63–65).

**Soliterní nálezy z bezprostředního okolí depotů**13. břit sekery, 46 × 23 × 9 mm, 29,8 g (*obr. 12: 1*)14. kruh ze slitiny mědi, průměr 46 mm, výška 5 mm, 15 g (*obr. 12: 2*)

V blízkém okolí mohylovitého výchozu došlo k nálezů kruhu vyrobeného ze slitiny mědi (*obr. 12: 2*). Kruhy patří k nejuniverzálnějším předmětům vůbec s širokými možnostmi využití. Podezření, že jde o recentní artefakt, potvrdila analýza složení kovu, která prokázala, že jde o mosaz (*tab. 1*)<sup>2</sup>. To nelze říci o břitu bronzové sekery nalezené v širším okolí v blízkosti strží (*obr. 12: 1*), ani ona však podrobnější chronologické a chorologické úvahy nepřipouští a je dokladem blíže nespecifikovaných aktivit v místě nálezů v průběhu doby bronzové.

Č.	Cu	Sn	Sb	Ag	Pb	As	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
1	89,73	8,90	0,08	0,02	0,43	0,10	0,12	0,03	0,03	<0,01	0,04
2	93,47	4,30	0,05	<0,01	1,00	0,10	0,08	<0,01	0,03	<0,01	0,19
3	92,98	5,90	0,08	0,02	0,41	0,10	0,14	<0,01	0,02	<0,01	0,02
4	92,54	6,44	0,07	<0,01	0,14	0,15	0,19	<0,01	0,02	<0,01	0,05
5	92,03	7,58	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01	0,14
6	94,26	4,12	0,33	0,19	0,19	0,33	0,22	0,02	0,01	<0,01	0,03
7	95,77	3,81	0,01	<0,01	0,01	<0,01	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	0,04
8	92,11	6,56	0,03	<0,01	0,82	<0,01	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01	0,11
9	91,42	7,06	0,16	<0,01	0,61	0,18	0,19	<0,01	0,03	<0,01	0,02
10	93,75	4,52	0,41	0,26	0,24	0,23	0,25	0,02	<0,01	<0,01	0,01
11	91,50	6,79	0,29	<0,01	0,15	0,39	0,39	<0,01	0,02	<0,01	0,09
12	91,57	6,91	<0,01	<0,01	0,58	<0,01	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	0,07
13	94,68	3,27	0,34	0,10	0,48	0,48	0,26	<0,01	0,02	<0,01	0,04
14	63,95	0,82	0,23	<0,01	3,02	<0,01	0,18	0,04	<0,01	29,75	0,64

Tab. 1. Výsledky RFA analýzy nálezů z Mezihoří u Trnávky, kopec Doubravice.

Tab. 1. Results of the RFA analysis of finds from Mezihoří outside Městečko Trnávka, Doubravice Hill.

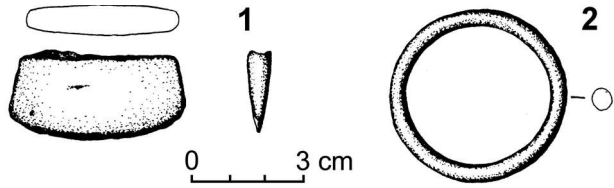
## 5. Ojedinelé nálezy bronzové industrie z lesního prostředí v širším okolí

S nálezy bronzové industrie se v lesním prostředí setkáváme spíše výjimečně, situaci ovšem poněkud mění nástup detektorů kovů v uplynulých desetiletích. Více se s nimi setkáváme západně od Malé Hané popř. od severní části Boskovické brázdy, a to nejčastěji při průzkumu zaniklých komunikací. Nálezy z lesního prostředí uvnitř tohoto regionu popř. východně od něj (*obr. 13*) patří stále ještě k výjimkám reprezentovaným dvěma předměty, resp. jejich částmi, které byly předány privátními osobami do územně příslušné sbírkotvorné organizace.

<sup>2</sup> Analýzu složení slitiny pomocí metody rentgenové fluorescence provedl Jan John na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích. Měření probíhalo pomocí ručního spektrometru Niton XL2 GOLDD s velkoplošným Silikon Drift Detektorem (SDD) a nízko-výkonovou rentgenovou lampou (45 kV/2W) se stříbrnou anodou. Za účelem eliminace zkrslujícího vlivu korodovaného povrchu byly měřeny vzorky kovu ve formě pilin, odebrané pomocí vrtáčku o průměru 1 mm (*John 2017*).

Obr. 12. Mezihoří u Trnávky – kopce Doubravice. Solitérní nálezy z okolí depotů.

Fig. 12. Mezihoří outside Městečko Trnávka – Doubravice Hill. Solitary finds from the area surrounding the hoards.



### Radišov (okr. Svitavy)

V letech 2011–2012 našel ing. Pavel Mazurek s pomocí detektoru kovů na okraji nevelkého lesa (zalesněný hřbet nad Radišovským potokem, kóta 399) torzo jehlice.

- torzo masivní jehlice s plochou, mírně kónickou hlavicí na prostém nezdobeném dřívku, průměr 39 mm, délka 35 mm, 30,5 g, E 0619360, N 5519132 (*obr. 14: 2*).

### Zálesí u Jevíčka (okr. Svitavy)

V červnu 2014 našel Petr Kvapil pomocí detektorů kovů východně od obce Zálesí u Jevíčka v poloze „Horní Zálesí“ část kruhového šperku. Artefakt ležel dle ohledání místa nálezu autorem v hloubce 9 cm, z toho 7 cm ve sterilním podloží.

- torzo kruhového šperku plankonvexního příčného průřezu s bohatou výzdobou v podobě obrvených příčných, diagonálních a zalomených linií, 83 × 17 × 7,5 mm, 60,3 g E0628268, N 5499932 (*obr. 14: 1*).

K části jehlice z Radišova se mi nepodařilo najít přímou paralelu. Hlavice evokuje jehlice s destičkovitou hlavicí, masivnost hlavice a nízký kónický tvar pak připomíná některé typy mohylových tvarů. S ohledem na tuto skutečnost lze jehlici datovat pouze rámcově do střední doby bronzové či nejpozději do staršího úseku mladší doby bronzové.

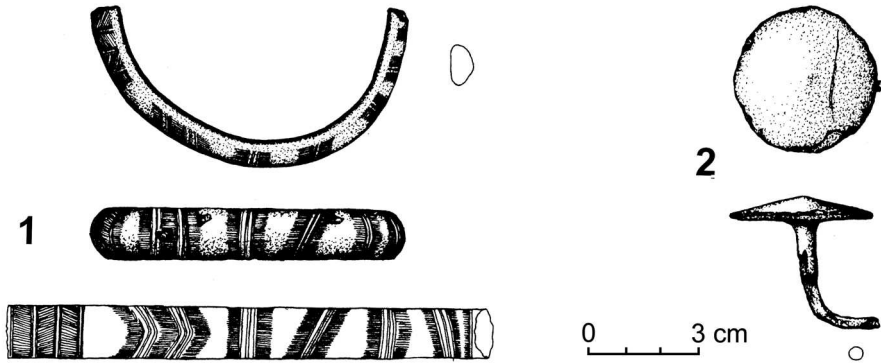
Naopak k torzu kruhového šperku plankonvexního příčného průřezu ze Zálesí, který můžeme vzhledem k rozměrům (82 × 14 × 7 mm; *obr. 14: 1*) celkem spolehlivě označit jako náramek, nacházíme řadu blízkých paralel, a to např. v depotech z Hradčan na Přerovsku, Kelčic 2, Klentnice, Lulče 2 (*Salaš 2005*, tab. 348: 10; 353: 9; 356: 26; 398: 16), mimo území Moravy, např. v Maďarsku – Celldömölk-Sághegy, Jobaháza (*Mozsolics – Schalk 2000*, Taf. 21, 41: 10), Rakousku – Lenzing (*zu Erbach 1985*, Taf. 42: 2, 4), Michelstetten (*Lauer-mann – Rammer 2013*, 106, Taf. 28), Polsku – Januszewo (*Szafrański 1955*, 130, tablica VII: 51), Čechách – Žehušice (*Kytlicová 2007*, 318, Taf. 132: 2) aj. Tyto výzdobné kompozice jsou příznačné pro stupeň Ha B1 (*zu Erbach 1989*, 143; *Salaš 2005*, 86; *Lauer-mann – Rammer 2013*, 102), ovšem objevují se ještě v depotu z Herrnbaumgartenu datovaném do Ha B2 (*Lauer-mann – Rammer 2013*, 102).

## 6. Interpretace situace

Depoty byly uloženy na vrcholu výrazné terénní dominanty obklopené soudobým osídlením. V rámci kopce lidé doby bronzové vybrali jednu z nápadných poloh projevující se navenek jako výrazný mohylovitý útvar vzniklý zvětráním skalního výchozu. Na dalších podobných útvarech na kopci Doubravice nebylo analogické jednání zjištěno.



Obr. 13. Soliterní nálezy bronzů doby bronzové z lesního prostředí v severní části Boskovičké brázy a místo nálezů depotu v k. ú. Mezihoří u Trnávky. 1 Mezihoří u Trnávky, 2 Radišov, 3 Zálesí u Jevíčka.  
 Fig. 13. Solitary finds of bronze artefacts from the Bronze Age, from the forest environment in the northern part of Boskovičká brázda and the location of hoard finds in the cadastral territory of Mezihoří outside Městečko Trnávka. 1 – Mezihoří outside Městečko Trnávka; 2 – Radišov; 3 – Zálesí u Jevíčka.



Obr. 14. Solitérní nálezy bronzů. 1 Zálesí u Jevíčka, 2 Radišov.

Fig. 14. Solitary finds of bronze artefacts. 1 – Zálesí u Jevíčka; 2 Radišov.

Depot č. 1 sestávající z osmi srpů a dvou seker byl uložen v amfoře a prodělal zřetelné postdepoziciční změny. Z amfory se dochovala část uložená pod depotem, jedna ze seker byla dislokována 2 m od jádra depotu. Zjištěná situace nasvědčuje tomu, že nádoba s depotem byla uložena velmi mělce pod povrchem, vyloučena není ani možnost, že část depozita zůstala nad úrovní terénu. Nelze dnes již s jistotou rozhodnout, zda amfora tvořící obal pro bronzové předměty byla primárně uložena na bok, či byla postavena ústím vzhůru a k převržení došlo až vlivem postdepozicičních procesů. Uložení celého depotu volně na povrchu se jeví jako krajně nepravděpodobné, rozptýl předmětů uložených v poměrně málo rezistentním obalu by byl nepochybně mnohem větší a z vlastní nádoby by se pravděpodobně nedochovalo nic. Depot č. 1 spadá časově spolehlivě do pozdní doby bronzové, především vzhledem k přítomnosti tzv. lužického srpů Říhovského V. skupiny 4. typu se třemi žebry a přítomnosti lužické sekery typu XIA pak do horizontu Boskovice (Ha B2-3). Dataci do horizontu Křenůvky (Ha B1) není možné s úplnou jistotou vyloučit, jeví se však jako podstatně méně pravděpodobná. Každý z předmětů i přes typologickou shodu některých exemplářů představuje v rámci depotu originál, nejedná se o poklad tvořený odlitky z jednoho kladu. Některé srpy nesou stále nálitky představující zřetelný doklad výroby, minimálně v případě srpů č. 8 byl do země uložen čerstvě odlitý polotovár srpů postrádající ještě finální úpravy (podobný jev byl zaznamenán např. u depotu z mladší doby bronzové v depotu č. 5 z Paseckého vrchu v jižních Čechách, kde ale bylo všech šest kusů odlito v jednom kladu; *Fröhlich – Chvojka – John 2015, 104–106*). Naopak, používání nelze vyloučit u sekery č. 10, u níž chybí část břitu.

Depot č. 2 sestávající ze dvou kruhových šperků byl uložen do země bez obalu, popř. v nedochovaném obalu z organického materiálu. Konstatovat můžeme pouze skutečnost, že šperk č. 12 spočíval v terénní situaci nad šperkem č. 11. Vlivem postdepozicičních procesů byly oba šperky „přestříženy“ hranami kamenů, mezi nimiž ležely. Datování je analogické depotu č. 1. U kruhového šperku č. 11 musíme vzhledem k silně setřené výzdobě předpokládat dlouhodobější používání.

Interpretace ojedinělých nálezů, jako je tomu v našem případě s břitkem bronzové sekery, je vždy obtížná, ale ani v tomto případě nelze vyloučit záměrné uložení do země (*Hansen 1991, 181–182; Salaš 2005, 13–14*).

Kopce, ať už jejich vrcholy nebo úbočí, patřily k místům, kde docházelo nezdědká k depozičnímu jednání. Platí to především pro území Moravy, jak ukazuje čtvrtinový podíl takto uložených depotů z jejího území s výraznou převahou v lužické části (Salaš 2005, 195–197). Ve východočeské kultuře lužických popelnicových polí zatím není vazba na výšinné polohy tolik patrná (Štefl 2014, 13). Role hor a kopců při depozičním jednání však není překvapivá, význam výrazných přírodních útvarů dobře odráží starověká mytologie (Dufková 1999). Nenáhodnost tohoto jevu v severní části Boskovické brázdy ostatně podtrhují nedávno zveřejněné hromadné nálezy z jižních partií Malé Hané (Malach – Štrof – Hložek 2016), přičemž stále přibývají nálezy nové (A. Štrof, Z. Jarůšková). V současné době máme ostatně informace o několika dalších depotech v severní části Malé Hané, které se rovněž váží na morfologicky poměrně výrazná místa. Podobný jev registrujeme i na relativně nedalekém Šumpersku (Halama 2012).

Průzkum útvaru Doubravice přinesl ještě jedno zajímavé zjištění. Vrcholovou partii kopce tvoří výrazná plošina, která, jak dokládají terasovité úpravy po obvodě, není přirozeného původu. Při detektorové prospekci jsme zde nacházeli četné zlomky železných předmětů neurčitelného či novověkého stáří. Jejich množství není pro les typické, spíše odpovídá prostředí orané půdy. Dle těchto indicií došlo k úpravě vrcholu kopce za účelem zemědělského využívání, pravděpodobně někdy ve starším novověku, v době extenzivního zemědělství. Čistě hypoteticky nelze vyloučit, že při rozsáhlých terénních úpravách došlo již dříve v minulosti k narušení archeologických situací včetně depotů, o nichž se nám nedochovaly zprávy. Jisté je, že prezentované depoty pak zůstaly na svém místě až do r. 2015 proto, že byly uloženy v erodovaném skalním výchozu, tedy terénu, který byl pro úpravu na ornou plochu zcela nevhodný. Zjištěné reliktory cest registrované na jižním úbočí tak ve skutečnosti s největší pravděpodobností představují komunikace umožňující přístup k orné půdě a mají vysloveně lokální význam.

## 7. Závěr

Na kopci Doubravice severovýchodně od Městečka Trnávky v k. ú. Mezihoří u Trnávky došlo k objevu dvou depotů datovaných do horizontu Boskovice. Pro jejich uložení byla vybrána terénní dominanta situovaná uvnitř soudobého osídlení, oba hromadné nálezy pak byly uloženy v nápadném kupolovitém útvaru vzniklém rozvětráním skalního podloží. Především místo uložení jasně hovoří pro neprofánní příčiny depozičního jednání, navíc jde o jev, se kterým se v daném regionu setkáváme opakovaně. První z depotů byl uložen v amfoře nehluboko pod povrchem a vlivem postdepozičních procesů došlo k jeho částečné dislokaci. Oba hromadné nálezy, pokud stav předmětů dovoluje posoudit, obsahovaly předměty používané i zcela nové. Vrchol kopce Doubravice byl v blíže neurčené době, s největší pravděpodobností někdy ve starším novověku, upraven a zemědělsky využíván, terénní úpravy se však studovaných depotů nedotkly.

## Literatura

- Demek, J. – Mackovčín, P. edd. 2006: Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČR. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky.
- Dufková, M. 1999: Hora a jeskyně ve starověkých pramenech. *Archeologické rozhledy* 51, 457–467.
- zu Erbach, M. 1985: Die spätbronze- und urnenfelderzeitlichen Funde aus Linz und Oberösterreich. *Linzer Archäologische Forschungen* Band 14. Linz: Stadtmuseum Linz.
- zu Erbach, M. 1989: Die spätbronze- und urnenfelderzeitlichen Funde aus Linz und Oberösterreich. *Linzer Archäologische Forschungen* Band 17. Linz: Stadtmuseum Linz.
- Filip, J. 1936–1937: Popelnicová pole a počátky železné doby v Čechách. Praha: nákladem vlastním.
- Fröhlich, J. – Chvojka, O. – John, J. 2015: Čtyři mladobronzové depoty z vysokých poloh Píseckých hor. *Archeologické výzkumy v jižních Čechách* 28, 101–118.
- Gedl, M. 1995: Die Sichel in Polen. *Prähistorische Bronzefunde* XVIII/4. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Gottwald, A. 1927: Pohřebiště u Čelechovic na Prostějovsku. *Časopis Vlasteneckého musejního spolku* 39, 81–87.
- Gottwald, A. 1929: Pohřebiště u Domamyslic. *Ročenka Národopisného a průmyslového musea Města Prostějova a Hané* VI, 3–40.
- Gottwald, A. 1931: Můj archeologický výzkum. Prostějov: Městské museum.
- Gottwald, A. 1932: Archeologický výzkum na Prostějovsku v roku 1931. *Ročenka Prostějov* 9, 5–46.
- Gottwald, A. 1935: Pohřebiště v Nivkách u Slatinek. *Časopis Vlasteneckého musejního spolku* 48, 1–19.
- Halama, J. 2012: Nález bronzů z lesa u Malé Polanky (k. ú. Hrabová, okr. Šumperk). *Doklady dvou různých (?) aktivit KLPP mimo sídlištní a pohřební areály*. In: J. Juchelka ed., *Archeologický sborník. K šedesátým narozeninám Vratislava Janáka*, Opava: Slezská univerzita v Opavě, Ústav archeologie, 102–119.
- Hansen, S. 1991: Studien zu den Metalldeponierungen während der Urnenfelderzeit im Rhein-Main-Gebiet, *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie*, Band 5. Bonn: Dr. Rudolf Habelt GmbH.
- John, J. 2017: Mezihoří u Trnávky. Postup a výsledky XRF analýzy. Ms. depon. in Regionální muzeum ve Vysokém Mýtě.
- Kibbert, K. 1984: Die Äxte und Beile in mittleren Westdeutschland II. *Prähistorische Bronzefunde* IX/13. München: C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung München.
- Kytlicová, O. 2007: Jungbronzezeitliche Hortfunde in Böhmen, *Prähistorische Bronzefunde* XX/12. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Lauermann, E. – Rammer, E. 2013: Die urnenfelderzeitlichen Metallhortfunde Niederösterreichs. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH.
- Mackerle, J. 1948: Pravěk Malé Hané. Jevíčko: Museum v Jevíčku.
- Mackerle, J. 1957: Stará sídelní oblast severozápadní Moravy. *Soupis pravěkých památek* (red. J. Böhm) II. Politické okresy Svitavy, Moravská Třebová, Boskovice a regionálně závislé okolí. Ms. depon. in archiv ARÚ AV ČR Brno, sign. A 811.
- Malach, R. – Štof, A. – Hložek, M. 2016: Nová depozita kovové industrie doby bronzové v Boskovické brázdě. *Pravěk – Supplementum* 32. Brno: Ústav archeologické památkové péče.
- Mozsolics, A. – Schalk, E. 2000: Bronzefunde aus Ungarn. *Depotfundhorizonte Hajdúböszörmény, Románd und Bükkszentlászló. Prähistorische Archäologie in Südosteuropa*, Band 17. Kiel: Verlag Oetker Voges.
- Nekvasil, J. 1964: K otázce lužické kultury na severní Moravě. *Archeologické rozhledy* 16, 225–264.
- Nekvasil, J. 1966: Pohřebiště lužické kultury u bývalé škrobárny v Mohelnici. *Archeologické rozhledy* 18, 269–296.
- Nekvasil, J. 1970: Konečný vývojový stupeň středního (slezského) období lužické kultury na Moravě – Die Endentwicklungsstufe des mittleren (schlesischen) Zeitabschnittes der Lausitzer Kultur in Mähren. *Památky archeologické* 61, 15–99.
- Podborský, V. 1970: Mähren in der Spätbronzezeit und an der Schwelle der Eisenzeit. Brno: Univerzita J. E. Purkyně.
- Rzehak, A. 1910: Gefäßformen des Urnenfriedhofes von Horkau. *Jahrbuch für Alterumskunde* III, 1–32.
- Říthovský, J. 1989: Die Sichel in Mähren. *Prähistorische Bronzefunde* XVIII/3. München: C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung München.
- Říthovský, J. 1992: Die Äxte, Beile, Meißel und Hämmer in Mähren. *Prähistorische Bronzefunde* IX/17. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.

- Salaš, M. 2005: Bronzové depoty střední až pozdní doby bronzové na Moravě a ve Slezsku I, II. Brno: Moravské zemské muzeum.
- Sedláček, R. 2005: Domamyslice. Pohřebiště lidu popelnicových polí. Pravěk – Supplementum 13. Brno: Ústav archeologické památkové péče.
- Smrž, Z. 1975: Enkláva lužického osídlení v oblasti Boskovické brázdy. Studie Archeologického ústavu Československého akademie věd v Brně III/3. Praha: Archeologický ústav ČSAV.
- Sprockhoff, E. 1949–1950: Das Lausitzer Tüllenbeil. Praehistorische Zeitschrift 34–35, 76–131.
- Sprockhoff, E. 1956: Jungbronzezeitliche Hortfunde der Südzone des nordischen Kreises (Periode V). Mainz: Römisch-Germanisches Zentralmuseum zu Mainz.
- Svoboda, J. 1963: Geologická mapa ČSSR, list Česká Třebová, 1 : 200 000. Praha: Kartografický a reprodukční ústav v Praze.
- Szafranski, W. 1955: Skarby brązowe z epoki wspólnoty pierwotnej (IV i V okres epoki brązowej) w Wielkopolsce. Warszawa – Wrocław: Zakład imienia Ossolińskich.
- Štefl, J. 2014: Depoty z období popelnicových polí v Čechách a Sasku. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni.
- Tichý, R. 1997a: Doba bronzová na Moravskotřebovsku. Moravskotřebovské vlastivědné listy 10, 4–9.
- Tichý, R. 1997b: Nové sídliště lidu popelnicových polí na Moravskotřebovsku. Zpravodaj muzea v Hradci Králové 23, 82–85.
- Tichý, R. 1998: Pravěké a středověké osídlení na trase výkopu Telecomu v Městečku Trnávce a Lázech. Zpravodaj muzea v Hradci Králové 24, 62–64.
- Tichý, R. 2002: Další sídliště lidu popelnicových polí v Městečku Trnávce. Zpravodaj muzea v Hradci Králové 28, 126–128.
- Tomášek, M. 2007: Půdy České republiky. Praha: Česká geologická služba.
- Válek, B. 1964: Půdy východních Čech v území mezi Krkonošemi a Českomoravskou vysočinou, jejich vznik, vývoj a praktické využití. Havlíčkův Brod: Východočeské nakladatelství.
- Vích, D. 2010: Nálezy kultury lužických popelnicových polí na českomoravském pomezí, Pravěk – Supplementum 20. Brno: Ústav archeologické památkové péče.
- Vích, D. 2014: Drobné záchranné výzkumy Regionálního muzea ve Vysokém Mýtě v roce 2012. Archeologie východních Čech 5/2013, 183–204.
- Vokolek, V. 1993: Pohřebiště lidu popelnicových polí v Platěnicích. Východočeský sborník historický 3, 1–53.
- Vokolek, V. 1999: Pohřebiště lidu popelnicových polí v Ostroměři. Hradec Králové: Muzeum východních Čech v Hradci Králové.
- Vokolek, V. 2002: Gräberfeld der Urnenfelderkultur von Skalice/Ostböhmen. Fontes Archaeologici Pragenses, Volumen 26. Pragae: Museum Nationale Pragae.

## Two Final Bronze Age hoards from a dominant landscape location near Městečko Trnávka, Pardubice region

In 2015, a prominent landmark of Doubravice, located northeast of Městečko Trnávka (Svitavy district, Pardubice Region), was identified as a site of possible deposition activity in the Bronze Age. This assumption was fully confirmed in the subsequent metal detector survey.

The site is located on Doubravice Hill with a maximum elevation of 477 m above sea level. Numerous finds from the Urnfield period, including the Final Bronze Age (*fig. 1*), are known from the area immediately surrounding the peak of Doubravice. It is one of the conspicuous barrow-like formations created by natural weathering of the projecting rocky outcrop (*fig. 2, 3*). Hoard 1 contained eight sickles and two axes, which were originally deposited in an amphora (*fig. 4–8*). Subsequently found hoard 2 contained two ring ornaments freely placed on the loose rubble (*fig. 9–11*). Both finds are dated by their content to the Final Bronze Age, most probably to H B2-3. Also found in the immediate vicinity was a ring made of alloyed copper, according to an analysis of the metal composition probably of recent age (*fig. 12: 2; tab. 1*), and the cutting edge of a bronze axe (*fig. 12: 1*).

Finds of bronze industry are quite rare in the forest environment (*fig. 13*). These include the head of a pin from Radišov (Middle-Late Bronze Age: *fig. 14: 2*) and part of a bronze bracelet from Zálesí u Jevíčka (H B1, *fig. 14: 1*).

According to the terrain situation, hoard 1 underwent post-depositional changes. The part of the amphora deposited below the hoard was preserved, while one of the axes was dislocated 2 m from the centre of the hoard. The determined situation permits a reconstruction of the hoard's deposition in a vessel at a very shallow depth, and it is even possible that part of the hoard projected above the surface. Despite the typological conformity of some of the specimens, each of the artefacts in the hoard represent an original, i.e. the hoard is not composed of castings from a single mould. Several sickles have lugs representing clear evidence of production, and at least sickle 8, an unused tool, was deposited in the ground freshly cast. On the other hand, use cannot be ruled out for axe 10, which is missing part of its cutting edge.

Hoard 2 was evidently deposited in the ground without a container or perhaps in a container originally made of organic material. The heavily worn decoration on ring ornament 11 suggests that it was used for a long period of time.

English by *David J. Gaul*

## Doklady hutnické výroby z doby železné v Olomouci-Neředíně

Evidence of Iron Age bloomery smelting from Olomouc-Neředín

Petra Goláňová – Karel Malý

*K málo prozkoumaným výrobním odvětvím v protohistorii Moravy patří činnosti spojené s hutněním železa. V Olomouci-Neředíně bylo spolu s časně laténskou keramikou nalezeno více než 80 kg strusek, úlomky rud a velké množství tepelně postižené hlíny. Ani v jednom případě se ale nepodařilo spojit jejich výskyt s výrobním zařízením. Hutněna byla především ruda typu Lahn-Dill, která musela být transportována ze vzdálenosti 20–25 km. Radiokarbonová data ze zuhelnatělého dřeva pocházejícího ze strusek odkazují do počátku doby halštatské, lze však předpokládat, že výroba probíhala v pozdní době halštatské či spíše v časné době laténské a v radiokarbonových datech se odrazil „old-wood effect“. Vzhledem k rozsáhlému odlesňování krajiny v okolí Olomouce v mladším pravěku je zvažováno zásobování produkčního místa dřevěným uhlím z širšího okruhu 15–20 km. Nálezy strusek z Olomouce-Neředína představují nejstarší doložené stopy hutnění na Moravě.*

hutnictví – doba halštatská – časná doba laténská – Morava – ruda – radiokarbonové datování – old wood effect

*Among the little-investigated specialised production in Moravian Iron Age are activities related to iron metallurgy. Together with La Tène pottery, more than 80 kg of slag, fragments of ore and a large amount of heat-affected clay was found at Olomouc-Neředín, however, it was not possible to link their occurrence with production installations. Lahn-Dill-type ore was mainly processed, which had to be transported from a distance of 20–25 km. Radiocarbon dating of carbonised wood that came from slag points to the beginning of the Hallstatt period; it can however be assumed that production took place in the Late Hallstatt period or, rather, Early La Tène, and that the ‘old-wood’ effect was reflected in the radiocarbon dating. Due to extensive deforestation of the landscape around Olomouc in later prehistoric times, the function of a supply area for wood coal from the vicinity of 15–20 km is under consideration. Finds of slag from Olomouc-Neředín are the earliest documented traces of bloomery smelting in Moravia.*

bloomery smelting – Hallstatt period – Early La Tène period – Moravia – ore – radiocarbon dating – old wood effect

### Úvod

K dosud málo prozkoumaným výrobním odvětvím v protohistorii Moravy patří činnosti spojené s výrobou a dalším zpracováním železa. Přesvědčivé doklady hutnické výroby na Moravě nejsou dosud v době železné známy (Čížmář 2003, 96; Venclová et al. 2008, 285), o něco příznivější je situace pro dobu římskou (Beran 2011). Z polykulturních sídlišť pocházejí stopy železářské produkce, častým problémem však bývá jejich datování nebo absence analýz strusek. Při hodnocení nálezů z časně laténské doby na Moravě byly v nedávné době zpracovány i nálezy z Olomouce-Neředína (Goláňová 2013; v tisku), mezi nimiž se nacházely i stopy železářské výroby – strusky, tepelně postižené hlíny a rudy.

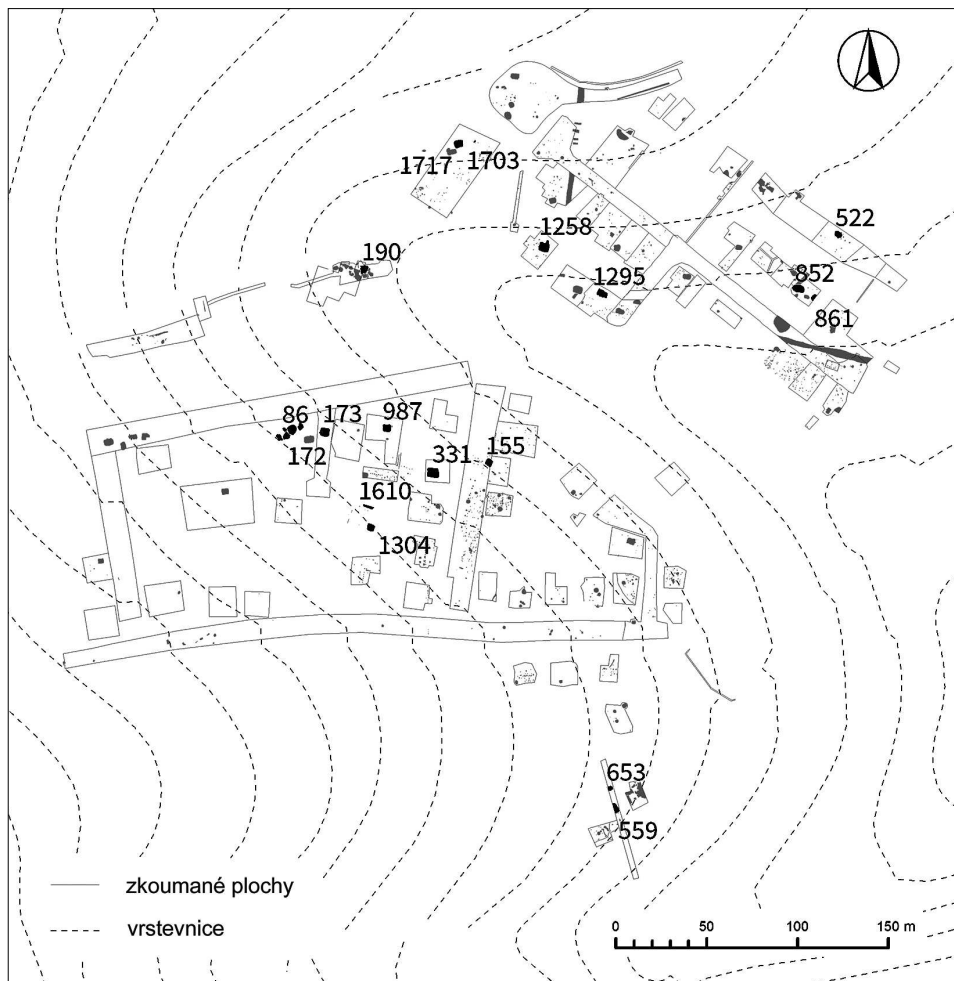
Lokalita s místním názvem Mýlina se nachází na severozápadním okraji města Olomouce v části Neředín (obr. 1a). Polykulturní osídlení se rozprostíralo na dvou výrazných



Obr. 1. Olomouc-Neředín. Poloha výzkumu v rámci katastru obce Neředín (a) a na 1. vojenském mapování (1763–1787) (b).

Fig. 1. Olomouc-Neředín. The location of the excavation within the Neředín cadastre (a) and on the map from the First Military Survey (1763–1787) (b).

návrších s relativně prudkým východním svahem, spojených malým údolím nad dnes již zaniklou vodotečí (obr. 1b), s výhledem do nivy řeky Moravy, v nadm. výšce 240–256 m. V oblasti pramenné pánve vodoteče je dodnes vysoká hladina spodní vody (Peška – Šrámek

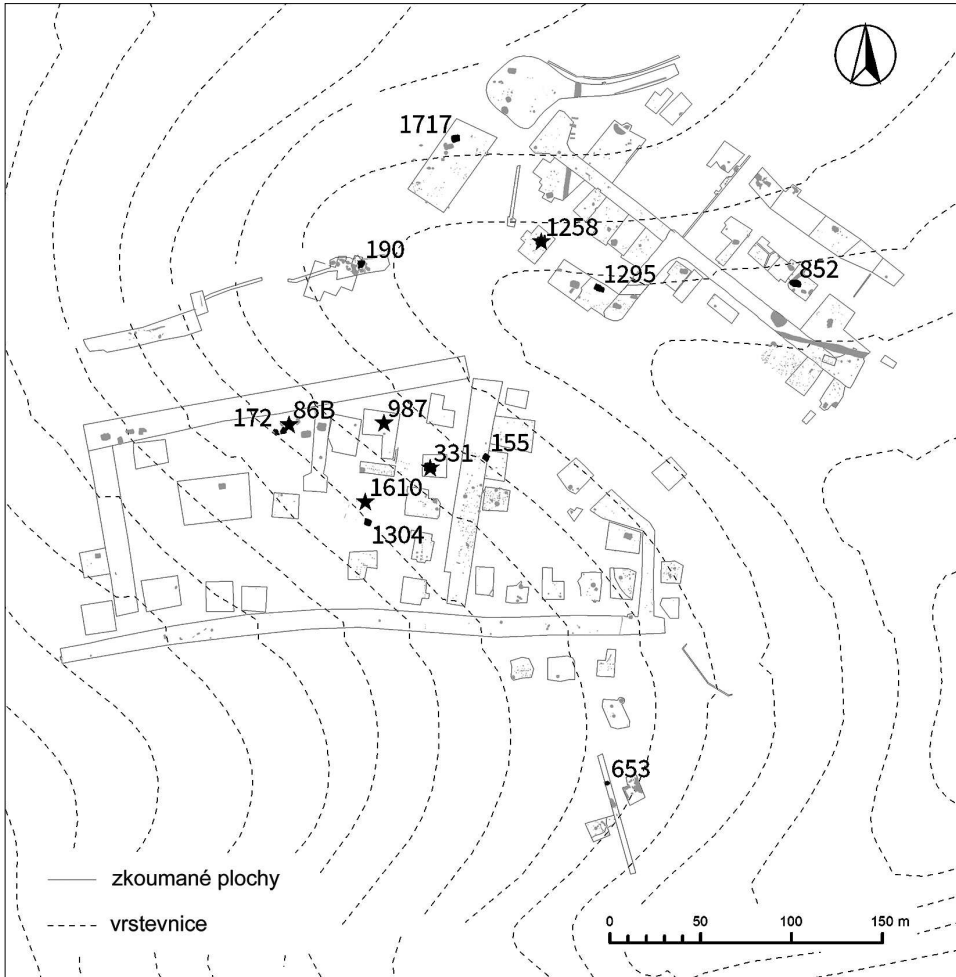


Obr. 2. Olomouc-Neředín. Rozmístění objektů v rámci ploch odkrytých v letech 1998–2006. Černé objekty s časně laténskými nálezy.

Fig. 2. Olomouc-Neředín. The layout of the features on surfaces uncovered in 1998–2006. Black features are with Early La Tène finds.

2006). Geologické podloží lokality je tvořeno třetihorními jíly, zbarvenými od světle hnědé přes žlutou až po žlutošedou. V hloubce ca 1 m se v jílu objevují drobné vápenité schránky třetihorních mlžů a plžů (Šrámek 2005), v lokalitě se nacházejí výchozy „bahenních“ železitých rud (Šrámek 2007, 145). Těsně nad inundačním pásmem zaniklého potoka byla identifikována osada z časné doby laténské.

První poznatky o lokalitě poskytl povrchový průzkum J. Bláhy v roce 1976, který přinesl keramiku z doby laténské a římské (Bláha 1978), doplněný v roce 1990 drobným záchranným výzkumem (Kalábek 2005, 206). V letech 1998–2006 bylo v souvislosti se stavbou nových rodinných domků v polní trati Mýlina odkryto téměř 2000 sídlištních objektů,



Obr. 3. Olomouc-Neředín. Rozmístění objektů z LT A s nálezy strusky (černě) a vyznačenými objekty, ve kterých množství strusky překročilo 1 kg (hvězdička).

Fig. 3. Olomouc-Neředín. The layout of features from LT A with finds of slag (in black) and with features where the amount of slag exceeded 1 kg (star).

několik hrobů a podařilo se prozkoumat mocnou kulturní vrstvu. Ornice byla při výzkumu skryta mechanizací. Byly zjištěny doklady osídlení z neolitu a doby bronzové (srov. Šrámek 2004, 89), halštatské (Peška – Tajer 1999) a velké množství objektů z doby laténské (LT A–D) a římské – z 2. pol. 2. století po Kr. a ze 4.–5. stol. po Kr. (Peška – Šrámek 2004; Kalábek – Šrámek 2006; Kalábek 2013). V blízkosti vodoteče se místy zachovala až 3 m mocná kulturní vrstva (vzniklá patrně erozní činností) mj. s nálezy z doby halštatské a laténské (Peška – Tajer 1999).

Z lokality, jejíž výpovědní hodnota byla postižena nevhodnou nebo absentující dokumentací některých objektů, byly zatím zpracovány jen dílčí komponenty (LT A: Golářová

Objekt	Počet keramických fragmentů	Struska		Ruda		Tepelně postižené hlíny (mazanice)	
		Ks	Kg	Ks	Kg	Ks	Kg
86	56	55	15,81	–	–	9	0,63 (17,93)
86A	10	–	–	3	0,42	2	1,04
86B	32	129	21,17	6	0,38	15	0,59(44,84)
86C	14	6	0,768	1	0,04	–	–
155	225	12	1	1	nest.	–	(0,81)
172	115	10	0,93	1	nest.	–	(4,27)
173	627	–	–	1	nest.	–	(7,95)
190	423	1	nest.	1	nest.	–	(2,18)
331	1023	99	30,86	30	2,5	5	1,02(35,72)
653	2	4	0,13	–	–	–	(0,49)
852	22	10	0,54	–	–	–	(11,42)
987	315	23	2,2	–	–	–	(17,33)
1258	1115	19	1,2	3	0,013	1	nest. (23,26)
1295	98	2	nest.	–	–	–	–
1304	415	9	0,65	–	–	–	(1,98)
1610	136	56	5,11	4	0,33	7	0,58 (4,45)
1717	264	18	0,72	–	–	–	(2,4)

Tab. 1. Olomouc-Neředín. Soupis nálezů dokládajících hutnickou výrobu a pocházejících z časné laténských objektů. V závorkách uvedena veškerá hmotnost mazanice nalezené v objektu; nest. – nestanovené.

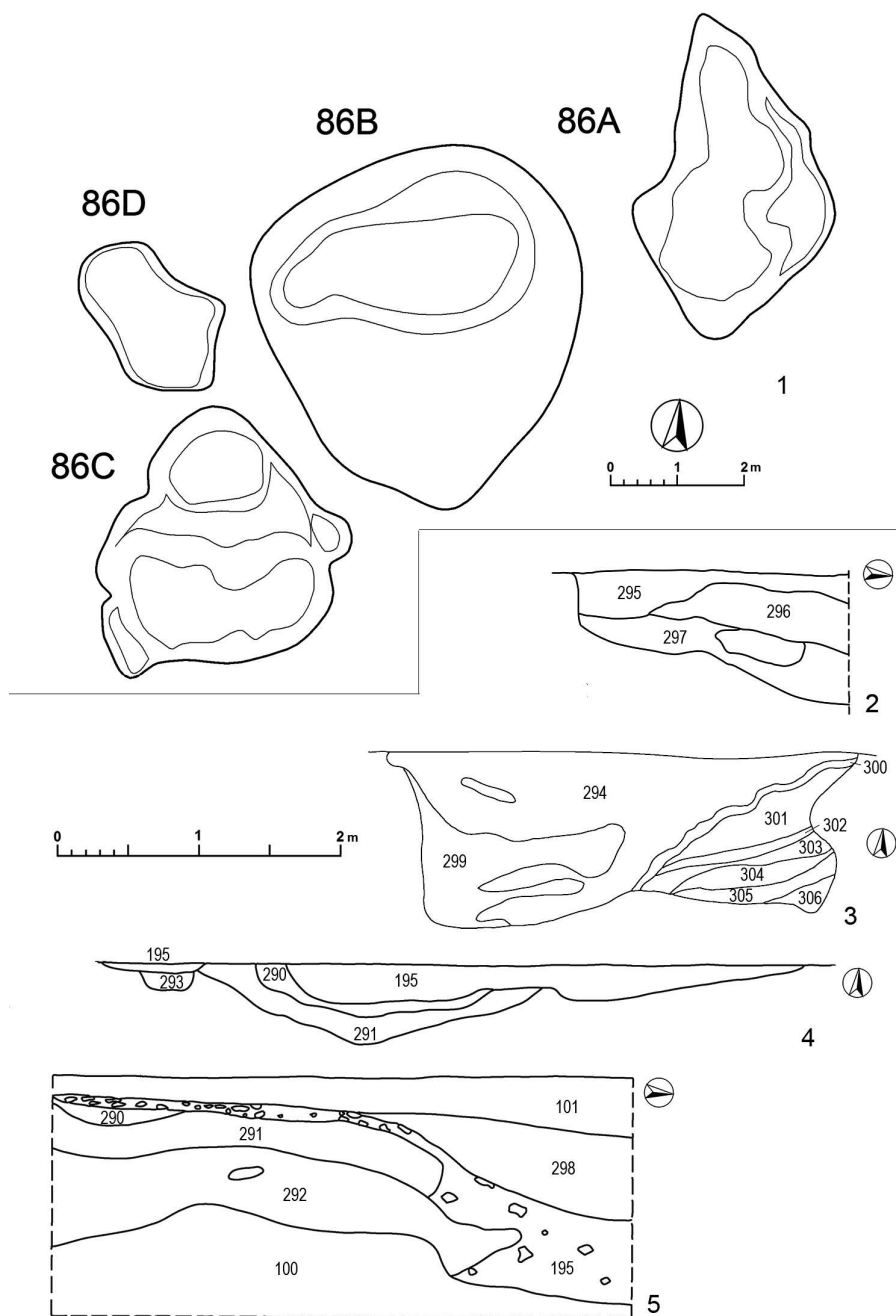
Tab. 1. Olomouc-Neředín. List of finds connected to metallurgical production from Early La Tène features. In parentheses: weight of all daub found in feature. Nest. – undetermined.

2013; LT B-D: *Koucká 2016*; hroby a pece z doby římské: *Kalábek 2005*; *Kalábek – Šrámek 2006*). Materiál z výzkumu je uložen ve Vlastivědném muzeu v Olomouci a v Archeologickém centru Olomouc, dokladové vzorky k analýzám a leštěné výbrusy zkoumaných strusek a rud jsou uloženy v Muzeu Vysočiny Jihlava.

Do časné doby laténské byly datovány (a následně vyhodnoceny) nálezy z objektů 86 (A-D), 155, 172, 173, 190, 331, 522, 559, 653, 852, 861, 987, 1258, 1295, 1304, 1610, 1703, 1717 a vybrané nálezy z vrstev (*obr. 2*). Během výzkumu byla nalezena struska v řadě objektů (viz *tab. 1*), jen v několika objektech (86A, 86B, 331, 987, 1258, 1610) však její hmotnost překročila 1 kg. Objekty s hojnými nálezy strusek a výmazů (více než 1 kg) se koncentrují v jihozápadní části lokality, avšak struska a úlomky rud se nacházejí rozptýleny ve většině objektů, a to i na protějším svahu na ploše ca 400 × 350 m.

Celkově pochází z objektů s časně laténským materiálem přibližně 82 kg strusek, 3,7 kg úlomků rud a velké množství tepelně postižených hlín, část z nich byla podrobněji popsána a analyzována. Z objektů řazených do LT B-D pochází dalších 5,1 kg strusek (109 ks) a 2 ks železné rudy – limonit a železitý pískovec (*Koucká 2016*, 33, 106), které nejsou v tomto článku vyhodnoceny.

Vzhledem k tomu, že dosud nebyly zpracovány objekty s nálezy z doby halštatské a římské, nemáme představu, zda a případně kolik odpadu železářské výroby (strusek) obsahovaly; v publikovaných předběžných zprávách ale nálezy většího množství tohoto druhu nálezů



Obr. 4. Olomouc-Neředín. Objekty 86A, 86B, 86C a 86 D (1) a nelokalizované řezy objekty 86A (2), 86B (4–5), 86C (3).

Fig. 4. Olomouc-Neředín. Features 86A, 86B, 86C and 86 D (1) and unlocated cross-sections of features 86A (2), 86B (4–5), 86C (3).

(ani jakýchkoliv zařízení spjatých s výrobou železa) zmiňovány nejsou; ve výčtu typů „germánských“ objektů se pouze uvádějí „obdélná ohniště“ (Kalábek – Šrámek 2006, 208).

Velké koncentrace strusky (ca 30 a 37,5 kg) a tepelně postižených hlín/mazanice (36 a 63 kg) se vyskytly v objektech 331 a 86 (86B), jimž je níže věnována bližší pozornost.

## Popis objektů s nálezem většího množství strusek

Objekty 86 (86A, 86B, 86C, 86D) a 331 se nacházely na pravém břehu zaniklé vodoteče a dělila je vzdálenost ca 75 m (obr. 2). Mazanice (tepelně postižené hlíny) nalezené spolu se struskami a rudami představují patrně části výrobních objektů – pecní výmaz (srov. Venclová et al. 2008, 228), jako takové byly však označeny jen mazanice se zjevnými stopami vysokého žáru (roztavené) nebo s nataveninami strusek; v tab. 1 je v závorkách u tepelně postižených hlín uvedena veškerá hmotnost mazanice nalezené v objektu.

Popis objektů byl převzat z nálezových zpráv (Tajer 1999; Šrámek 1999). Při výzkumu byly stratigrafické jednotky dokumentovány v kontextuálních kartách a odlišeny byly výkopy a uložení, přičemž uložení 100 představuje ornici, uložení 101 představuje geologické podloží (terciérní jíly). Strusky a rudy byly při výzkumu registrovány v kontextuálních kartách v kategorii „kov“; na číslo uložení, ze které pocházejí, odkazuje prostřední část inventárního čísla – např. strusky a ruda s inv. č. 8/98-294-4 pochází z uložení 294 (viz tab. 2).

### Objekt 86 (obr. 6: 1–5)

Objekty 86A–D byly překryty silnou vrstvou mazanice, a proto byly zpočátku považovány za jeden velký objekt č. 86. Teprve po sejmutí této vrstvy se zjistilo, že jde o čtyři samostatné, stratigraficky těžko popsatelné objekty (Tajer 1999, 3). V nálezové zprávě (Tajer 1999) je popsána z objektu uložení 195 (viz níže) s nálezem keramiky; s označením „objekt 86“ však pocházejí pouze nálezy z uložení 196 (její popis pak chybí) – zřejmě zde došlo k záměně. V nálezové zprávě jsou některé uložení označeny za číslem písmenem „a“ (např. 195a), zřejmě proto, aby byly odlišeny od čísel uložení původně přiřazených k objektu 86 (např. 195). Označení písmenem „a“ je však u uložení používáno nesystematicky a často se popisy obou uložení zcela shodují, proto nebylo písmeno „a“ pro uložení níže použito.

Uložení 195 – „druhotně uložená mazanice s destrukcí promíchaná se značným množstvím strusky a několika zlomky keramiky, mazanice splavena (shozena?) z povrchu po stěně objektu“; středně ulehlá; střední hnědé barvy; max. síla: 0,34 m; horní hranice: dosti ostrá; dolní hranice: ostrá; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: keramika – nahodile střední fragmenty; mazanice – četně velké fragmenty; kov: četně střední fragmenty; stratigraficky nad: 101; stratigraficky pod: 290.

### Objekt 86A (obr. 4: 1, 2)

Objekt nepravidelného oválného půdorysu, orientovaný SV–JZ, v řezu vanovitý, s pravidelnými konvexními stěnami strmého sklonu; dno bylo šikmé a stupňovité. Max. délka objektu 4,8 m; max. šířka 2,65 m; max. hloubka 1,15 m (Tajer 1999, 14).

Výkop 585A (viz výše popis objektu; v soupisu výkopů figuruje u objektu 86); stratigraficky nad: 297; stratigraficky pod: 100.

Uložení 295 – druh uložení: výplň; ul. zkoumána celá; hutnost: středně ulehlá; barva: tmavá šedá hněd; max. síla: 0,38 m; horní hranice: dosti ostrá; dolní hranice: ostrá; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: uhliky – četně drobků; stratigraficky nad: 101; stratigraficky pod: 296.

Uložení 296 – druh uložení: výplň; ul. zkoumána celá; hutnost: středně ulehlá; barva: světle rezavá červená; max. síla: 0,34 m; horní hranice: dosti ostrá; dolní hranice: ostrá; jemné komponenty: prachová hlína;

Objekt	Inventární č.	Kategorie	Popis	Ks
86	8/98-196-20	struska	strusky o velikosti do 10 cm jsou buď relativně málo porézní, intenzivně kovově lesklé, nebo relativně více porézní, na povrchu rezavě hnědé v různých odstínech s uhlíky, nebo otisky po nich	48
86	8/98-196-20	struska	4 ks silně porézní struska s nízkou hustotou, 7 ks větší než 10 cm, 2 ks na povrchu šedo-zelené	19
86A	8/98-296-5	struska	z větší části tepelně postižená černá hlína, která přechází v silně porézní šedou a následně černou strusku; struska má hladký, mastně lesklý povrch; velikost 14 x 9 x 9 cm	1
86A	8/98-296-5	ruda	typ Lahn-Dill (2 ks do 7 cm; 1 ks cca 11 cm – pravděpodobně tepelně postižený s vysokou magnetickou susceptibilitou)	3
86A	8/98-296-5	tepelně postižená hlína	šedé až šedočerné tepelně postižené hlíny s náznakem pūkruhového otvoru, v průměru cca 6 cm, který je zachován zhruba z 1/3, po obvodu oranžovo-žlutý (otvor pro dyznu?)	1
86B	8/98-195-9	struska	silně porézní struska s nízkou hustotou, patrně z výmazu pece, velikost do 10 cm	15
86B	8/98-195-9	struska	barva rezavě hnědá, velikost 4 až 10 cm	4
86B	8/98-195-9	ruda	typ Lahn-Dill	5
86B	8/98-195-9	struska	velikost zlámků větší než 3 cm; strusky jsou buď relativně málo porézní, intenzivně kovově lesklé, nebo relativně více porézní, na povrchu rezavě hnědé v různých odstínech s uhlíky, nebo otisky po nich	60
86B	8/98-195-9	ruda	typ Lahn-Dill, zlomek o velikosti cca 5 cm	1
86B	8/98-195-9	struska	zlomky o velikosti větší než 3 cm; strusky jsou buď relativně málo porézní, intenzivně kovově lesklé, nebo relativně více porézní, na povrchu rezavě hnědé v různých odstínech s uhlíky, nebo otisky po nich	65
86C	8/98-294-4	struska	zlomky strusek o velikosti větší než 6 cm, z toho jeden kus relativně méně porézní, kovově lesklý, druhý kus silně porézní, na povrchu hnědý	2
86C	8/98-294-4	struska	strusky o velikosti menší než 6 cm	4
86C	8/98-294-4	ruda	typ Lahn-Dill	1
331	28/99-478-252	struska	zlomky o velikosti více než 6 cm, max. velikost cca 14 cm; strusky jsou buď relativně málo porézní, intenzivně kovově lesklé, nebo relativně více porézní, na povrchu rezavě hnědé v různých odstínech s uhlíky, nebo otisky po nich o velikosti 7 cm	18
331	28/99-478-252	struska	zlomky o velikosti méně než 6 cm, vlastnosti obdobné, vždy se jedná o tvarově nepravidelné zlomky, pouze výjimečně s hladkým povrchem po tuhnutí na vzduchu popř. i se stopami tečení	45
331	28/99-478-252	ruda	typ Lahn-Dill, velikost cca 4 cm	1
331	28/99-478-252	ruda	limonit, v různých odstínech rezavě hnědé, rozpadavý, porézní; minimálně na 2 ks otisky po rostlinách	10
331	28/99-478-252	struska	zlomky větší než 6 cm, více porézní, hnědé až hnědočerné strusky bez lesku, z toho 1 ks s nálepem tepelně postižené hlíny 5 x 3 x 1 cm (stěna pece?)	2
331	28/99-478-252	struska	ploché zlomek, na povrchu červenočerný, bez lesku, se stopami tečení, velikost 8 x 5 x 3 cm	1
331	28/99-478-252	struska	zlomky menší než 6 cm, z toho 4 ks výrazně ploché s hladkým povrchem, 1 ks s otisky uhlíků a uhlíky	10
331	28/99-478-252	struska	zlomky o velikosti méně než 6 cm, relativně často ploché tvar	18
331	28/99-478-252	struska	zlomky o velikosti více než 6 cm	4
331	28/99-478-252	struska	silně porézní zlomek s nálepem tepelně postižené hlíny (stěna pece?); velikost cca 8 cm	1
331	28/99-478-252	ruda	typ Lahn-Dill, vlastnosti viz výše, velikost od 3 do cca 7 cm, zlomky většinou ostrohranné, některé z nich snad tepelně postižené	17
331	28/99-478-251	struska	konglomerát strusky o velikosti cca 30 x 20 x 20 cm, hmotnost 16,3 kg, na povrchu hnědý v různých odstínech, často limonitizovaný, na lomu struska dtto, s hojnými uhlíky a otisky po nich o vel. až 4 cm	1
987	05/2002-2361-74	struska	výrazně ploché kus černé kovově lesklé strusky, cca 8 cm, z jedné strany hladký, mastně lesklý, z druhé strany lištovitě krystalý až 0,5 cm	1
987	05/2002-2361-96	struska	černé, kovově lesklé zlomky relativně málo porézní strusky, o velikosti větší než 6 cm (z toho 1 ks s hladkým povrchem po tuhnutí na vzduchu a se stopami tečení)	3
987	05/2002-2361-96	struska	černé, kovově lesklé fragmenty relativně málo porézní strusky o velikosti 1–6 cm (z toho 1 ks s hladkým povrchem po tuhnutí na vzduchu a se stopami tečení)	17
987	05/2002-2361-96	struska	velmi lehká porézní struska o velikosti 5 cm	1
987	05/2002-2361-96	struska	porézní struska s relativně hladkým povrchem černomodré barvy, 6 cm	1
852/987	neztotožnitelné	struska	zlomky o velikosti cca 15 a 13 cm, silně porézní, na povrchu rezavě hnědé barvy	2
852/987	neztotožnitelné	struska	zlomky o velikosti do 6 cm, silně porézní, na povrchu rezavě hnědé barvy	21
852/987	neztotožnitelné	struska	ploché kus strusky, z jedné strany hladký s vysokou susceptibilitou, velikost 8 cm	1
852/987	neztotožnitelné	struska	fragmenty s vysokou susceptibilitou, na povrchu rezavě hnědé, velikost 4 cm	8
852/987	neztotožnitelné	ruda	typ Lahn-Dill (velmi jemně zrnitá, černočervená, nebo černá rudnina, místy povlaky rezavě hnědého limonitu, nebo tmavě červeného hematitu, jen vzácně jsou makroskopicky rozpoznatelná drobná zrna křemene); některé vzorky rudniny jsou pravděpodobně tepelně postižené, velikost zlámků od 2 do 7 cm	13
sběr (výchoz)	bez inv. č.	hornina (ruda?)	jemně zrnité, limonitické pískovce tmavě rezavě hnědé, některé červené barvy; vzorky jsou ploché, vrstevnaté, maximální velikost do 10 cm	43
sběr (výchoz)	bez inv. č.	hornina (ruda?)	velmi jemně zrnité (prachovité) limonitické horniny tmavě hnědé až černé, místy načervenalé barvy; vzorky mají běžně lakově lesklý povrch, maximální velikost do 4 cm	> 43
sběr (výchoz)	bez inv. č.	hornina (ruda?)	porézní limonit zemitého vzhledu, světle až tmavě rezavě hnědý	1

Tab. 2. Olomouc-Neředín. Makroskopický popis detailněji studovaných vzorků.

Tab. 2. Olomouc-Neředín. Macroscopic description of samples studied in more detail.

hrubé komponenty: keramika – nahodile střední fragmenty; mazanice – četně střední fragmenty; uhlíky – četně malé fragmenty; kov: nahodile střední fragmenty; stratigraficky nad: 295; stratigraficky pod: 297.

Uloženína 297 – druh uloženíny: výplň; ul. zkoumána celá; hutnost: středně ulehlá; barva: světle hnědá žlutá; max. síla: 0,38 m; horní hranice: dosti ostrá; dolní hranice: ostrá; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: – (bez náleží); stratigraficky nad: 296; stratigraficky pod: 585A.

### **Objekt 86B** (obr. 4: 1, 4–5)

Objekt orientovaný S–J, zahluubený do svahu, se v půdorysu jevil jako nepravidelný kruhový, v řezu vakovitý, dolní hrana objektu byla pozvolná. Stěny měly nepravidelný, konvexní tvar a stupňovité dno objektu bylo rovněž konvexní. Max. délka objektu 4,1 m; max. šířka 3,8 m; max. hloubka 1,2 m (*Tajer 1999*, 14).

Výkop 585B (viz výše popis objektu); stratigraficky nad 292; stratigraficky pod: 100.

Uloženína 195 – druh uloženíny: výplň („druhotně uložená mazanice a destrukce promíchána se značným množstvím strusky a několika zlomky keramiky, mazanice splavena (shozena?) z povrchu po stěně objektu; ul. zkoumána celá; hutnost: středně ulehlá; barva: středně hnědá; max. síla: 0,34 m; horní hranice: ostrá; dolní hranice: ostrá; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: keramika – nahodile střední fragmenty; mazanice – četně velké fragmenty; kov: četně střední fragmenty; stratigraficky nad: 101; stratigraficky pod: 290.

Uloženína 290 – druh uloženíny: výplň; ul. zkoumána celá; hutnost: středně ulehlá; barva: světlá hnědá žlutá; max. síla: 0,22 m; horní hranice: dosti ostrá; dolní hranice: ostrá; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: – (bez náleží); stratigraficky nad: 195; stratigraficky pod: 291.

Uloženína 291 – druh uloženíny: výplň; ul. zkoumána celá; hutnost: středně ulehlá; barva: tmavě šedá černá; max. síla: 0,23 m; horní hranice: dosti ostrá; dolní hranice: ostrá; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: uhlíky – četně drošky (jinak bez náleží); stratigraficky nad: 290; stratigraficky pod: 292.

Uloženína 292 – druh uloženíny: výplň („splachová vrstva“); ul. zkoumána: celá; hutnost: středně ulehlá; barva: světlá žlutá hnědá; max. síla: 0,43 m; horní hranice: dosti ostrá; dolní hranice: ostrá; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: – (bez náleží); stratigraficky nad: 291; stratigraficky pod: 585B.

Uloženína 298 – druh uloženíny: vrstva (splachová vrstva – nesouvisí s objektem?); ul. zkoumána: část; hutnost: středně ulehlá; barva: tmavě hnědá šedá; max. síla: 0,65 m; horní hranice: rozplzlá; dolní hranice: rozplzlá; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: – (bez náleží); podle plánů /řez/ – stratigraficky nad: 101; stratigraficky pod: 195.

### **Objekt 86C** (obr. 4: 1, 3)

Objekt nepravidelného kruhového půdorysu, orientovaný S–J, byl v řezu popsán jako vakovitý, s přímými stěnami strmého sklonu; dno pak bylo konvexní a stupňovité. Max. délka objektu 3,64 m; max. šířka 3,3 m; max. hloubka 1,36 m (*Tajer 1999*, 14–15).

Výkop 585C (viz výše popis objektu); stratigraficky nad: 306; stratigraficky pod: 100.

Uloženína 294 – druh uloženíny: výplň; ul. zkoumána celá; hutnost: středně ulehlá; barva: tmavá šedá černá; max. síla: 0,62 m; horní hranice: ostrá; dolní hranice: ostrá; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: keramika – nahodile střední fragmenty; mazanice – četně drošky; zvířecí kosti – nahodile malé fragmenty; kameny: nahodile střední kameny; uhlíky: nahodile drošky; stratigraficky nad: 101; stratigraficky pod: 100 (podle plánů: stratigraficky pod: 300).

Uloženína 299 – druh uloženíny: výplň; ul. zkoumána celá; hutnost: ulehlá; barva: světle hnědá žlutá; max. síla: 0,7 m; horní hranice: ostrá; dolní hranice: ostrá; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: – (bez náleží); stratigraficky nad: 294; stratigraficky pod: 585C.

Uloženína 300 – druh uloženíny: výplň (druhotně uložená vrstva mazanice – zasahuje i mimo objekt, bez náleží); ul. zkoumána celá; hutnost: středně ulehlá; barva: světle oranžová červená; max. síla: 0,17 m; horní hranice: ostrá; dolní hranice: ostrá; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: mazanice – četně velké fragmenty; stratigraficky nad: 294; stratigraficky pod: 301.

Uloženína 301 – druh uloženíny: výplň; ul. zkoumána celá; hutnost: středně ulehlá; barva: tmavá šedá černá; max. síla: 0,42 m; horní hranice: ostrá; dolní hranice: ostrá; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: – (bez náleží); stratigraficky nad: 300; stratigraficky pod: 302.

Uloženina 302 – druh uloženiny: výplň; ul. zkoumána celá; hutnost: středně ulehlá; barva: světle žlutá hněd; max. síla: 0,15 m; horní hranice: ostrá; dolní hranice: ostrá; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: – (bez náleží); stratigraficky nad: 301; stratigraficky pod: 303.

Uloženina 303 – druh uloženiny: výplň; ul. zkoumána celá; hutnost: středně ulehlá; barva: tmavá černá šed; max. síla: 0,17 m; horní hranice: ostrá; dolní hranice: ostrá; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: – (bez náleží); stratigraficky nad: 302; stratigraficky pod: 304.

Uloženina 304 – druh uloženiny: výplň; ul. zkoumána celá; hutnost: středně ulehlá; barva: světlá hnědá žlut; max. síla: 0,18 m; horní hranice: ostrá; dolní hranice: ostrá; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: – (bez náleží); stratigraficky nad: 303; stratigraficky pod: 305.

Uloženina 305 – druh uloženiny: výplň; ul. zkoumána celá; hutnost: středně ulehlá; barva: tmavá šedá čern; max. síla: 0,22 m; horní hranice: ostrá; dolní hranice: ostrá; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: – (bez náleží); stratigraficky nad: 304; stratigraficky pod: 306.

Uloženina 306 – druh uloženiny: výplň; ul. zkoumána celá; hutnost: středně ulehlá; barva: světlá hnědá žlut; max. síla: 0,25 m; horní hranice: ostrá; dolní hranice: rozplzlá; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: – (bez náleží); stratigraficky nad: 305; stratigraficky pod: 585C.

### Objekt 86D (obr. 4: 1)

Objekt orientovaný SZ–JV se v půdorysu jevil jako nepravidelný oválný, v řezu vanovitý, dolní i horní hrana objektu byla ostrá. Stěny byly přímé a strmé a zvlněné dno objektu bylo konvexní. Max. délka objektu 2,35 m; max. šířka 2,22 m; max. hloubka 0,35 m (*Tajer 1999*, 15).

Výkop 585D (viz výše popis objektu); stratigraficky nad: 308; stratigraficky pod: 100.

Uloženina 307 – druh uloženiny: výplň; ul. zkoumána celá; hutnost: středně ulehlá; barva: světlá černá žlut; max. síla: 0,2 m; horní hranice: ostrá; dolní hranice: –; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: – (bez náleží); stratigraficky nad: 101; stratigraficky pod: 308.

Uloženina 308 – druh uloženiny: výplň („druhotné uložení mazanice do objektu“); ul. zkoumána celá; hutnost: středně ulehlá; barva: světle rezavá červeně (jinde střední hnědá); max. síla: 0,32 m; horní hranice: ostrá; dolní hranice: ostrá; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: keramika – nahodile střední fragmenty; mazanice – čteně střední fragmenty; kov – nahodile střední fragmenty; stratigraficky nad: 307; stratigraficky pod: 585D.

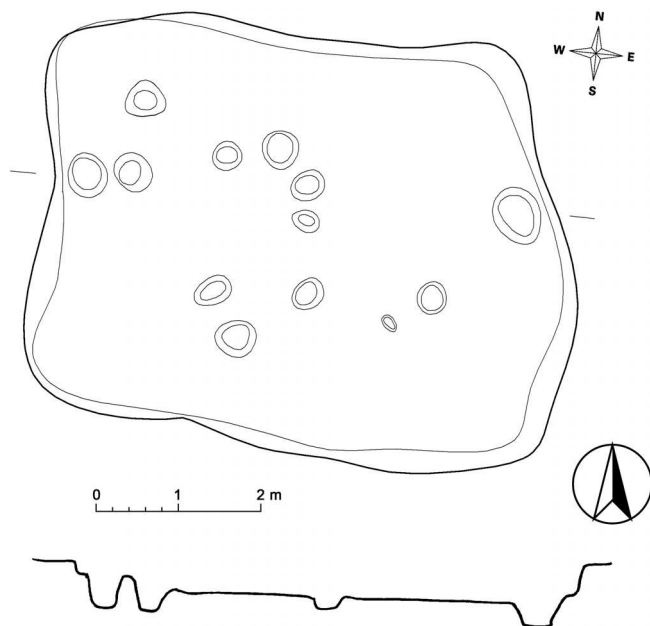
### Objekt 331 (obr. 5)

Objekt orientovaný V–Z byl zahlouben ve vrstvě spraše do hloubky 0,45–0,5 m. Na délku měřil 6,5 m, na šířku 5 m a měl pravidelný obdélný půdorys. V řezu se jevil jako vanovitý, s pravidelnými přímými stěnami. Na rovném dně se nacházelo 13 kúlových jamek, jejichž hloubka kolísala od 0,2 do 0,45 m. Dvě největší a zároveň nejhlubší kúlové jámy se nacházely ve středních částech kratších stěn objektu a tvořily patrně podpěry pro konstrukci sedlové střechy. Z objektu pochází velké množství mazanice, která se koncentrovala v severozápadní části objektu (*Šrámek 1999*, 2, 5).

Výkop 1629 – výkop zkoumán: celý; orientace: V–Z; řez: vanovitý; půdorys: pravidelný obdélný; horní hrana: ostrá; dolní hrana: ostrá; stěny: pravidelné přímé; sklon: strmý; dno: rovné; stratigraficky nad: 100; 478; stratigraficky pod: 101.

Uloženina 478 – druh uloženiny: výplň; ul. zkoumána celá; hutnost: ulehlá; barva: hnědá čern; max. síla: 0,45 m; horní hranice: ostrá; dolní hranice: ostrá; jemné komponenty: prachová hlína; hrubé komponenty: zvířecí kosti – čteně velké fragmenty; keramika – čteně velké fragmenty; kameny – mírně střední; mazanice – čteně střední fragmenty; uhlíky – mírně malé fragmenty.

Na základě dochované terénní dokumentace nelze ani jeden z objektů s velkými koncentracemi strusky a tepelně postižených hlín označit jako součást hutnického výrobního objektu. V jejich bezprostřední blízkosti nebyly zjištěny žádné stopy konstrukcí tavicích zařízení. Žádné vrstvy/uloženiny nevykazují podle popisu v terénní dokumentaci stopy působení přímého žáru, na pracovních fotografiích objektů 86 (patrně v 86C: obr. 6: 5 vlevo) je patrná kompaktní oranžově červená výplň (nelze ji však *ex post* bez odpovídající



Obr. 5. Olomouc-Neředín.  
Objekt 331.  
Fig. 5. Olomouc-Neředín.  
Feature 331.

dokumentace prohlásit za tavicí zařízení). V objektu 86B podle dokumentace naléhala na dno ca 200 cm širokého a 60 cm hlubokého výkopu s šikmými stěnami jemná popelovitá výplň 291 s „četnými drobkami“ uhlíků; je však nepravděpodobné, že by se jednalo o část zahloubené nístěje (viz *obr. 4: 4, 5*).

Při výzkumu, během něhož bylo odkryto ve stejném roce několik ploch, došlo k nepřesnostem a nejednoznačnostem v dokumentaci, které nyní interpretaci komplexu objektů 86 ztěžují. K objektu 86 („vrstvě mazanice“ – viz výše) nemáme žádnou kresebnou dokumentaci, a tak můžeme uvažovat o jeho podobě pouze na základě fotografií (*obr. 6: 1–4*). Spolehneme-li se na popis materiálu na základě čísla objektů (který většinou odpovídá terénnímu popisu situace – např. údaje o velkém množství mazanice ve vrstvě), pochází z vrstvy stratigraficky „nad“ objekty (těžko říci, zda tato vrstva, označená jako objekt 86, překrývala všechny objekty 86A–D) celkem ca 15,81 kg strusek (uloženina 196) a téměř 18 kg mazanice (uloženina 296).

Velké množství strusky (21,17 kg) a mazanice (44,84 kg) pochází z objektu 86B (uloženina 195); pouze 0,768 kg strusky bylo nalezeno v části 86C (zde také nalezeny tři zlomky výdutí, které by snad bylo možné spíše než latenskému období přiřadit době římské; vzhledem k nejasné nálezové situaci není možné spolehlivě určit, jaký vztah má tato keramika ke zbytkům hutnické strusky).<sup>1</sup> Z části 86D nemáme až na jeden zlomek keramické výdutě a jeden kus mazanice materiál, přestože ve formulářové terénní dokumentaci je uvedeno

<sup>1</sup> Jako matoucí se později objevilo v publikaci F. Šrámka (2007, 148) tvrzení o objektu 86 a jeho částech: „ve výplni zasypávaných jam byla kromě keramiky stupně LT B–C nalezena i keramika stupně A, což může ukazovat na starší a dlouhodobější využívání objektu, nebo se jedná o intruzi“. V souborech z objektů 86 (a jeho částí) se žádný materiál z LT B–C nenachází.

v popisu uloženi 308 „výplň odpadní jámy“: „kov [patrně míněna struska – P. G.]: nahodile střední fragmenty; ker.: nahodile střední fragmenty; maz.: čteně střední fragmenty.“

Objekt 331 (obr. 5) představuje obdélnou zahloubenou „chatu“ se dvěma nosnými kůly v kratších stranách, ve dně bylo mimo ně, spíše ve středu objektu, nepravidelně rozmístěno dalších 11 mělčích kůlových jam. Z objektu pochází velký, 16,6 kg těžký kus, původně označovaný jako lupa (Šrámek – Vitula 2000, 147; Šrámek 2007, 146) – při analýzách však bylo zjištěno, že se jedná o velký konglomerát strusky (srov. Goláňová – Malý 2009, 4). Výplň objektu 331 byla vybírána jako jednolitá (uloženina 478 – toto označení nesou strusky i keramika), přestože podle popisu vedoucích výzkumu<sup>2</sup> (Šrámek – Vitula 2000) je zřejmé, že objekt byl ze západní strany částečně zasypaný mazanicí a struskou z patrně destruovaného výrobního objektu. Není však jasné, zda se časně laténská keramika nacházela pod mazanicovo-struskovou destrukcí, tvořila částečně její součást, či se snad vyskytovala až nad touto vrstvou. Je zřejmé, že velké množství strusky a mazanice s objektem 331 přímo funkčně nesouvisí a objekt byl jimi zaplněn až po ukončení své primární funkce.

Ani jeden z výše popsaných objektů patrně nelze označit jako výrobní (a nesloužil tedy k hutnění železa). Evidentní je to u objektu 331, který představuje běžnou zahloubenou „chatu“, kde struska a tepelně postižené hlíny ve výplni představují pouze sekundárně deponovaný odpad z hutnění, které však patrně probíhalo v nevelké vzdálenosti.

Nálezy keramiky a drobných předmětů ze studovaných objektů byly souhrnně vyhodnoceny již dříve (Goláňová v tisku): představují nálezy charakteristické pro časně laténské období.<sup>3</sup> Zatímco objekt 331 obsahoval široké spektrum časně laténské keramiky (obr. 9), nálezy z objektu 86 (a jeho částí) jsou skromné (obr. 8) a v případě 86C zahrnovaly pouze 17 zlomků výdutí, z nichž tři mohou náležet době římské. Keramický materiál z objektu 86 je značně fragmentární a v celkovém srovnání byly nalezeny spíše menší fragmenty ve výplni objektů 86, 86A, 86B, které by nasvědčovaly zaplnění objektů již značně fragmentarizovanými střepy (patrně z „kulturní“ vrstvy). Spíše náhodnému spojení nalezeného keramického materiálu s odpadem z hutnické výroby nasvědčuje i malé množství fragmentů – z objektů poměrně velkých rozměrů i hloubek pochází celkem pouze 113 střepů, zatímco ze zemnice 331 s třikrát menším objemem<sup>4</sup> máme 1023 fragmentů keramiky. Typické fragmenty keramiky z jiných časových období než LT A ve zmiňovaných objektech přítomny nejsou.

## Analýza strusek a rud

### Metody

Vzorky byly očištěny, reprezentativní kusy prohlédnuty pod binokulární lupou a byla u nich měřena magnetická susceptibilita (ručním kapametrem KT-5). Hmotnost vzorků byla stanovena vážením s přesností na 1 g. Hustota byla měřena pyknometricky (přesnost vážení 0,001 g); uvedené výsledky jsou průměrem

<sup>2</sup> „Již při skrývce se v Z části objektu objevilo velké množství mazanice a v těchto místech se očekávalo i otopné zařízení nebo pec. Po snížení o ca 30 cm se ukázalo, že jde o destrukci celé mazanicové stěny, která zasahovala až do poloviny objektu ... již při terénních pracích nalezeny zlomky kolkovaného braubašského zboží ... v zásypu se nacházelo poměrně velké množství železné strusky a rudy, zajímavý byl i nález železářské lupy o hmotnosti ca 20 kg“ (Šrámek – Vitula 2000, 147).

<sup>3</sup> Na kruhu vyráběná jemná keramika zdobená kolkováním (mísy, láhve), grafitové hrnce (včetně výzdoby, uspořádané v pásech, typické pro Olomouc-Neředín a širší prostor střední Moravy: Goláňová v tisku).

<sup>4</sup> Objem objektů byl počítán jako ideální – vynásobením délky, šířky a hloubky.



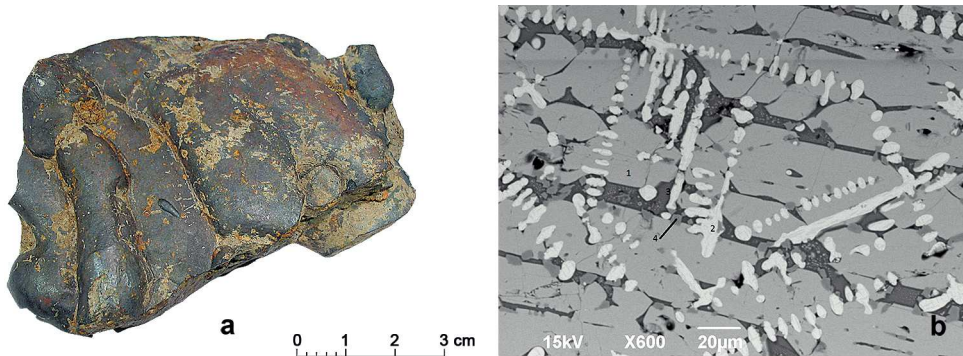
Obr. 6. Olomouc-Neředín. Fotografická dokumentace objektu 86 a jeho částí (1–5) a objektu 331 (6). Foto: Archeologické centrum Olomouc

Fig. 6. Olomouc-Neředín. Photographic documentation of feature 86 and parts thereof (1–5) and feature 331 (6). Photo: Archeologické centrum Olomouc.

z pěti stanovení. Z vybraných vzorků byly dále zhotoveny klasické leštěné výbrusy, které byly zkoumány pod mikroskopem v procházejícím i odraženém světle a fotografovány (obr. 7: 2).

Výzkum elektronovou mikroskopií a EDX analýzy provedl J. Štelcl v Ústavu geologických věd PFF MU Brno na přístroji JEOL JSM-6490LV, EDX analyzátor Oxford Instruments, snímkování ve zpětně odražených elektronech, urychlovací napětí 15 kV, délka načítání ED spektra 60 s.

Fázové složení bylo hodnoceno metodou rentgenové práškové difrakce na difraktometru STOE Stadi-P, za použití záření  $\text{CuK}\alpha$  s germaniovým filtrem; srovnání s databází JCPDS, analýzy provedl V. Vávra v Ústavu geologických věd PFF MU Brno.



Obr. 7. Olomouc-Neředín. Struska: a – plochá struska se stopami tečení (vzorek O2); b – výbrus (vzorek O10), elektronový mikroskop, BSE (1 – fayalit, 2 – wüstit, 3 – sklo, 4 – spinel/hercynit).  
Fig. 7. Olomouc-Neředín. Slag: a – flat slag with traces of flow (sample O2); b – section (sample O10), electron microscope, BSE (1 – fayalite, 2 – wüstite, 3 – glass, 4 – spinel-hercynite).

Chemické složení bylo zjišťováno klasickou „silikátovou“ analýzou ( $H_2O$  – sušením při  $110\text{ }^\circ\text{C}$ ;  $+H_2O$  – Penfieldova metoda;  $SiO_2$  a n.p. – vážkově;  $Fe_2O_3$  – fotometricky;  $FeO$  – titračně  $K_2Cr_2O_7$ ;  $MnO$  – metodou AAS;  $CaO$  – titračně KIII;  $MgO$  – titračně KIII;  $CO_2$  – absorpčně;  $Al_2O_3$  – titračně KIII;  $SO_3$  – vážkově;  $S$  – gravimetricky jako  $BaSO_4$ ;  $TiO_2$  – fotometricky;  $K_2O$ ,  $Na_2O$  – plamennou fotometrií). Obsah stopových prvků byl stanoven metodou AAS. Analýzy provedl P. Kadlec v Ústavu geologických věd PpF MU Brno.

### Materiál, analýzy a měření

Hodnoceno bylo ca 74 kg materiálu z objektů 86, 86A-D, 155, 172, 173, 190, 331, 852, 987 a získaného sběrem přímo v lokalitě (soupis a makroskopický popis vzorků je uveden v *tab. 2*). Jedná se převážně o strusky (ca 400 kusů), v menším množství jsou zastoupeny zlomky železné rudy (ca 45 kusů typu Lahn-Dill a ca 13 kusů limonitické rudy), úlomky hornin a tepelně postižené hlíny.

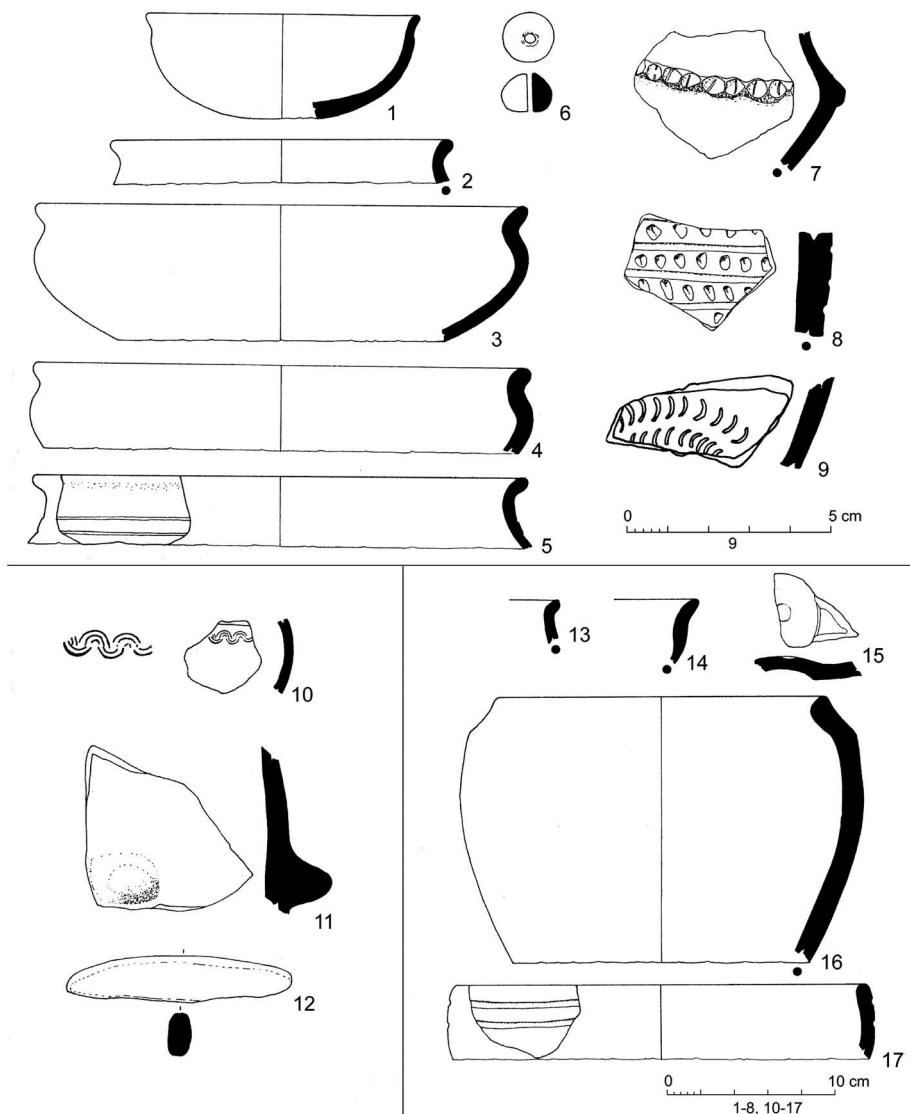
Ze souboru bylo vybráno 14 reprezentativních kusů, které byly podrobněji zkoumány. Vzorky byly přečíslovány<sup>5</sup>, jejich označení vzhledem k archeologickým objektům je uvedeno v *tab. 3*.

### Strusky

Strusky lze podle makroskopických vlastností rozdělit do dvou skupin:

- 1) Výrazně převažují strusky, které jsou relativně méně porézní, na povrchu šedé nebo šedočerné s mastným leskem, na lomu černé, často až s kovovým leskem. Spíše výjimečně obsahují uzavřeniny uhlíků nebo zuhelnatělých dřev o velikosti kolem 4 cm.
- 2) Zcela menšinově jsou zastoupeny strusky, které jsou relativně více porézní, obvykle světlejších barev (šedé, šedočerné, hnědočerné), na lomu nejvýše se skelným leskem, povrch je často velmi členitý.

<sup>5</sup> Část vzorků však bohužel nebyla při zkoumání dostatečně pečlivě sjednocena s identifikačními popisy předmětů (inventární číslo, číslo objektů) a patrně došlo ke smíšení dvou souborů, takže část vzorků nelze spolehlivě přiřadit jedinému kontextu (srov. *tab. 2 a 3*) – číslo akce dovozuje přiřazení více objektům (srov. *Goldánová – Malý 2009*).

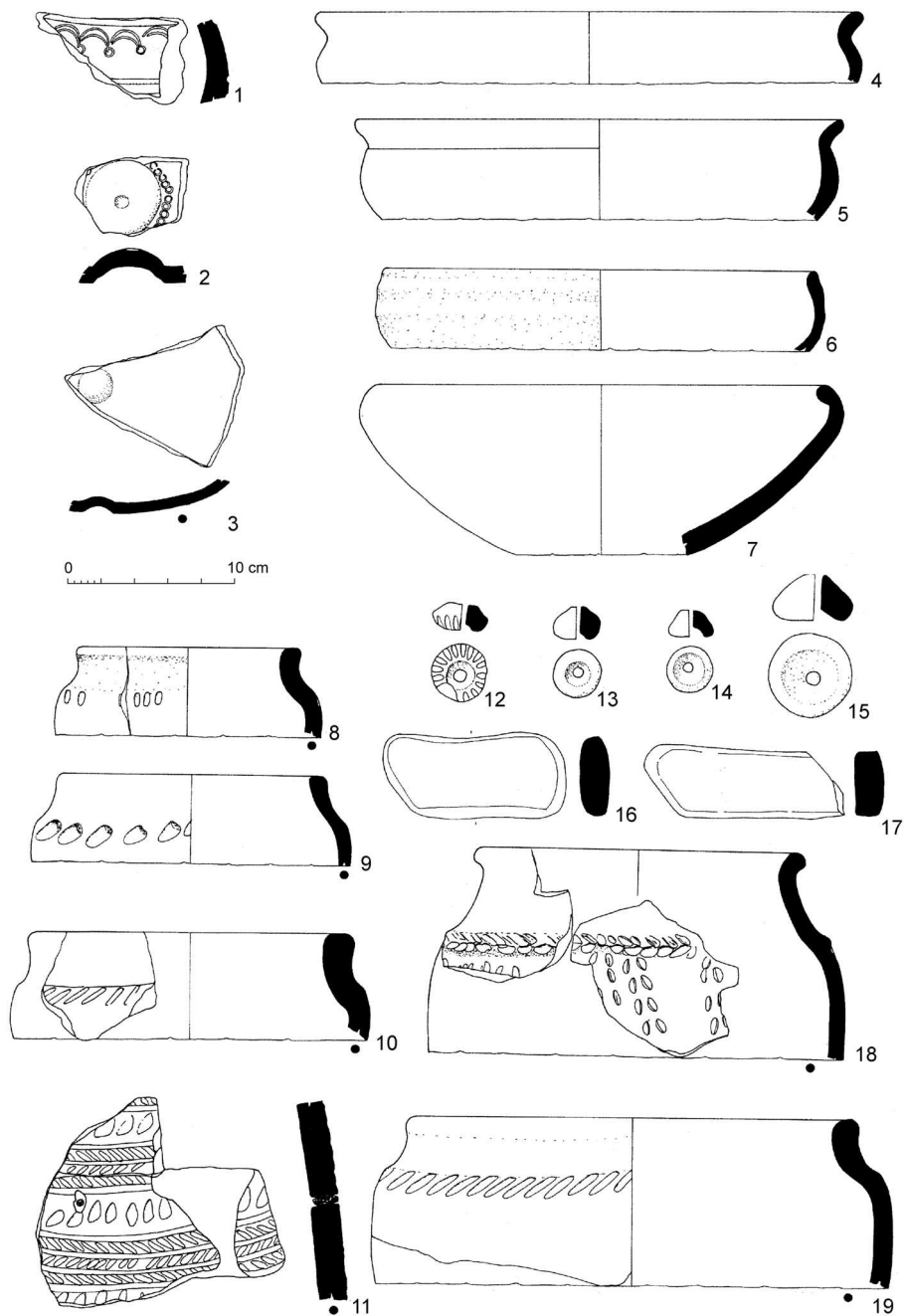


Obr. 8. Olomouc-Neředín. Nálezy z objektů 86 (1–9), 86A (10–12), 86B (13–17). Keramika (1–11 13–17) – příměs grafitu je vyznačena černým bodem pod profilem; kámen (12).

Fig. 8. Olomouc-Neředín. Finds from features 86 (1–9), 86A (10–12), 86B (13–17). Pottery (1–11 13–17) – admixture of graphite is marked with black dot below profile; stone (12).

Oba typy strusek jsou v naprosté většině zlomky nepravidelných tvarů o velikosti od milimetrů po maximálně 30 cm; obvykle však 3–10 cm. U skupiny 1 se občas vyskytují výrazně ploché kusy s texturami dokládajícími jejich tečení a/nebo s hladkým povrchem.

Reprezentativní část strusek byla proměřena kapametrem pro zjištění magnetické susceptivity vzorků. Zjištěné hodnoty silně kolísají; průměrná hodnota je ca 26 jednotek SI,



Obr. 9. Olomouc-Neředín. Výběr nálezů z objektu 331. Keramika (1–15, 18–19) – příměs grafitu je vyznačena černým bodem pod profilem; kámen (16–17).

Fig. 9. Olomouc-Neředín. Selection of finds from feature 331. Pottery (1–15, 18–19) – admixture of graphite is marked with black dot below profile; stone (16–17).

Č. vzorku	Objekt	Uložení	Výkop	Poznámka
O1	331	478	1629	ruda (typu Lahn-Dill)
O2	331	478	1629	struska
O3	331	478	1629	struska
O4	852 nebo 987			struska
O5	852 nebo 987			ruda (typu Lahn-Dill)
O6	331	478	1629	ruda (železitý pískovec)
O7	987	2361	4285	struska
O8	331	478	1629	struska
O9	863	195	858	ruda
O10	86	196	585	struska
O11	86	196	585	struska
O12	86	196	585	struska
O13	86	196	585	struska
O14	86B	195	595	struska
O15	331	478	1629	ruda („bahenní ruda“)

Tab. 3. Olomouc-Neředín. Soupis analyzovaných vzorků strusek a rud.

Tab. 3. Olomouc-Neředín. List of analysed samples of slag and ores.

Vzorek	Fázové složení strusek	Měrná hmotnost strusek
O2	fayalit, wüstit, sklo	4,45 g/cm <sup>3</sup>
O3	fayalit, křemen, sklo, ryzí železo	3,82 g/cm <sup>3</sup>
O4	fayalit, wüstit, ryzí železo	2,62 g/cm <sup>3</sup>
O7	fayalit, křemen, sklo, wüstit	3,60 g/cm <sup>3</sup>
O8	fayalit, sklo, wüstit, magnetit (?)	3,90 g/cm <sup>3</sup>
O10	fayalit, křemen, spinel	nest.
O11	fayalit, wüstit	nest.
O12	fayalit, minoritně křemen	nest.
O13	fayalit, wüstit, magnetit, křemen	nest.
O14	fayalit, křemen, magnetit	nest.

Tab. 4. Fázové složení a měrná hmotnost strusek; nest. – nestanoveno.

Tab. 4. Phase composition and density of slag. Nest. – undetermined.

maximální hodnota 157 jednotek SI, minimální hodnota 0,2 jednotek SI, medián 8,7 jednotek SI (údaje pro 65 měření).

U pěti vzorků strusek byla měřena hustota (viz *tab. 4*). Fázové složení vybraných vzorků strusek bylo určeno podle výsledků rentgenových difrakčních analýz, optické mikroskopie v procházejícím a odraženém světle a elektronové mikroskopie.

Převažující fází ve většině zkoumaných vzorků je fayalit: obvykle je automorfní, dlouze lištovitý (běžně v 0,X mm při šířce lištovitých krystalů v 0,0X mm), spíše výjimečně i krátce lištovitý. Podle EDX analýz se jedná buď o čistý fayalit, nebo o fayalit s malým obsahem forsteritové molekuly (obsahy MgO do 0,70 hmot.%). Výjimečně byl ve fayalitu zjištěn fosfor (maximální zjištěný obsah P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> je 0,78 hmot.%).

	O2	O3	O4	O7	O8	O1	O5	O6	O15
						typ Lahn-Dill	typ Lahn-Dill	železitý pískovec	limonit („bahenní ruda“)
-H <sub>2</sub> O	0,15	1,90	0,20	0,32	0,15	0,16	0,07	2,54	1,86
+H <sub>2</sub> O	0,47	4,74	0,54	0,60	0,64	0,59	0,25	6,60	6,90
SiO <sub>2</sub>	21,87	20,48	24,86	35,46	29,91	39,03	49,46	49,67	46,35
TiO <sub>2</sub>	0,44	0,47	0,54	0,61	0,61	0,19	0,23	0,56	0,50
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4,02	3,38	4,58	7,86	3,36	0,68	0,44	7,17	7,59
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	8,37	36,27	10,07	3,89	3,39	57,92	46,10	26,09	30,6
FeO	61,27	28,91	55,42	46,23	58,78	0,16	2,99	0,52	0,35
MnO	0,12	0,21	0,07	0,16	0,06	0,04	0,02	0,05	0,02
CaO	1,02	0,92	1,50	1,83	1,42	0,32	0,60	1,71	1,59
MgO	0,41	0,34	0,51	0,90	0,50	0,04	0,02	0,83	0,99
K <sub>2</sub> O	0,73	0,48	0,84	1,20	0,83	0,03	0,01	1,59	1,70
Na <sub>2</sub> O	0,21	0,12	0,19	0,05	0,04	0,03	0,01	0,77	0,78
S	stopy	stopy	stopy	stopy	stopy	stopy	stopy	0,12	0,07
CO <sub>2</sub>	0,03	0,23	0,02	0,02	st	0,02	0,01	0,09	0,17
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1,06	1,60	0,89	0,58	0,82	0,33	0,25	1,40	1,03
Zn	44 ppm	39 ppm	34 ppm	20 ppm	24 ppm	57 ppm	38 ppm	56 ppm	nest.
Cu	0	65 ppm	0	0	0	0	0	0	nest.
Pb	0	0	0	0	0	0	0	0	nest.
Co	0	0	0	0	0	0	0	0	nest.
Ni	0	0	0	0	0	0	0	18 ppm	nest.
Cr	62 ppm	52 ppm	45 ppm	96 ppm	36 ppm	39 ppm	26 ppm	47 ppm	nest.
suma	100,17	100,05	100,23	99,71	100,51	99,54	100,46	99,71	100,49

Tab. 5. Chemické složení strusek a železných rud (hmot.%); nest. – nestanoveno.

Tab. 5. Chemical composition of slag and iron ore (wt.%). Nest. – undetermined; stopy – traces.

Hojně je zastoupen wüstit: vytváří typické kostrovité krystaly. RTG difrakcí zjištěný magnetit může být výsledkem přeměny wüstitu na magnetit nebo (méně pravděpodobně) zbytkem z nevyhnutně rudniny. Wüstit je buď bez obsahu izomorfních příměsí, nebo (výjimečně) obsahuje TiO<sub>2</sub> (do 0,69 hmot.%).

Prostor mezi lištami fayalitu vyplňuje sklo, které je v nábrusech obvykle hnědé (v různých odstínech), někdy až černohnědé. Sklo je i převažující fází v některých partiích zkoumaných vzorků; v těchto případech se jeho barva ve výbrusu běžně mění od čiré až po černou.

Relativně často je zastoupen křemen – tvoří rozpraskaná, často i částečně natavená zrna. V některých vzorcích je časté ryzí železo, nejčastěji v podobě izometrických inkluzí, ale i nepravidelných agregátů o velikosti obvykle do 0,0X mm (i když jsou inkluze početně časté, tvoří zcela minoritní složku strusek). Železo je (v rámci možností EDX analýzy) chemicky čisté.

Pouze v jednom vzorku (O10 – obr. 7b) byly spolehlivě potvrzeny krystaly minerálu ze skupiny spinelu: jsou nejčastěji automorfní, o velikosti v 0,00X mm, ve strusece jsou relativně hojné. Chemickým složením odpovídají podle EDX analýz čistému hercynitu (s kolísajícím obsahem TiO<sub>2</sub> mezi 0,00 až 1,49 hmot.%).

Ve všech vzorcích je dále zastoupen „limonit“ (povlaky na povrchu strusek, výplně pórů, trhlin apod.).

Celkové chemické složení strusek bylo stanoveno u pěti vzorků, výsledky shrnuje *tab. 5*. Pro strusky je (s výjimkou jednoho vzorku) typická převaha FeO nad Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, celkový vysoký obsah Fe, vysoký obsah SiO<sub>2</sub>, spíše nízké nebo vysloveně nízké obsahy oxifilních prvků (Al, Ca, Mg, K, Na) a mírně zvýšené obsahy P.

### Železné rudy

Ve zkoumaných vzorcích z archeologických objektů jsou sice minoritně, ale průběžně zastoupeny i železné rudy. Vyčleněny byly rudy tří typů – tzv. Lahn-Dill, tzv. bahenní rudy a železité pískovce. Z hlediska chemického složení byly analyzovány dva vzorky rudy typu Lahn-Dill, jeden vzorek limonitického pískovce a „bahenní rudy“ – limonitu (viz *tab. 5*).

Nejvíce jsou ve studovaném souboru zastoupeny rudy typu Lahn-Dill.<sup>6</sup> Velikost úlomků kolísá od milimetrů po ca 10 cm. Zlomky rudniny jsou ostrohranné, některé jsou pravděpodobně tepelně postiženy. Rudní minerály jsou zastoupeny magnetitem a hematitem; jejich vzájemné množství se v různých partiích vzorků i významně liší. Mikroskopicky lze běžně pozorovat martitizaci magnetitu. Z hlušinových minerálů byl zjištěn křemen a pouze v jednom případě blíže neurčený fylosilikát – pravděpodobně některý chlorit. Některé vzorky jsou limonitizovány.

Vzácně jsou mezi rudami zastoupeny úlomky rozpadavého, světle rezavě hnědého limonitu s otisky rostlin. Velmi pravděpodobně se jedná o tzv. bahenní rudy, tzn. limonitické železné rudy, které vznikaly recentně srážením z vod. Tvořeny jsou pouze limonitem a v minoritním množství ostrohrannými zrny křemene.

Železité pískovce představují problematický typ rudniny. Dosud byl zjištěn pouze jeden vzorek makroskopicky velmi podobný předchozímu typu rudy. Mikroskopicky i RTG difrakcí v něm byl jako převládající fáze zjištěn křemen v podobě ostrohranných zrn, které jsou tmeleny limonitem: jedná se o pískovec s železitým tmelem. Shodný typ horniny představují limonitické pískovce získané v lokalitě ve výchozu.

### Diskuse k analýzám

Strusky všemi svými vlastnostmi odpovídají struskám po tavbě železné rudy – tomuto závěru odpovídají: 1) textury (nepravidelné tvary, spíše méně porézní s malým obsahem uhlíků), 2) struktury a fázové složení (lišťovitý fayalit převažující nad ostatními fázemi – wüstitem, magnetitem, křemenem, sklem, limonitem, spinelem a ryzím železem), 3) magnetické vlastnosti (jen mírně zvýšená susceptibilita), 4) zvýšená hustota, 5) chemické složení (převaha Fe<sup>2+</sup> nad Fe<sup>3+</sup>, vysoký obsah Si a zároveň nízký obsah oxifilních prvků).

Jiný typ strusek nebyl rozlišen (např. kovářské strusky). Všechny makroskopicky odlišné strusky lze vysvětlit jako důsledek kontaktu taveniny se stěnou pece nebo jako strusky odpovídající různým fázím tavby a/nebo vzniklé v různých částech pece.

<sup>6</sup> Takto označujeme submarinně exhalační železné rudy, tvořené obvykle hematitem, někdy Fe-chlority a místy i magnetitem. Často jsou silně kyselé, existují ale i varianty méně kyselých typů rud. Na území ČR se vyskytují ve dvou hlavních oblastech – tzv. vrbenském pruhu (oxidické rudy – např. Medlov, Malá Morávka) a šternbersko-hornobenešovském pruhu (zejm. chloritový typ rud). V Neředíně byly zjištěny oxidické (kyselé) rudy typu Lahn-Dill.

Není možné vyjádřit se k detailům hutnění; lze pouze konstatovat, že do vsázky nebyly přidávány struskotvorné přísady (např. vápenec), což je u takto starých taveb obvyklé. Zajímavostí jsou ploché vzorky strusek se stopami tečení: tyto znaky navádějí ke konstatování, že byla použita tavba s odpichem tekuté strusky – použité pece tedy nemohly náležet k typu se zahloubenou nístějí (které odpich strusky neumožňují). Vysoké zbytkové obsahy železa ve struskách nejsou překvapující; strusky byly velmi pravděpodobně znovu taveny.

Unikátem jsou nalezené železné rudy. Nalezené vzorky nejsou natolik texturně, strukturně, mineralogicky ani chemicky specifické, aby umožňovaly smysluplnou diskusi jejich provenience. Je však zřejmé, že staří hutníci byli schopni najít, těžít a tavit zcela odlišné typy rud.

S určitou generalizací lze obecně říci, že rudy typu Lahn-Dill jsou obtížněji získatelné i hůře tavitelné, musely být transportovány na relativně velkou vzdálenost, zásoby v „ložiskách“ však byly velké a rudy jsou vysoce kovnaté. Rudy tohoto typu jsou v širším okolí Olomouce poměrně hojně zastoupeny (nejbližší lokality jsou 20–25 km severozápadně od Olomouce; analogické zjištěnému typu rud jsou např. hematit-magnetitové rudy na Uničovsku). V minulosti byly rudy tohoto typu opakovaně předmětem intenzivního průzkumu a těžby (pro raný středověk srov. *Hlubek – Šlézar 2014*); byly těženy ještě ve druhé polovině 20. století. Je známa i řada výchozů tohoto typu rud, stará těžba proto mohla probíhat technicky jednoduše i v povrchových „lomech“ nebo mohla mít charakter sběru.

Limonitické železné rudy jsou snáze těžitelné i hutnitelné. Bahenní železné rudy jsou dostupné nejspíše a mohly být získávány i z malé vzdálenosti od lokality; jejich množství však muselo být relativně malé.

Železité pískovce (resp. limonitem slabě zpevněné písky) se pravděpodobně vyskytovaly přímo v lokalitě, získávány mohly být i povrchově z výchozů. Obsah železa v nich je však relativně nízký vzhledem k obsahu  $\text{SiO}_2$ , byly tedy obtížněji hutnitelné. Je však zároveň pravděpodobné, že všechny nalezené typy rud byly před tavnou tříděny a vzorky nalezené v lokalitě ve skutečnosti představují odhozenou nekvalitní rudu – odpad.

V Olomouci a jeho okolí je známo několik dalších lokalit, odkud byla někdy prokazatelně, jindy pouze hypoteticky získávána železná ruda (mimo Fe zrudnění typu Lahn-Dill). Je to např. lokalita Droždín (na Kopečku), kde byla zřejmě v malém množství těžena zvětřalinová Fe ruda. Drobná kutišť mohla být v prostoru Mariánské Údolí – Hlubočky; pravděpodobně se jednalo o akumulace limonitických rud na křemen-ankerit-dolomitových žilách. Obdobný typ mineralizace se předpokládá v oblasti od Olomouce směrem k JZ. Málo významná těžba probíhala údajně i u Plumlova (vše dle P. Novotného, ústní sdělení).

Chemické složení strusek je podstatným způsobem ovlivněno jak složením hutněné rudy, tak množstvím a typem dalších ingrediencí vsázky. V našem případě můžeme předpokládat podstatný přísun řady prvků (zejm. Ca, K, P, Mg) z dřevěného popela. Budeme-li předpokládat množství hutněné rudy v jedné vsázce v prvních desítkách kilogramů, ukazují orientační propočty, že zkoumané strusky vznikly nejspíše při hutnění Fe rud typu Lahn-Dill: rozdíl v obsazích Ca, K, P, Mg jsou kvantitativně vysvětlitelné právě vnosem těchto prvků do systému z dřevěného popela. Obsahy ostatních prvků ve struskách buď ukazují přímo na využití rud typu Lahn-Dill (např. obsah Na), nebo obsahy těchto prvků nelze pro rozlišení hutněných rud využít (tj. obsahy těchto prvků jsou v nalezených typech rud obdobné).

Významný vliv na chemické složení strusek může mít i reakce silikátové struskové taveniny se stěnami pece. Předpokládáme-li, že vnitřek pece byl tvořen z podstatné části

jílovými minerály (jak stěny pece, tak její omaz), lze tím bez obtíží vysvětlit zvýšené množství Al a Ti ve strusce (v porovnání s předpokládanou rudou typu Lahn-Dill jako zdrojovou rudou).

## Interpretace lokality

Výrobní areály identifikují u hutnické výroby obecně stabilní výrobní zařízení (pece), vytěžená surovina (surové železo, železná ruda) a výrobní odpad (struska: srov. *Venclová 2001*, 5). V Neředíně byly nalezeny společně s časně laténskou keramikou doklady hutnické výroby ve formě odpadu (strusky, příp. výmazů z pecí) a surovin (ruda). Dosud nebyla identifikována výrobní zařízení. Výskyt rud a hutnické strusky v rámci obytných areálů však ukazuje na to, že hutnická výroba probíhala na sídlišcích, i když není doložena nálezy pecí (viz *Salač 1999*, 104). Pro pozdně halštatské a časně laténské období nemáme ve středoevropském prostoru dosud spolehlivé doklady hutnických výrobních zařízení. Např. v Čakově byla hutnická struska pravděpodobně halštatského stáří roztroušena v sídlištní vrstvě a ve výplni zahloubených objektů (*Chvojka – Chrastová – Malý 2014*, 140), analogická situace byla zjištěna např. ve Svatém Janu pod Skalou (*Venclová 1982*), kde se rovněž nalézaly vrstvy strusky smíšené s mazanicí a uhlíky spolu s časně laténskou keramikou, bez přítomnosti výrobních zařízení.

Ploché vzorky strusek se stopami tečení, zastoupené v Neředíně v obou největších souborech strusek z objektů 86 a 331 (*obr. 7a*), nasvědčují využití hutnického zařízení s výpusť tekuté strusky. Takový typ hutnických výrobních zařízení z Ha D-LT A (s kupolovitou pecí) byl odkryt v lokalitě Neuenbürg-Waldrennach v severní části pohoří Schwarzwald (*Gassmann – Rösch – Wieland 2006*).

V Neředíně se podařilo nalézt kromě strusek i železnou rudu (k definici *Pleiner 1958*, 47). Jedná se o tři typy rud: Lahn-Dill, limonit a železité pískovce. Rudy typu Lahn-Dill, tvořené hematitem, magnetitem, limonitem a křemenem, byly zjištěny ve výplni objektů 86A (3 ks), 86C (1 ks), 173 (1 ks), 190 (1 ks), 331 (19 ks) a 852/987 (13 ks) a 1610 (2 ks). Některé kusy rud typu Lahn-Dill z Neředína nesou stopy tepelného postižení – snad tedy byly před vsázkou do hutnické pece praženy, což zvláště u hematitů usnadňuje následně jejich drcení (*Pleiner 2000*, 108); limonity a železité pískovce (viz níže) patrně pro svou snadnější tavitelnost praženy být nemusely (ostatně mohlo stačit i jen skladování zásob rudy po delší čas na volném vzduchu: *Pleiner 1958*, 64).

Jako rudu typu Lahn-Dill označil *R. Pleiner*<sup>7</sup> (*2000*, 32) rovněž kusy rudy nalezené v lokalitě Králová (ca 25 km na SZ od Neředína) už v roce 1930, údajně v kontextu halštatského zahloubeného objektu. Otázka způsobu hutnění železa v době halštatské na Moravě a eventuální pokračování technologie výroby v době laténské je vzhledem k absenci jakýchkoliv průkazných dokladů hutnění zatím nezodpověditelná.

V Neředíně nalezená ruda typu Lahn-Dill pochází minimálně ze vzdálenosti 20 km, což je v rozporu s obecným předpokladem, že hutnické dílny byly zakládány vždy v blízkosti zdrojů železných rud a dřeva, aby odpadly problémy s transportem těžkých surovin

<sup>7</sup> V roce 1958 označil *R. Pleiner* nálezy ze stejné lokality jako krevel, v roce 1984 jako „výborný krevel šternbersko-rýmařovského typu“ (*Pleiner 1984*, 15; nálezy nelze revidovat).

(Venclová 2001, 10; Venclová et al. 2008, 263). V lokalitě Sajópetri – Hosszú-dűlő s doklady hutnění se nepodařilo nalézt zdroje rudy a uvažuje se (kromě sbírání limonitů v okolí říčního toku) o transportu vhodné suroviny z 20 km vzdálených zdrojů severně od Miskolce (Czajlik – Molnár 2007, 269). Používání rud z lokálních zdrojů a rud přinášených ze vzdálenosti ca 20 km bylo prokázáno také v jiných protohistorických lokalitách (např. Oulches; Dieudonné-Glad 2000, 75).

V Neředíně byly v menším množství v zásypu objektů zjištěny i železité pískovce (limonitické pískovce a velmi jemně zrnité limonitické horniny) a limonit. Železité pískovce mohly být získávány přímo v lokalitě, podle sdělení F. Šrámka kolem jakéhosi periodického pramene. Zatím však nelze určit, zda byla místní ruda skutečně tavena, či zda se podílela jen částečně na vsázce z kvalitnějších dovážených surovin. Je možné, že při hutnění byly využívány do vsázky různé typy rud a jejich vzájemným poměrem se upravovaly podmínky a průběh tavby.

Pro úspěšnou tavbu bylo zapotřebí rudy s vysokým obsahem (aspoň 45 %)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  (Pleiner 1998, 308), přičemž tuto podmínku splňovaly analyzované rudy typu Lahn-Dill z Neředína. Železitý pískovec měl podle měření vzorku 26,09 %  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , a je tedy otázka, zda nemohl být směřován v jedné vsázce s jiným typem rud, neboť mísení určitých rudních druhů mělo být využíváno namísto struskotvorných přísad (srov. Pleiner 1958, 69). Ruda s nízkým zastoupením železa však mohla představovat i vyříděné nekvalitní kusy, které nebyly pro tavbu používány.

Není vyloučeno, že přítomnost rudy mohla sehrát roli při zakládání osady v době laténské (srov. Venclová 2001, 10), i když názory na využití rud s nízkým obsahem železa v tomto období se rozcházejí. Podle M. Malkovského (2001, 125) neměly železité pískovce v regionu Loděnice nikdy pro malé množství a nízký obsah železa do 10 % význam železné rudy, avšak archeologické doklady svědčí o znalosti železinců a o práci (experimentech?) s nimi v hutnických lokalitách ve středních Čechách: 94 % hutnických lokalit v regionu Loděnice se nacházelo ve vzdálenosti do 700 m od výchozu těchto pískovců (Mšecké Žehrovice I – v pražici jámě a dalším výrobním objektu, Mšec I, Mšec III, Mšecké Žehrovice II, Honice I; Venclová 2001, 127; Pleiner 1998, 307).

Kromě samotné tavby zahrnuje obecně hutnické zpracování i fázi přípravy rudy (obohacování) – drcení, pražení, třídění atd. (srov. Pleiner 1958, 62–64; Fluzin – Ploquin – Serneels 2000, fig. 38). Těto fáze by mohly odpovídat stopy žáru na rudách a některé drobné ostrohranné úlomky. Z fáze zpracování lupy po tavbě by snad mohl pocházet konglomerát strusky, nalezený v objektu 331. N. Venclová (2001, 37) označuje tyto velké, nápadně nehomogenní struskové slitky jako konglomeráty vzniklé stavením jednotlivých hrud hutnické strusky při práci ve vyhřívací výhni; stejně byly nalezeny v lokalitách Mšec I, Mšecké Žehrovice I (Venclová 2001, 136–137). Dohledání dalších struktur souvisejících s hutnickými aktivitami v Neředíně s pomocí geofyzikálních prospekcí znemožňuje v současnosti charakter zástavby.

Zajímavé je, že v Neředíně nebyly doposud identifikovány v časně laténských objektech stopy po kovářské výrobě, což může samozřejmě na prvním místě odrážet stav výzkumu. Zdá se tedy, že hutnická činnost byla oddělena od kovářské a vytavené železo nebylo přímo na místě zpracovááno do finálních výrobků, ale v nějaké formě (lupa?, hřívna/ingot?: Venclová 2001, 122) bylo přemístěno do jiného areálu, který se – pokud se nacházel v rámci sídliště v Neředíně – zatím nepodařilo identifikovat.

Areál hutnické výroby byl umístěn v Neředíně na okraji obytného areálu, stejně jako v časné době laténské v Radovesicích (*Waldhauser et al. 1993*, 331) a v lokalitách na Loděnicku (*Venclová 2001*, 7). Ve výběru místa pro hutnická zařízení hrála roli i příhodná cirkulace vzduchu, podporující tepelné procesy v peci (*Venclová 2001*, 130). V Neředíně se objekty s koncentracemi strusek nacházely na mírném svahu. Voda, nezbytná k polévání vypražené rudy, k mísení hlíny na výmaz a šachtu hutnické pece, mohla být získávána z dnes již neexistující vodoteče, která procházela středem sídliště (*obr. 1b*, 2).

V Neředíně bylo v časné laténských kontextech získáno ca 470 ks strusky o hmotnosti ca 82 kg, což by podle R. Pleinera odpovídalo (v závislosti na úspěšnosti tavby) 15–25 kg získaného železa (lupy), přičemž přibližně polovinu je třeba odečíst jako odpad při vykovávání a vyhřívání (*Pleiner 1998*, 310). Čistého kovu použitého na výrobu artefaktů by z uvedeného množství strusek mohlo tedy být získáno ca 7–12 kg, což by odpovídalo průměrně deseti tavbám, neboť z jedné tavby mohlo být získáno ca 1 kg čistého železa (*Venclová et al. 2008*, 264). Nevíme, zda tavby železa na sídlišti probíhaly po několik sezón, či zda je ca 70 kg strusek, nalezených v objektech 86 a 331, výsledkem série (?) taveb v jediném období. Jen obtížně lze odhadnout množství rudy, které bylo nutné pro výrobu předpokládaného množství železa, neboť není jednoznačně zřejmý druh používaných rud v jednotlivých vsázkách. Odhadem bylo třeba 150–250 kg rudy při předpokládaném poměru rudy k železné lupě 10 : 1 (srov. *Venclová 2001*, 127–129).

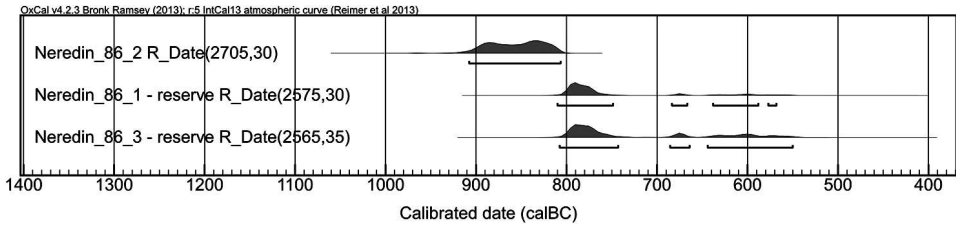
Pokud budeme v případě Neředína počítat spíše s dolní hranicí hmotnosti získaného železa (přibližně 7,5 kg), odpovídalo by množství získaného železa přibližně množství potřebného pro jednu (modelovou) vesnickou komunitu v rámci pěti let, eventuálně domácí výrobu pro čtyři rodiny (srov. *Venclová et al. 2008*, 264, tab. 48). Pokud bychom provedli ideální součet hmotností předmětů<sup>8</sup> z depotu 1/1987 z Ježkovic-Černova (*Čižmář 1990*, 200 – hmotnost předmětů ani depotu se neuvádí) podle publikovaných odhadů, pak by bylo možné použít železo vyrobené v Neředíně pro zhotovení dvou depotů Ježkovic-Černov 1/1987 o hmotnosti 3,67 kg.

Množství železa potenciálně získaného v Neředíně odpovídá produkci v malém měřítku, pokrývající zřejmě lokální potřebu.

## Datace stop hutnické výroby: k otázce „old wood effect“

Koncentrace strusek v objektech 86 (a jeho částí) a 331 se nacházela vždy společně s průkazně časné laténskými nálezy (převážně keramikou). V objektu 86C s malým množstvím strusky (viz níže) se však vyskytly i tři zlomky výdutí, které by snad bylo možné zařadit do doby římské. Vzhledem k přítomnosti osídlení z doby halštatské, dlouhého úseku doby laténské (LT A, LT B-C, LT D) a několika úseků doby římské (2. a 4.–5. století po Kr.) v lokalitě však nebylo bez použití dalších datovacích metod stopy hutnické výroby možné jednoznačně přisoudit jednomu období. U takového typu lokalit nelze ani vyloučit, že hutnictví probíhalo v době, ze které nám materiál v místě nálezů strusky zatím schází. Tento případ byl zjištěn u shořelé sýpky z Olomouce-Řepčína, radiokarbonově opakovaně dato-

<sup>8</sup> Pro sídlo je počítána hmotnost 60 g, pro drobné předměty (pinzeta, zlomek tuleje, Fe-kroužek, a kruhový terčík) 50 g; skoby à 100 g.



Obr. 10. Výsledky radiokarbonového datování uhlíků ze strusek z objektu 86.

Fig. 10. Results of radiocarbon dating of charcoal from slag found in feature 86.

vané do 4.–3. století př. Kr., přičemž na celé ploše (5 ha) nebyly výzkumem zachyceny žádné jiné stopy laténského osídlení a z výplně objektu pocházela pouze keramika ze střední doby bronzové (Peška 2011, 197–201).

K získání externí evidence byla odebrána série vzorků pro radiokarbonové datování z objektů 331 (celkem 5 vzorků) a 86 (celkem 3 vzorky). Pět vzorků z objektu 331, odeslaných do laboratoře v Poznani (Poznan Radiocarbon Laboratory), se nepodařilo datovat, neboť neobsahovaly dostatečné množství uhlíku. Analyzovány pomocí AMS naopak byly všechny zaslání vzorky z objektu 86 (Neredin\_86\_1; Neredin\_86\_2; Neredin\_86\_3), přičemž u vzorku Neredin\_86\_2 bylo rovněž konstatováno menší zastoupení uhlíku.

Všechna získaná data (tab. 6; obr. 10) leží časově mimo rozsah doby laténské a římské a odpovídají spíše počátku doby halštatské.<sup>9</sup> Radiokarbonových dat pro dobu železnou není obecně ve střední Evropě mnoho (srov. Venclová ed. 2008a, 29; 2008b, 21; 2013, 32), jsou často chápány jako problematické (Neustupný 1993) a část z nich leží mimo časové určení doprovodných nálezů, vždy však v podobném časovém rozpětí.<sup>10</sup>

Výsledky radiokarbonového datování, které jsou významně starší než předpokládané stáří celku určené na základě typologie artefaktů, bývá zdůvodňováno jako „old wood effect“<sup>11</sup> (kvůli většímu organickému stáří stromu se může při radiokarbonovém datování získané datum jevit jako podstatně starší než doba pokácení stromu). Podle R. B. Warnera je nutné ke všem vzorkům, u nichž není prokázána krátká existence (jako tráva, semena, kosti, listy nebo větvičky stromů), přistupovat jako k „long-life samples“ a počítat s jejich možným menším stářím („The old-wood effect is not an isolated possibility but is, rather, significant probability“: Warner 1990, 162).

Ve výjimečných případech lze výsledky radiokarbonového datování zpřesnit pomocí dendrochronologie: např. dřevo z konstrukce nádrží na předhradí opevněného areálu na

<sup>9</sup> Jelikož u vzorku Neredin\_86\_2 bylo zjištěno menší množství uhlíku, než je standard pro datování AMS, vychází následující úvahy z výsledků datování dvou dalších vzorků.

<sup>10</sup> Např. Kněžves u Prahy (lidské kosti; DAI Berlin, <sup>14</sup>C Labor): 2550±36 (Smejtek 2011, 319–321); Černouček (uhlíky; Beta Analytics, Miami): 2610±60 BP/2590±60 BP (Brnič – Sankot 2005, 62); jiná data však odpovídají předpokládanému datování: Tuněchody 2453±35 BP (objekt 41/03), 2455±30BP (objekt 33/03) – Tichý – Thér – Papineschi 2006, 59; Chržín (Chytráček 2007, 493) 2380±30 BP (objekt 16); Uhy (lidské kosti; Oxford Radiocarbon Accelerator Unit) 2453±36 až 2545±36 BP – s vyloučením nejvyšší a nejnižší hodnoty z pohřebiště (Sofaer – Turek 2004, tab. 5.2; 5.3).

<sup>11</sup> Zatímco v případě uhlíků z Černoučku lze teoreticky přisoudit výsledek datování tomuto jevu (viz pozn. 9), není to možné u kostí z hrobu z Kněževsi.

Označení vzorku	<sup>14</sup> C datum BP	Kalibrace		Poznámka
		68,2% pravděpodobnost (1 sigma)	95,4% pravděpodobnost (2 sigma)	
Neredin_86_2 (Poz-85573)	2705 ± 30 BP	895BC (27.0%) 866BC 856BC (41.2%) 817BC	908BC (95.4%) 807BC	0.6 mgC
Neredin_86_1 – reserve (Poz-85742)	2575 ± 30 BP	801BC (68.2%) 770BC	811BC (82.7%) 749BC 684BC (4.1%) 667BC 639BC (7.8%) 589BC 578BC (0.9%) 569BC	
Neredin_86_3 – reserve (Poz-85743)	2565 ± 35 BP	803BC (58.9%) 755BC 680BC (4.7%) 671BC 606BC (4.6%) 596BC	808BC (62.5%) 744BC 686BC (8.0%) 665BC 645BC (24.9%) 551BC	

Tab. 6. Výsledky radiokarbonového datování (AMS) vzorků uhlíků získaných ze strusek z objektu 86.  
Tab. 6. Results of radiocarbon dating (AMS) of charcoal samples obtained from slag found in feature 86.

Vladaři v západních Čechách radiokarbonově datováno mezi léta 800–400 BC (*Chytráček et al. 2012*, 304), přičemž pomocí dendrochronologie byla upřesněna doba kácení stromů pro stavbu nádrže mezi léta 475–451 BC. Pro objekty, ve kterých se nezachovalo dřevo použitelné pro dendrochronologické datování, je ideální srovnat výsledky radiokarbonových analýz uhlíků s daty získanými ze zbytků krátkodobě rostoucích rostlin, např. obilovin. Výsledky se v některých případech mohou systematicky podstatně lišit, jak ukazuje srovnávací studie dvojic uhlíků břízy a obilky ječmene z nejstarších stratigrafických kontextů na Islandu, kde rozdíl činil přibližně 100 let (*Sveinbjörnsdóttir – Heinemeier – Gudmundsson 2004*). Bohužel je takové srovnání jen stěží využitelné při datování strusek, jejichž depoziční historie mohla být odlišná od nekompaktní části výplně objektů.

Pro datování hutnické výroby v Neředíně s využitím radiokarbonových dat přichází v úvahu několik možností:

1. Radiokarbonová data z Poznaně jsou zatížena chybou neznámého původu a nelze s nimi dále pracovat; otázka datování hutnické výroby by tak byla nadále zcela otevřená, včetně možnosti, že hutnění železa probíhalo v době římské.
2. Radiokarbonová data jsou správná a odrážejí dobu hutnění v lokalitě – produkce probíhala v době halštatské (8.–6. století př. Kr.).
3. Radiokarbonová data jsou správná a odráží se v nich stáří dřeva použitého pro hutnickou výrobu; hutnění probíhalo v pozdní době halštatské či v časně době laténské (6.–5. století př. Kr.).

Vzhledem k tomu, že se téměř shodují data ze dvou vzorků, je málo pravděpodobné, že by byla generována dvakrát stejná chyba. Data proto považujeme za validní s tím, že datování hutnické výroby z objektu 86 do doby římské je vysoce nepravděpodobné. datování stop hutnické výroby do počátku doby halštatské se zdá rovněž málo pravděpodobné, i když vyloučit jej nelze, neboť v lokalitě je halštatská komponenta rovněž zastoupena a dosud nebyla vyhodnocena. Obecně je stop hutnické výroby ze zaalpské Evropy v době halštatské málo a pro 8.–7. století př. Kr. zatím spolehlivé doklady chybějí úplně (*Venclová et al. 2008*, 281–282; *Pleiner 2000*, 36–39, 58–60; *Berranger 2014*, 18–19, fig. 1). Pravděpodobnější je datování do 6. století př. Kr. (do pozdní doby halštatské), kam ostatně zasahuje i interval

radiokarbonových dat (*obr. 10*); náleзовý kontext (keramické fragmenty z výplní objektů) ukazuje spíše do 5. století př. Kr. (časné doby laténské). K datování hutnické výroby do pozdní doby halštatské či časné doby laténské se přikláníme, i když má řadu úskalí.

Pokud bychom počítali s výsledkem radiokarbonového měření s nejistotou 2 sigma s nejvyšší pravděpodobností, bylo by pro hutnění v Neředíně použito dřevo z 1. poloviny 8. století př. Kr., tedy minimálně 200 let staré stromy. V případě Neředína nebyly provedeny antrakologické analýzy zachovaných uhlíků, takže není zřejmé, jaké dřevo bylo používáno pro hutnění (resp. pro výrobu dřevěného uhlí). V blízkém okolí Neředína však v údolí řeky Moravy pravděpodobně nemůžeme v 6.–5. století př. Kr. počítat s existencí lesa či většího počtu stromů vysokého stáří (více než 150 let)<sup>12</sup>, neboť celá oblast byla intenzivně osídlena po celou mladší a pozdní dobu bronzovou i později; odlesňování je patrné i v pylových spektrech (*Vránová 2013*, 13). Palivo pro provoz hutnické pece – velmi pravděpodobně v podobě dřevěného uhlí – by tak muselo být dováženo z prostoru Dražanské vrchoviny (ze vzdálenosti 15–20 km), kde snad mohl na některých místech přetrvávat původní prales. Pro výrobu předpokládaných ca 10 kg železa by bylo třeba 100–150 kg dřevěného uhlí z 570–850 kg dřeva (*Dreslerová 2008*, 275; srov. *Pleiner 2000*, 127). Transport dřevěného uhlí v době laténské je považován za opodstatněný (*Dreslerová 2008*, 274, 276), je však stěží prokazatelný. Pro hutnění železa lze přitom využít prakticky všechny druhy dřeva (*Pleiner 2000*, 116–118), včetně dřeva z mladých porostů a některých keřů. Pokud probíhala výroba železa ve větším měřítku, považuje R. Pleiner za výhodnější umístění hutnické produkce v blízkosti zdrojů paliva než rud (*Pleiner 2000*, 118). Produkci železa v Neředíně můžeme podle současných poznatků stěží považovat za masovou, je však udivující, že by byly obě podstatné suroviny na výrobu železa (ruda i dřevěné uhlí) transportovány na vzdálenost 20–30 km.

Pokud bychom počítali s výsledkem radiokarbonového měření s nejistotou 2 sigma s nižší pravděpodobností, bylo by pro hutnění v Neředíně použito dřevo rostoucí někdy v 1. třetině 6. století př. Kr., což by odpovídalo pozdně halštatskému využití mladších dřevin či používání průměrně vzrostlých stromů v časné době laténské.<sup>13</sup>

## Závěr

Nálezy strusek, rud a přepálených, částečně zesklivatělých výmazů z Olomouce-Neředína představují nejstarší doložené stopy hutnění na Moravě. Ani v jednom případě se ale nepodařilo spojit jejich výskyt s výrobním zařízením – odpad z hutnické výroby patrně tvořil sekundární zásep v objektech. Přestože výrobní zařízení v lokalitě identifikováno nebylo, tvar některých strusek naznačuje, že se mohlo jednat o typ pece s vypouštěním strusky.

Hutněna byla asi především ruda typu Lahn-Dill, která musela být transportována ze vzdálenosti 20–25 km. Zatím se nepodařilo detekovat kovářskou výrobu, což může pouze odrážet stav poznání. Přikláníme se k datování strusky do pozdně halštatského či časné

<sup>12</sup> Představu o stáří stromů využívaných v 5. století př. Kr. nám poskytuje dendrochronologická studie dřevěných částí hrobu 352 z Dürrnbergu u Halleinu, kde byly zjištěny i části stromu datované do roku 752 př. Kr.; dřevěná konstrukce byla postavena po roce 464 př. Kr. (*Sormaz – Stöllner 2005*, Abb. 4).

<sup>13</sup> U dubu a buku se počítá s průměrným věkem 90–100 let, u borovice 80 let (*Dreslerová 2008*, 274).

laténského období, i když data získaná pomocí radiokarbonové metody ukazují na dataci zuhelnatělého dřeva do doby halštatské. V tom případě by ovšem bylo nutné zvažovat kromě transportu rudy i zásobování produkčního místa dřevěným uhlím.

Na Moravě nelze pro pozdní dobu halštatskou a časnou dobu laténskou počítat s velkým objemem výroby, jejíž produkt by byl předmětem nadregionální distribuce (srov. *Dreslerová – Venclová 2007*, 347). Výroba železa v Ha D a LT A mohla probíhat v malém rozsahu i na „běžných“ agrárních sídlištích z místních méně kvalitních surovin, příp. ze surovin přinášejících. Přestože chybějí doklady výrobních zařízení, musela být v 6.–5. století př. Kr. technologie výroby železa již zvládnuta a železo tvořilo pevnou součást v komplexním systému společenských hodnot – jistě není náhodné, že v pozdní době halštatské a časné době laténské se objevují první depoty železných předmětů (srov. *Garrow – Gosden 2012*, 16–17). Produkce železa ve větším měřítku v pozdějších úsecích doby laténské (která např. zásobovala oppida) snad opravdu probíhala přímo u zdrojů kvalitních surovin, dosud však nebyla na Moravě identifikována.

*Práce vznikla s podporou interního grantu FF MU MUNI/21/GOL/2016. Za možnost vyhodnotit nálezy z výzkumu v Neředíně vděčíme Jaroslavu Peškovi. Za pomoc se zpracováním elektronické dokumentace lokality děkujeme Tomáši Tencerovi.*

## Prameny a literatura

- Beran, V. 2011:* Analýza železných předmětů ze starší a mladší doby římské z nálezových celků z Hradiska (Burgstall) u Mušova a jeho okolí. Ms. diplomové práce, ÚAM FF MU Brno.
- Berranger, M. 2014:* Le fer, entre matière première et moyen d'échange, en France, du VII<sup>e</sup> au I<sup>er</sup> siècle avant J.-C. Approches interdisciplinaires. Dijon: Éditions Universitaires de Dijon.
- Bláha, J. 1978:* Mladořímské sídliště v Olomouci – Neředíně (okr. Olomouc). Přehled výzkumů 1976, 51.
- Brníć, Ž. – Sankot, P. 2005:* Časně laténský pohřební areál s „enclos quadrangulaire“ v Černoúcku, okr. Lito-měřice. Památky archeologické 96, 31–70.
- Czajlik, Z. – Molnár, F. 2007:* Sidérurgie. In: M. Szabó dir., L'habitat de l'époque de La Tène à Sajópetri Hosszú-dűlő, Budapest: L'Harmattan – Institut archéologique de l'Université Eötvös Loránd (ELTE), 263–270.
- Čížmář, M. 1990:* Časně laténské nálezy z hradiska „Černov“, obec Ježkovice, okres Vyškov. In: V. Nekuda ed., Právěké a slovanské osídlení Moravy. Sborník k 80. narozeninám Josefa Poulíka, Brno: Muzejní a vlastivědná společnost – Archeologický ústav ČSAV, 196–204.
- Čížmář, M. 2003:* Laténské sídliště v Bořitově. Pravěk – Supplementum 10. Brno: Ústav archeologické památkové péče.
- Dieudonné-Glad, N. 2000:* L'atelier sidérurgique gallo-romain du Latté à Oulches (Indre). Gallia 57, 63–75.
- Dreslerová, D. 2008:* Ekonomický potenciál regionu Říčanska z hlediska právěkého hutnictví. In: N. Venclová et al., Hutnický region Říčansko, Praha: Archeologický ústav AV ČR, 266–279.
- Dreslerová, D. – Venclová, N. 2007:* Železná výbava vesnické komunity (nejen) v době laténské. Archeologické výzkumy v jižních Čechách 20, 347–355.
- Fluzin, P. – Ploquin, A. – Serneels, Y. 2000:* Archéométrie des déchets de production sidérurgique. Moyens et méthodes d'identification des différents éléments de la chaîne opératoire directe. Gallia 57, 101–121.
- Garrow, D. – Gosden, Ch. 2012:* Technologies of Enchantment? Exploring Celtic Art: 400 BC to AD 100. Oxford: Oxford University Press.
- Gassmann, G. – Rösch, M. – Wieland, G. 2006:* Das Neuenbürger Erzrevier im Nordschwarzwald als Wirtschaftsraum während der Späthallstatt- und Frühlatènezeit. Germania 84, 273–306.
- Golařová, P. 2013:* Časně laténské osídlení na Moravě. Ms. disertační práce, ÚAM FF MU. Brno ([https://is.muni.cz/th/14303/ff\\_d/](https://is.muni.cz/th/14303/ff_d/)).

- Goláňová, P. v tisku:* The Early La Tène Period in Moravia. Studien zur Archäologie Europas. Bonn: Habelt-Verlag.
- Goláňová, P. – Malý, K. 2009:* Doklady hutnění železa z časně laténského sídliště v Olomouci-Neředíně (předběžná zpráva). *Archeologia technica* 20, 3–4.
- Hlubek, L. – Šlězár, P. 2014:* Doklady zpracování železa v raném středověku na území Uničovska a Litovelska. *Archaeologia historica* 39, 583–607.
- Chvojka, O. – Chrastová, D. – Malý, K. 2014:* Halštatské sídliště s doklady hutnění železa v Čakově (okr. České Budějovice). *Archeologické výzkumy v jižních Čechách* 27, 113–149.
- Chytráček, M. 2007:* Časně laténské sídliště v Chříně (okr. Kladno) s napodobeninou červenofigurové keramiky a s doklady kovolitectví a zpracování jantaru. *Archeologické rozhledy* 59, 461–516.
- Chytráček, M. – Danielisová, A. – Pokorný, P. – Kočár, P. – Kyselý, R. – Kyncl, T. – Sádlo, J. – Šmejda, L. – Zavřel, J. 2012:* Vzestupy a pády regionálního mocenského centra. Přehled současného stavu poznání pravěkého opevněného areálu na Vladaři v západních Čechách. *Památky archeologické* 103, 273–338.
- Kalábek, M. 2005:* Germánské hroby na sídlišti v Olomouci-Neředíně. In: *Ročenka 2004*, Olomouc: Archeologické centrum Olomouc, 206–216.
- Kalábek, M. 2013:* Římský vojenský tábor v Olomouci – Neředíně. *Střední Morava* 36, 78–83.
- Kalábek, M. – Šrámek, F. 2006:* Germánské hrnčířské pece v Olomouci-Neředíně a Olomouci-Slavoníně. In: *Ročenka 2005*, Olomouc: Archeologické centrum Olomouc, 206–243.
- Koucká, A. 2016:* Osídlení na lokalitě Olomouc-Neředín v době laténské. Ms. diplomové práce, ÚAM FF MU. Brno.
- Malkovský, M. 2001:* Zdroje železa v regionu: pohled geologa. In: N. Venclová, *Výroba a sídla v době laténské*. Projekt Loděnice, Praha: Archeologický ústav AV ČR, 123–126.
- Neustupný, E. 1993:* Absolute chronology: radiocarbon and thermoluminescence dates. In: J. Waldhauser et al., *Die hallstatt- und latènezeitliche Siedlung mit Gräberfelder bei Radovesice in Böhmen I*. Archeologický výzkum v severních Čechách 21, Praha: Regionální muzeum Teplice, 257–258.
- Peška, J. 2011:* Záhady moravské archeologie aneb problémy absolutního datování vybraných nálezových souborů. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity LVIII–LIX, řada archeologická – M 14–15 (2009–2010), 177–211.
- Peška, J. – Šrámek, F. 2004:* Olomouc (k. ú. Neředín, okr. Olomouc). *Přehled výzkumů* 45, 185–187.
- Peška, J. – Šrámek, F. 2006:* Olomouc (k. ú. Neředín, okr. Olomouc). *Přehled výzkumů* 47, 158–159.
- Peška, J. – Tajer, A. 1999:* Olomouc-Neředín (okr. Olomouc). *Přehled výzkumů* 40, 261–262.
- Pleiner, R. 1958:* Základy slovanského železářského hutnictví v českých zemích. Vývoj přímé výroby železa z rud od doby halštatské do 12. věku. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd.
- Pleiner, R. 1984:* Hutnictví železa v českých zemích a na Slovensku v době předfeudální a raně feudální. In: R. Pleiner – J. Kořan – M. Kučera – J. Vozár, *Dějiny hutnictví železa v Československu 1*. Od nejstarších dob do průmyslové revoluce, Praha: Academia, 11–58.
- Pleiner, R. 1998:* Production of iron at Mšecké Žehrovice. In: N. Venclová, *Mšecké Žehrovice in Bohemia*. Archaeological Background to a Celtic hero 3<sup>rd</sup>–2<sup>nd</sup> cent. BC, Sceaux: Kronos B. Y. Editions, 305–310.
- Pleiner, R. 2000:* Iron in Archaeology. The European Bloomery Smelters. Praha: Archeologický ústav AV ČR.
- Salač, V. 1999:* O železářství v době laténské a římské v Čechách. In: P. Čech ed., *Archeologické výzkumy v severozápadních Čechách v letech 1993–1997*. Příspěvky k pravěku a rané době dějinné severozápadních Čech 5, Most: Ústav archeologické památkové péče severozápadních Čech, 103–121.
- Smejtek, L. 2011:* Osídlení z doby bronzové v Kněževsi u Prahy. 1. Text. Praha: Ústav archeologické památkové péče středních Čech.
- Sofaer, J. – Turek, J. 2004:* The excavation of a funerary area at Uhy (distr. Kladno). In: M. Gojda ed., *Ancient Landscape, Settlement Dynamics and Non-Destructive Archaeology*. Czech research project 1997–2002, Praha: Academia, 286–305.
- Sormaz, T. – Stöllner, T. 2005:* Zwei hallstattzeitliche Grabkammern vom Dürrnberg bei Hallein – neue dendrochronologische Ergebnisse zum Übergang von der Hallstatt- zur Frühlatènezeit. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 35, 361–376.
- Sveinbjörnsdóttir, A. E. – Heinemeier, J. – Gudmundsson, G. 2004:* <sup>14</sup>C dating of the settlement of Iceland. In: N. B. Athfield – R. J. Sparks eds., *Proceedings of the 18<sup>th</sup> International Radiocarbon Conference*, *Radiocarbon* 46, 387–394.
- Šrámek, F. 1999:* Nálezová zpráva ze záchranného archeologického výzkumu. Lokalita: Olomouc-Neředín – Mýlína. Akce: Neředín – Výstavba rodinných domů. Investor: GASING s. r. o., Kaňovice 71/72, 736 01 Havířov, Olomouc. Ms. depon. in archiv Archeologického centra Olomouc.

- Šrámek, F. 2004: Archeologické nálezy z mladší doby bronzové na lokalitě Olomouc-Neředín, trať Mýlina. In: Ročenka 2003, Olomouc: Archeologické centrum Olomouc, 89–93.
- Šrámek, F. 2005: Olomouc – Neředín „Mýlina“. Rekonstrukce Třídy Míru, silnice II/448 (rondel). Nálezová zpráva. Ms. depon. in archiv NZ ARÚ AV ČR Brno.
- Šrámek, F. 2007: Laténské osídlení Olomouce-Neředína v trati „Mýlina“. In: Ročenka 2006, Olomouc: Archeologické centrum Olomouc, 145–151.
- Šrámek, F. – Vitula, P. 2000: Olomouc (k. ú. Neředín okr. Olomouc). Přehled výzkumů 41, 147.
- Tajer, A. 1999: Nálezová zpráva ze záchranného archeologického výzkumu. Lokalita: Olomouc-Neředín – Mýlina. Akce: Výstavba RD, Olomouc. Depon. in archiv Vlastivědného muzea v Olomouci.
- Tichý, R. – Thér, R. – Papineschi, J. 2006: Tuněchody: jedno neobvyklé pohřebiště a sídliště z pravěku. In: Živá archeologie – (Re)konstrukce a experiment v archeologii – Supplementum 3, Hradec Králové: Katedra praktické a experimentální archeologie FHS Univerzity Hradec Králové, 55–61.
- Venclová, N. 1982: Železářská výroba z časně laténského a římského období v Loděnici a ve Svatém Janu pod Skalou. Archeologické rozhledy 34, 3–23.
- Venclová, N. 2001: Výroba a sídla v době laténské. Projekt Loděnice. Praha: Archeologický ústav AV ČR.
- Venclová, N. ed. 2008a: Archeologie pravěkých Čech 6. Doba halštatská. Praha: Archeologický ústav AV ČR.
- Venclová, N. ed. 2008b: Archeologie pravěkých Čech 7. Doba laténská. Praha: Archeologický ústav AV ČR.
- Venclová, N. ed. 2013: The Prehistory of Bohemia 5. The Early Iron Age – the Hallstatt Period. Praha: Archeologický ústav AV ČR.
- Venclová, N. et al. 2008: Hutnický region Říčansko. Praha: Archeologický ústav AV ČR.
- Vránová, V. 2013: Struktura osídlení v období popelnicových polí na střední Moravě. *Archaeologiae Regionalis Fontes* 12. Olomouc: Archeologické centrum Olomouc.
- Waldhauser, J. et al. 1993: Die hallstatt- und latènezeitliche Siedlung mit Gräberfelder bei Radovesice in Böhmen I–II. Archeologický výzkum v severních Čechách 21. Praha: Regionální muzeum Teplice.
- Warner, R. B. 1990: A proposed adjustment for the „Old-Wood Effect“. In: W. Mook – H. Waterbolk eds., *Proceedings of the 2<sup>nd</sup> Symposium of <sup>14</sup>C & Archaeology, Groenigenen 1987. PACT 29, Strasbourg: European Science Foundation, 159–172.*

## Evidence of Iron Age bloomery smelting from Olomouc-Neředín

Among the little-investigated specialised production in Moravian Iron Age are activities related to iron metallurgy. The Early La Tène finds from Moravia have been recently studied (Golářová 2013; *v tiskulin press*), including the finds from Olomouc-Neředín with traces of iron production – slag, heat-affected clay, and ores. Slag was found in a range of features (*fig. 3*), however its weight exceeded 1 kg only in a few features (86A, 86B, 331, 987, 1258, 1610). Large concentrations of slag (approximately 30 kg and 37.5 kg) and heat-affected clay/daub (36 kg and 63 kg) occurred in two features, i.e. 331 and 86 (*fig. 4, 5*). However, neither of these features can be determined as a production feature for processing iron. This is most evident in feature 331, which is a regular sunken house where slag and heat-affected clay in the fill represent only secondary deposited metallurgical ‘waste’ of production, which apparently took place in the near vicinity.

A total of 82 kg of slag and 3.7 kg of ore (*tab. 1*) come from features with Early La Tène material, and part of these have been analysed in detail (including the assessment of phase and chemical composition). Characteristics of the slag correspond to bloomery slag. Three types of ore were identified: Lahn-Dill, limonite and ferruginous sandstone. No slag-forming admixtures were added to the charge (for example, limestone) and it was mainly the Lahn-Dill type that was processed; this had to be transported to the site from a distance of 20–25 km. Even though no production installation was found at the site, the appearance of some slag indicates that a type of furnace with a slag outlet could have been involved. No traces of forging have been detected until now.

The concentrations of slag in features 86 and 331 were found together with Early La Tène finds (mainly pottery: *fig. 4, 5, 8, 9*). Due to the presence of long sequence of settlement at the site – Hallstatt period, La Tène (LT A-D) and Roman-period (2<sup>nd</sup> and 4<sup>th</sup>–5<sup>th</sup> century AD) – it was not possible to

reliably estimate dating for the traces of metallurgy without using other methods. For this reason, charcoal extracted from the slag was subjected to radiocarbon dating (AMS). The dating obtained points to the Hallstatt period (*tab. 6; fig. 10*). In the case of Neředín, anthracological analyses of preserved charcoals were not conducted and it is therefore not known which wood was used for the processing (i.e. for the production of charcoal). The dating of traces of iron making to the beginning of the Hallstatt period seems less likely, even though it cannot be ruled out entirely because the Hallstatt component at the site is also present, and has not been evaluated to date. It is likely that the ‘old-wood effect’ is reflected in the AMS dating. We assume that the metallurgical production took place at Neředín in the 6<sup>th</sup>–5<sup>th</sup> century BC (in the Late Hallstatt/Early La Tène period), also reflected in the radiocarbon dating interval; the find context (pottery fragments from the fill of the features) points rather toward the 5<sup>th</sup> century BC (Early La Tène period – *fig. 8, 9*). If the result of radiocarbon dating were to be taken into account using 2-sigma interval with a lower probability, wood growing approximately in the first third of the 6<sup>th</sup> century BC would have been used for production of charcoal. This would correspond to the Late-Hallstatt utilization of younger wood or medium-age trees from the Early La Tène period. The use of very old trees (older than 150 years of age) for the production of charcoal would pose a problem in that the existence of a old-growth forest (or a larger amount of older trees) in the valley of the Morava River in the 6<sup>th</sup>–5<sup>th</sup> century BC cannot be expected, as the area was intensively settled for the entire later and final Bronze Age, and the deforestation is apparent also in pollen spectra (*Vránová 2013, 13*). The fuel for the operation of a bloomery furnace – most probably in the form of charcoal – would thus have been transported from a distance of at least 15 km. For the production of around 10 kg of iron, 100–150 kg of charcoal would have to have been used from a total of 570–850 kg of wood (*Dreslerová 2008, 275; cf. Pleiner 2000, 127*). In such case, both ore and charcoal totalling at hundreds of kilograms would have to have been transported to the production site.

The amount of iron potentially obtained at Neředín does not indicate mass production and corresponds to small-scale production covering probably local needs. About 7–12 kg of pure metal may have been obtained from the given amount of slag, which would correspond on average to ten of smelting events and would yield about enough iron for one (model) village community for five years (*cf. Venclová et al. 2008, 264, tab. 48*).

For Moravia, a large-scale iron production for the Late Hallstatt and Early La Tène periods, with a supraregional distribution, cannot be expected. The production of iron in the Ha D and LT A could also have taken place on a small scale at ‘regular’ low-land settlements and have been made from local raw materials of inferior quality, or from iron ore transported from distant sources. Even though evidence of production installations is lacking, the technology of iron production in the 6<sup>th</sup>–5<sup>th</sup> centuries BC must have been mastered by then, and iron formed an important part of a complex system of social values: it is clearly not a coincidence that the first depositions of iron objects begin to appear in the Late Hallstatt and Early La Tène periods (*cf. Garrow – Gosden 2012, 16–17*). The production of iron on a larger scale in the later stages of the La Tène (which, for example, supplied oppida) perhaps really did take place directly at the sources of good-quality raw materials; however, these have not been identified in Moravia to date. In general, there are few traces of iron making from Europe beyond the Alps for the Hallstatt period, and reliable evidence is totally lacking for the 8<sup>th</sup>–7<sup>th</sup> century BC (*Venclová et al. 2008, 281–282; Pleiner 2000, 36–39, 58–60; Berranger 2014, 18–19, fig. 1*). Finds of slag, ores and heat-affected clay from Olomouc-Neředín represent the earliest documented traces of bloomery smelting in Moravia.

English by *David J. Gaul*

## Stebno-Nouze: pozoruhodný laténský depot z Podbořanska

Stebno-Nouze: a remarkable La Tène hoard from Western Bohemia

Jan Kysela – Daniel Bursák – Petra Houfková – Tereza Šálková

*Článek představuje soubor předmětů nalezený při úpatí nápadného kamenného útvaru poblíž Stebna, okr. Louny, a interpretovaný jako rituální depot ze stupně LT B1/B2. Z tohoto období nejsou v okolí místa nálezů známy žádné další lokality. Soubor obsahuje vedle keramické misky a souboru laténského ženského kruhového šperku i jedinečnou importovanou bronzovou mísu středoitalského původu. Rozbor depotu a provedená makrozbytková a palynologická analýza umožňují klást si otázky o vztahu střední Evropy a Středomoří, o lidské přítomnosti v regionu a o rituálních aktivitách v době laténské.*

doba laténská – Čechy – toreutika – import – kruhový šperk – makrozbytková analýza – palynologická analýza – depot – rituál

*The article presents an assemblage of artefacts discovered at the foot of a rock near Stebno (Louny distr.) and interpreted as a ritual hoard from stage LT B1/B2 from which there are no other traces of human presence in the region. The assemblage included a pottery bowl, La Tène women's ring ornament set and a unique bronze basin of central Italian origin. An analysis of the hoard, including macro-remains and palynological analyses, raises questions on the relationship between central Europe and the Mediterranean, the human presence in the region during the La Tène period and on ritual activities in the La Tène period.*

La Tène period – Bohemia – toreutics – import – ring ornament – plant macro-remains analyses – pollen analyses – hoard – ritual

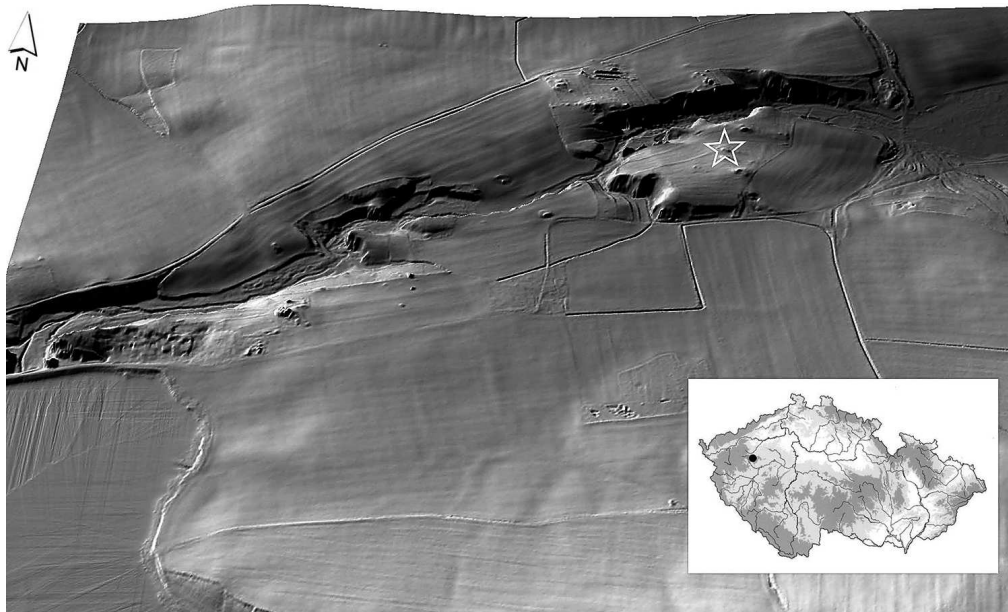
### 1. Úvod

V únoru 2015 byl na katastru obce Stebno, okr. Louny, učiněn náhodný nález souboru předmětů datovatelných do středního úseku doby laténské. Tento soubor obsahoval mj. bronzovou mísu středomořského původu, poškozený bronzový náramek, zlomek nákrčníku, devět bronzových kroužků a fragmentární keramickou nádobu. Nálezce, pan Matěj Rampas z Jesenice, okr. Rakovník, odevzdal celý soubor do sbírek Národního muzea v Praze. D. Bursák a J. Kysela, toho času kurátoři Národního muzea, provedli v místě nálezů ověřovací výzkum a v jeho okolí průzkum pomocí detektorů kovů. Soubor následně podstoupil nezbytné konzervační zásahy v laboratořích Národního muzea v Terezíně (M. Fořt, R. Kozáková). Tento článek si klade za cíl jednak představit nález samotný (jeho jednotlivé složky i nálezové okolnosti) a zároveň ho zasadit do kontextu místního, regionálního i evropského. Přídomek „pozoruhodný“, užitý v názvu stati, si nález zaslouží v nejednom z těchto ohledů.

### 2. O nálezů a nalezišti

#### 2.1. Charakter lokality

Obec Stebno, okr. Louny, na jejímž katastru byl nález učiněn, leží na jižním Podbořansku, v oblasti, kde se stýkají hned čtyři dnešní administrativní jednotky, kraj Ústecký (kam

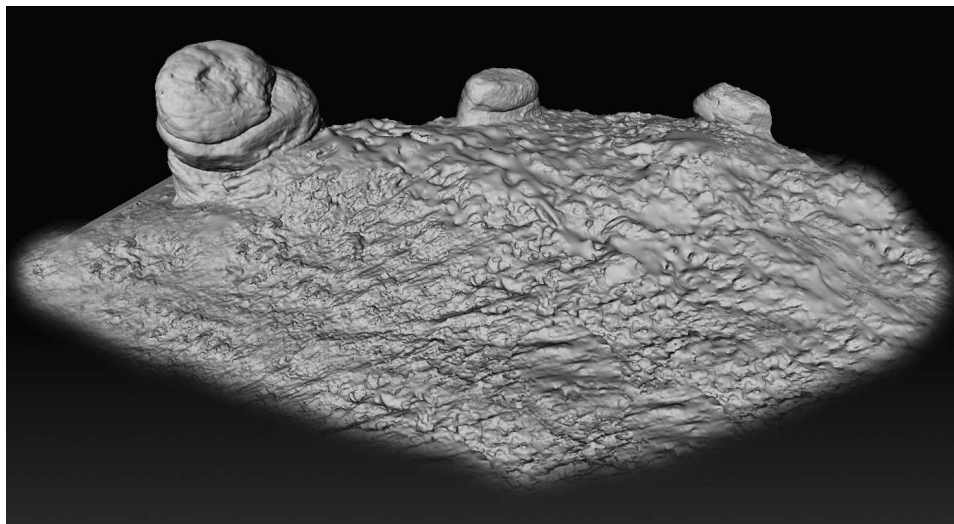


Obr. 1. Stebno-Nouze, okr. Louny. Digitální model lokality a jejího bezprostředního okolí. Hvězdička vyznačuje místo nálezu. Na plošině nad Nouzí i podél toku Podvineckého potoka jsou patrné vystupující žokové balvany. Podklad ČUZK, zpracovala K. Pačlíková.

Fig. 1. Stebno-Nouze, Louny district. Digital model of the site and its immediate surrounding area. The find location is marked with a star. Projecting boulders are visible on the plateau above Nouze and along Podvinecký Stream.

Stebno náleží), Středočeský, Plzeňský a Karlovarský (*obr. 1*). Místo nálezu se nachází na nevelké avšak nápadné vyvýšenině zvedající se na jižní straně Podvineckého potoka (400–406 m n. m., převýšení oproti okolnímu terénu ca 8–12 m, oproti údolí potoka ca 20 m). Vrchol vyvýšeniny má tvar lichoběžníkové plošiny o rozměrech ca 275 × 190 × 215 m. Dnešní pomístní název Nouze se vztahuje k mlýnu stojícímu na severovýchodním úpatí vyvýšeniny.

Z geomorfologického hlediska leží Stebno v Žihelské pahorkatině, která tvoří podcelek pahorkatiny Rakovnické. Nejmenší geomorfologickou částí je okrsek Žihelská brázda (*Demek – Mackovčín eds. 2006, 375, 529–530*). Žihelská pahorkatina – zejména její západní část – je charakteristická výskytem tzv. kamenných stád a skupin žokovitých balvanů, které patří mezi největší útvary tohoto druhu na českém území (*Bína – Demek 2012, 213*). Tyto žulové útvary se nacházejí i v bezprostředním okolí místa nálezu. Na jižní straně Podvineckého potoka se táhne v délce asi 1,5 km řada žulových balvanů, směřující od JZ k SV, tj. směrem k výšině nad Nouzí (*obr. 1*). Na tomto mírně zvlněném terasovitěm návrší se rozkládají další čtyři skupiny kamenů, tentokrát zhruba seřazených do linie S–J. Uprostřed severní paty jedné z těchto skupin balvanů byl učiněn nálezu, který je předmětem příspěvku. Terénní útvary je tvořeny třemi jasně oddělenými balvany žokovitého tvaru, zasazenými do kupy nepravidelného oválného půdorysu (*obr. 2*). Nejedná se o nejvyšší bod celého návrší – výběr tohoto místa byl zjevně motivován jinými důvody.



Obr. 2. Stebno-Nouze. Digitální model skupiny žokovitých balvanů, pod níž byl nalezen depot (podrost neumožňuje vytvořit fotografii balvanů). Podklad G4D, s. r. o., zpracovala K. Paclíková.

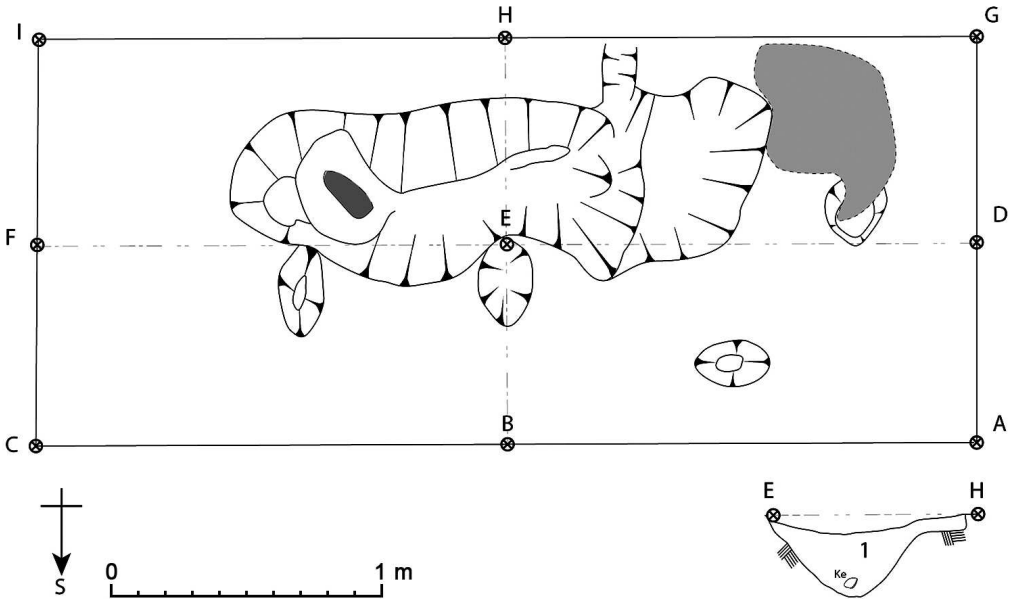
Fig. 2. Stebno-Nouze. Digital model of the group of boulders beneath which the hoard was found (the undergrowth does not permit a photograph of the boulders).

Geologickou situaci v okolí nálezu můžeme stručně charakterizovat podle geologické mapy 1 : 50 000 (Kodym *et al.* 1995). Z hornin je v okruhu 5 km zastoupen slepenec, jílovec, prachovec, aleuropelit, pískovec a pískovec arkózový. Výrazným prvkem na mapě je rozsáhlá granitová oblast, která se do značné míry kryje s oblastí Žihelské pahorkatiny a jejíž cíp se rozprostírá i podél toku Podvineckého potoka v bezprostředním okolí nálezu. Spráše nacházíme nejbližše až v okolí níže položených Podbořan, kde se nachází i okraj tehdejšího pravidelného osídlení, současného s náleзовým souborem ze Stebna (viz dále kap. 4). Půdy v okolí nálezu zastupují především různé varianty kambizemí a glejí, nejbližší ostrovy hnědozemě jsou přítomny v ca 3,5 km vzdáleném Petrohradě.

Dnes je místo nálezu zalesněno a je vzdáleno ca 60 m od hranice pole, podle leteckých snímků však orba probíhala přímo na místě nálezu ještě v roce 1952 (online: Národní inventarizace kontaminovaných míst: <http://kontaminace.cenia.cz>).

## 2.2. Nálezové okolnosti

Většina souboru byla nalezena v mělké jamce na sever od skupiny kamenů. Nálezce sice předměty vyzvednul bez pořízení fotografické dokumentace, náleзовou situaci ale velmi detailně popsal. Podle jeho slov ležela v narušeném terénu ca 30 cm od povrchu „bronzová nádoba šikmo v úhlu 45 stupňů dnem dolů a ucho směřovalo nahoru směrem ke třetímu kameni, tedy na jih. V nádobě se nacházely náramek a na něm byly navlečeny tři kroužky. Ostatních šest kroužků bylo volně v nádobě. Okolo nádoby se nacházelo velké množství úlomků keramiky.“ Při následném průzkumu byl ca 70 cm na východ od nádoby nalezen úlomek nákrčníku, bronzové slitky, několik kusů blíže neidentifikovatelných železných předmětů a další fragmenty keramiky.



Obr. 3. Stebno-Nouze. Plán sondy v místě nález depotu. Kresba D. Bursák – J. Kysela.  
 Fig. 3. Stebno-Nouze. Plan of trench at the find location of the hoard.

Ve dnech 24. 3. a 4. 4. 2015 byl v místě nález proveden ověřovací výzkum (D. Bursák a J. Kysela) a průzkum pomocí detektorů kovů (K. Smíšek, NM). Na severní straně skupiny žokovitých balvanů byla otevřena obdélná sonda 1/2015 o rozměrech 3,5 × 1,5 m (obr. 3). Odkryv rozrušené situace byl zahájen v jihozápadním sektoru sondy. Ihned po skrytí rozrušené vrstvy s drny vystupovala v těchto místech skála. Dalším odkryvem bylo odhaleno podlouhlé soujámí nepravidelného oválného půdorysu s rozměry ca 200 × 64 cm. Tento objekt – v němž nebylo možné rozlišit případnou původní pravěkou jámu od recentního narušení terénu – byl orientován přibližně stejně jako založená sonda. Dno bylo nepravidelné, maximální zahloubení oproti okolnímu terénu nepřesahovalo 35 cm. Dno dosahovalo v některých místech na skalní podloží, jinde bylo zahloubeno do silně ulehlé vrstvy kambizemě. Z jihozápadní části popisovaného soujámí měla být podle nálezce vyzdvížena mísa. Výplň objektu se skládala z promíchané vrstvy drnů a zkyplené kambizemě. Celá situace byla standardně zdokumentována a pro další rozbor byla odebrána většina výplně soujámí.

Průzkum detektory kovů proběhl souběžně s terénním výzkumem. Užity byly běžné VLF přístroje (XP Goldmaxx, XP Deus) a pulsní detektor (Minelab GPX 4500) v celkovém pracovním čase 8 hodin. Průzkum místa nález i jeho okolí nevedl k nález žádných dalších pravěkých předmětů než těch, které bylo možno přímo spojit s depotem (viz výše).

Další příležitost k archeologickému průzkumu lokality, ač pokryté lesním podrostem, poskytlo rozsáhlé rozrytí jejího povrchu divokými prasaty. Kromě vlastního místa nález bylo v okolí zkoumáno pět dalších míst s takto narušeným povrchem, vesměs o rozměrech ca 2–9 m<sup>2</sup>. V žádném z rozrytých míst nebyl nalezen další artefakt, ani zaznamenána

situace naznačující pravěké využívání lokality. Ve všech narušeních byla shledána stratigrafie podobná té v místě nálezů souboru, tj. mělká vrstva lesní hrabanky a kambizemě spočívající na kamenném podloží. Terénní výzkum i průzkum v okolí nálezů tak naznačují, že soubor byl uložen izolovaně na místě prostém jakýchkoliv dalších soudobých lidských aktivit.

V posledním kroku průzkumné akce byla část návrší v okolí nálezů snímána bezpilotním prostředkem pro získání digitálního modelu reliéfu s rozlišením 5 × 5 cm, především z důvodu podrobné dokumentace celé nálezové situace a vytvoření modelu skupiny žokovitých balvanů (*obr. 2*).

### 2.3. Vzorky pro archeobotanickou analýzu

Archeobotanické analýzy, analýza makrozbytků a pylu, byly prováděny s vědomím možnosti, že korozní produkty z bronzů, ze kterého byla mísa vyrobena, umožní uchování zbytků rostlin, které by se jinak v suchých nálezových podmínkách nezachovaly (viz např. Šálková *et al.* 2015; Kozáková *et al.* 2016). Cílem také bylo detekovat zbytky organických látek pomocí plynové chromatografie, hmotnostní spektrometrie a metodou ELISA za využití komerčních kitů pro identifikaci konkrétních potravin. Vzorek byl odebrán v laboratoři z vnitřního povrchu bronzové mísy (*teglia*) nedlouho po získání depotu, před započítím dokumentačních a konzervátorských prací. Z důvodu zamezení kontaminace byla skalpelem odškrabána tuhá kůra přímo z povrchu bronzů. Získaný vzorek byl rozdělen na čtyři části určené pro provedení pylové analýzy, plynové chromatografie, hmotnostní spektrometrie a testů ELISA. Pro účely pylové analýzy byl 1 g sedimentu podroben inkubaci v kyselině fluorovodíkové, hydroxidu draselném a acetylační reakci za účelem separace pylových zrn od ostatního materiálu (*Faegri – Iversen 1989*). Zhotovené preparáty (24 × 60 mm) byly pozorovány ve světelném mikroskopu a pylová zrna byla určena a zařazena do skupin/typů podle poznávacího klíče (*Punt *et al.* 1976–2009; Beug 2004*). Neurčitelná zrna byla zařazena do skupiny „*varia*“.

Během konzervátorských prací byl v laboratoři odebrán veškerý sediment z povrchu bronzové mísy. Vzniklý vzorek o objemu ca 30 ml byl proplavený metodou *washing over* (sediment byl namočený do kádinky s vodou, rozmočen a plovoucí frakce přelévána přes síto o velikosti oka 0,25 mm, postup byl několikrát opakován). Po uschnutí byly pod stereomikroskopem analyzovány obě frakce, plovoucí i neplovoucí. Vzhledem k tomu, že tvrdá kůra se ve vodě obtížně rozpouštěla, byla neplovoucí část vzorku po přebrání namočená ještě do lihu – po ca 24 hodinách byl vzorek opět přelit přes síto, ale lih k rozpouštění kůry nepřispěl. Po usušení byl vzorek opětovně namočen do ca 5% roztoku kyseliny fosforečné, ve kterém se kůry po ca 24 hodinách rozpustily, a plovoucí zbytky organických materiálů bylo možné slít přes síto.

Během revizních průzkumů v terénu na jaře 2015 byly ručně vybírány objekty, které se jeví jako zbytky rostlin. Dva referenční vzorky byly získány v místě nálezů depotu na podzim 2016 ze zaházené sondy a její bezprostřední blízkosti. Z každého vzorku bylo podvzorkováno 8 litrů a oba vzorky byly proplaveny na flotační lince typu Ankara. Získané zbytky organických materiálů byly roztříděny podle druhu materiálu. Rostlinné makrozbytky byly určeny podle základní literatury (*Cappers *et al.* 2012*) a srovnávací sbírky.

### 3. Nálezy – složení a vyhodnocení

V následujícím textu jsou představeny předměty tvořící podle našeho názoru soubor uložený do země v době laténské. Krom nich byly odevzdány či při zmíněném průzkumu detektory kovů nalezeny i nečetné předměty železné (zlomky tyčinek, fragment litinové nádoby atd.). Tyto předměty lze přesvědčivě spojit s moderním zemědělským využíváním lokality.

#### 3.1. Složení souboru

Teglia

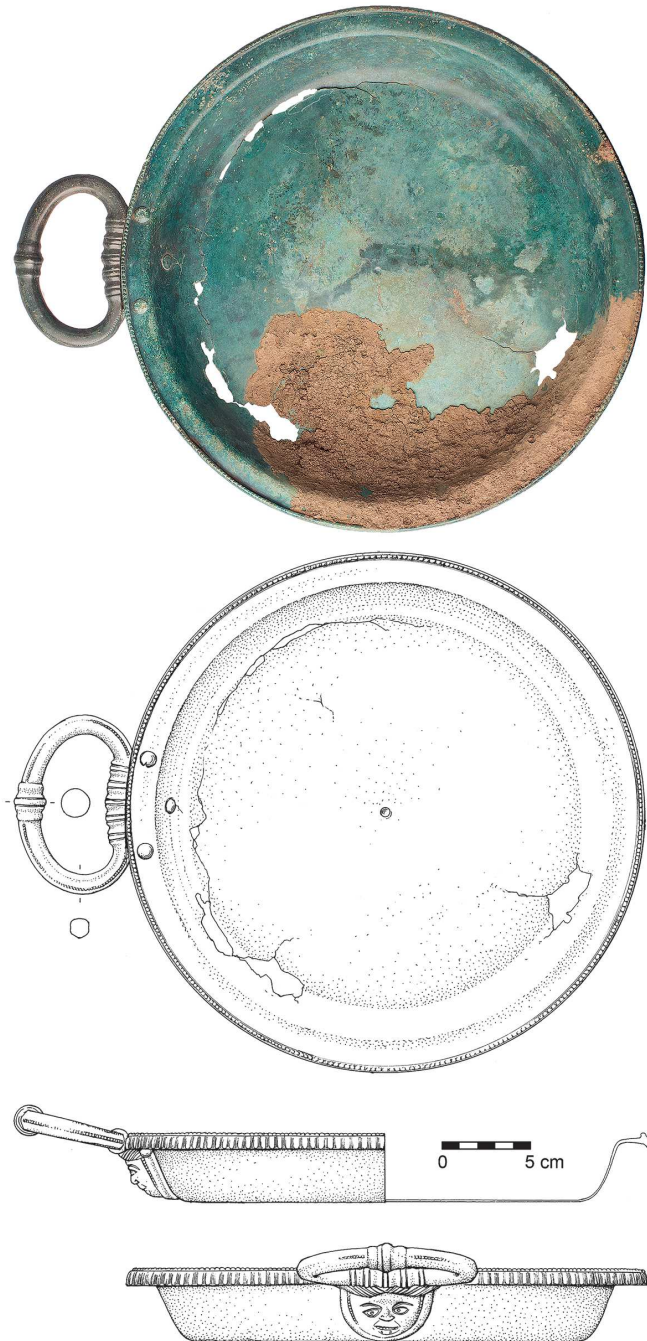
Bezpochyby nejnápadnější složkou stebenského souboru je bronzová nádoba zjevně nemístního původu. Jedná se o bronzovou mísu s plochým dnem, vodorovně vyklopeným okrajem a jediným horizontálním uchem (*obr. 4*). Tělo je vyrobeno z plechu o jednotné tloušťce bez zdůrazněné podstavy, ve středu dna se nachází drobný důlek. Vnější hrana vyklopeného okraje je zesílená, zdobená na svislém líci vejcovcovým vlysem a podél horní hrany perlovcem. Horizontální ucho bylo odlito v jednom kuse s atáší sahající přes celou výšku stěny nádoby. Ucho je oválné, na průřezu hráněné (pětihran se zaobleným vnitřkem) a opatřené ve středu plastickým prvkem sestávajícím z centrálního vývalku mezi dvěma konkávními krčky. Hrany ucha byly původně opatřeny jemným perlovcem; ucho je s atáší spojeno pěti vývalky členěnými vždy do tří prstenců. Atáše je zhruba půlkruhového tvaru, bezmála v celé její ploše je na ni vyobrazena lidská tvář z čelního pohledu lemovaná hladkým pásem vroubeným perlovcovou linií. Tvář je široká a plochá bez jemnějšího členění, s široce otevřenými pramálo symetrickými očima lemovanými hustým obočím, plochým nosem, otevřenými ústy s vyceněnými zuby a vyplazeným jazykem. Vlasy naznačené rytím jsou zobrazeny jakoby vlající dozadu nad hlavou. Atáše je k tělu nádoby připevňena třemi nýty: dvěma v lalocích na straně atáše a jedním ve středu, pod nosem zobrazené bytosti.

Tělo nádoby se od atáše liší barvou patiny – tělo jasně zelené, atáše olivově šedá. Už z toho lze tedy předpokládat odlišné prvkové složení slitin, z nichž jsou obě části vyrobeny.

Nádoba nese jasné stopy dlouhodobého užívání: Perlovec na vnější části rukojeti je zcela setřen, dochován jen v blízkosti atáše. Perlovec na horním okraji nádoby je nejlépe zachován při atáší, naopak poškozen na vzdálenější části. Dno nese množství jemných (patinou pokrytých) škrábanců, z nichž většina je orientována v jednom směru (ca 3–11 hodina). Zdá se tedy, že nádoba byla již v pravěku v jednom směru dřena po hrubém povrchu. Dno je v polovině obvodu bližším k atáší odtrženo od stěny. Rozměry: průměr okraje 295 mm; v. nádoby: 45 mm; š. horizontálního okraje 17 mm; tl. zesíleného okraje 8 mm; š. ucha 102 mm, v. ucha 66 mm; š. atáše max. 69 mm; Průměr hlavice nýtů 7 mm. Místo uložení: NM v Praze, inv. č. H1-598980.

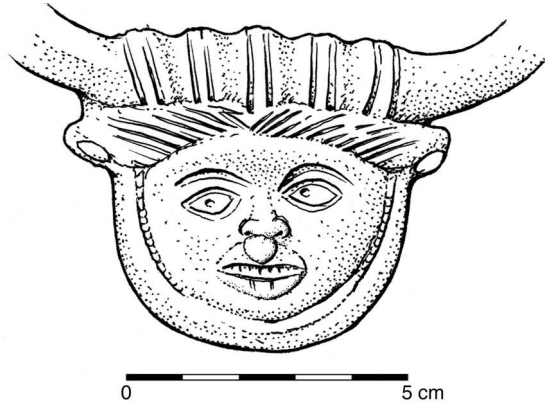
Klasifikace tohoto artefaktu nečiní vážnější obtíže. Bronzové nádoby tohoto typu jsou poměrně hojné v helénistické střední Itálii. Opakovaně byly zkoumány v rámci širších přehledů bronzových nádob i detailních studií právě tohoto tvaru (*Liepmann 1981; Cianferoni 1992; Bini – Caramella – Bucciolli 1995, 163–185; Esposito 2007; 2010*). Pro jejich označení se vžil italský výraz „teglia“ (dosl. pekáč či plech na pečení), ačkoliv je zcela v rozporu s původní funkcí těchto nádob (viz dále).

Teglie vytvářejí poměrně členitou typologickou rodinu: jsou známy varianty zcela bez rukojeti či s jedním (a vždy pouze jedním) horizontálním uchem; s přímou stěnou či



Obr. 4. Stebno-Nouze. Bronzová mísa s horizontálním uchem (teglia). Foto D. Bursák, kresba M. Černý, grafická úprava M. Kafka.  
 Fig. 4. Stebno-Nouze. Bronze basin with a horizontal handle ('teglia').

Obr. 5. Detail ataše. Kresby na obr. 5–8 M. Černý.  
Fig. 5. Stebno-Nouze. Detail of the handle attachment.



s vyhnutým okrajem; s hranou okraje hladkou či zdobenou vejčovcem; s ataší hladkou, zdobenou reliéfní palmetou či figurálním motivem. Tato variabilita pravděpodobně neodráží žádné rozdíly chronologické, ale nanejvýš různé dílny v rámci střední Itálie (*Esposito 2010*, 15–17). Stebenská teglia se svým vyhnutým okrajem s hranou zdobenou vejčovcem a figurální výzdobou ataše, se řadí do varianty B1 podle G. Caramelly (*Bini – Caramella – Buccioli 1995*, 179–181) či Пb1 podle M. *Espositové* (2010; popř. typ 20 212b podle *Esposito 2007*).

Drobnou odbočku si zde zaslouží výzdoba stebenské teglie, tj. lidský obličej, který je vyobrazen na ataši (*obr. 5*). Jeho ikonografickou identifikaci umožňuje několik detailů, zejména vyceněné zuby a vyplazený jazyk, ale rovněž plochý nos, vlající vlasy, a nepřívětivý výraz očí: jedná se o zobrazení Gorgony či jedné z přesněji neidentifikovaných etruských ženských démonických bytostí, jejichž ztvárněním byla Gorgona vzorem (*Paschinger 1992*, 180–191). Zobrazení Gorgony či gorgoneia je v etruském umění poměrně obvyklé (*Krauskopf 1988*). Analogicky k vývoji v Řecku lze v Etrurii mezi archaickým a helénistickým uměním pozorovat pozvolný přechod mezi typy „ošklivé“ a „krásné“ Gorgony, tj. od démonické bytosti mísící v sobě lidské a zvířecí prvky a stavící na odív rozličné atributy hrozivosti (vyceněné tesáky, vyplazený jazyk, rozšklebená tvář) k postavě či tváři mladé ženy, rozpoznatelné coby Gorgona nanejvýš podle hadů ve vlasech a s výrazem buď zcela pokojným, nebo nanejvýš helénisticky patetickým. Bytost vyobrazená na stebenské ataši se potom řadí k tzv. „střednímu typu“. Vyobrazení k němu náležející jsou oproštěna všech nelidských atributů, podány jsou již plně naturalisticky namísto jisté „skládačkovitosti“ charakteristické pro archaická gorgoneia. Jejich rozšklebené svrstělé tváře a vyplazené jazyky však nemají nic společného s budoucími krásnými Gorgonami. Gorgoneia s vyplazeným jazykem a rozšklebenými ústy, ale zároveň s hladkou tváří, jaké pozorujeme právě na zkoumaném předmětu, jsou pak poměrně krátkodobým zjevem spadajícím do závěru 4. a počátku 3. století př. Kr. (*Krauskopf 1988*, 343–344).

Vzdor oblíbě, které se gorgoneia v Etrurii těšila, ataše bronzových mís rozhodně nepatří mezi běžné nosiče tohoto motivu. Na bronzových nádobách se gorgoneia systematicky objevují vlastně jedině na ataších kulovitých *olpai* (srov. např. *Hostetter 2001*, 49–54, fig. 79–85, pl. 20–23), ty jsou však datované ještě do 5. století, a proto i gorgoneia na nich vystupující jsou ještě archaizujícího typu – schematická a do značné míry monstrózní.

Většina teglií studovaného typu (ať už s okrajem přímým či vyhnutým, hladkým či opatřeným vejcovcem) má ataši zdobenou motivem palmety. Jen v nečetných případech je ataše opatřena figurálním motivem (tyto figurální či přesněji nepalmetovité ataše definují teglie typu IIb1 podle Espositové, k němuž z nezbytní řadíme i stebenskou mísu). Na figurálně zdobených ataších nacházíme téměř výhradně vyobrazení celých bytostí – kolouch (Tarquinia), Pegas (Tarquinia, Orbetello, Montepulciano, museum Bonn), lev (Montepulciano, museum Hannover), gryf (Populonia), sfinga (starožitnický trh Basilej). V ojedinělých případech se pak vyskytnou boje zvířat (lev drásající jelena: Tarquinia, Nemi) nebo mytologické scény jako smrt Aktaionova na ataši z Vulci, či Kapaneus z neznámého naleziště (Tarquinia: *Bini – Caramella – Bucciolini 1995*; Populonia: *Cianferoni 1992*; Nemi: *Hayes 1984*, 33–34; ostatní lokality: *Liepmann 1981*, pozn. 4). Stebenská teglia je tedy prvním nám známým případem použití lidské (či démonické) tváře jako výzdobného motivu ataši této skupiny kovových nádob. Podobné řešení se nicméně uplatňuje na imitacích teglií v jemné stolní černě listrované keramice. Takových nádob jsou známy celkem čtyři kusy s atašemi zdobenými tváří satyra nebo ženskou protomou (*Montagna Pasquinucci 1972*, 393–395, kat. č. 119, 520, 526; *Morel 1981*, 396, 6311a–b), všechny pocházejí z oblasti Volterry z první poloviny 3. stol. (*Morel 1981*, pozn. 522). Ženská tvář (autor dokonce mluví o „hlavičce Medusy“ ačkoliv kresebná dokumentace nedovoluje tento názor potvrdit) mezi kořeny horizontální rukojeti, tedy konfigurace totožná se stebenským uchem, je navíc použita na černě listrovaném cedníku z hrobky rodiny Calini Sepuš poblíž Monteriggioni (prov. Siena), opět se silnými vazbami na Volterru (*Bianchi Bandinelli 1928*, 155, tav. XXXII: 107). Ženské hlavičky se objevují i na ataších rukojetí dalších keramických cedníků volterrské nebo severoetruské produkce (*Montagna Pasquinucci 1972*, 396–398, inv. č. 476; *Morel 1981*, 397, 6411b).

Bronzové nádoby této typologické rodiny tvoří zpravidla součást bohatých středoitalských hrobových výbav datovaných do posledních desetiletí 4. a prvních desetiletí 3. století. V 5. a na počátku 4. století jim předcházejí prosté mísy bez rukojeti či se dvěma figurálními uchy (*Adam 2003*), od pokročilého 3. století jejich funkci přebírají pánve typů Montefortino a následně Aylesford. Jedná se o pevně danou součást symposiálních servisů sloužící nejspíše – v páru s bronzovým džbánkem – k omývání rukou během hostiny, tedy o jednu z prvních variací dvojice „Kanne und Griffschale“, kterou pak budeme v nejrůznějších obdobích potkávat až do sklonku antiky (*Nuber 1972*).

Nálezy teglií se soustředí ve střední Itálii. Přehled nalezišť, který podává *M. Esposito (2007; 2010)* je značně nekompletní – chybějí v něm zejména nálezy ataší oddělených od nádoby – a je třeba jej doplnit o nálezy, které shrnují *Liepmann 1981* nebo *Cianferoni 1992*. Hlavní oblastí rozšíření je Etrurie, zejména její jižní část (mezi Tarquinii, Orvietem a Vulci), kam je také hypoteticky kladena jejich výroba (konkrétně by přicházely v úvahu především Tarquinie). Spíše ojedinělé nádoby se nacházejí v severní a vnitřní Etrurii (Volterra, Chiusi, Motepulciano) s výraznější koncentrací v Populonii (*Cianferoni 1992*; v Populonii jsou navíc pro pohřební účely vyráběny olovené imitace těchto nádob – tak jako i dalších předmětů). Z oblastí mimo vlastní Etrurii pochází vždy po třech nádobách tohoto typu ze severních Marek z pohřebišť Filottrano a Montefortino, připisovaných keltskému kmenu Senonů (Montefortino: *Brizio 1899*, 688, tav. X: 11; Filottrano: *Baumgärtel 1937*, 256–259, pl. XXIV: 4–5) a z bójské východní Emilie, z pohřebišť Bologna-Benacci (hr. 138 a 953: *Vitali 1992*, 138, tav. 15: 2; 291, tav. 34: 10) a Monte Bibele – Monte Tamburino (hr. 132: *Vitali 2003*, 421–422, tav. 228: 10). Jedna samostatná rukojeť s ataší zdobenou

vyobrazením palmety je pak chována ve sbírkách Castello del Bounconsiglio v Tridentu (*Marzatico 1997*, 358–359, tav. 82). Ačkoliv nálezné okolnosti předmětu nejsou známy, F. Marzatico se vyslovuje ve prospěch místního nálezu. Jeho argumentace sice není zcela přesvědčivá, přesto se nález podobného předmětu v Tridentu nejeví nepravděpodobným. O něco složitější je situace s nálezy podobných předmětů na druhé straně Alp.

Ve střední Evropě byly dosud teglie zastoupeny třemi, ve všech případech pochybnými nálezy oddělených uch: jedna rukojeť s ataší zdobenou stylizovanou palmetou byla nalezena v mohyle v Rodenbachu; jedna – dnes v Kestnerově muzeu v Hannoveru – údajně pochází „z Porýní“; poslední nám známý exemplář pak tvořil součást sbírky modřanského řídicího učitele Fr. Hrdiny († 1908). Posledně jmenovaná sbírka, a zejména středomošské předměty v ní chované, se nedávno staly předmětem podrobného zpracování (*Kysela – Hlava 2014*), v jehož závěru bylo konstatováno, že místní (či širěji středoevropský) nálezný původ není prokazatelný pro žádnou z Hrdinových antických starožitností; takový původ celého souboru je vyloučený. Sběrka byla nejspíše nashromážděna prostřednictvím trhu se starožitnostmi a mezi předměty v ní obsaženými jsou i mnohem pravděpodobnější kandidáti na případný středoevropský původ, než je ucho teglie (např. ucho zobákovité konvice nebo pozdně římské hliněné lampy).<sup>1</sup> Ucho, chované dnes v Hannoveru (*Liepmann 1981*, 9, pozn. 1–2), má ataší zdobenou postavičkou lva. Poprvé bylo zaznamenáno r. 1930, kdy bylo jako součást sbírky kolínského sběratele L. Seligmanna prodáváno na berlínském starožitnickém trhu. Nabízeno bylo v rámci souboru označeného „spätromische Bronzebeschläge u.a. 2.–4. Jh. n. Chr. Rheinische Bodenfunde“. Porýnský původ sběratele není zdaleka zárukou vyšší spolehlivosti nálezných údajů: spíše si lze představit, že – stejně jako v případě Františka Hrdiny – byla po sběratelově smrti jeho pozůstalost lhotejnými a věci zcela neznalými dědici prodána jako „sbírka místních nálezů“. Ani hannoverskou ataší proto nepovažujeme za nález hodnověrný.

Nejvíce pozornosti ze tří domněle v Zaalpí nalezených rukojetí zasluží nález z Rodenbachu v Porýní-Falci (*Lindenschmidt 1875*, Taf. III: 6; *Liepmann 1981*, 17, pozn. 5q, Abb. 15). Nález by měl pocházet z bohatého mohylového pohřbu, rozkopaného bez řádného dohledu roku 1874 (podrobně zejm. *Engels 1972*). Pohřební výbava krom ucha obsahovala mj. i jednu dvouuchou bronzovou mísu, jednu zobákovitou konvici, zlatý nákrčník a prsten zdobené maskovitými motivy, attický katheros skupiny Saint Valentin atd. Všechny tyto předměty datují pohřeb jednoznačně do stupně LT A, který hlavní rozšíření teglií ve střední Itálii předchází bezmála o jedno století. I vzdor chabé dokumentaci se zdá pravděpodobné, že všechny předměty pocházejí skutečně z jediného pohřbu (*Engels 1972*). Jak si však povšimla již U. *Liepmannová* (1981, 17), odlišuje se rodenbašské ucho výrazně od ostatních zkoumaných nálezů celkovým tvarem ataše i stylizací palmety na ní vyobrazené, přičemž oba tyto prvky ji přibližují spíše k srdčitým ataším bronzových konví 5. století. Podotkneme navíc, že osobité proporce a podobná stylizace palmety jsou vlastní i uchu chovanému v Tridentu (viz výše). Bylo by možné na základě těchto dvou periferních nálezů postulovat hypotetický raný typ jednouché teglie vyráběný v Itálii (v Etrurii?, v Popádí?) již v 5. století? Vzdor její odvážnosti se nám taková úvaha zdá být pravděpodobnější než úvahy

<sup>1</sup> Samotné ucho zdobené naturalisticky podanou palmetou přešlo spolu se zbytky Hrdinovy sbírky do fondů Muzea hlavního města Prahy, dnes je nezvěstné (naposled bylo dokumentováno ve 40. letech 20. stol.: *Filip 1949*, obr. 74; *Kysela – Hlava 2014*, 337, 341–342, obr. 10).

o hypotetickém druhém – o sto let mladším – pohřbu v Rodenbachu, nebo i o přítomnosti dvou nádob italského původu ve střední Evropě přelomu 4. a 3. století př. Kr.

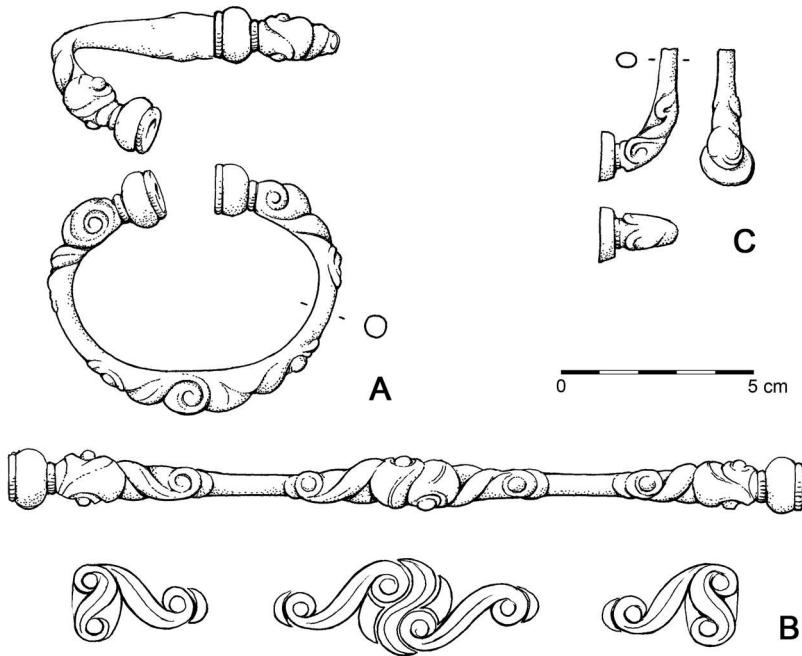
Nález středomořské kovové nádoby v Čechách (a obecně v Zaalpí) tohoto období totiž zásadním způsobem vybočuje z běžného archeologického obrazu vztahů mezi Středomořím a střední Evropou. Jak známo, vyznačuje se období 4.–3. stol. př. Kr. oproti horizontu bohatých pohřbů v LT A a oppid v LT C2–D ve střední Evropě bezmála naprostou absencí předmětů importovaných ze Středomoří. Ačkoliv podle svědectví písemných pramenů kontakty mezi oběma stranami Alp probíhaly i v tomto období poměrně intenzivně, v archeologickém záznamu jsou tyto kontakty sledovatelné spíše ve směru ze severu na jih než z jihu na sever. A právě v Čechách je tento výpadek jižních importů patrný nejnápadněji (souhrnně Kysela 2013, 262–263; 2014, 345–348). Zatímco do Karpatské kotliny zasahují ještě ozvuky keltských tažení na Balkán a do Řecka, jak je patrné z relativně hojných předmětů tamního původu (souhrnně Repka 2015), jen zcela ojedinělé kusy jižního původu se objevují v širší zóně jantarové stezky (Mannersdorf: *Ramsl 2011*, 155, 199, 249–251, Abb. 124/A, Taf. 63), v Porýní (Waldalgesheim) i dále na západ v Galii, v Čechách podobné předměty dosud zcela chyběly (Adam 2003; Kysela 2014). Tato situace se začne měnit až v pokročilém 3. století se vznikem aglomerací jako Manching, s četnými doklady recepce různých středomořských myšlenek či vzorů, nebo Němčice s bohatou kolekcí středomořských mincí. Právě středomořské nálezy pak dotvářely dojem o středolátenských Čechách coby oblasti z hlediska vztahů mezi Středomořím a střední Evropou do značné míry periferní (Kysela *v tisku*): řecké mince zde jsou zastoupeny výrazně nižším počtem kusů než na Moravě, ve východní části Rakouska či v jižním Německu a spektrum importních mincí se od těchto – dosti si v tomto ohledu podobných – oblastí zásadně liší výraznou převahou ražeb mateřského Řecka a Makedonie oproti mincím italským.

Stebenský nález sice tento stav do jisté míry mění, jeho význam by však neměl být ani přeceňován. Evidence jednoho importního předmětu v jedné široké geografické oblasti (Čechy) představuje nanejvýš průměrnou situaci v rámci střední Evropy. Naznačuje však v každém případě, že Čechy 4./3. století nebyly zcela odříznuté od toku mediterránních vlivů (či alespoň předmětů), jak se donedávna zdálo.

Nálezové kontexty některých italských bronzových mís podobného tvaru navíc zajisté vybědnou k resuscitaci určitých interpretací rázu historického či beletristického: ve stebenské teglii konečně nacházíme dosud chybějící prvek ukazující na možný kontakt mezi prostředím Čech a keltské, dokonce bójské, severní Itálie (k dosud marným pokusům takové spojení prokázat viz Kysela 2010; 2014). Podobně spektakulární objev může příkladně ilustrovat stále ještě některými badateli tolik oblíbený příběh o Bójích nezapomínajících v severní Itálii na svoji domnělou pravlast (naposledy Bouzek 2015). My se podobných hodnocení zdržíme u vědomí naprosté izolovanosti stebenského nálezu, a především značné mobility středomořských předmětů v rámci Zaalpí, která byla konstatována na základě studia zaalpských nálezů řeckých mincí (Kysela *v tisku*).

**Bronzový náramek s pečatíkovitými zakončeními a trojdílnou plastickou výzdobou**

Bronzový náramek s pečatíkovými konci opatřený plastickou výzdobou ve střední části tyčinky a nad oběma zakončeními (obr. 6: A). Velmi dobré dochování výzdoby naznačuje, že byl náramek jen minimálně používán, před uložením do země byl však zjevně intencionálně poškozen násilným „rozevřením“. Max. vnější rozměry 77 × 65 mm; průměr pečátka



Obr. 6. Stebno-Nouze. Bronzový kruhový šperk. A – bronzový náramek; B – detail jeho výzdoby; C – zlomek nákrčníku.

Fig. 6. Stebno-Nouze. Bronze ring ornament. A – bronze bracelet; B – detail of its decoration; C – torc fragment.

15 mm; minimální průměr tyčinky 5 mm; hmotnost 0,08 kg. Místo uložení: NM v Praze, inv. č. H1-598977.

Exemplář ze stebenského souboru náleží do skupiny náramků s trojdílnou výzdobou, definovanou a podrobně popsanou *Václavem Krutou* (1975, 47–59). Jedná se o charakteristicky českou skupinu ženského kruhového šperku. Přehled českých nálezů vypracovaný *V. Krutou* (1975), lze rozšířit o některé nové nálezy či nové publikace starších nálezů: *Čižmář – Valentová* 1977, 188, obr. 7: 2 (Nové Dvory), 194, obr. 9: 9 (Sedlec); *Waldhauser et al.* 1987, 117, Taf. 19: 15, 42: 3 (Radovesice, hr. 9), 82, Taf. 2: 17 (Dobrá Voda); *Holodňák* 1988, 49, obr. 10: 14 (Nové Třebčice, hr. 1), 59, obr. 15: 1 (Žatec Am Pertsch, hr. 1/1925); *Valentová – Sankot* 2011, 319, Abb. 35: 4; 331, Abb. 45: 8, 346–347 (Kutná Hora-Karlov); *Limburský et al.* 2015, 190, obr. 8: 5; 192, obr. 5: 6; 194, obr. 12: 4 (Vliněves). Na Moravě jsou nálezy těchto náramků méně četné (Holubice-Dílce, hr. 39 a 61: *Čižmářová* 2009, 69, tab. 17: 11; tab. 74, 24: 12; Brno – Hlinky: *Čižmářová* 2011, 72, tab. 2: 5; Nížkovice, hr. 13: *Čižmářová* 2013, 227, tab. 42: 2; Pustiměřské Prusy, hr. 69: *Čižmářová* 2013, 169, tab. 48: 9; Čelechovice na Hané: *Hlava* 2014, 540, obr. 13: 3), mimo území českých zemí zcela ojediněle (Getzersdorf, A, hr. 7: *Szabó* 1989, 26, pl. 3: 1; Pasov: *Krämer* 1985, 158, Taf. 78: 18; Kietrz: *Gedl* 1978, 21–22, 37–38, Taf. VII: 1; Bière: *Pierrevelcin* 2012, 95–96, fig. 26: 1). Z chronologického hlediska se náramky s trojdílnou výzdobou řadí do rané fáze plastického stylu (*Kruta* 1975, 45–64; *Szabó* 1989, 26), tj. do samého závěru reineckovského stupně LT B1 a počátku LT B2 („LT B1b–c/LT B2a“: *Waldhauser et al.* 1987, Abb. 4; „od LT B1c“: *Venclová ed.* 2008, 108, obr. 59: 8).

O ještě přesnější klasifikaci stebenského náramku se můžeme pokusit na základě analýzy jeho výzdoby (obr. 6: B). Ústředním bodem výzdoby je pravotočivé, vertikálně umístěné esíčko bez volut vytvořené ostrým zářezem. V hmotě, kterou tento zářez diagonálně rozděluje, jsou provedeny hluboké voluty, z nichž se od středu rozbíhá na obě strany po jednom horizontálně orientovaném esíčku zakončeném na obou koncích

opět hlubokou volutou. Tyto navzájem rotačně symetrické horizontální ornamenty jsou zdánlivě jedinými výzdobnými prvky středové části náramku. Významnou roli ve výzdobném systému ale hraje i vývalek, do kterého je provedeno středové ryté, tedy negativní esíčko a výchozí voluty horizontálních esíček – jednak tím, že coby konvexní hladká plocha stojí proti ostře zahloubeným volutám a negativnímu vertikálnímu esíčku, jednak tím, že se jeho hmotný trojboký tvar (jakási polovina pelty) znovu objeví ve výzdobě konců náramku. Ty jsou zdobeny motivem zrcadlícím do značné míry uspořádání středové dekorace, kterou přidáním třetí voluty přetvářejí esíčko na triskeles. Základny těchto triskeleů tvoří právě trojboké vývalky replikované ze středové partie.

Výzdoba stebenského náramku je oproti jiným zástupcům této skupiny poměrně jednoduchá, přesto vzbuzuje klamný dojem větší komplexnosti. Ten je dán především umným střídáním konvexních a konkávních ploch. Zároveň je ale třeba upozornit na některé nedostatky: především na to, že výzdoba zakončení nedbá – na rozdíl od výzdoby středové – principu rotační symetrie a je navzájem prostě zrcadlena. I provedení triskeleů je spíše přibližné. Důraz je ve výzdobě položen na hmotu, nikoliv na sourodost linií. Tyto rysy by náramek řadily spíše mezi stylově pozdní zástupce náramků s trojdílnou výzdobou (*Kruta 1975, 57–58*). Základní výzdobný princip s vertikálním esíčkem jako centrálním motivem a deriváty triskeleů coby výzdobou zakončení řadí tento náramek do skupiny s náramky z Žatce, Nových Třebčic (okr. Chomutov), Lovosic, Třebušic (okr. Most) či Prahy Žižkova (*Kruta 1975, 53–54*). Geograficky tedy nález ze Stebna-Nouze poměrně dobře ladí s původem většiny podobných náramků v severozápadních Čechách.

#### Zlomek nákrčníku (?) s pečetiitkovitým zakončením

Zlomek zakončení kruhového šperku – zesílená tyčinka a pečetiitko (*obr. 6: C*). Vzhledem k celkové tektonice zlomku (nízké pečetiitko, výrazné zesílení tyčinky) se pravděpodobně jedná o pozůstatek nákrčníku. Zlomek je silně ořelý a výzdoba málo zřetelná. Pečetiitko je od zesílené tyčinky odděleno zaškrceným krčkem zdobeným jemným vroubkováním. Na zesílení lze rozpoznat výzdobný motiv lyry ze symetrických esovitých ornamentů zakončených na spodních koncích volutami. Svrchní část výzdoby je nezřetelná. Vzhledem k celkovému tvaru zlomku (neplynulý oblouk) nelze vyloučit, že bylo zakončení od nákrčníku úmyslně odlomeno. Maximální dochovaná délka 37 mm; průměr pečetiitka 14 mm; tloušťka zakončení 9 mm, průměr tyčinky 5 mm. Místo uložení: NM v Praze, inv. č. H1-598979.

Nákrčníky s plochými pečetiitkovými zakončeními se v Čechách řadí do stupně LT B1 (*Venclová ed. 2008, 107, obr. 58*). Podobně i motiv lyry a nízký reliéf, v němž je lyra na zlomku provedena, odkazují k ranější fázi laténského umění než výzdoba stebenského náramku, označované v terminologii V. Kruty jako „přechodné období“ (*Kruta 1975, 29–43*) a spadající do období kolem poloviny a po polovině 4. století. Motiv lyry je v českém prostředí málo častý (*Kruta 1975, 34–36*) a jeho užití na zakončeních kruhového šperku je sice doložené ale neobvyklé (Sulejovice, okr. Litoměřice; Vitov, okr. Kladno: *Sankot 2003b, 140, fig. 9a, b*; Vliněves, okr. Mělník: *Limbuský et al. 2015, 220, obr. 15: 4*). Hojně jsou naopak zakončení nákrčníků lyrovitými motivy zdobena ve východní Francii (srov. např. *Charpy – Roualet 1991, č. 150, 152, 167a*; *Charpy 1995, fig. 6, 13, 19*), nákrčníky ze Sulejovic a Vitova však nejsou prezentovány jako importy, ale jako místní výrobky užívající alochtonní motivy (*Sankot 2003b; Pierrevelcin 2012, 101–102, pl. 10: 78, 11: 79*). Zlomek nákrčníku ze stebenského souboru tak lze považovat za místní výrobek, zhruba o generaci starší než náramek.

### Opasek z bronzových kroužků

Devět bronzových kroužků totožného tvaru (ploše čochovitého průřezu) a velikosti (průměr 31 mm; vnitřní průměr 15–16 mm; max. tloušťka 4 mm) jsou pravděpodobně pozůstatkem ženského opasku (*obr. 7*). Místo uložení: NM v Praze, inv. č. H1-598981–598990.

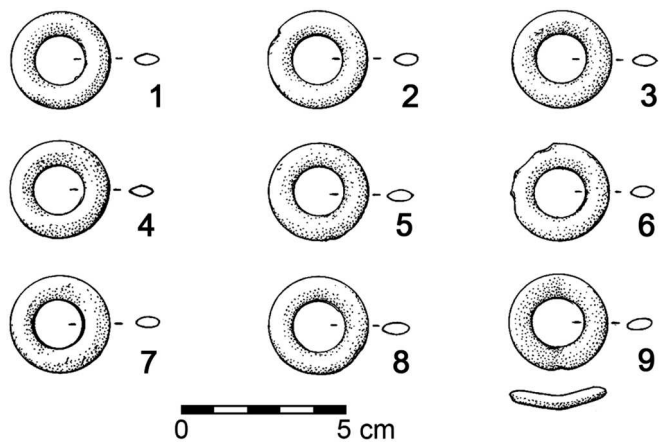
Opasky tvořené kovovými kroužky propojenými pásy z organického materiálu (na stebenských kroužcích nebyly jejich pozůstatky zaznamenány) jsou charakteristickou součástí mužského i ženského kroje stupňů LT A a B. Zatímco pro mužské opasky je charakteristický menší počet kroužků (dva až tři), které fungují jako zapínadlo nebo tvoří součást závěsníku meče (*Bujna 2011*, 130, *obr. 56*), ženské opasky se skládají z většího počtu kroužků: od tří či čtyř do jedenácti kusů. Tyto opasky o větším počtu kroužků (devíti až jedenácti), předznamenávající pozdější řetězové opasky stupně LT C, nejsou sice ve střední Evropě jevem zcela běžným, přesto jsou zastoupeny solidním počtem příkladů z pohřbů stupně LT B (přehled: *Bujna 2011*, 32–37; *Waldhauser et al. 1987*, Abb. 4; Hořenice, 10 kroužků z pohřbu stupně LT B1c–B2: *Mangel 2009*, 19–20, tab. 31: 1–10; Kutná Hora – Karlov, 9 kroužků z pohřbu stupně LT B2b: *Valentová – Sankot 2011*, 304, 349, Abb. 22: 9; Mannersdorf, hr. 10 s deseti a hr. 13 s devíti kroužky, LT B1b a LT B1(a?): *Ramsl 2011*, 105, 199, Taf. 43: 12 a 52: 6). Stejně jako opasky z většího počtu kroužků i samotné stebenské kroužky (široké a ploché, čochovitého průřezu) jsou typem objevujícím se podle J. Bujny ve fázi LT B1 (*Bujna 2011*, 32–37, 130; skupina VBGr-). Ve východní Francii jsou naopak opasky z většího počtu samostatných kroužků jevem – zdá se – o něco pozdějším. Jsou zde doprovázeny ranými formami spony spojené konstrukce a náramky z dutých polokoulí, a lze je tak řadit spíše do samotného závěru LT B2 a počátku LT C1 (*Charpy – Roualet 1991*, č. 116g – 10 kroužků; č. 181 – 22 kroužků; č. 182 – 21 kroužků; č. 237c – 13 kroužků).

### Keramická miska

Keramická mísa (*obr. 8*) byla rekonstruována z drobných fragmentů, rozsetých bezprostředně okolo bronzové teglie. Jen několik zlomků se nacházelo ve vzdálenosti ca 70 cm východně od ní v hloubce do 10 cm. Pouze malé množství fragmentů se nepodařilo jednoznačně přiřadit ke konkrétní části misky, přesto lze na základě jejich makroskopických vlastností usuzovat, že všechny nalezené zlomky patří ke stejné nádobě. Rozměry: průměr okraje 250 mm; v. rekonstruované nádoby 90–104 mm; síla stěpu 5 mm. Místo uložení: NM v Praze, inv. č. H1-599003–007.

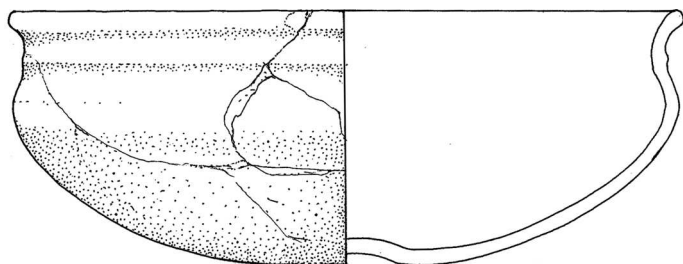
Tvarově náleží nádoba ke skupině esovitě profilovaných misek s omfalem. Okraj je jen mírně zesílený, profilace těla je polokulovitá, mírně stlačená, mezi okrajem a výdutí je umístěno úzké horizontální žebro. Mísa je zdobena kolkovanou výzdobou na vnitřní straně omfalu. Kolky mají podobu dvojitého soustředného kruhu – obtisku trubičky – a jsou uspořádány do dvou křížicích se řad po pěti kolcích. Povrch misky byl šedočerný, na celé řadě míst však prosvítá okrový materiál keramického jádra. Nelze rozhodnout, zda bylo odlišné úpravy povrchu docíleno zařazením redukční fáze při výpalu či zbarvující povrchové vrstvy. Materiál mísy je jemnozrný, plavený. Viditelné příměsi tvoří pouze stříbrná nejmenno drceaná slída. Technologie výroby není zcela nesporně stanovitelná. Vzhledem ke značné pravidelnosti – zejména u tenkého žebra pod okrajem – se přikláníme k tomu, že mísa byla vyrobena na rychle rotujícím hrncářském kruhu.

Silně oprýskaný povrch nádoby vyvolává dojem jejího intenzivního užívání, přestože je možné, že k poškození došlo až postdepozíčně. Stejně tak nemůžeme rozhodně zodpovědět



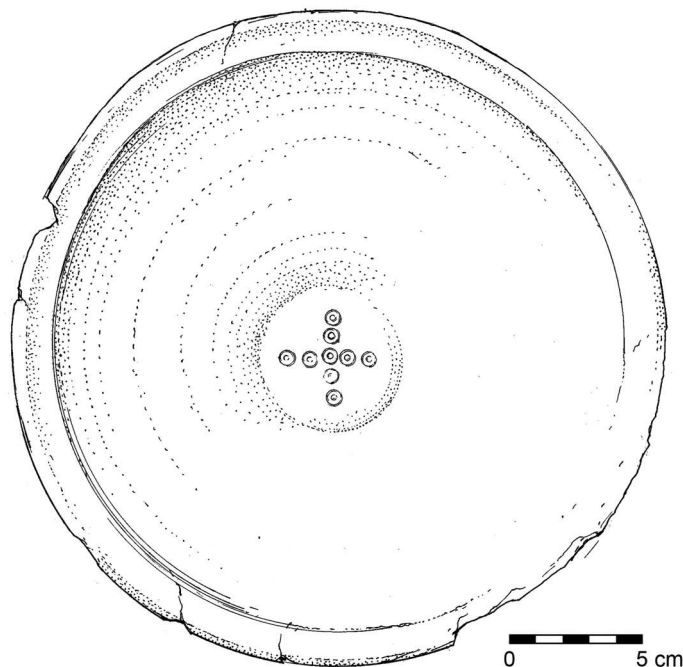
Obr. 7. Stebno-Nouze. Devět bronzových kroužků čočkovitého průřezu.

Fig. 7. Stebno-Nouze. Nine bronze rings with a lenticular cross-section.



Obr. 8. Stebno-Nouze. Rekonstrukce keramické misky s omfalem.

Fig. 8. Stebno-Nouze. Reconstruction of pottery bowl with omphalos.



otázku, zda byla mísa rozbita již před uložením, nebo zda na její fragmentarizaci měla podíl orba, popř. jiný druh mechanického narušení. Omléte hrany jednotlivých střepů svědčí spíše pro variantu uložení již rozbité nádoby, stejně tak absence stop po intenzivním poškození orbou na ostatních předmětech. Jelikož z mísy byla v prostoru sondy nalezena naprostá většina zlomků, je velmi pravděpodobné, že k rozbití a uložení mísy došlo přímo na místě a že tyto zlomky nebyly spláchnuty např. ze sousední kupy kamenů.

Z chronologického hlediska se s podobnými miskami setkáváme ve starších úsecích doby laténské: viz např. celou řadu příkladů ze severozápadních Čech (*Salač – Kubálek 2015*: Břeštany obj. 17, tab. 23: 11, 13; Březno obj. 3, tab. 255: 8; Radovesice, obj. 159, Tab. 40: 5; Soběsuky, tab. 154: 1); dále např. Hostomice, jáma 40/68 (*Budinský 1972*, 619, Taf. 2: 6). Obecně je tento tvar řazen do stupně LT B (*Salač – Kubálek 2015*, obr. 24), což odpovídá i přehledovému datování *J. Waldhausera (1996a, Abb. 1: LT B)*. Ve středních Čechách známe příklady z Prahy-Běchovic (9), obj. 1, LT C1 (*Venclová et al. 2008*, obr. 24: 1, tab. 27); Prahy-Hostavic (2), obj. 4/89, LT C2–D1 (*Venclová et al. 2008*, obr. 94: 1, tab. 27). Na Moravě je horizontální žebro pokládáno za typický znak esovitě profilovaných misek stupně LT B (*Meduna 1980*, 88–89; cf. *Čížmář 1975*, obr. 3: 7). Ke shodným závěrům došel při vyhodnocení hrobových nálezů z Dürnbergu i L. Pauli, který klade počátek na kruhu vytáčených misek s horizontálním žebrem do LT B1 s pokračováním do LT B2 (*Pauli 1978*, Abb. 44–45). V měřítku tzv. východolaténského prostoru tyto závěry potvrzuje práce *Manuela Zeilera (2010, 92–94)*.

Bezesporně vzácnější jsou v Čechách mimo kontext stupně LT A analogie ke kolkované výzdobě. V současné době tedy z Čech nemůžeme ke stebenské misce uvést nález analogický jak tvarem, tak i výzdobou. Vzácnost kolkování ve stupních LT B1–C1 na území na sever od Dunaje názorně předvádějí distribuční mapy *M. Zeilera (2010, Abb. 80–81)*. Oproti tomu ve středním Porýní a Podunají se jedná o výzdobný motiv zcela běžný. Dobrou analogii k výzdobě a vzdáleně i ke tvaru stebenské mísky představuje nález z hrobu XVII na pohřebišti v Dromersheimu (Porýní-Falc), datovaného do stupně LT C (*Stümpel 1982–1983*, 190–191, Abb. 5: 9). Z volnějších analogií lze ze širší střední Evropy jmenovat nálezy z Wierschemu (Porýní-Falc; mísa s omfalem, datace LT B; *Jost 2001*, 220, Taf. 52: 3), Sulzbachu či Aislingenu v Bavorsku (uzavřené nádoby zdobené kolkem ve tvaru sousředných kruhů; *Krämer 1985*, Taf. 79: 8; 96: 7). Podobně i ve východních oblastech laténského světa se kolkování užívá i ve fázi LT B (srov. např. pohřebiště Pişcolt, jud. Satu Mare, RO; mísa blízká stebenské hr. 180; *Németi 1988*, 58, fig. 9: 8; další užití kolků ve fázi LT B1: *Németi 1988*, fig. 10: 4; 1992, fig. 17: 13; kolkované nádoby v hrobech stupně LT C: *Németi 1992*, fig. 9: 3; 12: 5, 7).

Pokud přihlédneme i k nálezům sídlištním, můžeme uvést např. fragment lahvovité nádoby v Praze-Hostavicích, obj. 1/88, který N. Venclová datuje na základě rozptýleného uspořádání výzdoby do LT B, přičemž na stejném místě upozorňuje, že podobná výzdoba se vyskytuje v dalších fázích doby laténské (*Venclová et al. 2008*, 184). Ostatní keramika v objektu 1/88 byla pomocí typologické i seriační analýzy datována do LT C1 (*Venclová et al. 2008*, 185, tab. 27). Tvarově blízká mísa nesoucí kolkovanou výzdobu v podobě skládaného vějířku byla též nalezena v Praze-Běchovicích (*Venclová et al. 2008*, 184, obr. 31: 1, 42, lokalita Běchovice 9). Ostatní laténský materiál z běchovického objektu 6 byl rámcově datován do LT C2, popř. LT C2–D1, i když se zde nachází velký prostor z důvodu nízké chronologické homogenity souboru a pravděpodobné superpozice objektů (*Venclová et al. 2008*, 40, 185, 192, obr. 21, tab. 20). Další poznatky k výskytu kruhového kolkování v mladší až pozdní době laténské včetně exemplářů z třísovského oppida přinesl *M. Hlava (2007, 425; obr. 1–3)*. V případě moravské keramiky mizí kolkovaná výzdoba dle *J. Meduny (1980, 91)* na počátku stupně LT B, přičemž musíme přihlédnout k určitým výjimkám (např. fragment mísy z Blučiny-Konopných zahrádek, *Čížmářová 2011*, 100, tab. 22: 1). Vzhledem k výše zmíněným analogiím se domníváme, že stebenskou mísku lze datovat do stupně LT B podobně jako ostatní předměty v souboru.

### Bronzové slitky

K souboru dále náleží dva bronzové slitky. A) Rozměry: délka 22 mm; průměr 7 mm. B) Rozměry: délka 15 mm; průměr 6 mm. Místo uložení: NM v Praze, inv. č. H1-598979.

V obou případech se jedná o zlomky bronzové tyčinky zhruba kruhového průřezu o průměru 6–7 mm s neforemným nálitkem z jedné strany. Pravděpodobně jde o pozůstatky (jednoho?) neurčitelného artefaktu, které byly před uložením do země mechanicky poškozeny a vystaveny žáru.

Přítomnost byť i takto fragmentárních předmětů v souboru nemůže být náhodná vzhledem k jeho celkovému charakteru (z jedné strany intencionalita a selektivita zjevná z jeho složení a ze strany druhé izolovanost souboru a absence jakýchkoli stop předmoderní lidské přítomnosti v lokalitě). Vzhledem k průměru obou fragmentů lze hypoteticky navrhnout, že oba zlomky jsou dalšími pozůstatky nákrčníku zmíněného výše.

### 3.2. Soubor předmětů – shrnutí a zhodnocení

Představené předměty tvoří soubor v mnoha ohledech do značné míry soudržný. Hlavní zjištění shrnuje *tabulka 1*.

	<b>Datace</b>	<b>Původ</b>	<b>Uživatel</b>	<b>Stav</b>
<i>teglia</i>	2. pol. 4. – poč. 3. stol.	Etrurie	mimořádný status?, komunita?	používána, kompletní
miska	LT B	místní	kdokoliv	rozbita (na místě?)
náramek	LT B1b/c–B2a	(SZ?) Čechy	žena	úmyslně poškozen
nákrčník	LT B1b (?)	Čechy (? vliv vých. Francie)	žena	zlomek – úmyslně odlomen?
opasek	LT B	střední Evropa	žena	
slitky	?	?	?	rozlámány a přetaveny

Tab. 1. Přehled artefaktů zastoupených v depotu ze Stebna-Nouze.

Tab. 1. Overview of artefacts from the Stebno-Nouze hoard.

S podstatnou výjimkou středoitalské bronzové mísy jsou všechny předměty přesvědčivě místního původu. Například kroužkový opasek lze zařadit jen velmi obecně do středoevropské laténské kultury, naopak v případě náramku lze uvažovat o vzniku snad kdesi v severozápadních Čechách. Zlomek nákrčníku je sice zdoben motivem domácím spíše ve východní Francii, o import se však pravděpodobně nejedná. Keramická miska sice nese kolkovanou výzdobu, pro Čechy ve stupni LT B netypickou, to však může být dáno především nedostačným poznáním keramiky tohoto stupně.

Všechny datovatelné předměty místního původu lze zařadit do průběhu stupně LT B. V případě keramické mísky nemá cenu se o zúžení tohoto intervalu pokoušet. Nejpřesněji se lze vyslovit k časovému zařazení náramku datovatelnému na přelom LT B1c/B2a (zmiňované „pozdější“ zařazení artefaktu v rámci skupiny náramků s trojdielnou výzdobou je třeba chápat ve smyslu možnosti stylové analýzy: řadit náramek na základě této úvahy výhradně do stupně LT B2a by bylo nedorozuměním). I většina analogií opasků z většího počtu plochých kroužků spadá spíše do pozdního LT B1 a do LT B2. Naopak zlomek nákrčníku je oproti náramku zhruba o generaci starší – to je ale krom stylového rozboru zjevné i z rozdílného obnošení (stěžejí viditelná výzdoba na nákrčníku oproti v podstatě nenosenému náramku), a je tak pravděpodobné, že byly uloženy současně. K uložení předmětů tedy zřejmě došlo někdy v závěru stupně LT B1 či na počátku LT B2, tj. v poslední čtvrtině 4. či na počátku 3. století př. Kr. Do jisté míry překvapující je potom datace bronzové importované

teglie: ta se v oblasti svého původu klade rovněž do druhé poloviny 4. a počátku 3. století př. Kr. Nádoba by tak byla zcela současná se zbytkem souboru respektive její životní cyklus (výroba, přesun ze střední Itálie do Čech, intenzivní užívání, jehož stopy nese a nakonec uložení) by se musel odehrát v průběhu několika málo desetiletí.

Všechny osobní předměty ze souboru patří ke specificky ženskému šperku. Nemůžeme se samozřejmě vyjádřit k tomu, zda byly vlastnictvím jediné ženy, která si „k stáru“ ke svému obnošenému nákrčníku opatřila náramek podle poslední módy, či zda předměty patřily různým osobám. Ženský charakter souboru je však nápadný.

Předměty jsou zároveň vesměs více či méně nadstandardní kvality. Zcela jedinečná – a to v měřítku celé laténské kultury – je opět bronzová mísa, i šperky se však řadí k nepočítaným skupinám nebo představují kvalitní kusy. Nákrčník je jedním z pouhých tří dosud známých kusů emulujících východofrancouzské vzory. Náramek patří ke skupině sice relativně početné, přesto – vzhledem ke komplexnosti a originalitě výzdob – vyráběné jistě exklusivní skupinou umělců. Hodnota kroužkového opasku dost možná spočívala spíše v jeho (nedochované) organické složce, připomeňme však, že i tyto opasky jsou poměrně vzácné a že v Mannersdorfu bylo 9 bronzových kroužků nalezeno v hr. 13 spolu s bronzovou nádobou italského původu.

Bronzový náramek byl před uložením mechanicky poškozen. Z nákrčníku byl uložen pouze zlomek (možná více zlomků poškozených krom rozlámání ještě zářem). I v případě keramické misky považujeme za pravděpodobnější, že byla rozbita peridepozičně spíše než postdepozičně (viz výše). Bronzové kroužky opasku sice s výjimkou jediného z nich (mírně prohnutého) žádné poškození nevykazují, případné ničitelské zásahy by se však pravděpodobně spokojily s násilím páchaným na organické části opasku. Jediným zjevně cíleně nepoškozeným předmětem je bronzová mísa, která sice vykazuje jasné stopy intenzivního užívání, k jedinému vážnému poškození – odtržení dna – však u ní pravděpodobně došlo až v průběhu uložení.

Ve výplni bronzové nádoby ani v ověřovací sondě, položené na místě nálezu, nebyly nalezeny žádné lidské ostatky (jediný, možná intruzivní zlomeček spálené kosti není určitelný). Můžeme tak vyloučit možnost, že by nález představoval pozůstatky pohřbu.

Shrňme zde zjištění o souboru spolu s jeho známými nálezovými okolnostmi: soubor hodnotných osobních předmětů byl uložen do země pravděpodobně úmyslně a jednorázově, na místě bez jiných známek lidské přítomnosti, a to v bezprostřední blízkosti výrazné skupiny ze země vystupujících balvanů. Předměty byly před nebo v okamžiku uložení do různé míry poškozeny, a to včetně zcela nového bronzového náramku, uloženy však byly se značnou péčí (bronzové kroužky navlečené na náramek, to vše vloženo do bronzové mísy). Osobní předměty spojuje příslušnost k ženskému kroji. Keramická miska byla podobně jako ony poškozena, bronzová mísa byla naopak použita jako schránka pro jejich uložení. Nebyly zaznamenány lidské ostatky. Na základě těchto zjištění považujeme za nejpravděpodobnější interpretaci nálezu jako jednorázového rituálního depotu.

### 3.3. Výsledek archeobotanické analýzy

Výsledky analýzy rostlinných makrozbytků shrnuje *tabulka 2*. Vzorek z vnitřního povrchu bronzové mísy obsahoval mnoho nezužehnatělých drobných rostlinných fragmentů, které pro přílišnou degradaci nebylo možné určit přesněji: listy trav (*Poaceae*), zlomek stélky

mechu, neurčitelné zlomky stonků a listů. Z lépe dochovaných zbytků rostlin byly zaznamenány degradované a ne zcela přesvědčivě určené zbytky chrpy modré (cf. *Centaurea cyanus*), rožce rolního (cf. *Cerastium arvense*) a dobře určitelné zbytky jahodníku obecného (*Fragaria vesca*) a smrku ztepilého (*Picea abies*). Ve vzorku byly doloženy velmi drobné zlomky uhlíků a dřev. Z živočišných zbytků byl nalezen neurčitelný zlomek přepálené kosti a soubor zlomků vlasů/chlupů.

Z nálezů vybíraných během terénního výzkumu bylo možné určit polovinu zuhelnatělého žaludu (*Quercus* sp.).

Kontrolní vzorky sedimentu byly vinou nálezové situace kontaminovány recentním (nezuhelnatělým) rostlinným materiálem, datace nalezených uhlíků je tedy diskutabilní.

		mísa	vybírané rostlinné makrozbytky	kontrolní vzorky
Objem		30 ml	0	16 l
<i>Asteraceae</i> cf. <i>Centaurea cyanus</i> , fragment	N	1		
<i>Caryophyllaceae</i> cf. <i>Cerastium arvense</i>	N	2		
<i>Fragaria vesca</i>	N	1		
<i>Picea abies</i> , jehlice, fragment	N	2		
<i>Poaceae</i> , list, fragment	N	x		
<i>Quercus</i> sp., žalud, polovina	Z		1	
list, fragment	N	x		
mech	N	1		
stonky, zlomky	N	2		
uhlíky (pod 2 mm)	Z	27		xxx
dřevo (pod 2 mm)	N	8		xxx
uhlíky (nad 2 mm)	Z			x
dřevo (nad 2 mm)	N			xxx
hmyz, fragmenty		xx		
kost, bílá, přepálená		1		
vlasý/chlupy fragmenty (3 s kořínky)		16		

Tab. 2. Analýzy rostlinných makrozbytků.

Tab. 2. Plant macro-remains analyse.

Vzorek z vnitřního povrchu bronzové mísy obsahoval velmi dobře zachovalá pylová zrna ve vysoké koncentraci (tab. 3). Celkový počet určení 504 byl proveden na ploše preparátu 24 × 30 mm. Vzorek také obsahoval pylová zrna, která byla velmi deformovaná, a která nebylo možné blíže determinovat. Ve vzorku mírně převládalo zastoupení dřevin (AP) nad bylinami (NAP). Nejvyššího zastoupení dosáhla pylová zrna dubu (*Quercus robur* skupina), poté byla hojně zastoupena pylová zrna pionýrské dřeviny borovice (*Pinus sylvestris* typ) a břízy (*Betula pubescens* typ). Listnaté dřeviny byly také přítomny: lípa (*Tilia cordata* typ), buk (*Fagus sylvatica*), habr (*Carpinus betulus*) a jasan (*Fraxinus excelsior* typ). Bylo zaznamenáno také několik zrn jedle (*Abies alba*). Zastoupena byla také pylová zrna olše a vrb (*Alnus glutinosa* typ, *Salix* typ). Přítomnost pylových zrn jalovce (*Juniperus* typ) může poukazovat na výrazný vliv pastevectví, především v kombinaci s dalšími indikátory

Pylový typ	Počet zrn/spor		
<i>Abies alba</i>	3	<i>Mentha</i> typ	1
<i>Alisma plantago-aquatica</i> typ	1	<i>Microrrhinum minus</i>	1
<i>Alnus glutinosa</i> typ	9	monoletní spory	3
<i>Anthemis arvensis</i> typ	3	<i>Papaver rhoeas</i> typ cf.	3
Apiaceae	6	<i>Pinus sylvestris</i> typ	49
<i>Artemisia vulgaris</i> typ	22	<i>Plantago lanceolata</i>	6
Asteraceae subf. Cichorioideae	1	Poaceae	67
<i>Avena</i> typ	1	<i>Polygonum aviculare</i> typ	2
<i>Betula pubescens</i> typ	68	<i>Potentilla</i> typ	1
<i>Calluna vulgaris</i>	2	<i>Quercus robur</i> group	98
<i>Caltha palustris</i> typ	1	<i>Ranunculus acris</i> typ	2
<i>Cannabis sativa</i>	3	Rubiaceae	2
<i>Carex</i> typ	1	<i>Rubus</i> typ	3
<i>Carpinus betulus</i>	2	<i>Rumex acetosa</i> typ	5
Cerealia	4	<i>Salix</i> typ	3
Chenopodiaceae	1	<i>Sambucus nigra</i> typ	2
<i>Fagus sylvatica</i>	12	<i>Secale cereale</i>	3
<i>Filipendula</i> typ	4	<i>Tilia cordata</i> typ	19
<i>Fraxinus excelsior</i> typ	1	triletní spory	2
<i>Geum</i> typ	1	<i>Triticum</i> typ	1
<i>Humulus lupulus</i>	1	<i>Urtica dioica</i> typ	12
<i>Juniperus</i> typ	18	Varia	6
<i>Melampyrum</i> typ	48	<b>Celkem</b>	<b>504</b>

Tab. 3. Pylové spektrum vzorku odebraného z vnitřního povrchu bronzové mísy (teglie) z depotu z lokality Stebno-Nouze.

Tab. 3. Pollen spectrum in the sample from the inner surface of the Stebno-Nouze bronze basin.

pastevečtví jako je jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*) a vřes (*Calluna vulgaris*). Výrazné zastoupení pylových zrn černýše (*Melampyrum* typ) může také poukazovat na vliv pastvy, nicméně druhy tohoto rodu rostou také na výslunných stráních, v lesních lemech či jako lesní bylinné patro.

Zastoupeny byly klasické antropogenní indikátory, v malé míře byla zastoupena pylová zrna obilí (Cerealia, *Secale cereale*, *Avena*, *Triticum*). Byla zaznamenána přítomnost ruderálních druhů a plevelů – zástupců čeledi merlíkovité (*Chenopodiaceae*), rodů šfovík (*Rumex acetosa* typ), rmen (*Anthemis arvensis* typ) a pelyněk (*Artemisia vulgaris* typ), druhů indikujících sešlapávaná či narušovaná stanoviště (typ truskavec ptačí – *Polygonum aviculare* typ), či druhů luk, pastvin, mezi a lesních lemů (pylový typ černýš, jitrocel kopinatý, druhy čeledi lipnicovité). Stanoviště bohatá na živiny odráží přítomnost pylových zrn kopřivy či bezu (*Urtica dioica* typ a *Sambucus nigra* typ).

Ve stojatých vodách nebo na vlhkých březích roste např. druh žabník jitrocelový (zástupce pylového typu *Alisma plantago-aquatica* typ), vlhká a mokrá místa vyhledává také blatouch bahenní (zástupce pylového typu *Caltha palustris* typ), tužebníků jilmových (zástupce pylového typu *Filipendula* typ), či druhů rodu ostřice (*Carex* typ).

#### 4. Nález ze Stebna a laténské osídlení regionu

Jižní Podbořansko má v době laténské značně specifický obraz osídlení, ve kterém se dobře odráží dynamika tohoto období. Nejvýraznějšími body na archeologické mapě regionu jsou hradiště na stolové hoře Vladař, k. ú. Záhořice (*Chytráček et al. 2012*), pohřebiště u Manětína-Hrádku (*Soudská 1994*) a rozrušený knížecí hrob z Hořoviček (*Sklenář 2010*). Poslední dvě jmenované lokality nepřekračují horní hranici chronologického stupně LT A. Jak podrobněji ukážeme níže, v období LT B–D se osídlení stahuje z vyšších poloh do okolí Podbořan a širší oblasti středního Poohří. Možný zvláštní vývoj ale naznačují nedávné výzkumy na Vladaři, v jehož areálu i nejbližším okolí je lidská aktivita doložena ještě v průběhu 4.–1. stol. př. Kr. Konkrétně se jedná o nálezy z akropole, datované do období LT C2–D1, nálezy z mladší doby laténské z jižního úpatí hradiště (*Chytráček et al. 2012*, 293–294, obr. 15) a poměrně překvapivé radiokarbonové datum zuhelnatělého dřeva z řezu opevněním (sonda 3/2009, obj. 2). Chronologické rozpětí (374–202 BC) přineslo hypotézu o možné staro- či středolátenské fázi opevnění hradiště (*Chytráček et al. 2012*, 279, obr. 5). Specifický zdroj informací pak představují pylové záznamy, vykazující antropogenní indikátory v období 4. – poč. 3. stol. př. Kr. (*Chytráček et al. 2012*, 294–296, fáze LPAZ 1–2, obr. 16: 33).

V citované studii je mapováno osídlení v okolí Vladaře, včetně nejbližšího okolí Stebna (*Chytráček et al. 2012*, obr. 30–32). Pro období LT B–D je zde zobrazeno vícero bodů, které by mohly být potenciálně současné s prezentovaným souborem nálezů. Celá řada z nich však reprezentuje lokality s minimálně problematickým datováním. Po revizi dostupných pramenů se okolní osídlení jeví jako značně řidší (*obr. 9*). Nejbliže místu nálezu leží lokality Jesenice, okr. Rakovník a Petrohrad, okr. Louny, obě vzdálené do 4,2 km od Stebna-Nouze. V případě Jesenice se jedná o nález zlomků keramiky z 20. let 20. stol. z cihelny L. Krause, datovaných do „staré doby laténské“ (archiv Archeologického ústavu AV ČR, Praha, č. j. 1174/1926; *Charvátová et al. 1992*, 76), u nálezů z Petrohradu lze podle dostupné dokumentace datovat vyobrazený typický materiál pouze do pozdní doby halštatské, popř. časně doby laténské (archiv Ústavu archeologické památkové péče severozápadních Čech /dále ÚAPPSZČ/, NZ č. j. 684/63; 400/67; *Koutecký 1967*). Do doby halštatské snad lze datovat i P. Holodňákem zmiňovaný žárový hrob (*Holodňák 1988*, 89–90). Stejně můžeme datovat podle dokumentace materiálu i sídlištní objekt z Libyně, okr. Louny (archiv ÚAPPSZČ, NZ č. j. 738/66; *Kruta 1965*). Vedle neurčitě datovaných nálezů z Jesenice se nejbližší lokalita s možnou komponentou současnou se stebenským souborem nachází na katastrálním území Kryr (nálezy z doby laténské ze sběru N. Maška; *Koutecký et al. 1980*). Hrobový nález z 10 km vzdáleného Běsna (okr. Louny) byl na základě rozboru P. Holodňáka (*1988*, 43, 90, obr. 1: 1) datován do LT A, popř. na přelom LT A/B1a, chronologicky se tedy s depotem opět míjí.

Na hranici pomyslné kružnice o patnáctikilometrovém průměru okolo Stebna se nachází již větší počet lokalit, které se s pojednávaným nálezem shodují datací. Jedná se především o okraj hustě osídleného (a archeologicky zkoumaného) okolí Podbořan, kde leží jednak dvě hrobové lokality (Podbořany-Buškovice a Malá Černoc; *Holodňák 1988*, 50, obr. 11: 10–12, 13: 13–18; *Michálek 1977*, 68–69), jednak sídlištní komponenty (např. Buškovice u Podbořan a Stachov u Blšan). Na katastrálním území Podbořan je podél Doláneckého potoka navázána celá řada poloh s doloženou laténskou komponentou, známá z početných povrchových

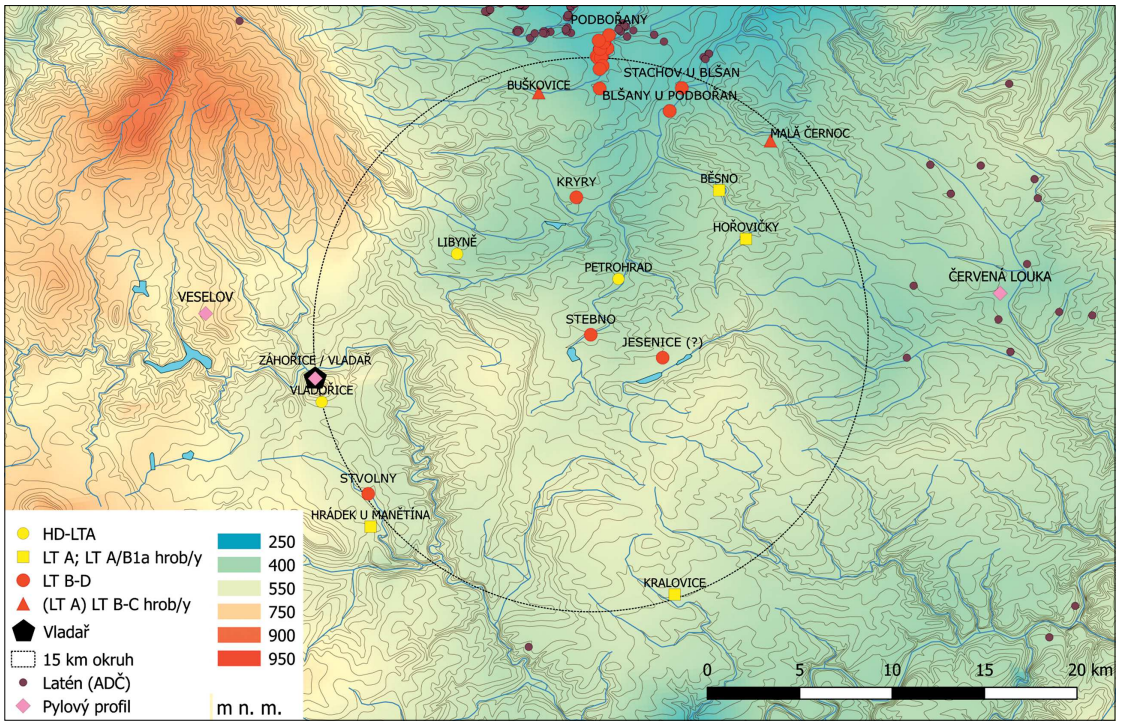
sběrů (*Bubeník – Rada 1987; Rada 1989*). Přibližně 15 km západně od Stebna, na katastrálním území Stvolen, byl nalezen fragment skleněného náramku datovaný do LT C2–D (*Chytráček – Šmejda 2005*, 41). Situaci na Vladaři jsme zmínili výše.

Z krátkého přehledu okolního osídlení je zřejmé, že depot se nachází odloučený od dnes známého osídlení období LT B. Lokality, které mají se souborem společné datování do mladší doby železné, nacházíme ve vzdálenosti 13–15 km vzdušnou čarou. Hlubší úvahy o dynamice a charakteru okolního osídlení nyní necháme stranou – už z důvodu nutné revize nálezového materiálu a všech dostupných archivních pramenů, které takový krok nevyhnutelně předcházejí. Domníváme se, že obraz chybějícího osídlení v bezprostředním okolí Stebna (povodí Podvineckého a Mladotického potoka, Žihelská brázda) je do určité míry dán i nedostatečným stavem výzkumu. Při nasazení cílené prospekce lze očekávat podobný scénář jako v okolí Vladaře, jehož zázemí bylo považováno za téměř archeologicky prázdné území, přičemž tento obraz se radikálně změnil po prospekcích z let 2002–2006 (*Chytráček et al. 2012*, 319). Svůj podíl na tom mají přirozeně i nálezy objevené pomocí detektorů kovů (*Holodňák v tisku*). Přesto nelze dle našeho názoru v okolí Stebna očekávat pro období 2. pol. 4. st. př. Kr. výraznější nárůst dokladů osídlení – přírodní podmínky tohoto místa tehdejšími sídelními preferencím nevyhovují (viz klimatická mapa okolí Vladaře, *Chytráček et al. 2012*, obr. 32).

Z krajinného hlediska se Stebno nachází mezi regiony středního Poohří a severní části Plzeňské kotliny. Výrazná terénní konfigurace Žihelské brázdy přirozeně evokuje úvahy o existenci dálkové komunikace. L. Pauli o určité dálkové cestě uvažoval v souvislosti s bohatým hrobem z Hořoviček a nálezem ucha zobákovité konvice z Činova (*Pauli 1974*, 121–122). Obě lokality souvisejí s 5. stoletím př. Kr., pro které je tato cesta stále předpokládána, ale na základě současného stavu poznání je rekonstruována jako prostupující Manětínskou a Žlutickou vrchovinu – tedy západněji položeným územím okolo Vladaře a jeho nejbližšího zázemí (*Chytráček 2012*, Abb. 1).

Za současné situace nás pro období života a uložení nálezů ze stebenského depotu opravňuje uvažovat o dálkové stezce prostupující místní krajinou jen konfigurace terénu. Plzeňsko, které je s Podbořanskem spojené právě Žihelskou brázdou, se jeví v období LT B–C1 jako velmi slabě osídlené. Jediný hrob období plochých kostrových pohřbišť je zatím znám z Plzně–Radčic (*Baštová 1986*). Lákavá interpretace depotu uloženého v místech u koridoru dálkových cest či průsmyků (např. Nakléřovský průsmyk, Českomoravské pomezí, Porta Bohemica: *Salač 2006*; v Alpách: *Stöllner 2002*) tedy v tuto chvíli zůstává stranou. Jako jediná možná se nyní jeví souvislost stebenského depotu s aktivitami obyvatel hustěji osídleného středního Poohří. Podle současného stavu poznání depot postrádá vazbu s jakýmkoliv identifikovatelným sídelním areálem či mikroregionem a jak jsme ukázali, nemá podle všeho vazbu ani k dálkové komunikaci. Lokace mimo osídlené území může představovat intencionální akci, související s rituálním charakterem uložení (viz dále). Stále však můžeme očekávat určitý posun v akumulaci dokladů současného osídlení, jak ukazuje výše citovaný příklad v těsném okolí Vladaře.

Interpretace složení pylového spektra z povrchu bronzové mísy z depotu je komplikovaná i v případě, že bylo odebráno vzorků několik, včetně kontrolních (*Šálková et al. 2015*). Složení pylového spektra z jednoho konkrétního vzorku odebraného z povrchu deponovaného předmětu může odrážet několik různých procesů (*John – Houfková 2014*). Může se jednat o pylová zrna, která ulpěla na povrchu během užívání daného předmětu (*John et al.*



Obr. 9. Osídlení v okolí Stebna ve stupních Ha D/LT A–D. Přesné datování lokalit viz odkazy v textu. Kartografický podklad ©ArcČR, ARCDATA PRAHA, 2016.

Fig. 9. Occupation near Stebno in stages Ha D/LT A–D. For a dating of sites, see references in text.

2016; Kozáková et al. 2016), či o zbytky kvetoucích rostlin úmyslně vložených do nádoby během její depozice (Šálková et al. 2015). Odrážet také může charakter okolní vegetace v době uložení depotu (John – Houfková 2014). Zachycen může být jak lokální, tak regionální pylový spád. Výsledné spektrum může být do různé míry ovlivněno postdepozicičními procesy (Hlásek et al. 2014; John – Houfková 2014).

Budeme-li interpretovat nalezené pylové spektrum za předpokladu, že odráží charakter soudobé blízké okolní vegetace, došli bychom k závěru, že se jednalo o doubravu do značné míry ovlivněnou člověkem. Jednat se mohlo o rozvolněný porost, soudě podle abundance druhů čeledi lipnicovité (*Poaceae*) dosahující 13 % a druhů rodu černýš (*Melampyrum*) dosahujících téměř 10 %. Soudě podle zastoupení jalovce (*Juniperus*, 3,5 %) a jitrocele kopinatého (*Plantago lanceolata*, 1,2 %), mohlo k rozvolnění porostu docházet vlivem pastvy. Na skalnatých žulových výchozech, které jsou pro dané území typická, můžeme očekávat porosty borovic s příměsí břízy. Druhy olše, vrba, jasan, bez, chmel, kopřiva a bla-touch mohou odrážet vegetaci lužního lesa podél Podvineckého potoka. Méně abundantní druhy, kterými jsou např. pšenice, žito, konopí a pravděpodobně mák, mohly ulpět na povrchu depotu ještě před jeho uložením. Struktura výsledného spektra rostlinných makrozbytků nikterak neodporuje výsledkům analýzy pylu a poskytuje obdobnou interpretaci, kdy nečetné nálezy zřejmě reflektují prosvětlenou krajinu ovlivněnou částečně činností člověka.

Rožec rolní i jahodník obecný může růst v lesních lemech, na křovinatých stráních, či suchých mezích. Nálezy zuhelnatělého žaludu a nezuhelnatělých zlomků listů trav odpovídají dominanci pylových zrn dubu a čeledi lipnicovité a podporují interpretaci rozvolněného dubového porostu. Pravděpodobné nálezy polního plevelu chrpy modráku korespondují s nečetnými determinacemi obilovin v pylovém spektru.

Publikovaný pylový záznam z blízkých lokalit pochází především z umělé vodní nádrže necelých 15 km jihozápadně vzdáleného hradiště Vladař (*Pokorný et al. 2006*) a z ca 19 km vzdáleného bývalého rašeliniště poblíž Veselova (*Pokorný 2011; Kozáková et al. 2015*). Z porovnání s pylovým záznamem z místa přímé lidské aktivity, centra hradiště Vladař, nepřekvapivě vyplývá disproporce v zastoupení jednotlivých pylových typů. Oproti zjištěné dominanci dubu dosahující téměř dvaceti procent na povrchu depotu, odráží pylový spad v cisterně na Vladaři dominanci borovice, břízy, obilovin a trav. Neshodují se ani proporce ze vzorků pocházejících z profilu Veselov odebraného v předpokládaném zázemí hradiště. Zde dominuje borovice, smrk a je zřetelný trend šíření jedle. V pylovém záznamu z depotu byla sice zjištěna relativně vysoká abundance borovice, avšak jedle je zastoupena pouze ca 0,5 %. Smrk nebyl v pylovém záznamu zastoupen vůbec, byly zjištěny pouze nečetné nálezy zlomků jeho jehlic. V lokalitě Veselov však bylo zachyceno fungování kulturní krajiny, soudě podle zastoupení pylových zrn jitrocele kopinatého (*Plantago lanceolata*) a obilovin, což by odpovídalo zjištění z povrchu depotu.

Profil pocházející z 22 km východně vzdáleného odumřelého rašeliniště, přírodní rezervace Červená louka lokalizovaného v Rakovnické pahorkatině na okraji Křivoklátska, nebyl radiokarbonově datován (*Rybníčková – Rybníček 1999*). Obsahuje požárové vrstvy narušující zachování sedimentu a rozsáhlé stratigrafické hiáty zasahující pravděpodobně také do období staršího subatlantiku (550 př. Kr. – 950 po Kr.), které by korespondovalo se stářím analyzovaného depotu. Rekonstrukce vegetace předcházejícího subboreálu a navazujícího mladšího subatlantiku odpovídá dominanci borů s prvky smíšených doubrav. S hiáty se setkává také u dalších relativně blízkých profilů Křivoklátska Klíčava a Rynholec (*Rybníčková – Rybníček 1999; Pokorný 2005*).<sup>2</sup>

## 5. Nález ze Stebna a rituální aktivity doby laténské

Dalším rysem přispívajícím k mimořádnosti stebenského nálezu, je jeho nejpravděpodobnější interpretace coby rituálního depotu. Rituální deponování předmětů je považováno za charakteristické spíše pro dobu bronzovou, a je pro toto období také nejsystematičtější zkoumáno (různé přístupy k problematice viz např. *Fontijn 2002; Ballmer 2010; Metzner-Nebelsick 2012; Smejtek – Lutovský – Militký 2013, 13–28*). Depoty doby železné, přesněji laténské, jsou sice jevem nečekaně hojným, zdaleka však ne natolik dobře poznáním. Zatím jediná práce, pojímající problematiku deponování doby železné souhrnně (*Kurz 1995*) shromáždila na tisíc depotů starší i mladší doby železné z celé západní Evropy; i tento přehled je však do značné míry nekompletní, práce pak selhává ve snaze nejen o interpretaci, ale i o smysluplnou systematizaci mimořádně nesourodého korpusu. Depoty doby laténské

<sup>2</sup> Výsledky z ca 30 km jihozápadně vzdálené přírodní rezervace Hürky u Úněšova prozatím nebyly publikovány (Svobodová – Svitavská, nepubl.; *Kuneš et al. 2009*).

(situaci v Čechách shrnuje *Sankot 2006*) jsou totiž kromobyčejně různorodým jevem a ani pokusy o kolektivní vypořádání se s jeho bezbřehostí (např. v *Bataille – Guillaumet dir. 2006; Barral et al. dir. 2007*) do něj nevnesly více řádu. Nejsmysluplnějším přístupem se tak zatím jeví spíše zpracování dílčích aspektů (srov. např. *von Nicolai 2014* – vztah depotů a opevnění). Pustíme-li ze zřetele deponování předmětů ve svatyních, specifických pro západní oblasti keltského světa, a zaměříme-li se pouze na střední Evropu, jsou nejhojnější a nejsnáze vymezitelnou skupinou depotů, která se zároveň těší nejsystematičtější badatelské pozornosti, hromadné nálezy železných předmětů, datované ovšem až do pozdní doby laténské (např. *Rybová – Motyková 1983; Michálek 1999; Schönfelder 2006; Michálek et al. 2014*).

Pro střední dobu laténskou (chápanou zde ve smyslu společenském coby „období plochých pohřebišť“, nikoliv v přísné typologické členění jako „doba spony spojené konstrukce“) je evidence výrazně chudší. Známý jsou občasně depoty osobních šperků, v menší míře pak depoty keramické (*Mangel – Thér 2010, 277*). Přední místo mezi depoty osobních předmětů přirozeně patří depotu snad více než dvou tisíc bronzových šperků (spon, náramků, prstenů a dalších předmětů či jejich fragmentů) z duchcovského Obřího pramene (*Kruta 1971*). Soubory několika (či jednotlivých) kusů osobních šperků (ve všech případech je jejich interpretace jako depotů přijímána s otazníkem) pochází z okolí Klatov a z východočeského Bohdašína (soubory náramků; Klatovy: *Sankot 2003a*; 179, Abb. 2; 2006; Bohdašín: *Mangel 2009, 12, tab. 10*), z moravských Vícemilic (*Ludíkovský 1964*)<sup>3</sup> či z (nedaleko od Stebna ležících) Oplot na Podbořansku (zlomek zlatého nákrčníku: *Kruta 1975, 166–167; Holodňák 1988, 49–50*). Ze širší střední Evropy lze pravděpodobně do této kategorie přidat ještě (pro příklad jmenujme jen nejspektakulárnější) soubor zlatých kruhových šperků uložený snad na samém počátku LT B1 v Erstfeldu (kt. Uri, CH) nebo zlomek zlatého nákrčníku zdobeného ve waldalgesheimském stylu z Maschlalmu, Bz. Pinzgau, v Solnohradsku (*Guggisberg 2002; Stöllner 2002, 576–577*). Deponování větších či menších souborů osobních předmětů (kompletních i poškozených) bylo praktikováno až do mladší a pozdní doby laténské (např. *Michálek 1999, 77–79, obr. 65; Holubov: John – Houfková 2014; Ptení: Hlava 2016*).

Poslední kategorií depotů doby železné jsou mincovní poklady, vztahující se přirozeně až k mladší a pozdní době laténské (shrnutí tohoto jevu viz *Militký 2013*). Pouze u těchto depotů považujeme za smysluplné uvažovat (a to ne nezbytně ve všech případech) o interpretaci čistě profánní (tj. tezaurace cenného kovu s vyhlídkou na jeho pozdější vyzvednutí). V případě ostatních depotů doby laténské – depotů osobních předmětů, keramiky i souborů železného nářadí – považujeme jejich kultovní či přinejmenším rituální interpretaci za jedinou pravděpodobnou.

Tato distinkce mezi kultovním a rituálním není nepodstatná. Interpretaci profánní můžeme mnohdy vyloučit z důvodů racionálních (například za deponováním jedné sekery, poškozené spony a tří skleněných korálů v kadovském depotu lze sotva hledat jakoukoliv čistě praktickou motivaci), v případě depotů železného nářadí nás navíc od profánního vysvětlení odrazuje mj. systematicčnost této praxe a absence analogických soudobých depotů předmětů bronzových. K dalším interpretačním krokům vedoucím k přesnějšímu

<sup>3</sup> J. Čížmářová (2013, 184, obr. 24–25) však na základě archivních pramenů nálezy pokládá za součásti žárových hrobů.

rozpoznání motivací, jež k ukládání depotů mladší doby železné vedly, nás však dostupná evidence neopravňuje: žádnými externími prameny umožňujícími porozumění tomuto jevu nedisponujeme a nálezy jsou příliš málo početné na to, abychom v nich mohli sledovat pravidelné vzorce a pokoušet se je pochopit z nich samých. Jakkoliv je pravděpodobné, že uložení depotu bylo aktem spadajícím do sféry, kterou bychom dnes označili jako náboženskou, nemáme tušení, na kterou úroveň pravěké religiozity a jakým způsobem přesně tento akt působil. Nepovažujeme proto za vhodné mluvit o depotech kultovních (výraz „kult“ předpokládá zcela konkrétní formu náboženství), tím méně votivních (užitím takového výrazu bychom je automaticky interpretovali jako zásvětné oběti, k čemuž nemáme žádné spolehlivé doklady). Za adekvátní k naší míře poznání tohoto jevu proto považujeme hovořit o depotech *rituálních*.

Stebenský soubor lze s jistými výhradami zařadit mezi depoty osobních předmětů, liší se však od nich tím, že ve všech ostatních případech se jedná o depoty „jednodruhové“, skládající se pouze z osobních šperků či amuletů a – stejně jako ve Stebně – ve většině případů zahrnující i kusy (úmyslně?) poškozené či fragmenty předmětů. Bronzovou mísu ze Stebna-Nouze lze přirozeně chápat pouze jako „obal“ depotu (podobně jako bronzový kotel z pokladu duchcovského), prvkem „navíc“ by potom ovšem ve stebenském depotu zůstávala keramická miska, kterou – vzhledem k její dataci shodné s ostatními předměty a k absenci dalších stop lidské činnosti v místě nálezů – musíme považovat za původní součást souboru. Není však vyloučeno, že případná keramická složka jiných depotů, jejichž přesné nálezové okolnosti jsou neznámé (Klatovy, Vícemilice, Ptení), nebyla nálezci vzata v potaz.

Rys, který naopak stebenský depot s mnoha z výše jmenovaných nálezů spojuje, je místo jeho nálezů. Mnohé z laténských depotů, jejichž nálezové okolnosti jsou nám známy, byly totiž stejně jako nález ze Stebna objeveny 1) vně systematicky osídlené oblasti (např. Klatovy, Bohdašín) a 2) pod nebo v přímé souvislosti s velkými kameny či skalními útvary: Bezdědovice (*Michálek 1999*, 6, obr. 5, příl. obr. 4), Kadov (*Michálek 1999*, 77), Bohdalovice (*Michálek et al. 2014*, 711), Erstfeld (*Guggisberg 2002*), Buchberg (*Wamser 2002*). V této souvislosti je třeba připomenout i několik lokalit, jejichž charakter nesvědčí o typicky sídlištním charakteru, a kde proto byly nálezy doby laténské více či méně přesvědčivě interpretovány jako doklady rituálních či kultovních aktivit: skalní vrchol a jeskyně Čertova Ruka (Karlovice, okr. Semily), či méně pravděpodobně Pařez (Pařezská Lhota, okr. Jičín; pro obě lokality srov. *Filip 1947*, 218–228; *Waldhauser 1996b*, 31, 95; 53, 112–113; 2001).

Vazba depotů na markantní krajinné útvary (prameny, bažiny, vrcholy hor, průsmyky, jeskyně, skalní trhliny atd.) je jevem pravidelně pozorovaným a dávajícím smysl v případně jejich profánní (pomůcka pro snazší zpětnou identifikaci místa uložení) i kultovní/rituální interpretace („naturheilige Plätze“: K tématu kultovního užití skalních útvarů obecně viz *Dehn 1981*; *Müller 1993*, 184–185; *Falkenstein 2012*).

Opakovaně bylo navíc konstatováno, že tato vazba depotů či dalších projevů rituálních aktivit na výrazné krajinné útvary překračuje zdaleka rámeček jednotlivých archeologických fází, ať už se jedná o kontinuitu v ukládání obětí na jediném místě (např. Heidentor pobl. Egesheimu: *Bauer – Kuhnen 1993*; Buchberg: *Wamser 2002*) nebo – pozoruhodněji – o to, že nositelé různých (a často staletými oddělených) kultur volí v jistých prostředích k ukládání depotů totožné krajinné prvky. Alpské průsmyky a skalní útvary (*Guggisberg 2002*, 557) či skalní stěny v jižních Čechách (*Michálek et al. 2014*, 711) jsou za tímto účelem užívány

jednak v průběhu celé doby bronzové, jednak i v mladší době železné. Napříč pravěkem až do raného středověku byly (s kultovními záměry?) navštěvovány výšinné polohy Českého Středohoří (*Smrž – Blažek 2002*, 798–802) a podobná situace byla pozorována i u skalních útvarů ve Franské Juře (*Falkenstein 2012*). Pro naše potřeby je pak mimořádně významné, že stebenský nález dokládá obdobnou rituální setrvačnost i na jižním Podbořansku. Jak již zmíněno výše, byly v nedávné době v bezprostřední blízkosti Stebna opakovaně zaznamenány archeologické projevy rituálních aktivit doby bronzové, konkrétně deponování ojedinelých bronzových předmětů, a to právě v souvislosti s markantními skalními útvary charakteristickými pro zdejší krajinu. Na základě těchto zjištění navrhuje P. Holodňák – dle našeho názoru zcela oprávněně – hovořit zde o sakrální či rituální krajině (*Holodňák v tisku*). Depot ze Stebna-Nouze, replikující svými náleзовými okolnostmi zmíněné nálezy doby bronzové, potom pozoruhodným způsobem tuto hypotézu potvrzuje a rozšiřuje o další rozměr.

Pojem „rituální krajina“<sup>4</sup> si zaslouží být chápán jako méně esoterický i méně postprocesuální, než by se na prvý pohled mohlo zdát. O ukládání depotů, nelze v podstatě uvažovat jinak než jako o – slovy A. Ballmer (2010) adaptující bourdieuvské výrazivo – lidském jednání (praxi) v konkrétním krajinném rámci (struktuře). Krajinný rámec tuto nepochybně rituální aktivitu přímo podmiňuje (ukládání depotů se neodehrává náhodně, ale na místech volených z konkrétních důvodů) a naopak provozováním této praxe jsou potvrzována (a opakovaným provozováním potenciálně modifikována) kritéria této volby. Krajina je tím – stále v bourdieuvském duchu – pro praxi deponování hlavní strukturou, strukturou ji strukturující a jí strukturovanou. Uložení bytí i jednoho depotu tak činí z krajiny krajinu rituální či přesněji v rámci vnímání kulturní krajiny daným lidským společenstvím zakládá její novou, rituální úroveň. Pokud pro některá archeologická období můžeme hovořit o konkrétních areálech rituálních aktivit, v situaci, kdy je hlavním projevem těchto rituálních aktivit ukládání depotů, se takovým areálem rituálních aktivit stává právě krajina, kde se toto odehrává. Je potom příznačné, že cílem deponování v krajině není nezbytně jediné místo, ale širší zóna odpovídající jistým kritériím (*Fontijn 2002*, 262–263; *Ballmer 2010*, 125–126).

Složitým úkolem nicméně zůstává, vyslovit se k otázce po možnostech přetrvávání (či obnovení) rituálních aktivit, když – tak jako na jižním Podbořansku – mezi dvěma dokumentovanými událostmi (pozdní doba bronzová – střední doba laténská) leží zhruba pět století a několik předpokládaných hlubokých proměn ve společenském uspořádání i rituálním chování pravěkých společenstev. Lze počítat s nepřerušenu kontinuitou těchto aktivit, i když jejich projevy nebyly (dosud) archeologicky zdokumentovány? Jen v tom případě by totiž bylo možno uvažovat o deponování jako o proměňující se, ale stále téže a jediné praxi. Nebo můžeme v duchu symbolické archeologie (*Smrž – Blažek 2002*) uvažovat o tom, že skalní bloky a osamocené, ze země trčící balvany jižního Podbořanska, se mohou stát přirozenými magnety rituálních aktivit bez ohledu na kontinuitu paměti či osídlení? Dokumentace, kterou máme k dispozici, nás neopravňuje vyslovit se rozhodně ani pro jednu z těchto dvou hypotéz.

---

<sup>4</sup> V české archeologii doby laténské tento pojem užil např. J. Wadhauser (2001) v souvislosti s oblastí Českého ráje. Ne u všech autorem zmiňovaných lokalit se však lze s myšlenkou jejich kultovní funkce (či kultovní komponenty) ztotožnit, čímž se pak relativizuje i představa o rituální krajině.

## 6. Závěr

Soubor předmětů z lokality Stebno-Nouze lze přesvědčivě považovat za nálezový celek, a sice za rituální jednorázový depot, uložený zde na přelomu 4. a 3. století př. Kr. Soubor se skládá z bronzových součástí ženského kroje, bronzové importované mísy a keramické mísy. Předměty jsou všechny současné, s výjimkou importované mísy místního původu a mnohé nesou stopy intencionálního poničení.

Bronzová mísa (teglia) je předmětem v soudobé zaalpské Evropě zcela mimořádným, a to nejen coby typ, ale vůbec jako středomořský import. Jedná se navíc o variantu výjimečnou i ve Středomoří, kde dosud nebyla nalezena žádná analogie k ataši zdobené tváří Gorgony. V případě keramické mísky stojí za zdůraznění její kolkovaná výzdoba, která je v české archeologii někdy chápána za příznačnou pouze pro časně laténské období. Stebenský příklad jasně ukazuje její užívání i v pokročilé fázi LT B.

Výběr místa k uložení na návrší prostém jiných dokladů pravěkých aktivit, byl bezpochyby motivován blízkostí nápadných žokovitých balvanů. Vazba na markantní krajinné útvary je častým rysem (nejen) laténských rituálních depotů. V případě jižního Podbořanska pak nález dokresluje obraz „rituální krajiny“ předpokládané zde zejména pro dobu bronzovou. Tuto představu navíc podporuje i současný stav výzkumu, který ukazuje na absenci užívání krajiny k běžnému osídlení v okruhu ca 13–15 km okolo místa nálezu. Nejblíže se nachází skupina sídlišť a pohřebišť lokalizovaných ve středním Poohří. Potenciální vazba depotu na trasu dálkové komunikace nebyla prokázána.

Na základě dominantních pylových typů lze okolí uložení depotu charakterizovat jako rozvolněnou doubravu, na žulových skalnatých výchozech s příměsí borovice a břízy, do značné míry ovlivněnou člověkem, pravděpodobně pastvou. Méně abundantní druhy poukazují na lužní vegetaci, která se vyskytovala podél Podvineckého potoka. Nízko abundantní druhy jako jsou obiloviny, konopí a také pravděpodobně mák a chrpa modrák mohly ulpět na povrchu depotu ještě před jeho uložením.

V současné době bychom mohli v blízkém okolí analogickou vegetaci také rekonstruovat, například v okolí Petrohradu (na vrchu Kozinec, jihovýchodně od Petrohradu, v oblasti Špičnicku a Spáleného vrchu). Pokud je splněn předpoklad, že se jedná o intaktní pylové spektrum konzervované v době uložení depotu, znamenalo by to, že krajina okolí nedalekého Petrohradu s řídkým dubovým porostem a skalnatými bory má obdobný charakter, jaký měla na přelomu 4. a 3. stol. př. Kr.

Díky kooperaci s nálezcem, jeho popisu nálezových okolností a díky následnému odbornému terénnímu výzkumu mohly být zaznamenány významné detaily uložení předmětů, a máme tak k dispozici mimořádně cenné informace ke studiu rituálního chování spojeného s uložením depotu.

*Naše poděkování patří Petru Holodňákovi, Caroline von Nicolai, Carole Metzner-Nebelsick, Imke Westhausen, Gadee Cabanillas de la Torre, Petře Golářové, Jiřímu Waldhauserovi, Vojtěchu Peksovi a Jindřichu Prachovi.*

*Tato práce vznikla v rámci programu Filozofické fakulty Univerzity Karlovy Progres 11, „Historie – klíč k pochopení globalizovaného světa“ a za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje organizace Národní muzeum (DKRVO), cíl Archeologie 20/2016.*

## Literatura

- Adam, A.-M. 2003: Le bassin étrusque en bronze. In: F. Perrin – M. Schönfelder dir., La tombe à char de Verna. Témoignage de l'aristocratie celtique en territoire allobroge. Documents d'Archéologie en Rhône-Alpes et en Auvergne 24, Lyon: Association Lyonnaise pour la Promotion de l'Archéologie en Rhône-Alpes, 53–68.
- Ballmer, A. 2010: Zur Topologie des bronzezeitlichen Deponierens. Von der Handlungstheorie zur Raum-analyse. Prähistorische Zeitschrift 85, 120–131.
- Barral, P. et al. dir. 2007: Dépôts, lieux sacrés et territorialité à l'âge du fer. Actes du XXIX<sup>e</sup> colloque international de l'Association française pour l'étude de l'âge du fer, volume 2. Bienne, 5–8 mai 2005, Besançon: Presses universitaires de Franche-Comté.
- Bařtová, D. 1986: Excavations of the prehistoric (Hallstatt and La Tène) cemetery at Plzeň Radčice. In: Archaeology in Bohemia 1981–1985, Prague: Archaeological Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences, 115–118.
- Bataille, G. – Guillaumet, J.-P. dir. 2006: Les dépôts métalliques au second âge du Fer en Europe tempérée. Actes de la table ronde Glux-en-Glenne, 13–14 octobre 2004. Collection Bibracte 11. Glux-en-Glenne: Bibracte.
- Bauer, S. – Kuhnen, H.-P. 1993: Frühkeltische Opferfunde von der Oberburg bei Egesheim, Lkr. Tuttlingen. In: A. Lang – H. Parzinger – H. Küster Hrsg., Kulturen zwischen Ost und West. Das Ost-West-verhältnis in vor- und frühgeschichtlicher Zeit und sein Einfluß auf Werden und Wandel des Kulturraums Mitteleuropa, Berlin: Akademie Verlag, 239–292.
- Baumgärtel, E. 1937: The Gaulish Necropolis of Filottrano in the Ancona Museum. The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland 67, 231–286.
- Beug, H. J. 2004: Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete. München: Verlag Friedrich Pfeil.
- Bianchi Bandinelli, R. 1928: La tomba dei Calini Sepuś presso Monteriggioni. Studi Etruschi 2, 133–176.
- Bina, J. – Demek, J. 2012: Z nížin do hor. Geomorfologické jednotky České republiky. Praha: Academia.
- Bini, M. P. – Caramella, G. – Bucciola, S. 1995: I bronzi etruschi e romani. Materiali del Museo Archeologico Nazionale di Tarquinia XIII. Roma: Giorgio Bretschneider.
- Bouzek, J. 2015: The story of the Boii. In: M. Karwowski – V. Salač – S. Sievers Hrsg., Boier zwischen Realität und Fiktion. Akten des internationalen Kolloquiums in Český Krumlov vom 14.–16. 11. 2013. Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte 21, Bonn: Dr. Rudolf Habelt, 15–34.
- Brizio, E. 1899: Il sepolcreto gallico di Montefortino presso Arcevia. Monumenti Antichi IX, 617–808.
- Bubeník, J. – Rada, I. 1987: Podbořany, okr. Louny. In: Výzkumy v Čechách 1984–1985, Praha: Archeologický ústav ČSAV, 150–151.
- Budinský, P. 1972: Výskum severnej časti hostomickej tehelni v r. 1968. Archeologické rozhledy 24, 615–628, 689–692.
- Bujna, J. 2011: Opasky ženského odevu z doby laténskej. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa.
- Cianferoni, G. C. 1992: I reperti metallici. In: A. Romualdi a cura di., Popolonia in età ellenistica. I materiali dalle necropoli. Atti del seminario, Firenze 30 giugno 1986, Firenze: Ministero per i beni culturali e ambientali, soprintendenza ai beni archeologici per la Toscana, 13–41.
- Čižmář, M. 1975: Relative Chronologie der keltischen Gräberfelder in Mähren. Památky archeologické 66, 417–437.
- Čižmář, M. – Valentová, J. 1977: Keltská pohřebiště na Čáslavsku a Kutnohorsku. Archeologické rozhledy 29, 178–196.
- Čižmářová, J. 2009: Keltská pohřebiště z Holubic a Křenovic. Pravěk – Supplementum 19. Brno: Ústav archeologické památkové péče.
- Čižmářová, J. 2011: Keltská pohřebiště na Moravě. Okresy Brno-město a Brno-venkov. Brno: Moravské zemské muzeum.
- Čižmářová, J. 2013: Keltská pohřebiště na Moravě. Okresy Blansko a Vyškov. Brno: Moravské zemské muzeum.
- Čižmářová, J. – Venclová, N. – Březinová, G. eds. 2014: Moravské křižovatky. Střední Podunají mezi pravěkem a historií. Sborník na památku Miloše Čižmáře. Brno: Moravské zemské muzeum.
- Dehn, W. 1981: „Heilige“ Felsen und Felsheiligtümer. In: Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte I. Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege, Beiheft 16, Berlin: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, 373–384.

- Demek, J. – Mackovčín, P. eds. 2006: Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. Praha: Ministerstvo životního prostředí.
- Engels, H.-J. 1972: Der Fürstengrabhügel bei Rodenbach. In: E. Moser Hrsg., Festschrift für Otto Kleemann zum 60. Geburtstag. Bonner Hefte zur Vorgeschichte 3, 25–52.
- Eposito, M. 2007: La vaisselle métallique étrusque de la première période hellénistique en Italie centrale (dernier tiers du IV<sup>ème</sup>–III<sup>ème</sup> s. av. J.-C.). Ms. disertační práce, Université de Bourgogne, Dijon.
- Eposito, M. 2010: Plats métalliques de l'Italie centrale hellénistique. Instrumentum 31, 12–19.
- Faegri, K. – Iversen, J. 1989: Textbook of Pollen Analysis. Chichester: John Wiley and Sons.
- Falkenstein, F. 2012: Felstürme und Schachthöhlen. Zur kultischen Nutzung „naturheiliger“ Plätze auf der Fränkischen Alb. In: F. Falkenstein Hrsg., Hohler Stein, Rothensteine und Jungfernhöhle Archäologische Forschungen zur prähistorischen Nutzung naturheiliger Plätze auf der Nördlichen Frankenalb, Würzburg: Julius-Maximilians-Universität, 2–21.
- Filip, J. 1947: Dějinné počátky Českého ráje. Praha: Státní archeologický ústav.
- Filip, J. 1949: Praha pravěká. Praha: Pražské nakladatelství.
- Fonitijn, D. 2002: Sacrificial landscapes. Cultural biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze Age of the southern Netherlands, c. 2300–600 BC. *Analecta Praehistorica Leidensia* 33/34. Leiden: Modderman Stichting – Faculty of Archaeology, Leiden University.
- Gedl, M. 1978: Gräber der Latènekultur in Kietrz, Bez. Opole. In: M. Gedl ed., Beiträge zum Randbereich der Latènekultur. *Zeszyty naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prace archeologiczne* 26, Warszawa – Kraków: Uniwersytet Jagielloński – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 9–72.
- Guggisberg, M. 2002: Keltisches Gold für die Götter der Alpen? Der Schatz von Erstfeld im Spiegel des alpinen Deponierungsbrauchtums. In: *Zemmer-Plank Hrsg. 2002*, 547–561.
- Hayes, J. W. 1984: Greek, Roman and Related Metalware in the Royal Ontario Museum. A Catalogue. Toronto: The Museum.
- Hlásek, D. – Houfková, P. – Kovačiková, L. – Majer, A. – Novák, J. – Pavelka, J. – Bešta, T. – Šálková, T. 2014: The Use of Environmental Methods for Studying the Fortification, Economic System and Natural Environment of a Hillfort from the Beginning of the Middle Bronze Age at Vrcovice, Czech Republic. *Interdisciplinaria archaeologica* 5, 31–47.
- Hlava, M. 2007: „Graffiti“ se zoomorfními motivy na keramické nádobě z oppida Trisov (okr. Český Krumlov). *Pravěk* NR 16, 423–436.
- Hlava, M. 2014: Laténské pohřebiště v Čelechovicích na Hané (okr. Prostějov). In: *Čížmářová – Venclová – Březinová eds. 2014*, 527–561.
- Hlava, M. 2016: Laténský depot z Ptení (okr. Prostějov): nová fakta. *Památky archeologické* 106, 247–290.
- Holodňák, P. 1988: Keltská pohřebiště ve středním Poohří. *Památky archeologické* 79, 38–105.
- Holodňák, P. v tisku: Několik ojedinělých bronzových předmětů objevených detektorem a úvahy o existenci sakrální krajiny na Podbořansku. In: *Sborník k 70. narozeninám F. Frýdy. Plzeň*.
- Hostetter, E. 2001: Bronzes from Spina II. Mainz: Philipp von Zabern.
- Charpy, J.-J. 1995: Les fibules dites de Münsingen en Champagne. In: J.-J. Charpy dir., *L'Europe celtique du V<sup>e</sup> au III<sup>e</sup> siècle avant J.-C. Contacts, échanges, mouvements. Actes du deuxième symposium international d'Hautevillers 8–10 octobre 1992*, Sceaux: Kronos B.Y. Editions, 335–390.
- Charpy, J.-J. – Roualet, P. 1991: Les Celtes en Champagne. Cinq siècles d'histoire. *Catalogue d'exposition Musée d'Épernay, 22 juin – 3 novembre 1991*. Épernay: Musée d'Épernay.
- Charvátová, K. – Spurný, V. – Venclová, N. 1992: Nálezové zprávy Státního archeologického ústavu v Praze 1919–1952. Praha: Archeologický ústav ČSAV.
- Chytráček, M. 2012: Böhmen im Überregionalen Verkehrsnetz der Hallstatt- und Frühlatènezeit. Die Entstehung einer neuen Kunstform und die Herausbildung zentraler Befestigungen während Ha D3 und LT A. In: Ch. Pare Hrsg., *Kunst und Kommunikation. Zentralisierungsprozesse in Gesellschaften des Europäischen Barbarikums im 1. Jahrtausend v. Chr.*, Mainz: Römisch-Germanisches Zentralmuseum, 191–221.
- Chytráček, M. – Danielisová, A. – Pokorný, P. – Kočár, P. – Kyselý, R. – Kyncl, T. – Sádlo, J. – Šmejda, L. – Zavřel, J. 2012: Vzestupy a pády regionálního mocenského centra. Přehled současného stavu poznání pravěkého opevněného areálu na Vladaři v západních Čechách. *Památky archeologické* 103, 273–338.
- Chytráček, M. – Šmejda, L. 2005: Opevněný areál na Vladaři a jeho zázemí. K poznání sídelních struktur doby bronzové a železné na horním toku Střely v Západních Čechách. *Archeologické rozhledy* 57, 3–56.

- John, J. – Houfková, P. 2014: Laténský depot z Holubova. Archeologické výzkumy v jižních Čechách 27, 181–192.
- Jost, C. A. 2001: Die späthallstatt- und frühlatènezeitliche Siedlung von Wierschem, Kreis Mayen-Koblenz. Ein Beitrag zur eisenzeitlichen Besiedlung an Mittelrhein und Untermosel. Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel 7. Trierer Zeitschrift Beiheft 25. Trier: Rheinisches Landesmuseum.
- Kodym, O. et al. 1995: Geologická mapa ČR, list 12–13 Jesenice, 1 : 50 000. Praha: Česká geologická služba.
- Koutecký, D. 1967: Petrohrad, okr. Louny. In: Bulletin záchranného oddělení 1966 (4), Praha: Archeologický ústav ČSAV, 21.
- Koutecký, D. et al. 1980: Archeologické výzkumy v severozápadních Čechách v letech 1953–72. Archeologické studijní materiály 13/1. Praha: Archeologický ústav ČSAV.
- Kozáková, R. – Pokorný, P. – Peša, V. – Danielisová, A. – Čuláková, K. – Svobodová-Svitavská, H. 2015: Prehistoric human impact in the mountains of Bohemia. Do pollen and archaeology data support the traditional scenario of wilderness?. Review of Paleobotany and Palynology 220, 29–43.
- Kozáková, R. – Trefný, M. – Postránecká, K. 2016: Using pollen analysis to detect microscopical traces of the original contents of an Etruscan beaked flagon from Ostrov u Stříbra (okr. Tachov/CZ) near Pilsen. Archäologisches Korrespondenzblatt 46, 75–87.
- Krauskopf, I. 1988: Gorgones (in Etruria). In: Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae IV. Zürich – München: Artemis & Winkler Verlag, 330–345.
- Krämer, W. 1985: Die Grabfunde von Manching und die latènezeitlichen Flachgraber in Sudbayern. Ausgrabungen in Manching 9. Stuttgart: Franz Steiner.
- Kruta, V. 1965: Libyně, okr. Louny. In: Bulletin záchranného oddělení 1964 (2), Praha: Archeologický ústav ČSAV, 25.
- Kruta, V. 1971: Le trésor de Duchcov dans les collections tchécoslovaques. Ústí nad Labem: Severočeské nakladatelství.
- Kruta, V. 1975: L'Art celtique en Bohême: les parures métalliques du V<sup>e</sup> au II<sup>e</sup> siècle avant notre ère. Paris: H. Champion.
- Kuneš, P. – Abraham, V. – Kovářik, O. – Kopecký, M. – PALYCZ contributors 2009: Czech Quaternary Palynological Database (PALYCZ): review and basic statistics of the data. Preslia 81, 209–238.
- Kurz, G. 1995: Keltische Hort- und Gewässerfunde in Mitteleuropa. Deponierungen der Latènezeit. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 72. Stuttgart: K. Theiss.
- Kysela, J. 2010: Italští Bojové a česká oppida. Archeologické rozhledy 62, 150–177.
- Kysela, J. 2013: Počátky českých oppid. Role Středomoří a urbanizační procesy v evropské době železné. Ms. dizertační práce, Univerzita Karlova v Praze – Université de Strasbourg.
- Kysela, J. 2014: Boemia ed Italia tra il IV ed il I secolo a. C. In: Ph. Barral – J. P. Guillaumet – M. J. Roulière-Lambert – M. Saracino – D. Vitali dir., Les Celtes et le Nord de l'Italie. Premier et Second Âges du fer/ I Celti e l'Italia del Nord. Prima e Seconda Età del ferro. 36<sup>e</sup> colloque international de l'AFEAF, Verona 2012. Revue Archéologique de l'Est, 36<sup>e</sup> supplément, Dijon: Université de Bourgogne, 341–352.
- Kysela, J. v tisku: Sitos – chrémata? chalkos – eikona? K řeckým mincím ve střední Evropě mladší doby železné. Numismatický sborník.
- Kysela, J. – Hlava, M. 2014: Soubor antických předmětů ze sbírky řídícího učitele Františka Hrdiny z Modřan a Muzeum ředitel Šplíchala ve Vršovcích. Archaeologica Pragensia 22, 314–355.
- Liepmann, U. 1981: Bemerkungen zu einer Gattung etruskischer einhenkliger Schalen und Siebe. Niederdeutsche Beiträge zur Kunstgeschichte 20, 9–24.
- Limburský, P. – Sankot, P. – Březinová, H. – Likovský, J. 2015: Laténské pohřebiště v pískovnách u Vliněvsi, okr. Mělník. Památky archeologické 106, 181–246.
- Lindenschmidt, L. 1875: Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit III/5. Mainz: Victor von Zabern.
- Ludikovský, K. 1964: Akeramický horizont bohatých hrobů žen na Moravě. Památky archeologické 55/2, 321–349.
- Mangel, T. 2009: Laténská pohřebiště v horním Polabí. Hradec Králové: Muzeum východních Čech.
- Mangel, T. – Thér, R. 2010: Keramický depot z časné až starší doby laténské z Benátek, okr. Hradec Králové. Archeologie ve středních Čechách 14, 271–280.
- Marzatico, F. 1997: I materiali preromani della valle dell'Adige nel Castello del Buonconsiglio. Trento: Servizio beni culturali della provincia autonoma di Trento, Ufficio beni archeologici.
- Meduna, J. 1980: Die latènezeitlichen Siedlungen in Mähren. Praha: Academia.

- Metzner-Nebelsick, C. 2012:* Das Opfer. Betrachtungen aus archäologischer Sicht. In: A. Lang – P. Marinović Hrsg., *Bios – Cultus – (Im)mortalitas. Zu Religion und Kultur – Von den biologischen Grundlagen bis zu Jenseitsvorstellungen. Beiträge der interdisziplinären Kolloquien 10.–11. 3. 2006 und 24.–25. 7. 2009 in München, Rahden/Westf.: Leidorf, 157–179.*
- Michálek, J. 1977:* Bohemika z doby laténské ve sbírce pravěkého oddělení přírodovědného muzea ve Vídni. *Zprávy České archeologické společnosti 19, 65–85.*
- Michálek, J. 1999:* Keltský poklad z Bezdědovic na Blatensku. Blatná – Strakonice: Městské muzeum Strakonice.
- Michálek, J. – Fröhlich, J. – Chvojka, O. – John, J. 2014:* Depot železných nástrojů z doby laténské z Bohdajovic (okr. Český Krumlov). In: *Čížmářová – Venclová – Březinová eds. 2014, 707–716.*
- Militký, J. 2013:* Depoty a hromadné nálezy keltských a řeckých mincí. In: *Smejtek – Lutovský – Militký 2013, 28–35.*
- Montagna Pasquinucci, M. 1972:* La ceramica a vernice nera del Museo Guarnacci di Volterra. *Mélanges de l'École française de Rome – Antiquité 84/1, 269–498.*
- Morel, J.-P. 1981:* Céramique campanienne. Les Formes. Bibliothèque des Écoles françaises d'Athènes et de Rome 248. Roma: École française de Rome.
- Müller, F. 1993:* Kultplätze und Opferbräuche. In: H. Dannheimer – R. Gerhard Hrsg., *Das keltische Jahrtausend. Ausstellungskataloge der Prähistorischen Staatssammlung München 23, Mainz: Philipp von Zabern, 177–188.*
- Németi, I. 1988:* Necropola Latène de Pişcolt, jud. Satu Mare I. *Thraco Dacica IX, 49–73.*
- Németi, I. 1992:* Necropola Latène de Pişcolt, jud. Satu Mare III. *Thraco Dacica XIII, 59–112.*
- von Nicolai, C. 2014:* Sichtbare und unsichtbare Grenzen. Deponierungen an eisenzeitlichen Befestigungen in Mittel- und Westeuropa. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie – Band 247. Bonn: R. Habelt.*
- Nuber, H. U. 1972:* Kanne und Griffschale. Ihr Gebrauch im täglichen Leben und die Beigabe in Gräbern der römischen Kaiserzeit. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 53. Berlin: de Gruyter.*
- Paschinger, E. 1992:* Die etruskische Todesgöttin Vanth. *Österreichisches Archäologisches Institut in Wien – Sonderschriften 20. Wien: Verband der Wissenschaftlichen Gesellschaften Österreichs.*
- Pauli, L. 1974:* Der Goldene Steig. *Wirtschaftsgeographisch-archäologische Untersuchungen im östlichen Mitteleuropa. In: G. Kossack – G. Ulbert Hrsg., Studien zur vor- und frühgeschichtlichen Archäologie. Festschrift Joachim Werner, München: C. H. Beck, 115–139.*
- Pauli, L. 1978:* Der Dürrnberg bei Hallein III/1. München: C. H. Beck.
- Pierrevelcin, G. 2012:* Les relations entre la Bohême et la Gaule du IV<sup>e</sup> au I<sup>er</sup> siècle av. J.-C. *Dissertationes archaeologicae brunenses pragensesque. Praha: Filozofická fakulta Univerzity Karlovy.*
- Pokorný, P. 2005:* Role of man in the development of Holocene vegetation in Central Bohemia. *Preslia 77, 113–128.*
- Pokorný, P. 2011:* *Neklidné časy. Praha: Dokořán.*
- Pokorný, P. – Boenke, N. – Chytráček, M. – Nováková, K. – Sádlo, J. – Veselý, J. – Kuneš, P. – Jankovská, V. 2006:* Insight into the environment of a pre-Roman Iron Age hillfort at Vladař, Czech Republic, using a multi-proxy approach. *Vegetation History and Archaeobotany 15, 419–433.*
- Punt, W. et al. 1976–2009:* *The Northwest European Pollen Flora I–IX. Amsterdam: Elsevier.*
- Rada, I. 1989:* Podbořany, okr. Louny. In: *Výzkumy v Čechách 1986–1987, Praha: Archeologický ústav ČSAV, 133.*
- Ramsl, P. C. 2011:* Das latènezeitliche Gräberfeld von Mannersdorf am Leithagebirge, Flur Reinthal Süd, Niederösterreich. *Studien zu Phänomenen der latènezeitlichen Kulturausprägungen. Mitteilungen der Prähistorischen Kommission 74. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.*
- Repka, D. 2015:* Odras historických udalostí staršej doby laténskej v hrovevej výbave na keltských pohrebiskách v Karpatskej kotline. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre.
- Rybničková, E. – Rybniček, K. 1999:* Pylové analýzy ze severozápadní části Křivoklátska. In: J. Kolbek ed., *Vegetace Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko, Praha: Academia, 17–24.*
- Rybová, A. – Motyková, K. 1983:* Der Eisendepotfund der Latènezeit von Kolín. *Památky archeologické 74, 96–174.*
- Salač, V. 2006:* O obchodu v pravěku a době laténské především. *Archeologické rozhledy 88, 33–58.*
- Salač, V. – Kubálek, T. 2015:* Laténská sídlištní keramika v severozápadních Čechách. Praha: Archeologický ústav AV ČR.

- Sankot, P. 2003a:* Kontinuität und Diskontinuität der Besiedlung während der Stufen LT B1–C1 in West- und Südböhmen. In: M. Chytráček – J. Michálek – K. Schmotz Hrsg., Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen. 12. Treffen, 19. bis 22. Juni 2002 in Cheb: „Kontinuität und Diskontinuität“, Rahden/Westf.: Leidorf, 177–184.
- Sankot, P. 2003b:* Nouvelles connaissances sur l'artisanat laténiens des V<sup>e</sup>–III<sup>e</sup> siècles av. J.-C. en Bohême. In: O. Buchsenschatz – A. Bulard – M.-B. Chardenoux dir., Décors, images et signes de l'âge du Fer européen. Actes XXVI<sup>e</sup> Colloque AFEAF, Paris – St. Denis 2002. 24<sup>e</sup> supplément à la Revue archéologique du Centre de la France. Tours: FERACF, 129–143.
- Sankot, P. 2006:* Les dépôts métalliques de Bohême et de Moravie. In: *Bataille – Guillaumet dir. 2006*, 101–108.
- Schönfelder, M. 2006:* Ein spätlatènezeitlicher Werkzeug- und Gerätehort aus dem ostkeltischen Gebiet. In: *Bataille – Guillaumet dir. 2006*, 109–127.
- Sklenář, K. 2010:* Nález plánu „knížecího hrobu“ u Hořoviček z roku 1863. *Archeologie ve středních Čechách* 14/2, 715–722.
- Smejtek, L. – Lutovský, M. – Militký, J. 2013:* Encyklopedie pravěkých pokladů v Čechách. Praha: Libri.
- Smrž, Z. – Blažek, J. 2002:* Nález bronzových srpů z hory Kletečná (706 m n. m.) v Českém Středohoří. K votivním nálezům z vrcholů hor a kopců. *Archeologické rozhledy* 54, 791–810.
- Soudská, E. 1994:* Die Anfänge der keltischen Zivilisation in Böhmen. Das Gräberfeld Manětín-Hrádek. Praha: Krystal OP.
- Stöllner, T. 2002:* Verloren, versteckt, geopfert? Einzeldeponate der Eisenzeit in Alpinen Extremlagen und ihre bronzezeitlichen Wurzeln. In: *Zemmer-Plank Hrsg. 2002*, 567–589.
- Stümpel, B. 1982–1983:* Jüngelatènezeitliche Gräber aus Dromersheim, Kr. Mainz-Bingen. Beiträge zur Latènezeit im Mainzer Becken XIV. *Mainzer Zeitschrift* 77–78, 187–192.
- Szabó, M. 1989:* Contribution au problème du style plastique laténien dans la cuvette des Karpathes. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 41, 17–32.
- Šálková, T. – Bezděk, A. – Březinová, H. – Farkašová, K. – Houfková, P. – Chvojka, O. – John, J. – Koník, P. – Kovačiková, L. – Michálek, J. – Novák, J. – Pavelka, J. – Šuláková, H. – Bešta, T. – Myšková, E. – Weiter, L. – Zronek, P. 2015:* Bioarchaeological reconstruction of the funeral rite – case study based on organic material from the Hallstatt Period tumulus at the site Zahrádka (South Bohemia, Czech Republic). *Památky archeologické* 106, 95–135.
- Valentová, J. – Sankot, P. 2011:* Das latènezeitliche Gräberfeld Kutná Hora-Karlov (okr. Kutná Hora/CZ). Eine Rettungsgrabung aus den Jahren 1988–1989. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 58, 279–401.
- Venclová, N. ed. 2008:* Doba laténská. *Archeologie pravěkých Čech* 8. Praha: Archeologický ústav AV ČR.
- Venclová, N. et al. 2008:* Hutnický region Říčansko. Praha: Archeologický ústav AV ČR.
- Vitali, D. 1992:* Tombe e necropoli galliche di Bologna e del territorio. Bologna: Istituto per la storia di Bologna.
- Vitali, D. 2003:* La necropoli di Monte Tamburino di Monte Bibele I–II. Bologna: Gedit.
- Waldhauser, J. 1996a:* Regionale keramische Kreise der jüngeren Latènezeit in Böhmen: Anfänge der Forschungen. In: E. Jerem – A. Krenn-Leeb – J.-W. Neugebauer – O. H. Urban Hrsg., Die Kelten in der Alpen und an der Donau. Akten des Internationalen Symposiums St. Pölten, 14.–18. Oktober 1992, Budapest – Wien: Archaeolingua, 335–357.
- Waldhauser, J. 1996b:* Keltové na Jizeře a v Českém ráji aneb co víte o své keltské kapce krve?. Praha: Nakladatelství Lidové noviny.
- Waldhauser, J. 2001:* Sakrální zóna Keltů v Českém ráji. *Archeologický mýtus nebo realita?.* *Historická Olomouc* XII, 209–228.
- Waldhauser, J. et al. 1987:* Keltische Gräberfelder in Böhmen. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 68, 25–224.
- Wamser, L. 2002:* Ein Felsspalten-Depositum der Fritzens-Sanzeno-Kultur vom Buchberg im Tiroler Inntal (OG Wiesing). In: *Zemmer-Plank Hrsg. 2002*, 985–1041.
- Zeiler, M. 2010:* Untersuchungen zur jüngerlatènezeitlichen Keramikchronologie im östlichen Mitteleuropa. Bochumer Forschungen zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie 3. Rahden/Westf.: Leidorf.
- Zemmer-Plank, L. Hrsg. 2002:* Kult der Vorzeit in den Alpen. Opfergaben, Opferplätze Opferbrauchtum / Culti nella preistoria delle Alpi. Le offerte, i santuari, i riti. Bolzano: Athesia.

## Stebno-Nouze: a remarkable La Tène hoard from Western Bohemia

The article addresses the assemblage of artefacts discovered in the cadastre of the village of Stebno in the Louny district; the find was handed over to the National Museum in Prague. The assemblage was found on a hilltop plateau (275 × 190 × 215 m; 400–406 m a.s.l., roughly 10 m above the surrounding terrain; *fig. 1*) below a group of boulders characteristic of this region (*fig. 2*). A verification excavation (*fig. 3*) and metal detector survey of the surrounding area were conducted, and no additional prehistoric finds were made. The assemblage of artefacts is composed of a bronze imported vessel, sherds of a pottery bowl, a bronze bracelet, fragments of a bronze torc and nine bronze rings.

The bronze vessel (*fig. 4*) belongs to the family of central Italian Early Hellenistic basins (*Espósito 2007; 2010; Liepmann 1981*). The basin's figural handle attachment depicts the face of a Gorgon (*fig. 5*), which is quite unusual in this group. Reported finds of this type of vessel north of the Alps mostly have suspicious find circumstances (*Kysela – Hlava 2014; Liepmann 1981*) or still date to the 5<sup>th</sup> century BC (*Liepmann 1981; Engels 1972*). The find of a Mediterranean vessel in Bohemia of this period is a deviation from the standard archaeological image. Central Europe of the 4<sup>th</sup>–3<sup>rd</sup> century BC is characterised by a virtually complete absence of Mediterranean imports. With the exception of Greek artefacts in the Carpathian Basin (a different topic), only two other Mediterranean bronze vessels of this period are known to the north of the Alps besides the basin from Stebno – from Mannersdorf and Waldalgesheim. A bronze bracelet with buffer terminals and tripartite ornamentation in early plastic style (*fig. 6: A, B*) belongs to the characteristic Bohemian group of women's ornament (*Kruta 1975, 47–59*) dated to the transition from LT B1 to B2. A fragment of a probable torc decorated with a lyre-shaped motif (*fig. 6: C*) is apparently slightly older than the bracelet (LT B1). Nine bronze rings (*fig. 7*) are remnants of a belt from stage LT B (*Bujna 2011, 32–37*).

The pottery bowl with stamped decoration belongs to a type dated to stage LT B (*Salač – Kubálek 2015, fig. 24; Waldhauser 1996a, Abb. 1; Meduna 1980, 88–89; cf. Čížmář 1975, fig. 3: 7*). Stamped decoration is unusual in Bohemia after LT A; however, it is a heavily documented outside of Bohemia (*Zeiler 2010*).

With the significant exception of the bronze basin, all of the artefacts are of local provenance and all are roughly contemporaneous (LT B1/B2), including (surprisingly) the imported bronze vessel. The quality of the artefacts is mostly above average. All of the ornaments are of specifically female types and bear traces of intentional destruction. As no human remains were found at the site, it can be ruled out that the find represented the remnants of a burial. The assemblage – apparently deliberately deposited at the site without any traces of human presence and in the immediate vicinity of a distinct group of boulders – is interpreted as a one-off ritual hoard.

Samples were collected from the crust on the bottom of the bronze vessel and from the soil at the site, for an analysis of plant macro-remains (*tab. 2*: samples from the crust; manually collected macro-remains; control sample from the trench) and a pollen analysis (*tab. 3*: sample from crust). Trees (AP) dominated herbaceous plants (NAP). The determined pollen spectrum reflects an oak forest significantly influenced by man. Pastures can be reconstructed on the basis of juniper and narrowleaf plantain. Less abundant species (e.g. wheat, rye, hemp and probably poppy) could have covered the surface prior to the deposition of the hoard. The structure of the resulting spectrum of plant macro-remains enables a similar interpretation. Parallel vegetation could also be reconstructed today in the surrounding area, e.g. in the area of nearby Petrohrad. If this is an intact pollen spectrum preserved in the period of the hoard's deposition, the landscape around Petrohrad with sparse oak growth and rocky pinewoods looks similar as in the 4<sup>th</sup>/3<sup>rd</sup> century BC.

Iron Age occupation of the area surrounding the hoard is known primarily from the Early La Tène period: the Vladař hillfort (*Chytráček et al. 2012*), the Manětín-Hrádek cemetery (*Soudská 1994*), the princely grave from Hořovičky (*Sklenář 2010*) and many smaller sites. Evidence of a human presence is rare in LT B–D (*fig. 9; cf. Pokorný et al. 2006; Chytráček et al. 2012*). The nearest sites contemporary with the hoard are found 13–15 km away. Although this image of settlement can be

the result of inadequate state of our knowledge (as the conducted plant macro-remains and pollen analysis suggest), the natural conditions of this region do not satisfy the occupation trends of that particular time (see *Chytráček et al. 2012*, fig. 32). Based on the current state of knowledge, the hoard is therefore lacking a connection to any settlement area or micro-region.

Iron Age hoards are a disparate category, systematically represented primarily by hoards of iron artefacts from LT D (overview in *Michálek et al. 2014*). Even among several hoards of personal ornaments, convincing parallels to the Stebno hoard are lacking. On the other hand, a connection of hoards with large rocks and rock formations is characteristic. Moreover, this link between ritual manifestations and distinct landscape formations often exceeds the framework of individual archaeological phases. The same is true for the Podbořany region, where the hoard from Stebno is tied to a recently defined Bronze Age and Early Iron Age ‘ritual landscape’.

English by *David J. Gaul*

JAN KYSELA, Ústav pro klasickou archeologii, Filozofická fakulta Univerzity Karlovy, Celetná 20, CZ-116 42 Praha 1; jan.kysela@hotmail.com

DANIEL BURSÁK, Oddělení archeologických sbírek, Muzeum hlavního města Prahy, Pod viaduktem 2595, CZ-155 00 Praha 13; bursak@muzeumprahy.cz

PETRA HOUFKOVÁ, Laboratoř archeobotaniky a paleoekologie, Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 1760, CZ-370 05 České Budějovice; petra.houfkova@gmail.com

TEREZA ŠÁLKOVÁ, Archeologický ústav, Filozofická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 31a, CZ-370 05 České Budějovice; terezaskova@seznam.cz

## Female warriors and ‘cross-dressing’ in early medieval Bavaria? Some critical comments

Kriegerinnen und „Cross-dressing“ im frühmittelalterlichen Bayern?  
Einige kritische Bemerkungen

Tobias Gärtner

*The graves of the Merovingian period in Central Europe show typical grave inventories which allow us to determine the sex (and not only the gender) of the buried persons with high accuracy. In the year 2000 a skeleton of the Alamannic cemetery of Niederstotzingen (Germany), which was equipped with weapons as a male component of the grave goods, was identified as female by DNA-analysis. This surprising result gave us a reason to investigate some skeletons of the Bavarian region, which seemed to be female by the morphology of the bones but also had weapons. We found no further ‘female warriors’, and recent investigations of the skeleton from Niederstotzingen carried out by other scholars have shown that it also belongs to a man. So we have no archaeological traces of women in the Early Middle Ages who filled the role as a warrior in life. This is also the case in view of the written sources. Surprisingly, in our Bavarian sample we found two persons with a male genotyp and beads from a necklace. These finds have to be interpreted with caution and we cannot be sure to find a proof of ‘cross-dressing’ in the Merovingian period.*

Merovingian period – Bavaria – gender archaeology – burial rites – physical anthropology

**Bojovnice a „crossdressing“ v raně středověkém Bavorsku? Několik kritických poznámek.** Výbava hrobů merovejského období ve střední Evropě se vyznačuje charakteristickou kombinací předmětů, umožňující s vysokou pravděpodobností určit biologické pohlaví zesnulého. Zbraněmi vybavený jedinec z alemanského pohřebiště v Niederstotzingen byl v roce 2000 pomocí DNA analýzy určen jako žena. Tento překvapivý výsledek zadal podnět k prozkoumání několika hrobů z bavorské sídelní oblasti, které sice obsahovaly zbraně, kde ale morfologie koster naznačovala ženské pohlaví. Další bojovnice ovšem nalezeny nebyly a nové rozborů niederstotzingenského hrobu mezitím prokázaly, že i tam se jednalo o muže. Z raného středověku tedy ve zkoumané oblasti neznáme nálezy, u nichž by existovalo podezření, že se jedná o pohřby bojovnic, a ani v písemných pramenech pro tento jev nenalzáme oporu. Naopak jsme ale právě v Bavorsku identifikovali dvě kostry s mužskou DNA, které měly na krku korálkové náhrdelníky. Takové nálezy nutno posuzovat obezřetně, v žádném případě ale nejde o archeologický doklad „crossdressingu“ v merovejském období.

raný středověk – Bavorsko – gender – pohřební rítus – antropologie

### 1. Grave goods and gender

The graves of the Merovingian period from central Europe and beyond offer a broad data base for studying many aspects of early medieval society. The burials of the so-called ‘Reihengräberfelder’ (Ament 2003; Fehr 2010, 725–729), which occur in the Frankish reign and among others in the neighbouring regions of the Alamanni and the Bavarians, show to a certain degree standardised grave goods. In the 6<sup>th</sup> century the custom of depositing grave goods in the burial pit reached a climax. For a long time archaeologists have tried to decipher the underlying rules which constitute the burial equipment. Influenced by research in

English-speaking countries, in Germany the issues of age and gender were first considered in studies on the Alamann settlement areas (*Brather 2005; Sasse 2001*, 113–120). With regard to Old Bavaria, research was carried out on cemeteries in the Munich gravel plain and three burial grounds in Lower Bavaria (Straubing, Peigen, Künzing-Bruck: *Gärtner 2012; 2013; Gutschmiedl-Schümann 2010; 2011*). We noticed some differences between the subregions, especially in view of the endowment of the graves of old women. Whereas in the Alamann region the women aged over 60 had only a poor complex of offerings or were buried without any grave goods, in Lower Bavaria the female graves of this age group in some cases had richer grave goods. There we found gold and silver objects and a larger number of brooches – however only in a few graves. But in general the number of graves containing old persons is not large and statistical investigations should be considered with caution (*Gärtner 2013*, 272–275).

A huge number of analyses have shown impressively that the furnishing of graves in the Merovingian period was based on clearly visible norms. Women were buried with jewellery and the provision of weapons is typical for male graves. Only few pieces of jewellery are regularly found in male graves such as bow fibulae with equal arms, which were used at least in part as a fibula for a mantle, or bangles (*Thörle 2001*, 244, 249; *Wührer 2000*, 110). Furthermore there are only very limited examples of brooches in male graves (*Graenert 2007*, 119, 127, fig. 85; *Bayard 1986*, 162, fig. 129). Some tools or implements such as shears and tweezers are more typical for male graves but are also recorded from female burials. In the cemeteries of Lower Bavaria, fire stone and steel occur primarily in a male context, but we find them in rare cases in female graves, too. This is also true of the awl. Both types of implement are generally considered as male grave goods, although they will occasionally appear beside female skeletons (*Brather 2005*, 161; *Gärtner 2013*, 254–256; *Gutschmiedl-Schümann 2011*, 44, fig. 1; 62, fig. 12; *Reiß 1994*, 142). On the other hand spindle whorls are more common in female graves and tools for flax-breaking are confined to the female sphere (*Gärtner 2013*, tab. 5b).

## 2. Weapons

In the case of weapons the situation has seemed clear for a long time. Weapons were assumed to be associated with male skeletons, and if the analysis of physical anthropology concluded that the skeleton was female, this was assumed to be a mistake made by natural sciences. The same applies when a supposed male skeleton is associated with jewellery (*Effros 2000*, 635; *Härke 2011*, 103; *Halsall 1995*, 82–83). Only in rare cases a possible example of cross-gender or ambiguous sex has been discussed (*Halsall 2010*, 342–43; *Knol et al. 1995/1996*, 394–397). When the cemetery of Niederstotzingen in Baden-Württemberg was discovered, which can be classified as a burial ground for the upper class, the graves containing weapons were considered to be the burials of the social and military leaders and their followers – obviously all men. In grave no. 3 three persons were found, each with an extensive weapon arsenal (*Paulsen 1967*, 182–185). Skeleton 3C was considered to be male, although after morphological analysis of the bones this can only be deemed to be likely, not assured. In the year 2000 a DNA analysis was carried out which seemed to indicate that in reality the skeleton was that of a woman (*Zeller 2000*). Since then some archaeologists

have argued that we must take into account that in some cases women were trained to use weapons and female warriors existed in early medieval society (*Brather 2009*, 261; *Schneider 2008*, 9). Apparently under the impression of this fresh perspective, ‘women with weapons’ were also identified in the Bavarian area. *Gutsmiedl-Schümann (2010, 86)* presented findings from the Aschheim-Wasserturm cemetery, where grave 9 incorporated a spearhead, three arrowheads and some tools. The skeleton was determined merely as ‘more likely female’; however, the author assumed it was that of a woman. Likewise, other scholars suggest that women may have been buried with weapons in early medieval Europe (*Hakenbeck et al. 2012*, 261, tab. 2; *Steuer 2012*, 25; *Wahl et al. 2014*, 388).

The determination of skeleton 3C from Niederstotzingen by means of DNA as female was a very surprising result, not only from the archaeological point of view, but also with regard to the written sources, which never mentioned a female warrior in early medieval Europe. It is naturally conceivable that in a situation of distress women defended themselves with arms, e.g. in the case of a siege or rape. This is described by some medieval historians (*Halsall 2005*, 34). But we would expect that women who participated regularly in battle would be reflected in historical writing – albeit only perhaps by a clergyman complaining about this violation of the supposed divine order.

The *Lex Baiuvariorum*, written in the Merovingian period, speaks about women ‘fighting like men’<sup>1</sup>: ‘If one of these women is raped, she is atoned twice, because women received double atonement when they are not able to defend themselves with weapons. But if they are daring and bent on fighting like a man, their atonement will not be doubled.’ This text passage illustrates that a woman who fights ‘like a man’, and this means most likely fighting with weapons, was not an unknown phenomenon. The supporters of the ‘female-warrior thesis’ have used this passage to underpin their concept. But what does the text really say? We are not told anything about women being trained in fighting with arms. In my view, the first sentence refers to women who took up arms in order to defend themselves in case of rape or maltreatment. It seems very unlikely that the author of the *lex* had a female warrior in mind. At least it is obvious that the passage cannot be considered as proof that female warriors, trained in using weapons, existed in Central Europe in the Early Middle Ages. This is even more significant in the case of a passage sometimes cited from the *Edictus Rothari* (643 AD), a legislative text of the Lombards. It tells us that one did not have to pay the usual atonement if a woman interfered in a quarrel between men and got hurt or was killed. It is not mentioned that the woman took up arms (cf. *Steuer 2012*, 25).

Also in other sources we find no mention of women using weapons as men did. The texts quoted were written by antique writers and do not verify the existence of armed women (cf. *Schneider 2008*, 13–14; *Wahl et al. 2014*, 343). The value of these historical writings with respect to the Early Middle Ages is dubious indeed. In some medieval sources violence by women is explicitly condemned, such as in the case of the *Lex* of the Lombards (*Balzaretti 1998*, 186). In their legal texts fighting women never occur, and in a singular example where women attacked a village on behalf of their husbands, so that the men avoid the death penalty, the women were shaven, publicly whipped and passed through

---

<sup>1</sup> ‘De feminis vero eorum, si aliquid de istis actis continerit, omnia dupliciter conponuntur, dum femina, cum arma defendere nequiverit, duplicem compositionem accipiat. Si autem pugnare voluerit per audatiam cordis sui sicut vir, non erit duplex compositio eius’ (*Beyerle 1926*, 80).

the villages as punishment for their indecent behaviour – the men had to pay a fine for the female wrongdoings.

How is the situation with regard to the archaeological record in Bavaria? Encouraged by the results of the DNA analysis of grave 3C from Niederstotzingen, the author decided to examine some female burials in which the results of the archaeologists and the physical anthropologists did not fit together (*Fig. 1*). These investigations were supported by the *Archäologische Staatssammlung München* and the *Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie München*, where the DNA analyses were carried out in order to determine the sex of the buried individuals.<sup>2</sup> Apart from DNA analysis the morphological characteristics of the skeletons were reexamined. This traditional method is, however, of variable precision as on account of the variable state of preservation and the available skeletal parts. The pelvic bones promise a probability of 95% in view of sex determination, while the features of the skull provide an accuracy of 85–90%. In the case of the strength and size of the bones the probability is about 80–90% (cf. Immler in *Gärtner et al. 2014*, 227). It is obvious that under these circumstances any individual diagnosis is affected by uncertainty. Unusual and isolated findings should therefore be treated with caution if they are based solely on the morphological method. The new investigations underline this critical view.

In the cemetery of Straubing-Bajuwarenstraße two graves in particular catch the eye: in grave 490 we find a skeleton which is determined by the physical anthropologists with certainty as female (*Fig. 2*). The person reached an age of between 20 and 40 years. A double-edged sword (*spatha*), a sword with a single-edged blade (*seax*) and a spearhead were found in the burial pit. The latter provides an argument for dating the grave in the timespan around 600 AD. On the left lower arm two prehistoric fibulae came to light; these were probably once stored in a small bag made of organic material (*Geisler 1998*, 179). Such 'antiques' occur again and again in graves from the Merovingian period. Brooches from older times were found in graves of both sexes and can therefore not be used for sex determination (*Mehling 1998*, 41). Thus we would expect a male burial from the archaeological point of view. A similar situation is found in grave 388. The physical anthropologists declared the skeleton as 'probable' female, aged about 40–50 years, but the grave inventory includes beyond a bag with some tools a battle axe (*Franziska; Geisler 1998*, 129). Again, we would rather assume this to be a man who was buried in the middle third or second half of the 6<sup>th</sup> century.

The above mentioned grave 9 from Aschheim-Bajuwarenring, dating around 600 AD, was also included in our recent studies. Furthermore, 13 other graves were examined. In Weiding grave pit 121 contained a 'female' skeleton, a single-edged sword and a knife. Grave 160 showed a similar sword with a typical long blade, belonging to the time around 700 AD, two knives and a long silver strap-end, combined with the remains of a supposed female skeleton (*Schabel 1992*, 93, 99). Grave 62 from Plienig was disturbed on a large scale. Only the rivet of a scabbard and a single part of a multipartite belt were found. The

---

<sup>2</sup> My particular thanks go to Brigitte Haas-Gebhard (*Archäologische Staatssammlung, München*), Michaela Harbeck, Franziska Immler and Andreas Rott (*Anthropologische Staatssammlung, München*) and especially to the *Freunde der bayerischen Vor- und Frühgeschichte* and the *Archäologischen Staatssammlung München*, who financed the DNA-analyses. For the results of our study cf. also *Gärtner et al. 2014*.

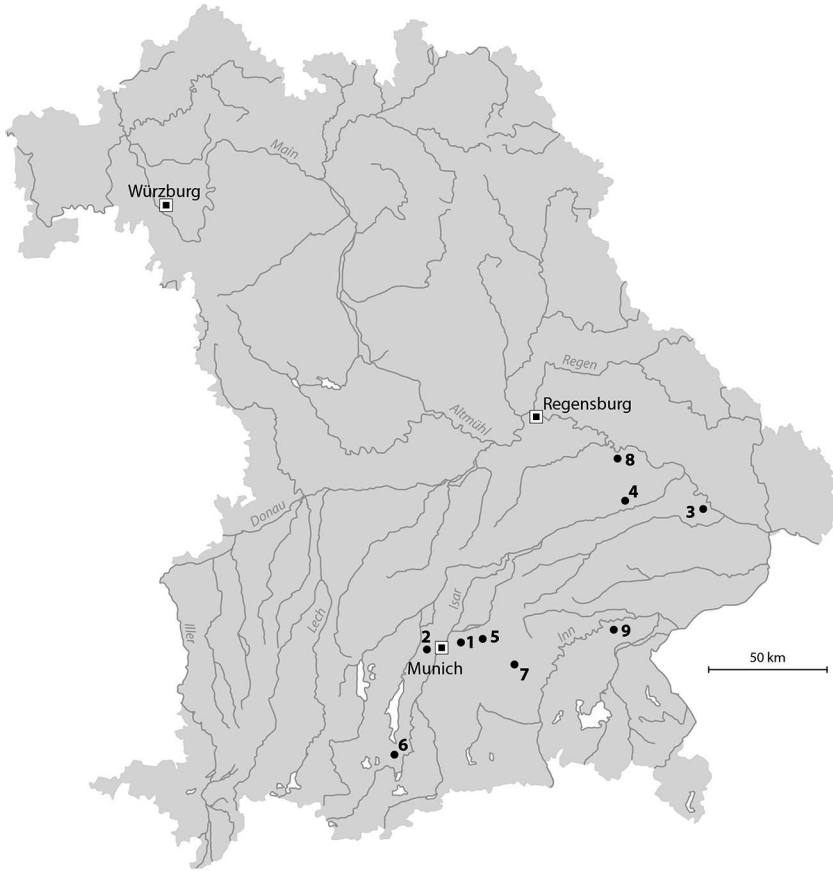


Fig. 1. Location map of the Bavarian archaeological sites with the analysed skeletons. 1 Aschheim, 2 Aubing, 3 Künzing-Bruck, 4 Peigen, 5 Pliening, 6 Sindelsdorf, 7 Steinhöring, 8 Straubing, 9 Weiding (drawing Ulrike Lustfeld, Halle/Saale).

Abb. 1. Lage der bayerischen Fundplätze mit den untersuchten Skeletten. 1 Aschheim, 2 Aubing, 3 Künzing-Bruck, 4 Peigen, 5 Pliening, 6 Sindelsdorf, 7 Steinhöring, 8 Straubing, 9 Weiding (Zeichnung Ulrike Lustfeld, Halle/Saale).

bones were regarded as probably female (*Codreanu-Windauer 1997, 160*). Two arrowheads were recovered in grave 232 from Peigen. The skeleton belongs to a woman by the morphology of the bones, but at first the male sex of the deceased was postulated. This seems obvious because single arrowheads are not unknown in a female context, but two or more were only observed in male graves (*von Freeden – Lehmann 2005, 192*). Two female graves from Steinhöring, which in each case include a single arrowhead in the pelvic region in one case and between the thighs in the other (*Arnold 1992, 225–226, 253*), confirm this rule according to our new DNA data. The arrowhead does not have to be considered as a weapon which was used by the woman in hunting or fighting. The frequent occurrence of single arrowheads in graves of subadults, including children up to two years old, suggests that such grave goods must be interpreted as symbolic. Impressive examples can be seen in the areas

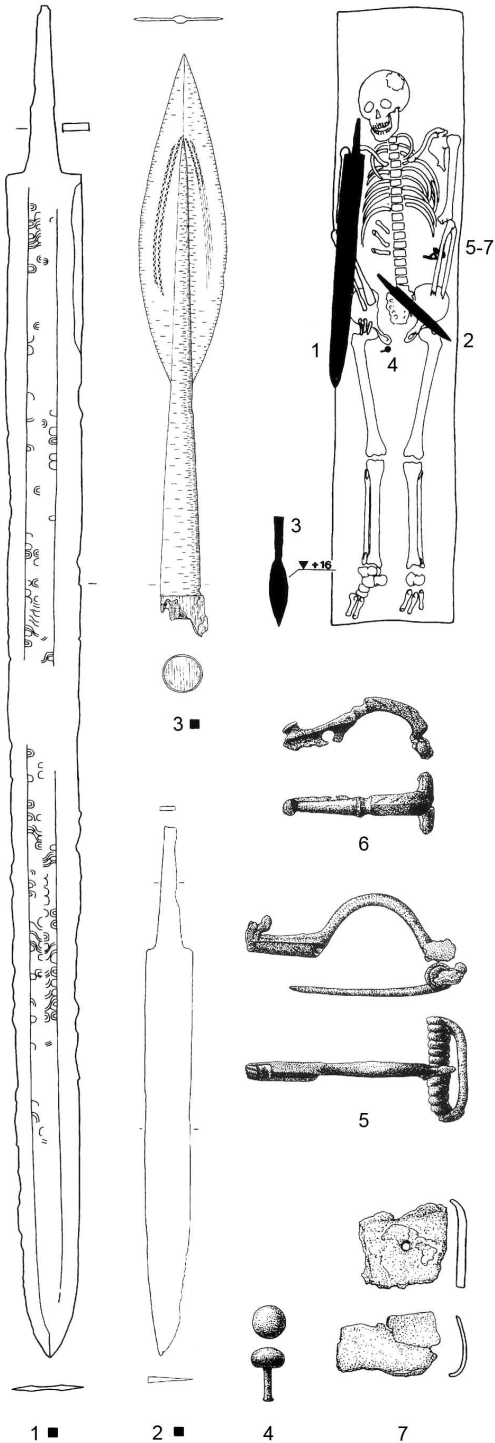


Fig. 2. Straubing-Bajuwarenstraße, grave 490 (Geisler 1998), without scale.

Abb. 2. Straubing-Bajuwarenstraße, Grab 490 (Geisler 1998), ohne Maßstab.

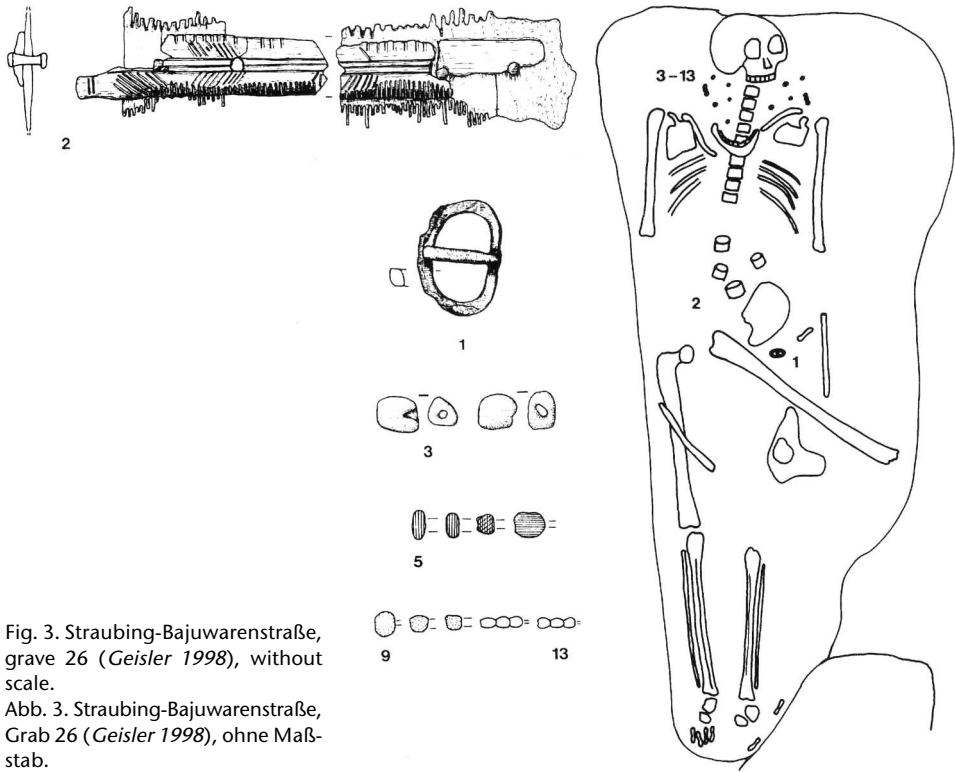


Fig. 3. Straubing-Bajuwarenstraße, grave 26 (Geisler 1998), without scale.

Abb. 3. Straubing-Bajuwarenstraße, Grab 26 (Geisler 1998), ohne Maßstab.

of the Saxons and Anglo-Saxons (Hills – Lucy 2013, 311; Weber 2000, 50). In graves of male juveniles the single arrowhead has been taken as a sign of the limited weapon ability of the young people (Groove 2001, 230; Walter 2008, 66), also a hypothesis.

Our investigations were expanded to grave inventories that show a female appearance and were associated with a male skeleton according to the traditional methods of sex determination. These are fewer in number. Two graves are to be mentioned from Straubing, which date in the 6<sup>th</sup> century. Grave 26 shows beads of glass and amber beneath the skull, a comb in the pelvic region and an iron belt buckle (Fig. 3). The beads belong to a necklace or were fixed on clothing (Geisler 1998, 6–7). Grave 717 contained significantly more burial objects. Here we find four brooches, two bow brooches and two small brooches, the so-called ‘Vierfibelkleidung’ (‘clothing with four brooches’), which is found only in richer graves obviously belonging to the upper social class. Moreover, a further brooch, a small one, which was probably kept in a little bag placed beside the knees, 31 beads, a comb, a girdle hanger and a Roman coin were found. The determination of the bones as male was not as reliable as in the case of grave 26 (Geisler 1998, 262–63). Also worthy of interest is grave 249 from Künzing-Bruck, a disturbed unit with 13 beads, a bronze pin and parts of a girdle hanger dating in the years around 600 (Hannibal-Deraniyagala 2007, 198). In Aubing, grave 490, male bones were accompanied by several beads and a brooch. Finally, grave 232 from Sindelsdorf should be noted, with beads in the area of the neck. A comb and

Grave	morphology (older studies)	morphology (Immler)	DNA (Immler)	grave goods
Straubing 388	probably female	male	no result	weapons
Straubing 490	female	probably male	no result	weapons
Aschheim 9	probably female	probably male	male	weapons
Pliening 62	female	probably male	male	weapons
Weiding 121	female	probably male	no result	weapons
Weiding 160	female	probably male	male	weapons
Straubing 26	male	male	male	jewellery
Aubing 490	male	female	female	jewellery
Künzing-Br. 249	male	probably male	female	jewellery
Straubing 717	male	probably female	no result	jewellery
Sindelsdorf 232	–	male	male	jewellery

Tab. 1. Sex determination of the skeletons from selected Bavarian graves.

Tab. 1. Geschlechtsbestimmung der Skelette ausgewählter bayerischer Gräber.

a needle-like tool were observed next to the skull and may have been deposited in a little bag. An iron belt buckle completes the inventory.

The recent investigations of the bones carried out by Immler (Munich) show remarkable results (*Tab. 1; Gärtner et al. 2014, 231*). With regard to the metric features of the bones (pelvis, inner ear), only three graves still show a conflict between archaeology and physical anthropology. This is astonishing and due to the fact that in recent time the standards of morphological analysis were extensively modified. Among these skeletons we do not find any women with weapons, but only men who were buried with female objects. The DNA analyses largely confirm these results. A few samples have not yielded any results because suitable DNA was not available<sup>3</sup> and only for nine skeletons the conclusions can be considered as safe. In the case of grave 249 from Künzing-Bruck the DNA implies a woman’s skeleton, although the bones suggest ‘probably’ a man’s. However in graves 26 from Straubing and 292 from Sindelsdorf we find men with a female-like garment.

### 3. Conclusions

In summary, we have to conclude that there are no indications for the existence of female warriors in early medieval society in southern Germany according to written and archaeological sources. Our results fit well with the re-examination of the bones from grave 3C of Niederstotzingen. A second morphological investigation and a new DNA analysis demonstrate that in fact this body was that of a man, too, who died at the age of 20–30. The previous analysis carried out in 2000 was incorrect, most likely because the Y-chromosome was mistakenly not detected during an amelogenin test (‘Allelic drop-out’: *Wahl et al. 2014, 356, 365, 378–380; Wolf 2013, 55*). The three persons in grave 3 were not closely related, in contrast with Zeller’s initial assumption (*Wahl et al. 2014, 382*).

<sup>3</sup> Steinhöring 172, Straubing 295, 388, 490, 717, Weiding 121.

But we must return to the last mentioned graves at Straubing and Sindelsdorf. It is the presence of beads that first led to the assumption that women were buried there. Beads made of glass, amber, bone or metal have practically never been found in male burials. There are only a few exceptions. Grave 608 from Schleithem-Hebsack (CH) belongs to these rare, unusual cases (*Burzler et al. 2002*, tab. 72). But here it is very probable that the beads were stored in a belt pouch together with a knife, three tools of indeterminable function and a Roman coin. The person was buried with a single-edged sword and can be dated in the first third of the 7<sup>th</sup> century. The examination of the morphology of the bones has confirmed the postulated male sex of the dead. It seems clear that the beads have nothing to do with the clothing. In Hellmitzheim (Middle Franconia) a male skeleton with a sword, two ceramic vessels, a glass beaker and some beads beside the elbow were found in grave 29. Unfortunately, it was a relatively early excavation and the circumstances of the find are not altogether trustworthy (*Dannheimer 1962*, 208). In the case of the two Bavarian graves with well documented find circumstances, the situation is different. The beads were situated around the neck, a typical place for beads in female burials. This is undeniable in spite of the fact that grave 26 from Straubing was disturbed. We do not know whether they belonged to a necklace or an embroidered shawl, but it seems certain that they were a component of dress. But it is important to stress that a textile decorated with pearls did not have to be worn around the neck in life. As Haas-Gebhard pointed out it is possible that a shawl with pearls could be put around the neck of the dead body by a close relative, perhaps his wife or a daughter who had worn it before (cf. *Gärtner et al. 2014*, 234). This cannot be excluded. Is it on the other hand conceivable that in the Merovingian period a man not only dressed at least partly like a woman but was also buried in a female habit? A man dressed like a woman appears in the books of Gregory of Tours. The king's daughter Chrodechilde led a monastery in Poitiers. In 589/590 the nuns rebelled against their abbess and tabled several charges. Among other things Chrodechilde is said to have housed a man who dressed in female clothes; thus she could have sex with him whenever she wanted. The man testified in court that he dressed in this way because he could never act like a man.<sup>4</sup> We do not know exactly what this means; perhaps he was impotent or could not fight or do heavy work like his male contemporaries (*Halsall 2010*, 324). This is one of the few remaining written records that record a case of cross-dressing in early medieval Europe. Systematic research could perhaps detect further cases.

Finally we have to keep in mind that in the vast majority of cases DNA gives us reliable information about the sex of a certain person. However, it has been well documented that in our present society gender allocation for a certain number of people is ambiguous. The sex chromosome does not fit the anatomy of the genitals ('disorders of sexual development'; *Ainsworth 2015; Brown – Brown 2011*, 161). A person who looked like a woman could genetically be a man. The number of cases is very low, but leads to uncertainty in the interpretation of our archaeological record when only isolated cases exist. In summary this means that Sindelsdorf 232 and Straubing 26 are not proven examples of cross-dressing. A larger number of verified cases is still required, confirmed by modern DNA analyses. Only then can we have archaeological proof of cross-dressing in early medieval society.

---

<sup>4</sup> *Buchner 1970*, 364: 'Qui cum in veste ... muliebri coram omnibus adstetisset, dixit, se nihil opus posse virile agere ideoque sibi hoc indumentum mutasse.'

## References

- Ainsworth, C. 2015: Sex redefined. *Nature* 518, 288–291.
- Ament, H. 2003: Reihengräberfelder. In: *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde* 24, Berlin – New York: de Gruyter, 362–365.
- Arnold, S. 1992: Das bajuwarische Reihengräberfeld von Steinhöring, Landkreis Ebersberg. *Charybdis* 5. Münster: Lit.
- Balzaretti, R. 1998: 'These are Things that Men Do, not Women': the Social Regulation of Female Violence in Langobard Italy. In: G. Halsall ed., *Violence and Society in the Early Medieval West*, Woodbridge: Boydell Press, 175–192.
- Bayard, D. 1986: *La Picardie, berceau de la France. Clovis et les derniers Romains*. Exhibition catalogue Soissons 1986. Amiens: Association des Conservateurs des Collections Publiques de Picardie.
- Beyerle, K. 1926: *Lex Baiuvariorum*. München: Hueber.
- Brather, S. 2005: Alter und Geschlecht zur Merowingerzeit. Soziale Strukturen frühmittelalterlicher Reihengräberfelder. In: J. Müller ed., *Alter und Geschlecht in ur- und frühgeschichtlichen Gesellschaften*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 129, Bonn: Habelt, 157–178.
- Brather, S. 2009: Memoria und Repräsentation. Frühmittelalterliche Bestattungen zwischen Erinnerung und Erwartung. In: S. Brather – D. Geuenich – C. Huth eds., *Historia archaeologica*. Festschrift für Heiko Steuer zum 70. Geburtstag. Ergänzungsbände des Reallexikons der Germanischen Altertumskunde 70, Berlin: de Gruyter, 247–284.
- Brown, T. – Brown, K. 2011: *Biomolecular Archaeology. An Introduction*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Buchner, R. 1970: Gregor von Tours, Zehn Bücher Geschichten, Band 2. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Burzler, A. – Höneisen, M. – Leicht, J. – Ruckstuhl, B. 2002: Das frühmittelalterliche Schleitheim – Siedlung, Gräberfeld und Kirche, Band 2. Schaffhauser Archäologie 5. Schaffhausen: Kantonsarchäologie.
- Codreanu-Windauer, S. 1997: Pliening im Frühmittelalter. Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte A74. Kallmünz/Opf.: Lassleben.
- Dannheimer, H. 1962: Die germanischen Funde der späten Kaiserzeit und des frühen Mittelalters in Mittelfranken. Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit A7. Berlin: de Gruyter.
- Effros, B. 2000: Skeletal Sex and Gender in Merovingian Mortuary Archaeology. *Antiquity* 74, 632–639.
- Fehr, H. 2010: Germanen und Romanen im Merowingerreich. Ergänzungsbände des Reallexikons für Germanische Altertumskunde 68. Berlin – New York: de Gruyter.
- von Freeden, U. – Lehmann, D. 2005: Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Peigen, Gem. Pilsting, Lkr. Dingolfing-Landau. Schriftenreihe des Niederbayerischen Archäologiemuseums Landau 2. Landau a. d. Isar: Kreisarchäologie Dingolfing-Landau.
- Gärtner, T. 2012: Alter, Geschlecht und soziale Rolle – Untersuchungen zu den frühmittelalterlichen Gräberfeldern von Straubing-Bajuwarenstraße, Peigen und Künzing-Bruck. *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 77, 151–172.
- Gärtner, T. 2013: Zur Ausstattung frühmittelalterlicher Frauengräber im niederbayerischen Donaauraum. In: K. Schmotz ed., *Vorträge des 31. Niederbayerischen Archäologentages*, Rahden/Westf.: Leidorf, 243–284.
- Gärtner, T. – Haas-Gebhard, B. – Harbeck, M. – Immler, F. – Rott, A. 2014: Frühmittelalterliche Frauen in Waffen? Divergenzen zwischen der archäologischen und anthropologischen Geschlechtsansprache. *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 79, 219–240.
- Geisler, H. 1998: Das frühbairische Gräberfeld Straubing-Bajuwarenstraße I. Katalog der archäologischen Befunde und Funde. *Internationale Archäologie* 30. Rahden/Westf.: Leidorf.
- Graenert, G. 2007: Merowingerzeitliche Filigranscheibenfibeln westlich des Rheins. *Europe médiévale* 7. Montagnac: Mergoil.
- Groove, A. M. 2001: Das alamannische Gräberfeld von Munzingen/Stadt Freiburg. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 54. Stuttgart: Theiss.
- Gutsmiedl-Schümann, D. 2010: Das frühmittelalterliche Gräberfeld Aschheim-Bajuwarenring. Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte A94. Kallmünz/Opf.: Lassleben.
- Gutsmiedl-Schümann, D. 2011: Alters- und geschlechtsspezifische Zuweisung von Hand- und Hauswerk im frühen Mittelalter nach Aussage von Werkzeug und Gerät aus Gräbern der Münchener Schotterebene. In: J. E. Fries – U. Rambuscheck Hrs., *Von wirtschaftlicher Macht und militärischer Stärke*.

- Beiträge zur archäologischen Geschlechterforschung. Frauen – Forschung – Archäologie 9, Münster: Waxmann, 37–74.
- Hakenbeck, S. – Geisler, H. – Gruppe, G. – O’Connell, T. C. 2012:* Ernährung und Mobilität im frühmittelalterlichen Bayern anhand einer Analyse stabiler Kohlenstoff- und Stickstoffisotope. Studien zu Mobilität und Exogamie. Archäologisches Korrespondenzblatt 42, 251–273.
- Halsall, G. 1995:* Settlement and Social Organization. The Merovingian Region of Metz. Cambridge: University Press.
- Halsall, G. 2005:* Warfare and Society in the Barbarian West, 450–900. London – New York: Routledge (second ed.).
- Halsall, G. 2010:* Cemeteries and Society in Merovingian Gaul. Selected Studies in History and Archaeology, 1992–2009. Brill’s Series on the Early Middle Ages 18. Leiden: Brill.
- Hannibal-Deraniyagala, A. S. 2007:* Das bajuwarische Gräberfeld von Künzing-Bruck, Lkr. Deggendorf. Bonner Beiträge zur vor- und frühgeschichtlichen Archäologie 8. Bonn: Institut für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie.
- Härke, H. 2011:* Gender Representation in Early Medieval Burials: Ritual Re-Affirmation of a Blurred Boundary?. In: S. Brookes – S. Harrington – A. Reynolds eds., Studies in Early Anglo-Saxon Art and Archaeology: Papers in Honour of Martin G. Welch. British Archaeological Reports, British Series 527, Oxford: Archaeopress, 98–105.
- Hills, C. – Lucy, S. 2013:* Spong Hill, Part IX: Chronology and Synthesis. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge.
- Knol, E. – Prummel, W. – Uytterschaut, H. T. – Hoogland, M. L. P. – Casparie, W. A. – de Langen, G. J. – Kramer, E. – Schelvis, J. 1995/1996:* The Early Medieval Cemetery of Oosterbeintum (Friesland). Palaeohistoria 37/38, 245–416.
- Mehling, A. 1998:* Archaika als Grabbeigaben. Studien an merowingerzeitlichen Gräbern. Tübinger Texte 1. Rahden/Westf.: Leidorf.
- Paulsen, P. 1967:* Alamannische Adelsgräber von Niederstotzingen (Kreis Heidenheim) 1. Veröffentlichungen des Staatlichen Amtes für Denkmalpflege Stuttgart A/12,1. Stuttgart: Müller & Gräff.
- Reiß, R. 1994:* Der merowingerzeitliche Reihengräberfriedhof von Westheim (Kreis Weißenburg-Gunzenhausen). Wissenschaftliche Beibände zum Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums 10. Nürnberg: Germanisches Nationalmuseum.
- Sasse, B. 2001:* Ein frühmittelalterliches Reihengräberfeld bei Eichstetten am Kaiserstuhl. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 75. Stuttgart: Theiss.
- Schabel, A. 1992:* Das bajuwarische Gräberfeld von Weiding. Mühldorf a. Inn: Kreismuseum im Lodronhaus.
- Schneider, T. 2008:* Mehrfachbestattungen von Männern in der Merowingerzeit. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters 36, 1–32.
- Steuer, H. 2012:* Fehde und Blutrache bei den Alamannen. Archäologie in Deutschland 2012(3), 20–25.
- Thörle, S. 2001:* Gleicharmige Bügelfibeln des frühen Mittelalters. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 81. Bonn: Habelt.
- Wahl, J. – Cipollini, G. – Coia, V. – Francken, M. – Harvati-Papatheodorou, K. – Kim, M.-R. – Maixner, F. – O’Sullivan, N. – Price, T. D. – Quast, D. – Speith, N. – Zink, A. 2014:* Neue Erkenntnisse zur frühmittelalterlichen Separatgrablege von Niederstotzingen, Kreis Heidenheim. Fundberichte aus Baden-Württemberg 34, 341–390.
- Walter, S. 2008:* Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Mengen. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 82. Stuttgart: Theiss.
- Weber, M. 2000:* Das sächsische Gräberfeld von Issendorf, Landkreis Stade 2. Studien zur Sachsenforschung 9,2. Oldenburg: Isensee.
- Wolf, R. 2013:* Das alamannische Adelsgräberfeld von Niederstotzingen, Kreis Heidenheim. In: D. Planck – D. Krause – R. Wolf eds., Meilensteine der Archäologie in Württemberg. Ausgrabungen aus 50 Jahren, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 53–55.
- Wührer, B. 2000:* Merowingerzeitlicher Armschmuck aus Metall. Europe médiévale 2. Montagnac: Mergoil.
- Zeller, M. 2000:* Molekularbiologische Geschlechts- und Verwandtschaftsbestimmung an historischen Skelettresten. PhD thesis, Tübingen.

## Kriegerinnen und „Cross-dressing“ im frühmittelalterlichen Bayern? Einige kritische Bemerkungen

Die Bestattungen der Merowingerzeit in Zentraleuropa und darüber hinaus zeigen in weiten Teilen standardisierte Ausstattungsmuster. Offenbar finden wir klar erkennbare Regeln vor. Frauen wurden mit Schmuck bestattet und die Ausstattung mit Waffen ist typisch für Männergräber. Unter dem Einfluss der englischsprachigen Forschung wurden Untersuchungen zu den Faktoren Alter und Geschlecht im Bestattungsritual zuerst für alamannische Gräberfelder durchgeführt. Mittlerweile liegen aber auch Arbeiten zum bajuwarischen Siedlungsgebiet vor, und zwar zur Münchener Schotterebene und zu Niederbayern. Im Jahr 2000 wurde eine Bestattung von alamannischen Gräberfeld von Niederstotzingen in Baden-Württemberg, die mit Waffen ausgestattet war, über die DNA als weiblich bestimmt. Seitdem haben einige Archäologen behauptet, dass mit der Existenz von für den Kampf ausgebildeten Frauen und Kriegerinnen im frühen Mittelalter zu rechnen sei. Offenbar unter dem Eindruck dieser neuen Ergebnisse wurden auch in Bayern „Frauen in Waffen“ gefunden, deren biologisches Geschlecht über die Morphologie der Knochen bestimmt worden war. Daher fassten wir den Entschluss, bei einigen dieser Skelette die DNA zu untersuchen. In der Zusammenfassung ergibt sich, dass es keine Kriegerinnen gegeben hat und dass die klassische anthropologische Geschlechtsbestimmung, welche die Morphologie der Skelette zu Rate zieht, für den Einzelfall nur eingeschränkt belastbare Ergebnisse liefert. Auch die Schriftquellen halten keine sicheren Hinweise für bewaffnete Frauen bereit. In zwei Fällen fanden wir über die DNA als männlich bestimmte Skelette, die Glas- und Bernsteinperlen im Schädelbereich zeigten, die zu einer Perlenkette oder einem bestickten Tuch gehören müssen. Die Männer müssen diese Perlen nicht zu Lebzeiten getragen haben. Vielmehr ist auch gut denkbar, dass sie ihnen nur mit in das Grab gelegt wurden, vielleicht von einer Verwandten, die sie zuvor selbst getragen hatte. Somit haben wir keine archäologischen Belege für Kriegerinnen oder für ein „Cross-dressing“ im frühmittelalterlichen Bayern.

## Středověký olověný amulet z hradiště Dřevíč (k. ú. Kozojedy, o. Rakovník)

A medieval lead amulet from the Dřevíč hillfort in Central Bohemia

Kateřina Blažková – Zdeněk Šámal – Daniela Urbanová –  
Konrad Knauber – Dalibor Havel

*V roce 2014 byl při pravidelných průzkumech stavu orané plochy a erodovaných zalesněných svahů polykulturního hradiště v poloze Na Dřevíči u Kozojed (o. Rakovník) nalezen detektorem kovů olověný amulet s vyrytým latinským textem. Tento předmět dosud nemá v českém prostředí analogie a jeho určení proběhlo na základě srovnání s nálezy olověných destiček s latinskými texty z německého a skandinávského prostředí z 11.–13. století, jež byly ve většině případů za účelem přečtení rozloženy. V tomto příspěvku prezentujeme okolnosti a kontext nálezů, výsledky mikroskopického pozorování, popis amuletu a výsledky materiálových analýz, včetně vytvoření modelových vizualizací struktury olověné tabulky, překlad a komentář latinského textu a jeho zasazení do širšího kontextu analogických nálezů z Evropy. Prováděné analýzy zároveň otevírají problematiku nedestruktivního zkoumání artefaktů výjimečných svým provedením. Obvyklé postupy rozvinutí olověného plechu jsou invazivní a neumožňují zachovat autenticitu předmětu v jeho původní složené podobě.*

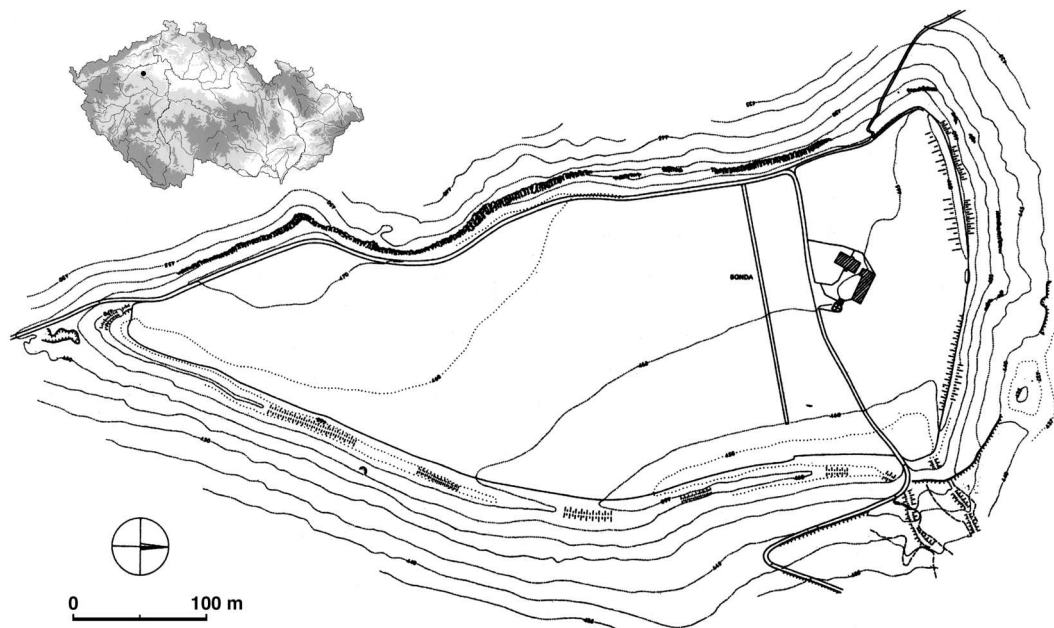
raný středověk – hradiště – křesťanský amulet – spektrální analýza – paleografický rozbor – adiuro – alb (elf) – pozdní karolínská minuskula – Čechy

*A lead amulet with an engraved Latin inscription was discovered in 2014 during regular investigations of the ploughed land and eroded wooded hillsides of the multicultural hillfort at the Na Dřevíči site (Rakovník district). Without parallels thus far in the Bohemian environment, the artefact was identified on the basis of comparisons with finds of lead tablets with Latin texts from German and Scandinavian sites of the 11<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> century, which were usually unfolded after their discovery for the purpose of reading. This article presents the circumstances and context of the find, the results of microscopic observations, the description of the amulet and the results of material analyses, including the creation of model visualisations of the structure of the lead tablet, a translation and commentary of the Latin text and its placement into the broader context of parallel finds from Europe. The conducted analyses also raise the issue of the non-destructive investigation of singular finds. The usual methods for unfolding the lead sheet are invasive and do not permit the preservation of the authenticity of the artefact in its original folded form.*

Early Middle Ages – hillfort – Christian amulet – spectral analysis – palaeographic analysis – adiuro – alb (elf) – late Carolingian minuscule – Bohemia

### 1. Úvod

Opevněná poloha na náhorní rovině zvané pomístním jménem Na Dřevíči je archeologickou polykulturní lokalitou. Její význam pro širší území ukazují starší, ale i nejnovější nálezy, jež dokládají průběžné osídlení lokality od mladší doby kamenné po pozdní středověk s obzvláště významnou etapou v raném středověku. Tato kulturní památka byla však dosud archeologicky zkoumána jen minimálně. Ve sbírkách muzeí v Lounech a v Rakovníku se nacházejí menší soubory předmětů ze starších náhodných nálezů, nejčastěji bez náleзовých



Obr. 1. Podoba nepravidelného trojúhelníku náhorní roviny Na Dřevíči (k. ú. Kozojedy, okr. Rakovník) s úzkým vstupním sedlem na jihu (tzv. Železná brána) a s vyznačenou sondou A. Knora z roku 1950 (dle J. Bubeníka 1988, obr. 16).

Fig. 1. The irregular triangle of the Na Dřevíči plateau (Kozojedy cadastre, Rakovník district).

okolností, popř. z povrchových sběrů (pozlacený závěsek s gryfem, keramický hrnec s násobnou vlnicí v podhrdlí, množství keramických zlomků apod.). V posledních patnácti letech bylo však archeology evidováno větší množství nelegálních zásahů amatérských hledačů, přičemž nálezy do příslušného muzea častěji odevzdávány nebyly.

Lokalita, která je součástí opukového masivu Džbán, se nachází ca 2 km jihovýchodně od obce Kozojedy. Trojúhelníková plošina o rozloze 11 ha se směrem k jihu postupně zužuje a je zde oddělena táhlým úzkým sedlem, zvaným Železná brána, od Pšanské vyvýšeniny (obr. 1). Tady se nachází nejvýše položený bod plošiny s nadm. výškou 497 m. Na západě je plocha chráněna značně erodovanou hranou, ze které spadá svah do údolí Pochvalovského potoka. Podél této ostré hrany vede hradištěm přístupová polní cesta až ke kapli sv. Václava, zatímco na severu a východě polohy hrany přirozených svahů údolí Vinařického potoka kopíruje dochované valové opevnění neznámého stáří. Hrany a nejbližší okolí Dřevíčské plošiny jsou hustě zalesněny. Tyto lesy jsou intenzivně hospodářsky využívány, a častá lesní těžba je proto vedle zemědělské činnosti a nelegálních hledačských zásahů dalším důvodem ke zvýšené pozornosti archeologů.

Plošina hradiště je v severní čtvrtině přefata cestou vedoucí kolem barokní kaple sv. Václava a sousední budovy bývalé hájovny. Zatímco jižní tři čtvrtiny plochy jsou intenzivně využívány jako orná půda, majitel jediného obytného stavení na hradišti využívá svoje pozemky na sever od obecní cesty částečně jako pastviny pro ovce a na zbylé části vysadil v roce 2012 japonské topoly, čemuž předcházela jeden z prvních zdejších záchraných výzkumů (obr. 2).



Obr. 2. Pohled na oranou plochu hradiště v severní části polohy těsně před výsadbou japonských topolů v roce 2012. Stromy po pravé straně snímku kopírují valové opevnění (foto K. Blažková).

Fig. 2. View of the ploughed surface of the hillfort in the northern part of the location just before the planting of Japanese poplars in 2012. The trees along the right side of the photo copy the rampart.

Nejstarší zprávou o Dřevíči je Kosmova zmínka o „velmi pevném“ hradu v souvislosti s boji Přemyslovců o vládu v Čechách v roce 1002: „... *munitissimum castrum nomine Drevic*“ (Bretholz ed. 1923, 64). Hradiště lze zřejmě považovat v tomto období za hradské správní centrum kraje. Z tohoto důvodu se také předpokládá, že na místě dnešní barokní kaple původně stál raně středověký kostel. Tomu nasvědčuje kromě pozdně hradištních a středověkých pohřbů nalezených před kaplí i opuková dlažba odkrytá před vchodem do kaple v hloubce asi 60 cm (Sábl 1973). O konci Dřevíče jako přemyslovského správního hradu se mluví už v roce 1135 a další zprávy pocházejí až ze 14. století, kdy na Dřevíči existovalo proboštvství Sázavského kláštera (Sedláček 1998, 168). Během husitských válek byl kostel nejspíš vyrabován a v 17. století zcela zbořen. Na jeho místě byl vybudován nový kostel sv. Václava, jehož loď byla zbourána v roce 1893 (Ševětínský 1905, 5–7). Pozůstalý presbytář tvoří dnešní kapli stejného zasvěcení.

## 2. Nástin historie výzkumu

Přestože bylo hradiště dosud odborně zkoumáno jen ve velmi malé míře, v rámci rešerše dosavadních archeologických aktivit evidujeme četné doklady archeologického zájmu od 2. poloviny 19. století. Řada nálezů z různých období pravěku a středověku dokládá osídlení polohy do počátku novověku. Z 19. století pocházejí záznamy o zuhelnatělých dřevěch nalezených při odbourávání horní a střední části valů, z čehož předpokládáme, že valy měly hlinitý základ zpevněný dřevem, pravděpodobně byly obloženy čelní vápencovou kamennou

plentou a zevnitř opět dřevem (*Wocel 1868*, 429). *J. N. Woldřich (1889*, 104) při stavbě sakristie kaple sv. Václava v roce 1883 zaznamenal kostrové hroby s kamennými náhrobky. Pohřebiště u kostela popsal také *J. L. Pič (1909*, 266). Počátkem 20. století se začala polohou Na Dřevíči zabývat řada badatelů (např. *Prokop 1911*, 26), ale případné tehdejší nálezy jsou dnes nezvěstné, jako např. bronzové enkolpion (*Čtverák et al. 2003*, 150). V roce 1950 položil A. Knor ve vzdálenosti 40 m jižně od kostela sondu, jež přetala plošinu ve směru Z–V. Sondáž ověřila existenci pozdně hradištního a vrcholně středověkého hřbitova (*Knor 1950a; 1950b*), o němž hovoří už zprávy z 19. století (*Bubeník 1988*, 186). V 70. letech 20. století se na Dřevíči zaměřil regionální badatel V. Šábl a z povrchových sběrů získal velké množství keramických zlomků, převážně z pozdní doby bronzové a halštatské (*Kabát – Moucha 1975*, 61). V roce 1972 zde prováděl záchranný výzkum J. Bubeník, který se zasloužil o první odborné zhodnocení lokality (*Bubeník 1975*, 81). Kromě letecké prospekce *Z. Smrže (1991)* se další odborná pozornost hradišti vyhnula.

### 3. Nové nálezy z hradiště

Archeologické oddělení Muzea T. G. M. Rakovník provádí od roku 2001 jednou až dvakrát ročně pravidelný monitoring a fotodokumentaci stavu kulturní památky, přičemž před jarním setím či po podzimní orbě jsou na orné půdě rovněž sbírány povrchové nálezy především četných keramických zlomků. Jejich datace spadá převážně do středohradištního až mladohradištního období.

Vzhledem k záchraně, evidenci a dokumentaci především kovových nálezů, které pocházejí z nelegálních výkopů amatérských hledačů s detektory kovů, se v posledním desetiletí podařilo získat do sbírky rakovnického muzea významné nálezy. Jedná se především o dvě časně slovanské mosazné šatní spony z počátku 7. století (*Droberjar – Stolz 2005*, 523–530). V roce 2012 bylo k dokumentaci získáno také 14 dalších náhodně objevených kovových předmětů z hradiště. Nejpočetnější soubor tvoří deset esovitých záušnic datovatelných do 2. poloviny 10. a 11. století, z nichž jedna je pozlacená a jedna stříbrná. Unikátními nálezy jsou zlomek bronzového litého kování a stříbrná perla zdobená granulovanými kroužky. Perla je zřejmě hrobového původu a na základě analogií je pravděpodobné, že byla vyrobena ve 2. polovině 10. až v 1. polovině 11. století. Nejlépe zařaditelným nálezem je stříbrná mince Jindřicha II. (typ s kaplicí), ražená v Nabburgu v letech 967–976 (*Profantová – Stolz – Videman 2012*). Podobně se do rukou odborníků dostal v roce 2009 také zlatý byzantský solidus Konstantina VII. Porfyrogeneta, Romana I. a Christofora, ražený v Konstantinopoli mezi lety 921–931 (váha 4,13 g; *Profantová 2009*), a stříbrná mince vévody Arnulfa, ražená okolo roku 916 asi v Salzburku (*Veselý 2005*, 142). Spolu s nálezem zlaté byzantské mince a dvěma relikviářovými křížky – enkolpii cizího původu (počítáno i s výše zmíněným dnes nezvěstným, viz kap. 2) ukazují tyto nálezy na existenci elitního prostředí v 10.–11. století.

Nejnovější průzkumy rakovnického muzea realizované po orbě na plošině hradiště přinesly jak doklady dosud chybějící etapy osídlení v době římské (nález části bronzové spony, nepubl.), tak nálezy potvrzující nějakou formu využití lokality ve starších obdobích zemědělského pravěku (bronzová šípka, nůž a jehlice). Její význam v raném středověku pak znovu doložily nálezy drobných pozlacených kování s ornamentální výzdobou (šatní ozdoby nebo kování opasků), bronzové zdobené kování staromadařské proveniencie (dle určení



Obr. 3. Bronzové trojúhelníkové kování pochvy nože z 11.–13. století (?) z prostoru orané plochy hradiště (dle K. Knaubera). Foto na obr. 3–4, 6, 8, 12–14 D. Blažek.  
Fig. 3. A bronze triangular fitting from the scabbard of a knife from the 11<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> century (?), from the ploughed area of the hillfort (after K. Knauber).



Obr. 4. Blíže nedatovaná pozlacená stříbrná ozdoba zdobená technikou niello z prostoru pod severním svahem hradiště.  
Fig. 4. A gold-plated silver ornament decorated using the niello technique, found below the northern slope of the hillfort; without a more precise dating.

N. Profantové) a další dvě bronzové záušnice. Na celé ploše hradiště se pak vyskytují ve větším množství blíže nedatované olovené slitky a kolečka se středovým otvorem, jež dokládají úzkou řemeslnou specializaci zaměřenou na zpracování a využívání olova na hradištích. Vzhledem k jejich četnému výskytu na dalších hradištích ve vrstvách raného středověku (např. Libice) lze předběžně tyto aktivity spojovat právě s 10. a 11. stoletím (Blažková 2014, 53).

Při jednom z povrchových průzkumů detektory kovů pod vedením rakovnického muzea byl v dubnu 2013 po hluboké orbě na ploše hradiště nalezen také zlomek stříbrného sámánovského dirhamu datovaný do začátku 2. poloviny 10. století (Blažková et al. 2014). Ze souboru nálezů z průzkumů orané plochy hradiště z následujícího roku pochází zahnuté bronzové trojúhelníkové kování s drobnými vpichy po obvodu, předběžně určené na základě německých analogií jako kování pochvy nože z 11.–13. století (obr. 3). Severní svah hradiště vydal zlacený polokulovitý předmět, původně s jedním zachovaným poutkem<sup>1</sup> zdobený technikou niello (obr. 4). Předběžná datace předmětu (část šatní spony?, ozdoba hlavice meče či pochvy?) se znaky druhotného použití (upilování v místě pro jedno ze čtyř poutek) se pohybuje v rozmezí od 6. do 10. století. Stylizace ryté výzdoby odkazuje nejvíce k anglosaským nebo vikinským vzorům, motiv propletených linií a rýh však postrádá pro vikinský styl typické zakončení zvířecími hlavami a hledání analogií ve skandinávských zemích rovněž odkazuje k předvikinským dekorům 6. a 7. století.<sup>2</sup>

Dne 24. května 2014 se v nejbližším okolí polohy Na Dřevíči uskutečnil orientační detektorový průzkum zaměřený na erodované svahy hradiště. Přítomnost předmětu z barevného kovu byla detekována v místě lesní těžby na západním svahu ca 320 m pod hranou hradiště. Po vyjmutí z hloubky přibližně 20 cm se ukázalo, že jde o nevelký (3,4 × 4,3 cm) olovený

<sup>1</sup> V červnu 2014 bylo na místě nálezu dohledáno ještě jedno odlomené poutko.

<sup>2</sup> Za konzultace děkujeme Johnu Ljungkvistovi z univerzity v Uppsale a Anne Pedersen z Nationalmuseet v Kodani.



Obr. 5. Olověný amulet bezprostředně po vyzvednutí z lesní hrabanky v květnu 2014 (foto Z. Šámal).

Fig. 5. The lead amulet immediately after being lifted from the leaves in May 2014.



Obr. 6. Detailní fotografie amuletu po vyčištění s patrným textem *callidi diaboli* v horní části.

Fig. 6. A detailed photograph of the amulet after cleaning, with the apparent text *callidi diaboli* in the upper part.



Obr. 7. Místo nálezu po lesní těžbě na svahu pod západní hranou hradiště (patrná v horní části snímku; foto K. Knauber).

Fig. 7. Location of the find following the felling of trees on the slope below the western edge of the hillfort.

artefakt vzniklý složením plechu do záměrně pravidelného obdélného tvaru. Větší část vnějších ploch předmětu byla korozí téměř zničena, jedna strana z ca 85 %, druhá ca ze 40 % (obr. 5). Po šetrném umytí nálezu a odstranění mechanických nečistot pod proudem vody začalo být na odkrytých plochách pod korozí zničenými vnějšími stěnami patrné ryté písmo karolínskou minuskulí. Následně byla na základě konzultace s Janem Hrdinou (Archiv hlavního města Prahy) přečtena zásadní část textu na druhém řádku *callidi diaboli ...* (Istivého ďábla), jež naznačila, že by se mohlo jednat o středověký křesťanský text (obr. 6).

Artefakt se nacházel ve svahu ca 15–20 cm nad hranicí podloží. Hrabanku tvořila vrstva jehličí. Porost zde sestával ze vzrostlých smrků a náletu. Charakteristika daného prostoru od začátku vzbuzovala otázku, zda artefakt – magický předmět – byl ve svahu pod hradištěm náhodně ztracen, záměrně uložen, nebo zda jde o druhotnou polohu, do níž se předmět sesunul z původního hrobového kontextu na plošně hradiště v souvislosti s erozní činností na prudkém svahu, již podpořila v 19. a na začátku 20. století selská těžba opuky ze strmé západní stěny (na této straně není dnes patrné pokračování valového opevnění, obr. 7).

#### 4. Popis amuletu

Na základě mikroskopických snímků a detailních makro fotografií bylo možné částečně vizualizovat strukturu amuletu. Velikost amuletu ve složené podobě činí 3,4 × 4,3 cm, tloušťka oloveného plechu, ze kterého je vyroben, nepřesahuje 0,5 mm, celková tloušťka amuletu se pohybuje v rozmezí 3,5–7 mm. Hmotnost amuletu je 40 g. Tenký plech byl



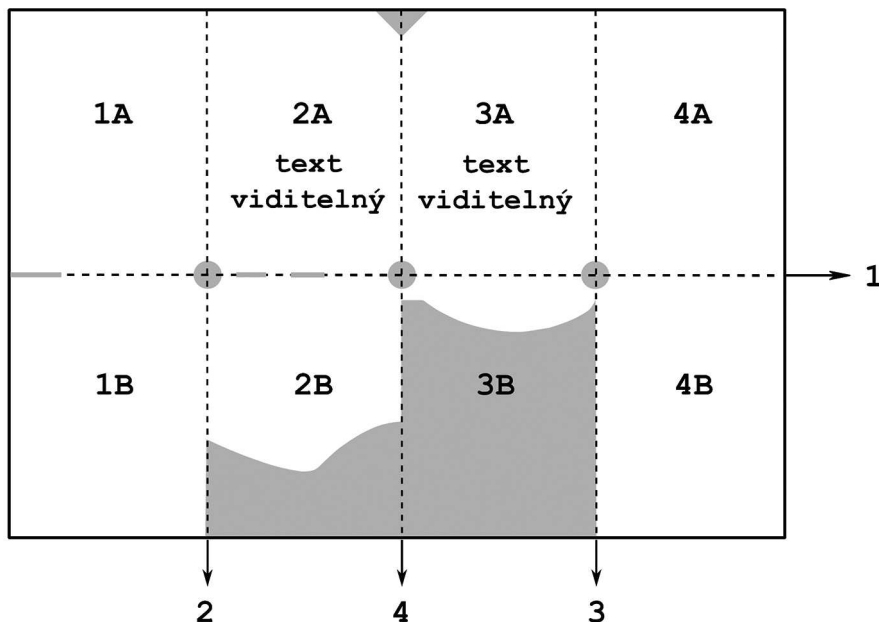
Obr. 8. Fotografie ukazuje postup skládání oloveného plechu.  
Fig. 8. The photograph shows the folding scheme of the lead sheet.

složen velmi těsně a jednotlivé vrstvy jsou v místech skladův v různém rozsahu narušeny korozí, popřípadě obaleny korozními produkty. Přesto lze vizuálně stanovit počet vrstev na osm, po jejichž rozložení by plech dosahoval rozměrů ca 12 × 8 cm (*obr. 8*).

Postup složení oloveného plechu je na stranách patrný, takže lze odvodit, že byl nejprve přeložen na polovinu odshora dolů, poté ze stran na polovinu ke středu a nakonec ještě v samotném středu přeložen napůl. Pokud předpokládáme, že byl plech před složením popsán ochrannou formulí zleva doprava odshora dolů, pak se latinský text amuletu po složení do finální podoby musel ocitnout ve vrstvách spočívajících na sobě tak, že písmo je jednak částečně vzhůru nohama (horní polovina byla přehnutá dolů: *obr. 9*, sklad č. 1), jednak stranově převrácené (přeložení ze stran ke středu – sklad 2 a 3 – a závěrečný sklad 4 – uprostřed: *obr. 9*). Korozi zničené vnější plochy amuletu (jedna téměř zcela a jedna z menší poloviny) by měly zaujímat v rozložené podobě dva obdélníky ve spodní polovině uprostřed (*obr. 9*, pole 2B a 3B), zatímco dvě pod nimi na amuletu částečně viditelné vrstvy s písmem bychom viděli nad nimi v horní polovině uprostřed tak, že zleva doprava na sebe text navazuje *obr. 9*, pole 2A a 3A).

## 5. Spektrální analýzy materiálu amuletu

V roce 2014 byla na Vysoké škole báňské Technické univerzity v Ostravě provedena mikroanalýza pomocí Ramanova spektrometru. Ze získané spektrometrie je patrná povrchová oxidace amuletu, jehož povrch je pokryt korozními produkty, konkrétně oxidem olovnatým. Na povrchu vzorku je možná rovněž přítomnost dalších složek, které však nebyly detekovány, poněvadž jsou touto metodou neměřitelné. Kromě toho zde byly zhotoveny mikroskopické snímky, které jednoznačně potvrzují, že text byl do oloveného plechu vyrytý ostrým tenkým hrotem, kterým vznikly vrypy o šířce do 0,3 mm a hloubce ca 0,1 mm (*obr. 10*). Předpokládáme proto, že šlo nejspíše o kovový hrot.

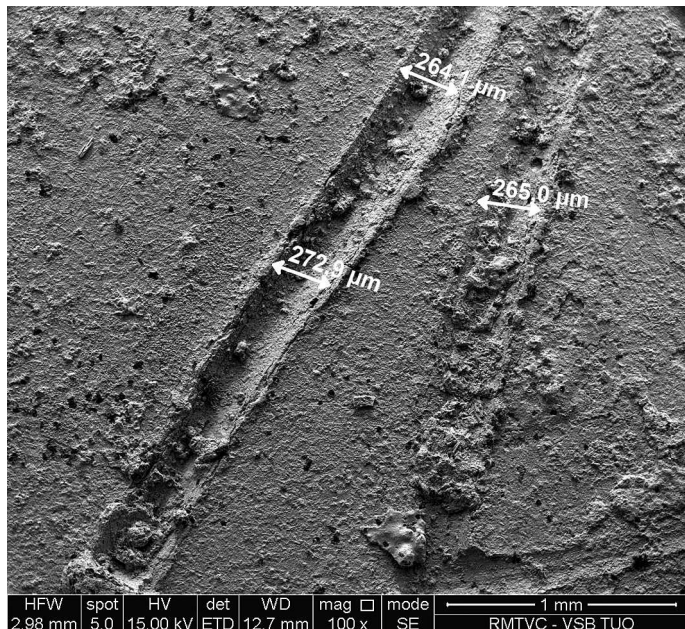


Obr. 9. Schéma postupu skládání olověného plechu: nejprve byl plech přeložen na polovinu odshora dolů, tj. horizontálně (1), poté ze stran na polovinu ke středu, tj. vertikálně (2 a 3) a nakonec ještě v samotném středu přeložen napůl horizontálně (4). Viditelné části textu amuletu se nacházejí v poli 2A a 3A, korozí zcela zničené chybějící části plechu v poli 2B a 3B.

Fig. 9. A diagram of the procedure for folding the lead sheet: the sheet was first folded in half from the top down, i.e. horizontally (1), then from the sides halfway to the middle, i.e. vertically (2 and 3) and finally at the very centre folded in half vertically (4). The visible parts of the amulet text are located in field 2A and 3A, while the missing parts of the sheet in fields 2B and 3B are destroyed completely by corrosion.

V roce 2015 byla v Laboratoři rentgenové difraktometrie a spektrometrie Vysoké školy chemicko-technologické v Praze provedena rentgenová fluorescenční analýza (RFA). Laboratoř provádí stanovení fázového složení metodou rentgenové (RTG) difrakční analýzy spočívající v měření a vyhodnocování difrakčních záznamů a prvkového složení metodou rentgenové fluorescenční analýzy. Nejširší využití nalézá rentgenová difrakční analýza v charakterizaci pevných látek anorganického i organického původu. Rentgenová prášková difrakce je nepostradatelnou metodou ke studiu korozních procesů, syntézy a studia polovodičových a keramických materiálů, katalyzátorů a farmaceutických preparátů. V případě rentgenové práškové difrakce se nejedná o stopovou analýzu, měření je nedestruktivní a vzorek je možné po analýze dále použít, aniž by byl znehodnocen. Vzhledem k překryvům difrakčních linií přítomných krystalických fází byla však i tato semikvantitativní analýza zatížena značnou chybou (Maixner 2015).

Obě analýzy potvrdily standardní, tedy téměř 90% obsah olova, jehož oxidy v důsledku dlouhodobého pobytu v zemi způsobily značnou korozí povrchu amuletu. Naznačily tak obtížnost případného invazivního zkoumání spojeného s rozložením artefaktu. Proto je nutné hledat nové metody, vedoucí k přečtení zbývajících textu ukrytého uvnitř a předmět šetrně konzervovat.



Obr. 10. Snímek ze skenovacího mikroskopu zachycující hloubku a tvar vrypů (VŠB TU Ostrava).

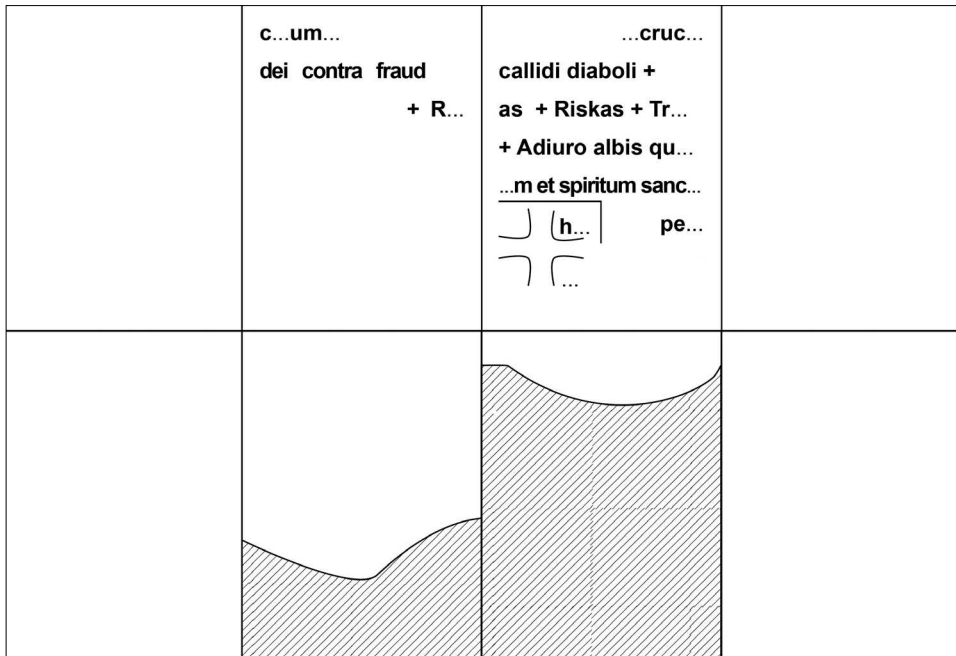
Fig. 10. Image from a scanning microscope capturing the depth and shape of incisions (Technical University of Ostrava).

K přesnější analýze tohoto jedinečného dokladu křesťanských magických praktik ve středověké Evropě bude nezbytné pokusit se přečíst celý nápis vyrytý do destičky pokud možno neinvazivní metodou, např. tomografickým měřením. Možnosti této analýzy jsou však limitovány velkou hustotou olova, které tlumí rentgenové záření. Nápis však má, jak se ukázalo v případech německých a severských analogií, pro tento amulet klíčový význam. Může objasnit přesný účel předmětu, poskytnout informace o jeho majiteli a také jej přesněji zařadit do dobového kontextu magických předmětů. Informace obsažené v textu amuletu by nás mohly dovést také k místu jeho vzniku. I přes doklady zpracování olova na hradišti Dřevíč v raném středověku (olověná kolečka se středovým otvorem) je pravděpodobné, že místo jeho vzniku lze předpokládat mimo české prostředí.

## 6. Text amuletu

Křesťanský amulet v podobě malé, složené destičky z olova s latinským nápisem z hradiště Dřevíč je v českých zemích zatím jediným dosud známým předmětem svého druhu. Olověné a pergamenové amulety měly svého nositele chránit před nemocemi a zlými duchy. Bývaly uloženy v plátěném pouzdře a nosily se přímo na těle. Z Evropy (především z Německa a ze Skandinávie) jich dnes známe šest desítek, přičemž v posledních letech došlo k novým objevům především v Německu. Latinské křesťanské amulety na olovu s ochrannou nebo léčitelem funkcí se začínají v Evropě objevovat již od 4. století n. l.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Viz např. olověný amulet z West Deeping v Británii – na ochranu dělohy (Tomlin 1997, 291–293); zda se jedná o (již) křesťanský artefakt, je vzhledem k dataci i obsahu textu sporné.



Obr. 11. Nákres předpokládané podoby amuletu v rozloženém stavu s viditelným textem (J. Radosavljević/K. Knauber).

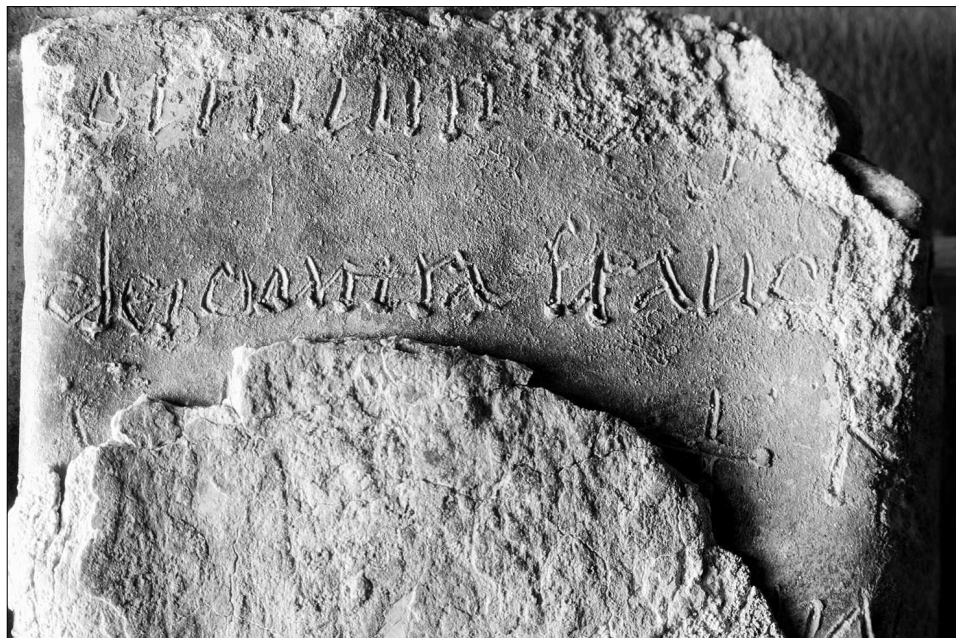
Fig. 11. Drawing of the assumed appearance of the amulet in its unfolded state with the visible text (J. Radosavljević/K. Knauber).

Jmenujme např. amulet na ochranu proti zlým duchům z Trogiru v Chorvatsku, datovaný do 6.–7. století n. l.<sup>4</sup> V poslední době byly publikovány nové i starší nálezy těchto magických předmětů z Německa (viz *Muhl – Gutjahr 2013*) – jde o celkem 13 popsaných olovených destiček datovaných do 11.–13. století, v Landesmuseum für Vorgeschichte v Halle je uloženo dalších osm dosud nepublikovaných nálezů.<sup>5</sup>

Olovená destička z hradiště Dřevíč nepochybně patří k tomuto typu amuletů, způsob konstrukce, rozměry i viditelný text velmi dobře odpovídá výše zmíněným nálezům z Německa z téhož časového horizontu. Na základě rekonstrukce předmětu (virtuální rozložení, viz *obr. 9*) lze předpokládat, že je na tabulce z Dřevíče, stejně jako na analogiích z Německa, uprostřed vyobrazen kříž (jeho otisk je částečně patrný na přední straně, viz *obr. 11*, pole 3A; *obr. 14*). Olovo je popsáno po celé ploše, některá slova jsou doprovázena symbolem kříže. Poněvadž je destička stále složená v původním stavu a mechanické rozvinutí by mohlo být riskantní, vidíme bohužel jen přibližně osminu celého textu. Jednotlivé řádky viditelné části nápisu na přední a zadní straně destičky (*obr. 9* pole 2A a 3A; *obr. 11*) na sebe díky složení navazují.

<sup>4</sup> Viz *Gager 1992*, č. 119, *Wünsch 1907*, č. 7 a *TheDeMa* č. 582 (*Thesaurus Defixionum Magdeburgensis*) [http://www-e.uni-magdeburg.de/defigo/wordpress/?page\\_id=6](http://www-e.uni-magdeburg.de/defigo/wordpress/?page_id=6).

<sup>5</sup> Dle sdělení Arnolda Muhla.



Obr. 12. Makro fotografie pole 2A, na němž čteme *dei contra fraud*.

Fig. 12. Macro photographic image of field 2A with the words *dei contra fraud*.



Obr. 13. Makro fotografie pole 3A, na němž čteme *callidi diaboli*.

Fig. 13. Macro photographic image of field 3A with the words *callidi diaboli*.



Obr. 14. Makro fotografie pole 3A, na němž čteme *adiuro albis*.

Fig. 14. Macro photographic image of field 3A with the words *adiuro albis*.

### 6.1. Čtení, překlad a interpretace textu

Na základě detailních makro fotografií obou stran amuletu s viditelným písmem (viz obr. 6; obr. 9 pole 2A a 3A a obr. 11–14) čteme:

Pole 2A (viz obr. 12)

- ř. 1 ...C...UM
- ř. 2 DEI CONTRA FRAUD
- ř. 3 + R
- ř. 4
- ř. 5
- ř. 6

Pole 3A (viz obr. 6, 13 a 14)

- ...CRUC...
- CALLIDI DIABOLI +
- AS + RISKAS + TR
- + ADIURO ALBIS QU
- M ET SPIRITUM SANC
- kříž s vepsaným H ... PE

Interpotační přepis:

- ř. 1: ...c...um???/...cruc(em)?... ..kříž?...
- ř. 2: *dei contra fraud(em)/ callidi diaboli* + ...boží proti obmyslnostem lstivého dábla...
- ř. 3: + *r.../...as + riskas(=arescas?) + tr/* ...ať uschneš?...
- ř. 4: + *adiuro albis qu(i)?.../* ...zapřísahám<sup>6</sup> (tě) albe, který?...
- ř. 5: (*per patrem et filiu)m et spiritum sanc(tum)*... (při Otcí, Synovi) a Duchu svatém...
- ř. 6: kříž s vepsaným písmenem *h...pe*

<sup>6</sup> Lat. *adiuro* „zapřísahám“ zde lze interpretovat spíše jako „zaháním/odháním“ tě.

Souvisle lze přečíst a přeložit jen následující úseky:

... *dei contra fraud(em) callidi diaboli* ... „... boží proti obmyslnostem lstivého ďábla ...“ – amulet měl pravděpodobně poskytnout svému nositeli boží ochranu proti ďábelským úkladům; ... *riskas* ... – neobvyklý výraz *riskas* je v textu z každé strany opatřen symbolem kříže, vznikl snad zkomolením latinského slovesa *aresco* „usychat“ (= *arescas*) tj. „ať uschneš“. Tento výraz je doložen také v rukopisu z 11. stol. z kláštera v Maria Laach<sup>7</sup> v zařikadle proti nemoci (*Contra malum malannum*): *Item adiuro te per patrem et filium et spiritum sanctum ut amplius non crescas, sed arescas*. „Také tě zapřísahám při Otci, Synovi i Duchu svatém, ať dál nerosteš, ale (ať) uschneš.“ A v témže rukopisu také v rámci návodu na amulet proti ďáblu šípů (*Contra sagittam diaboli*)<sup>8</sup> se tento výraz objevuje ve spojení *riscas rubries, riscas melones*, „ať uschneš (tj. zřejmě zmizíš) zarudnutí, ať vyschneš otoku“ (viz také kap. 7.);

*Adiuro albis, qu(i)* „zapřísahám (tě) albe, který?“ – *adiuro* zde patrně znamená „zapřísahám tě“ (tj. „odháním tě“). Toto latinské sloveso, jež odpovídá řeckému ἐξορκίζω, bylo již od dob antiky pevnou součástí magických formulí: setkáváme se s ním na latinských proklínacích tabulkách zvl. z Afriky od 2./3. stol. n. l., kde jsou vzývání démoni, aby uškodili konkurenčním závodním koním.<sup>9</sup> Vyskytuje se také na křesťanských náhrobních nápisech z Itálie od 5./6. stol. n. l.<sup>10</sup>, u křesťanských autorů v souvislosti s exorcismem a na výše zmíněných pozdně antických a středověkých křesťanských olověných amuletech. Jeho významy mohou být v antice tyto: „stvrzovat, zesilovat výpověď (přísahou)“, „zapřísahat, snažně prosit, spoutat“.<sup>11</sup> U křesťanských autorů je nacházíme v souvislosti s exorcismem, viz např. Cyprianus, *De idolorum vanitate* 8: *Hi (daemones) tamen adiurati per Deum verum a nobis statim cedunt et fatentur et de obsessis corporibus exire coguntur*. („Tito démoni, pokud je zapřísaháme ve jménu pravého Boha, to poznají, ihned ustoupí, a jsou tak donuceni vyjít z těl těch, které posedli.“), viz také např. Lactantius, *Divinae Institutiones* 4.27: (*Daemones*) *adiurati per Christum de corporibus, quae obsiderint fugiant*. („[Démoni], zapřísahání při Kristově jménu prchají z těl, která posedli.“)<sup>12</sup>

<sup>7</sup> Rukopis pochází z Universitäts- und Landesbibliothek Bonn, cod. membr. 218, fol. 41v (viz *Heim* 1892, 551).

<sup>8</sup> Cod. membr. 218, fol 49v.; *Heim* 1892, 551.

<sup>9</sup> Viz např. *Urbanová* (2014, č. 162, s. 273), proklínací tabulka z Hadrumeta 3. stol. n. l. (*Audollent* 1904, 396–399, nr. 289; dfx.11.21/22, B: *Adiuro te demon, quicunque es, et demando tibi ex (h)anc (h)ora, ex (h)anc die, ex (h)oc momento, ut equos prasini et albi crucies, o(c)cidas et agitatore(s) Clarum et Felice(m) et Primulum et Romanum oc(c)idas, collida(s) neque spiritum illis leringuas (=relinquas); adiuro te per eum, qui te resolvit (vitae) temporibus, deum pela(gicum, aerium...: Ιαω Ιαοδαω οορω αηηα*. („Zapřísahám tě, kdokoli jsi, demone a přikazuji ti, ať od této hodiny, od tohoto dne, od této chvíle trýzníš a zabiješ koně zeleného a bílého [týmu] a zabiješ i vozataje Klara, Felixe, Primula a Romana, ať je sražíš a necháš je bez dechu, zapřísahám tě při tom, kdo tě tehdy osvobodil [od strážní života?], při bohu moře a vzduchu.“). Následují řecká kouzelná slova, text je namířen proti čtyřem vozatajům a koním bílého a zeleného týmu.

<sup>10</sup> Viz např. ICUR I 1468, Řím, 451 n. l.: *a]diu[ro] vos per C(h)ristum / ne mihi ad (=ab) aliquo vio/lentiam fiat et ne sepul/crum meum violeturn /...* („... zapřísahám Vás při Kristu, aby se nikdo na mně nedopustil násilí, a aby nikdo nepoškodil můj hrob ...“).

<sup>11</sup> Forcellini pod heslem *adiuro* uvádí: *Apud serioris aevi Scriptores adjurare aliquem est vehementer rogare, obtestari, juramento interposito, aut invocatione alicujus rei sacrae, aut carae. A Scriptioribus Ecclesiasticis ad exorcismos translatum est*. („U starších autorů znamená *adiuro* někoho snažně prosit nebo velmi žádat s připojením přísahy nebo vzývání nějaké svaté věci nebo něčeho, co je nám drahé. U křesťanských autorů je nacházíme v souvislosti s exorcismem.“). Viz Database of Latin Dictionaries (DLD) by CTLO, Brepols Publishers, Turnhout, 2016, exported from Forcellini Lex, accessed 2016-11-11.

Odtud se tato magická formule zřejmě rozšířila do lidových křesťanských magických praktik spojených s ochranou a léčitelstvím;

*Albis* (*alb, alber*) je oslovení alba<sup>13</sup>, tj. démona, elfa, viz také upřesnění *demonēs sive albes*, „démoni nebo albové“, na oloveném amuletu ze Šlesviku.<sup>14</sup> Tyto tajemné bytosti – alby – chápe křesťanství jako satanské demony, kteří vyvolávají nemoci; *adiuro albis* pak překládáme „zapřísahám, resp. zaháním (tě) albe“ ... (*per*) *patrem et fil(iu)m et spiritum sanc(tum)* ... „při Otci a Synu a Duchu svatém“ (viz také kap. 7). Postava démona alba je doložena také např. na amuletu z Halberstadtu datovaném do r. 1142, jenž byl nalezen v hrobě asi osmiletého dítěte, v oblasti hrudní kostry. Amulet měl chránit chlapce jménem Tado. Alb je dále v textu nazýván také *diabolus vel satanas*. Pro srovnání uvádíme celý text tohoto amuletu s českým překladem<sup>15</sup>:

+ *In nomi/ne patris (et) [f]ilii (et) sp(iritu)s / s(an)c(t)i (et) in nomine d(omi)ni // n(ost)ri ih(es)u (christi). Adiuro te / alb(er) qui [v]ocaberis dia//bolus v(e)l sat[anas] p(er) p(atrem) / (et) filiu(m) [et] sp[iritu]m s(an)c(tu)m (et) // p(er) om(ne)s ang(e)los (et) arca(n)g(e)los p(er) xii apostol//os (et) p(er) xii p(ro)phetas / (et) p(er) xxiiii senio(re)s // (et) p(er) cclxiiii mil(ia) Inno/cent(i)[um] non ha//beas potestat[em] in / [- - -] i[sta] // [- - -] lica / [- - -] //dere aut [- - -] / famulu(m) de[i] // TADO. N[e] no/cere p[o]ssis non // [in] die neq(ue) in [n]octe / non in [...] sic neq(ue) // non bibendo [ne]q(ue) man/ducand[o - - -] // in stanti[- - -] / [ne]q(ue) sedendo // [- - -] / neq(ue)[- - -] loco [- - -] // [- - -] lere / nec anima(m) condem(n) [. ] // [- - -] Coniuro te [- - -] s(an)c(t)e marie fac ad illum [- - -] non possis [- - -] / mcxlii [- - -] mini*

(„Ve jménu otce a Syna a Ducha svatého a ve jménu pána našeho Ježíše Krista. Zapřísahám (tj. odháním) tě albe, jenž budeš nazýván dábel nebo Satan při Otci a Synu a Duchu svatém a při všech andělech a archandělech, při dvanácti apoštolech a při dvanácti prorocích a při čtyřiaadvaceti starcích<sup>16</sup> a při 264 tisících nevíňátek, abys neměl moc ... služebníka božního Tado.<sup>17</sup> Abys [mu] nemohl škodit, ani ve dne ani v noci, ani ..., ani při pití, ani při jídle ... ani když stojí(?), ani když sedí(?) [Dále je text značně porušen, takže jej nelze souvisle přeložit] ... ani v místě(?), ... ani duši neztratit(?) ... Zapřísahám tě ... svaté Marie ... udělej ... k němu ... [ať] nemůžeš, [v roce] 1142 [našeho] pána.“)

Také v případě textu amuletu z Dřevíče lze předpokládat podobné ochranné formule i přítomnost jména nositele.

<sup>12</sup> Viz Database of Latin Dictionaries (DLD) by CTLO, Brepols Publishers, Turnhout, 2016, exported from Forcellini Lex, accessed 2016-11-11.; a dále Cross Database Searchtool, Brepols Publishers, Tournhout, 2015, Lactantius, accessed 2016-12-26.

<sup>13</sup> Slovník německých pověstí (*Bächtold-Stäubli – Hoffmann-Kryer 1927–1942*, 1082) uvádí ve spojitosti s vírou v alby (něm. Alben, Elben), že se jedná o nesouroudou, nejasně vymezenou skupinu tajemných bytostí, které nemusejí být nutně zlé, viz také *Muhl – Gutjahr* (2013, 35). Srov. také německý výraz Albraum – „zlý sen, noční můra“.

<sup>14</sup> Viz *Muhl – Gutjahr* 2013, 51, čtení dle *Gastgeber – Harrauer* 2001, 217.

<sup>15</sup> Text byl poprvé publikován v r. 2013 (*Muhl – Gutjahr* 2013, č. 5), zde vycházíme z nového čtení: *Fuhrmann* 2014, 3. Amulet je větších rozměrů (85 × 138 mm), na vnitřní straně je uprostřed vyobrazen Ježíš Kristus na kříži (viz *Muhl – Gutjahr* 2013, 34).

<sup>16</sup> Viz Apoc. 19,4 ... *ceciderrunt seniores viginti quattuor et quattuor animalia et advoraverunt Deum sedentem super thronum* ...

<sup>17</sup> Text je v těchto místech značně porušen, démon nemá mít moc něco udělat nositeli amuletu jménem Tado, porušené sloveso, jež končí na ...*dere* by snad mohlo být doplněno jako (*perd*)*ere* ve smyslu „zahubit, zničit“.

## 7. Analogické nálezy v evropském kontextu

Jak je z textových paralel doložených na amuletu z Dřevíče patrné, dochovalo se ve středověkých rukopisech značné množství různých zaklínání či zaříkadel, která byla určena jednak k ústnímu použití, měla tedy být pouze vyslovena, tak také explicitně k tomu, aby byla zapsána a použita jako amulet. Nejobsáhlejší sbírkou těchto magických formulí proti nemocem a jiným neštěstím, která zachycuje pramenný materiál od raného středověku až do nové doby, představuje dosud nevydaný drážďanský „Corpus der deutschen Segen und Beschwörungsformeln“ s 28 000 hesly (Schulz 2003, 10).

Velké množství dokladů středověkých zaříkadel je překvapivé, uvážíme-li, že v křesťanské teologické literatuře byly textové amulety stejně jako jiné pohanské a magické praktiky výslovně zakázány již od doby sv. Augustina. Přesto se po celý středověk opakovaně setkáváme s kritikou amuletů ze strany církve. Vzhledem k tomu, že sepsání amuletu vyžadovalo znalost latiny a Bible, lze předpokládat, že je vyhotovovali klerici. To potvrzují také ojedinělé zmínky z pozdního středověku (viz Simek 2011, 29; Skemer 2006, 157). Tzv. *Homilia de sacrilegiis* (Homilie o rouhačství)<sup>18</sup>, datovaná do 8.–9. století, zmiňuje kromě jiných materiálů také pergamen a olověné tabulky, na něž mohl být text amuletu zapsán (viz Skemer 2006, 33). Amulety na pergamenu, který snadno podléhá zkáze, se dochovaly jen ojediněle (viz kap. 8.), a to převážně v kontextu středověkých rukopisných sbírek v klášterních knihovnách.<sup>19</sup> Nálezy olověných amuletů jsou pak často pro archeology obtížně identifikovatelné. Vycházíme-li z předpokladu, že se paralelně používaly ke zhotovení amuletů jak organické, tak neorganické materiály (s regionálně podmíněnými odlišnostmi), a že se amulety často nosily jen po určité dobu, dochovalo se do dnešních dnů velmi málo materiálních dokladů těchto středověkých magických praktik.

Amulet z Dřevíče můžeme na základě použitého materiálu, formy, způsobu složení i obsahu textu přiřadit ke zvláštní skupině olověných amuletů datovaných do 11.–13. století. Do této skupiny náleží také výše zmíněné amulety ze Šlesviku a Halberstadtu (viz kap. 6.1.), stejně jako další doklady ze středního Německa a také několik amuletů z Dánska (Muhl – Gutjahr 2013, 78–85). Všechny tyto amulety byly nevratně složeny<sup>20</sup>, avšak nikdy podle přesně stejného schématu.<sup>21</sup> Způsob složení olověného amuletu z Dřevíče nejvíce odpovídá způsobu manipulace s olověnými destičkami z lokalit Halberstadt a Klein-Dreileben (viz Muhl – Gutjahr 2013, 21, 59). V případě těchto amuletů byl olověný plech nejprve přeložen na polovinu uprostřed, nikoli složen směrem ze stran ke středu (na třetiny, viz kap. 4.; obr. 9). Po složení měl olověný amulet vhodný rozměr k nošení na těle a zároveň byla magická formule „chráněna“ před další nevhodnou manipulací nebo poškozením. Účinnost těchto amuletů pravděpodobně nesouvisela s čitelností nebo srozumitelností textu, ale s trvalou kouzelnou mocí vlastní posvátným slovům na amuletu, díky jejich vyslovení či zapsání. Některé amulety (např. ze Šlesviku, viz kap. 6.1.) citují začátek Evangelia podle sv. Jana: „*in principio erat verbum...*“, a odvolávají se tak přímo ke stvořitelské moci slova božího

<sup>18</sup> Stiftsbibliothek Einsiedeln, cod. 281, 101–108.

<sup>19</sup> Skemer (2006, passim) uvádí doklady z 13.–15. stol. z Francie, Itálie a Anglie.

<sup>20</sup> Viz také podobné manipulace s olověnými proklínacími tabulkami v antice, které byly nejčastěji srolovány (Urbanová 2014, 42).

<sup>21</sup> Doposud nebyly nalezeny dva amulety složené stejným způsobem.

(viz Willer – Knauber 2016, 51). Slovo a jím označovaná věc k sobě totiž na základě představ sympatetické magie patří a jsou schopny se navzájem ovlivňovat (Schulz 2003, 13).

Na rozdíl od pozdně středověkých amuletů, jejichž texty jsou často formulovány jako modlitby resp. prosby o boží pomoc (viz dále kap. 8.), setkáváme se u středověkých křesťanských amuletů z 11.–13. století se zapřísahací formulí (*adiuro/coniuro*), tedy s přímým oslovením personifikovaného „zla“, které je s pomocí nebeských mocností zaháněno. Na amuletu z Dřevíče jmenovaní temní duchové – albové, bytosti z germánské mytologie, kteří na amuletech figurují jako původci nemocí, jsou v textech jiných amuletů ztotožňováni s demony nebo čerty. Kromě výše citovaných amuletů se objevují také např. na amuletu z Romdruhu v Dánsku: *elvos vel elvas aut demones*. Mimoto se s alby setkáváme také ve středověkých rukopisech německé a anglosaské provenience, a to v textech zaříkadel (Simek 2011, passim). Skutečnost, že je tato démonická bytost doložena také v textu amuletu z Dřevíče *adiuro albis*, může ukazovat na spojitost nebo ovlivnění německými lidovými magickými představami a také naznačovat, že amulet nebo jeho pisatel mohli pocházet z oblasti dnešního Saska.

## 8. Analogie magických textů v českém prostředí

Složení plechu odpovídá způsobu, jakým byly ve své době skládány dopisy na pergamenu, s tím, že olovený amulet má přirozeně vyšší váhu a tloušťku. Za analogii z českého území lze zřejmě považovat třikrát přeložený proužek pergamenu z 1. pol. 14. století, nalezený v roce 1890 ve skulině pod omítkou v lodi baziliky sv. Jiří na Pražském hradě. Z latinského textu vyplývá, že patřil jistě Dobroslavě, které měl pomoci proti zimnici (Nováček 1901, 353–354). Autor interpretuje osobu nositelky jako svatojiřskou jeptišku, snad na základě označení „*famula dei*“<sup>22</sup>, jež se vyskytuje v textu amuletu. Tuto domněnku však nepokládáme za dostatečně podloženou, označení *famulus* je dokumentováno na amuletech z Německa pro označení jejich majitelů (viz např. amulet z Halberstadtu, kap. 6.1.) a ve středověku bylo obvyklé pro všechny křesťany. Také místo nálezu ve stěně basiliky, nesvědčí o tom, že by zmíněná Dobroslava byla jeptiškou: amulet tam mohl uschovat kdokoli, kdo měl do kostela přístup.

Metodický list na pergamenu Štěpána z Roudnice (†1365), vikáře arcibiskupa Arnošta z Pardubic a litoměřického arcijáhna, v souboru otázek a odpovědí s titulem *Quaestiunculae* adresovaném podřízeným církevním pastýřům mj. označuje za pohanské pověry magické formule proti bolestem, které byly psány na ovoci, plodu vavřínu, oplátkách i olovených destičkách (viz Šmahel 1990, 37–38). Teprve nedávno byl publikován další pozdně středověký amulet na pergamenu ze sbírek v Austinu (Texas)<sup>23</sup>, datovaný také do 14. století. Text tohoto amuletu, ilustrován barevnou miniaturou, je podstatně podrobnější, než výše zmíněný pražský pergamen. Měl chránit tělo a duši svého majitele před veškerým zlem a nebezpečím (... *custodi me famulum tuum Wenczlinum ab omni malo* ...). Podle jména osoby, kterou měl chránit: „Wenczlinus“ by tento amulet také mohl pocházet z českých zemí

<sup>22</sup> Citované místo v latině: ... *sit huic famulae dei remedium. Amen.* „Budiž této služebnici boží lékem. Amen.“ (Nováček 1901, 353).

<sup>23</sup> Austin, University of Texas, Harry Ransom Humanities Research Center, Popular Imagery Collection, box 11, no. 422.

(viz *Skemer 2015*, 135–137). Přesto zůstává nový nález z Dřeviče zatím jediným dokladem oloveného amuletu z Čech a zároveň zdejší nejstarším svědectvím o užívání tohoto speciálního typu křesťanské magie.

## 9. Paleografický rozbor textu

Písmo nalezené tabulky prozrazuje, že jde o zběžný a ne příliš pečlivý produkt, který svými vnějšími znaky odpovídá doposud známým a publikovaným oloveným nápisovým amuletům popsaným křesťanskými zaklínacími texty (viz *Muhl – Gutjahr 2013*, passim). Jak celkový charakter písma, tak duktus jednotlivých liter je pochopitelně ovlivněn použitou psací látkou (olovo), nicméně i tak lze tento grafický projev srovnat se zběžnější pozdně románskou knižní produkcí a jejím písmem. Soudobá nápisová materie vzhledem ke své dominantní majuskulitě nepřichází v tomto ohledu jako srovnávací materiál v úvahu. Text sám neposkytuje žádné pevnější záchytné body pro dataci, navíc je doposud přístupná jen jeho velmi malá část, musíme se tudíž omezit toliko na hrubou dataci opřenu o interpretaci chronologicky relevantních jevů v grafice vizuálně přístupné části.

K chronologicky progresivním jevům náleží vlasové patky na koncích dřívků písmen „a“, „b“, „d“ (*callidi*), „h“, „l“ (*callidi*) a „t“ (*et*), tytéž patky nalézáme na posledním, koncovém dřívku litery „m“ (*spiritum*). Tyto jevy jsou prvními stopami gotizace použitého písma. Naopak hranatou (a dvěma tahy tvořenou) podobu písmene „o“ (*diaboli*) stejně jako zahrocená bříška písmen „b“, „d“ a „p“ můžeme přičíst na vrub psací látce a technice rytí dotyčného textu (*obr. 12; 13; 14*). Pro bližší časové zařazení je nicméně příznačná absence kulaté („gotické“) formy písmene „d“ a rovněž kulatého „s“, písmeno „s“ se v textu (soudě jen dle viditelné pasáže!) vyskytuje výhradně ve své dlouhé podobě (*spiritum, albis*). Tzv. Meyerovy ligatury (gotické nexy) se v textu rovněž nenacházejí. Právě uvedené rysy naopak vycházejí ještě z předgotické písmové tvorby.

Použitá, do kovu zlehka rytá minuskula, v níž se vyskytuje jen minimální množství zkratek, a to zkratek velmi obecných a běžně používaných, bez jakékoli provenienční či chronologické konotace, prozrazuje nepřilíš školenou a v grafické tvorbě méně zběhlou ruku svého tvůrce. Vzhledem k tomu, že výše popsaná směs progresivních a konzervativních rysů je charakteristická pro pozdní karolínskou minuskulu vyskytující se ve středoevropském prostoru v průběhu 1. poloviny 12. století, můžeme nalezený olovený artefakt na základě použitého písma datovat do raného 12. století. Bližší paleografické dataci by pomohlo zpřístupnění zbývajících textových pasáží této památky.<sup>24</sup>

## 10. Závěr

V roce 2014 byl na zalesněném západním svahu polykulturního hradiště v pomístní poloze Na Dřeviči (k. ú. Kozojedy, okr. Rakovník) při jednom z pravidelných průzkumů nalezen olovený amulet s vyrytým latinským textem. Jedná se o křesťanský amulet, který měl svého

<sup>24</sup> Podíl D. Havla (kap. 9) byl vypracován v rámci specifického výzkumu na FF MU: MUNI/A/1087/2016 Tradice a inovace ve zpřístupňování historických pramenů III.

nositele zřejmě chránit před démony a nemocemi, jak naznačuje část viditelného latinského textu. Jeho podoba odpovídá analogiím nalezeným v Německu a ve Skandinávii převážně v hrobových kontextech datovaných do období 11.–13. století. V souvislosti s významnou etapou Dřevíče v raném středověku doloženou jak nálezy např. stříbrných mincí (islámský dirham z 2. poloviny 10. století, denáry přemyslovských ražeb z 10.–11. století), bronzových záušnic, stříbrných perel, bronzového enkolpion, tak i písemnými prameny zmiňujícími hradiště od počátku 11. století, lze uvažovat, že amulet rovněž náleží raně středověkému kontextu lokality. Na základě paleografické analýzy písma byl amulet datován do raného 12. století.

Spektrální analýzy materiálu ukázaly, že předmět byl vyroben z téměř čistého olova, jehož oxidy způsobily během dlouhodobého pobytu v zemi značnou povrchovou korozi. Mikroskopické snímky a detailní makro fotografie pak odhalily strukturu amuletu a postup složení olověného plechu, který napovídá, že text měl zůstat skrytý. Konstrukce artefaktu o velikosti 3,4 × 4,3 cm spočívající v několikerém přeložení olověného plechu do podoby, jež připomíná soudobou úpravu pergamenových dopisů, neumožňuje přečtení celého textu, ale na viditelných dvou stranách, které byly odkryty díky korozi vnějších stěn. Lze číst část křesťanské formule v karolínské minuskuli. Viditelné části textu lze jen částečně souvisle přeložit: ... *dei contra fraud(em)/ callidi diaboli* ... „... boží proti obmyslnostem Istivého ďábla ...“ ... *riskas (=arescas?...) „... ať uschneš?“* ... *adiuro albis qu(i)?* „zapřísahám (tě) albe, který?“ ... (*per patrem et filium et spiritum sanc(tum)*) ... „... (při Otci, Synovi) a Duchu svatém ...“.

Text jasně ukazuje, že se jedná o křesťanský amulet, který lze přiřadit do skupiny olověných amuletů z 11.–13. století známých z území Německa. Odhalení a přečtení celého nápisu např. tomografickým měřením má pro olověný amulet klíčový význam, jak se to ukázalo v případě německých a severských analogií. Jednak může objasnit přesný účel předmětu (proti čemu má nositele chránit), poskytnout informace o jeho majiteli (jméno) a umožnit také amulet přesněji zařadit do dobového kontextu magických předmětů. Informace obsažené v textu amuletu by nás mohly dovést také k místu jeho vzniku. I přes doklady zpracování olova v poloze Na Dřevíči v období raného středověku (olověná kolečka se středovým otvorem) je více než pravděpodobný původ amuletu mimo české území. Magické texty nejsou ve středověku v českém prostředí zřejmě nijak výjimečné. Ještě ve 14. století jsou zmiňovány a za pohanské pověry označovány magické formulky proti bolestem, které byly psány na ovoci, plodu vavřínu, oplátkách i olověných destičkách. Doloženy jsou však zatím pouze dva nálezy na pergamenu s latinským textem, což lze zřejmě přičíst malé odolnosti materiálu. Jedná se o amulet nalezený ve zdi basiliky sv. Jiří na Pražském hradě, který měl nositelce pomoci od zimnice a o středověký amulet na pergamenu ze sbírek v Austinu v Texasu, datovaný také do 14. století, který měl chránit tělo a duši svého majitele před veškerým zlem a nebezpečím. Olověný amulet z Dřevíče je tedy první nález svého druhu na českém území, a proto je nutné hledat nové metody vedoucí k přečtení zbyvajících textu ukrytého uvnitř a předmět šetrně konzervovat.

## Zkratky

- dfx: *Kropp, A. 2008.*  
 TheDeMa: Thesaurus Defixionum Magdeburgensis, <http://www-e.uni-magdeburg.de/defigo/thedema.php> (last access 12 December 2016).  
 ICUR: Inscriptiones Christianae Urbis Romae, <http://www.roger-pearse.com/weblog/2012/06/30/icur-inscriptiones-christianae-urbis-romae-online/> (last access 12 October 2016).  
 OLD: *Glare ed. 1968–1976.*

## Prameny a literatura

- Audolent, A. 1904: Defixionum tabellae. Paris: Albert Fontemoing.*  
*Bächtold-Stäubli, H. – Hoffmann-Krayer, E. 1927–1942: Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens. Berlin: Walter de Gruyter.*  
*Blažková, K. 2014: Nové nálezy z hradiště Dřevíč (k. ú. Kozojedy, o. Rakovník) a přilehlého okolí v hraniční oblasti okresů Rakovník a Louny. In: J. Havrntal ed., Sborník ke 125. výročí založení Oblastního muzea v Lounech k počtě PhDr. Bedřicha Štaubera, Louny: Oblastní muzeum Louny, 53–58.*  
*Blažková, K. – Novák, V. – Smíšek, K. – Šámal, Z. 2014: Zlomek sámánovské mince objevený na hradišti Dřevíč (okr. Rakovník) v kontextu raně středověkých českých a moravsko-slezských nálezů islámského stříbra. Numismatický sborník 28/1, 43–56.*  
*Bretholz, B. ed. 1923: Cosmae Pragensis Chronica Boemorum. Monumenta Germaniae Historica, Scriptores Rerum Germanicarum NS II. Berolini: Apud Weidmannos.*  
*Bubeník, J. 1975: Kozojedy, okr. Rakovník. In: Výzkumy v Čechách 1972, Praha: Archeologický ústav ČSAV, 81.*  
*Bubeník, J. 1988: Slovanské osídlení středního Poohří. Praha: Archeologický ústav ČSAV.*  
*Čverák, L. – Lutovský, M. – Slabina, M. – Smejtek, L. 2003: Encyklopedie hradišť v Čechách. Praha: Nakladatelství Libri.*  
*Droberjar, E. – Stolz, D. 2005: Nové nálezy germánských a slovanských spoz z 5. a 7. století ve středních Čechách. Archeologie ve středních Čechách 9/2, 523–530.*  
*Forcellini, E. 1965: Lexicon totius Latinitatis ab E. Forcellini. 4. vyd. Bononiae: Forni.*  
*Fuhrmann, H. 2014: Die Inschriften der Stadt Halberstadt. Die deutschen Inschriften 86. Leipziger Reihe 5. Wiesbaden: Reichert Verlag.*  
*Gager, J. 1992: Curse Tablets and Binding Spells from the Ancient World. Oxford: Oxford University Press.*  
*Gastgeber, C. – Harrauer, H. 2001: Ein christliches Bleiamulett aus Schleswig. In: V. Vogel Hrg., Ausgrabungen in Schleswig 15, Neumünster: Wachholtz, 207–226.*  
*Glare, P. G. W. ed. 1968–1976: Oxford Latin Dictionary. Oxford: Oxford University Press.*  
*Heim, R. 1892: Incantamenta magica graeca latina. Jahrbücher für klassische Philologie Suppl. 19, 463–575.*  
*Kabát, J. – Moucha, V. 1975: Kozojedy, okr. Rakovník. In: V. Moucha ed., Výzkumy v Čechách 1971, Praha: Archeologický ústav ČSAV Praha, 61.*  
*Knor, A. 1950a: Zpráva 6401/1950. Ms. depon. in archiv Archeologického ústavu AV ČR, Praha.*  
*Knor, A. 1950b: Zpráva 6858/1950. Ms. depon. in archiv Archeologického ústavu AV ČR, Praha.*  
*Kropp, A. 2008: Defixiones. Ein aktuelles Corpus lateinischer Fluchtafeln. Speyer: Kartoffeldruck-Verlag Kai Brodersen.*  
*Maixner, J. 2015: Report of measurement and analysis. Prague: Institute of Chemical Technology.*  
*Muhl, A. – Gutjahr, M. 2013: Magische Beschwörungen in Blei. Inschriftentäfelchen des Mittelalters aus Sachsen-Anhalt. Kleine Hefte zur Archäologie in Sachsen-Anhalt 10. Halle: Harald Meller.*  
*Nováček, V. J. 1901: Amulet ze XIV. století nalezený v chrámu sv. Jiří na Hradě Pražském. Český lid X, 353–354.*  
*Piž, J. L. 1909: Starožitnosti země České díl III, svazek 1. Praha: Česká akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění a Společnost Musea Království českého.*  
*Profantová, N. – Stolz, D. 2009: Nový relikviařový křížek z hradiště Dřevíč (ob. Kozojedy). In: P. Maříková Vlčková et al. eds., My Things Changed Things. Social Development and Cultural Exchange in Prehistory, Antiquity, and the Middle Ages, Prague: Český egyptologický ústav, 199–210.*  
*Profantová, N. – Stolz, D. – Videman, J. 2012: Kovové ozdoby a mince z hradiště Dřevíč, okr. Rakovník. Archeologie západních Čech 4, 29–36.*

- Prokop, K. 1911: Archeologické potulky po lounském Podlesí. *Obzor* II, 14–30.
- Šábl, V. 1973: Daliborovy Kozojedy a hradiště Dřevíč. *Nové Strašecí: Vlastivědné muzeum Novostražeka v Novém Strašecí.*
- Sedláček, A. 1998: *Místopisný slovník historický království českého.* Praha: Argo.
- Schulz, M. 2003: *Beschwörungen im Mittelalter.* Heidelberg: C. Winter.
- Šimek, R. 2011: Elves and exorcism. Runic and other lead amulets in medieval popular religion. In: D. Anlezark ed., *Myths, legends and heroes. Essays on Old Norse and Old English literature in honour of John McKinnell,* Toronto: University of Toronto Press, 25–52.
- Skemer, D. 2006: *Binding Words. Textual Amulets in the Middle Ages.* University Park: Penn State University Press.
- Skemer, D. 2015: Magic Writ: Textual amulets worn on the body for protection. In: A. Kehnel – S. Panagiotopoulos Hrsq., *Schriftträger – Textträger. Zur materialen Präsenz des Geschriebenen in frühen Gesellschaften,* Berlin – München – Boston: De Gruyter, 127–150.
- Smrž, Z. 1991: Výšinné lokality mladší doby kamenné až raného středověku v severozápadních Čechách. Pokus o sidelné historické hodnocení. *Archeologické rozhledy* 43, 63–89.
- Ševětínský, J. E. Ch. 1905: Dřevíč, bývalý župní hrad na Lounsku. *Písek: Th. Kopecký.*
- Šmahel, F. 1990: Silnější než víra: magie, pověry a kouzla husitského věku. *Sborník vlastivědných prací z Podblanicka* 30/2, 31–51.
- Tomlin, R. S. O. 1997: „Sede in tuo loco“: A fourth-century uterine phylactery in Latin from Roman Britain. *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 115, 291–294.
- Urbanová, D. 2014: *Latinské proklínací tabulky na území římského Impéria.* Brno: Host.
- Veselý, Z. 2005: Arnulf, vévoda bavorský v Čechách. *Numismatické listy* LX, 141–142.
- Willer, L. – Knauber, K. 2016: Amulette – Verborgene Beschützer. *Spektrum der Wissenschaft SPEZIAL. Archäologie – Geschichte – Kultur* 3/2016, 47–51.
- Wocel, J. N. 1868: *Pravěk země České.* Praha: Královská česká společnost nauk.
- Woldřich, J. 1889: *Beiträge zur Urgeschichte Böhmens, Vierter Teil.* Wien: Selbstverlag des Verfassers.
- Wünsch, R. 1907: *Antike Fluchtafeln.* Bonn: Marcus & Weber.

## A medieval lead amulet from the Dřevíč hillfort in Central Bohemia

A lead amulet with an engraved Latin text was found using a metal detector in 2014, during a regular investigation on the wooded hillsides of the multicultural hillfort at the Na Dřevíči location (cadastral territory of Kozojedy, Rakovník district). The Christian amulet was meant to protect its wearer against demons and disease, as part of the visible Latin text suggests. The form of the amulet is consistent with parallel artefacts discovered in Germany and Scandinavia, often in grave contexts dating to the 11<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> century. In connection with an important stage of the Dřevíč hillfort documented not only by finds of silver coins, bronze temple rings, silver pearls, a bronze engolpion, but also in written sources mentioning the local fortress in the 11<sup>th</sup>–12<sup>th</sup> century, the amulet find can be dated to the same period. Based on a palaeographic analysis of the letters, the amulet can be dated to the early 12<sup>th</sup> century.

Spectral analyses of the material showed that the artefact was made from nearly pure lead. Microscopic images and the detailed macro photographs then revealed the structure of the amulet and procedure used for folding the lead sheet, which proves that the text was to remain concealed. Although the form of the inscribed lead sheet folded into the shape of a small rectangle (3.4 × 4.3 cm) does not permit the reading of the entire text, part of the Christian formula in late Carolingian minuscule can be read on the two visible sides uncovered as a result of the corrosion of the outer layers. The visible parts of the text can only partially be continuously translated: *...dei contra fraud(em)/ callidi diaboli...* “...God against the maliciousness of the scheming devil...” *...riskas (=arescas?)* “...may you wither!(?)” *...adiuro albis qu(i)* “I implore (you) albis who...” *per patrem et filium et spiritum sanc(tum)...* “... (upon the Father, Son) and Holy Spirit...”.

The text indicates that it is a Christian amulet that can be classified in the group of lead amulets from the 11<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> century from Germany. The exposure and reading of the entire inscription (e.g. by tomographic measurement) is of major importance for the lead amulet, as was seen in the case of German and Nordic parallels. This work could clarify the specific purpose of the artefact, provide information on its owner and make it possible to determine the amulet's connection to the period context of magic objects and incantations. Despite the evidence of lead processing at Dřevíč in the Early Middle Ages, it is probable that this amulet is a rare find in Czech territory and that it likely is of foreign origin.

Magical texts are not unknown in the Czech environment of the Middle Ages: magical formulas against pain, written on fruit, laurel, wafers and on lead tablets were still regarded as pagan superstitions in the 14<sup>th</sup> century. An amulet found in the wall of St George's Basilica at Prague Castle was to help its wearer against fever, while a medieval amulet on parchment from the collections in Austin (Texas), also dated to the 14<sup>th</sup> century was to protect the body and soul of its owner against all evil and danger. Nevertheless, the amulet from Dřevíč is the first find written on a lead sheet in the Czech Lands, and is also considerably older. It is therefore necessary to search for new methods for reading the remaining text hidden inside and for sensitively conserving the artefact.

English by *David J. Gaul*

KATEŘINA BLAŽKOVÁ, Muzeum T. G. M. Rakovník, Vysoká 95, CZ-269 01 Rakovník; archeolog@muzeumtgm.cz  
DALIBOR HAVEL, Ústav pomocných věd historických a archivnictví FF MU v Brně, A. Nováka 1, CZ-602 00  
Brno; havel@phil.muni.cz

KONRAD KNAUBER, Institut für Ur- und Frühgeschichte, Universität Heidelberg, Marstallhof 4, D-69117  
Heidelberg; konrad.knauber@zaw.uni-heidelberg.de

ZDENĚK ŠÁMAL, Ústav pro archeologii, FF UK Praha, Celetná 20, CZ-116 36 Praha 1; zsamal@centrum.cz  
DANIELA URBANOVÁ, Ústav klasických studií FF MU v Brně, A. Nováka 1, CZ-602 00 Brno

urbanova@phil.muni.cz

## NOVÉ PUBLIKACE

**Sebastian Messal: Glienke. Eine slawische Burg des 9. und 10. Jahrhunderts im östlichen Mecklenburg.** Frühmittelalterliche Archäologie zwischen Ostsee und Mittelmeer 5. Mit Beiträgen von A. Alsleben und R.-J. Prilloff. Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts, *Frankfurt a. M.* – Reichert Verlag, *Wiesbaden* 2015. 365 str. s 120 tab. a 11 přílohami.

Společenské změny související se sjednocením Německa zcela proměnily fungování záchranné archeologie v tzv. nových spolkových zemích, nejviditelněji patrně v Meklenbursku-Předním Pomořansku. Kvůli obrovským investicím do stavebnictví bylo nutné prozkoumat značnou část historických terénů v jádrech tamních měst se slavnou hanzovní minulostí. I okolní jezerní krajina doznala výrazných zásahů, především vybudováním dálniční sítě. Celé Meklenbursko od západu k východu klikatě profala nová komunikace spojující Lübeck se Štětínem. Vznikla za přibližně 15 let, což postavilo archeologii před obtížně řešitelný problém: skrývka o délce téměř 300 km obnažila stovky pravěkých a středověkých lokalit, v mnoha úsecích ležících jedna vedle druhé. Evidovány a zkoumány byly v podstatě všechny, v mnoha případech ale ve značné časové tísní, což se samozřejmě muselo někde projevit (především zprávy viz *Meier Red. 2005*). Obecně platí, že limity překotné práce v terénu lze v úplnosti dohlédnout až při následném zevrubném vyhodnocení dokumentace a artefaktů. Výsledkem takto náročného úkolu je recenzovaná monografie, jež coby jedna z prvních prací svého druhu poskytuje mj. konkrétnější představu o kvalitě archeologických zjištění učiněných před výstavbou páteřní meklenburské silnice.

Kniha přináší rozbor lokality zachycené v místě plánované mimoúrovňové křižovatky u vsi Glienke nedaleko Neubrandenburgu. Až při předstihovém sondážním průzkumu se ukázalo, že dálnice tu v podstatě kompletně zničí raně středověké hradiště. Jeho pozůstatky z povrchu terénu dokonale setřela staletí probíhající kultivace polních pozemků. Ačkoli při následném velkoplošném odkryvu nebylo sídliště prozkoumáno v celém rozsahu, jeho základní prostorové schéma se podařilo postihnout celistvě. Vlastní hradiště bylo odhaleno kompletně, předhradí pak z podstatné části; dílčí poznatky o objektech v neodkrytých částech poskytl geofyzikální průzkum. V letech 1999–2001 uskutečněný výzkum plochy o velikosti 3,3 ha bylo nutné zvládnout za 11 měsíců. Celkový rozsah lokality autor odhaduje na přibližně 4,4 ha.

S. Messal vyhodnotil rozsáhlý výzkum bezezbýtku (prvotně v rámci disertační práce). Zevrubně rozebral jak nálezové situace, tak veškerý fond drobné hmotné kultury. Úkol to nebyl snadný už z toho důvodu, že se zabíral výzkumem, který vedl někdo jiný. Navíc – jak opakovaně upozorňuje – narážel na řadu nedostatků jak v terénní dokumentaci, tak v evidenci nálezů podle stratigrafických jednotek (absence údajů o vazbě na konkrétní vrstvu či objekt se týká hlavně keramiky). Řadu nálezových situací interpretoval odlišně než archeolog, který výzkum vedl. Předkládaná monografie obsahuje i poznatky přírodovědné povahy. Výsledky dendrochronologických analýz a geofyzikálního průzkumu obšírně okomentoval S. Messal. Zoolog s botanikem dodali podrobné posudky nálezů zvířecích kostí a rostlinných makrozbytků.

Sídliště, resp. v autorově terminologii tzv. rovinné hradiště, se rozkládalo na suché ostrůvkovitě vypsě v močálovitém terénu při říční nivě. Sestávalo z mohutné opevněného jádra a lehce ohrazeného předhradí. Vlastní hradiště dosahovalo poměrně malé rozlohy; rozměry hradbou obemknuté plochy nepravidelně pravouhlého tvaru činily přibližně 70 x 60 m. Po celém obvodu jej chránilo dřevohlinité těleso, v závěrečné stavební fázi 10 m široké a od počátku ze tří stran doplněné o vnější příkop. Jeho úlohu na zbývajících straně plnila přirozená terénní hrana nad říční nivou. Prostor předhradí obkroužil nevýrazný příkop, spíše žlab. Interpretaci raně středověkých nálezových situací usnadňuje skutečnost, že ostrůvkovitá výspa nebyla předtím ani potom využívána k osídlení; výjimku představují doklady epizodické přítomnosti člověka v mezolitu a v eneolitu, dále pak novověká vápenka v okrajové části lokality.

Třebaže v podmáčeném terénu dochovaná torza dřevěných konstrukcí poskytla celou sadu dendrodat, celková periodizace sídelních fází není prosta otazníků. Messalův nástin absolutní i relativní chronologie vychází především z rozboru stratigrafie torza hradebního prstence. Slovo „torzo“ je na místě ze dvou důvodů. Stav dochování zkoumaných pozůstatků kdysi mohutného dřevohliněného tělesa poznamenaly nejen postdepoziciční procesy jako přirozená eroze a intenzivní polnohospodářství, ale i dosti nešetrný způsob exkavace. Podstatné části hradebního násypu totiž odkrojila lížce bagru, aniž by proběhl jejich výzkum. Na základě rozboru dokumentace dospěl S. Messal k závěru, že stratigrafie hradebního tělesa vykazovala doklady čtyř stavebních fází, a nikoli jen dvou, jak se domníval vedoucí výzkumu. Celkovou interpretaci vývoje opevnění dnes limituje hlavně skutečnost, že před dokumentací generálních řezů byla nejmladší složka násypu téměř kompletně odtěžena; zčásti se sesula a zčásti již od počátku zasahovala do příkopu, jehož výplň byla těžena bagrem. Navíc na generálních řezech není – z dnes nejasného důvodu – zachyceno ani vnitřní zakončení hrady.

Přes všechna omezení se S. Messalovi podařilo poměrně uspokojivě rekonstruovat podobu hrady. Hliněný násyp uvnitř ztužovala komorová konstrukce a proti erozi na vnější (a snad i na vnitřní) straně zajišťovala prkenná stěna. Hradba postupně narůstala do výšky i šířky; při každé přestavbě se její čelo posunulo směrem k příkopu. Absolutně jsou datovány dvě mladší fáze – podruhé byla hradba zvětšena na přelomu 70. a 80. let 9. stol., následně úpravy pak proběhly kolem r. 917. Dřeva z destruktivních vrstev, kácená v polovině 10. stol., autor pokládá za určující pro dataci nejmladšího požárového horizontu hrady, potažmo opuštění hradiště. Dobu výstavby hrady, a tedy založení hradiště, autor rámcově klade do 2. čtvrtiny, resp. nejpozději do poloviny 9. století. Opírá se přitom hlavně o dataci nálezů stylově nejarchaičtější keramiky. Domnívá se tedy, že hradiště existovalo maximálně 125 let.

Rozpoznal-li autor na tělese hrady vcelku přesvědčivě čtyři hlavní stavební fáze, v dalších interpretačních krocích se pohybuje v rámci těžko ověřitelných hypotéz. S druhou přestavbou hrady synchronizuje vznik ohrazení předhradí v podobě mělkého obvodového příkopu, a to pouze na základě jednoho datovaného dřeva zaraženého do jeho stěny. Vůči tomuto závěru lze namítnout, že dané dřevo nemusí souviset s hloubením příkopu. Dynamiku vývoje zástavby pak autor vynuceně ponechává stranou své pozornosti. Pouze uvnitř opevněného jádra se v průběhu výzkumu podařilo (ovšem jen na malé části dané plochy) rozpoznat dva stratigrafické horizonty zahloubených objektů, které vypovídají o změně zástavby. Daný předěl autor spekulativně synchronizuje s druhým rozšířením hrady. Z dobře pochopitelných důvodů se ani nepokusil o periodizaci pozůstatků zástavby podle datace drobných artefaktů: jednak proto, že velká část nálezů nebyla při výzkumu patřičně evidována podle stratigrafických jednotek, a také proto, že z výplně většiny objektů pochází výhradně keramika, a tu nepovažuje za dostatečnou chronologickou oporu.

Sídelní struktura vlastního hradiště se značně lišila vůči situaci na předhradí. Příčina je zřejmá. Nevelká rozloha hradbou ohraničeného jádra si přímo vynutila pravidelný rozvrh zástavby. Obytné a hospodářské objekty se zde koncentrovaly do řad kopírujících opevnění. Ani centrální plocha ale nezůstala prázdná. Z podstatné části sloužila ke skladování zásob obilí, o čemž svědčí objemné válcové zahloubeniny, situované těsně vedle sebe. Dlužno dodat, že obilní jámy se v rámci celého sídliště (resp. jeho prozkoumané části) nacházely pouze zde. Násobně rozlehlejší předhradí bylo zastavěno naopak značně rozvolněným způsobem. Odkryté zahloubené objekty zde sice vytvářejí několik shluků, ale bez náznaku pravidelné struktury. A sečtou-li se prázdné plochy, výsledné číslo přibližně odpovídá polovině velikosti předhradí. Vedle obilních jam chybějí na předhradí i studny a cisterny. Skupina čtyř těchto zařízení se nacházela uvnitř hradbou vyděleného jádra sídliště. Pozůstatky obytných staveb na ploše vlastního hradiště a na předhradí nevykazují žádné rozdíly. Jsou to mělké jámy přibližně pravoúhlého či oválného tvaru, na jejichž dnech se nacházejí torza jednoduchých topenišť. Autor dané objekty interpretuje jakožto částečně zahloubené interiéry jednodílných domů s roubenými stěnami, založenými ale na povrchu tehdejšího terénu, resp. vně jam.

Charakter zástavby představuje jedno ze základních východisek autorovy celkové sociální analýzy sídliště, odvíjející se od evidence rozdílů mezi vlastním hradištěm a předhradím. V interpretačních krocích hraje významnou roli prostorové rozložení výrobních objektů. Těch ale celkově není mnoho. Velkou jámu nepravidelného půdorysu odkrytou na ploše vlastního hradiště autor považuje za pozů-

statek kovárny a současně dílny na zpracování barevných kovů. Vedou ho k tomu zbytky několika otopných zařízení na dně a také nálezy několika (málo) řemeslnických nástrojů ve výplni a bezprostřední blízkosti jámy. Na ploše chráněné hradbou byla zjištěna ještě dvě výrobní zařízení – jáma na destilaci dehtu a mohutná zahlobená pec neznámé funkce. Odkrytá plocha předhradí vykazuje mnohem skromnější doklady výroby. Jednu rozměrnější jámu se stopami žáru na stěnách autor pokládá za zahlobenou část milíře. Torzo druhého otopného zařízení neinterpretuje.

Autor se *a priori* domnívá, že komunita lidí žijících ve zkoumané lokalitě byla rozdělena do dvou sociálních skupin, totiž na obyvatele hradbou ohrazeného jádra a předhradí. Postavení první uvedené skupiny by se prý mělo zakládat mj. na kovozpracující činnosti a její kontrole. Zvláště s ohledem na nízkou hmotnost celkového množství strusky (3,8 kg) a jiného výrobního odpadu ale autor předpokládá, že distribuce výrobků probíhala jen v rámci daného sídliště a jeho blízkého okolí, do něhož započítává asi sedm vesnic. Obyvatel předhradí a několika sousedních vsí by naopak měli obyvatele hradiště zajišťovat zemědělskými surovinami.

S kritikou nastíněné představy lze začít od skutečností, které na jiných místech knihy předkládá sám autor. Právě on zdůrazňuje, že je krajně problematické vkládat jednotlivé nálezy do periodizačního schématu. Jinými slovy: nelze stanovit relativní chronologii výrobních zařízení, natož aby je bylo možné přiřazovat jednotlivým sídelním fázím, které autor stanoví na základě stratigrafie hradby. Dodejme, že klíčová otázka – kdy byla zřízena kovozpracující dílna – zůstává nezodpovězena. Zdůvodnění autorova výkladu sociálních vztahů v lokalitě ale stojí a padá právě na okolnosti, zda fungovala od první sídelní fáze, nebo třeba až v samém závěru existence sídliště. Kvůli nápadně nízkému objemu nalezeného výrobního odpadu se mi jako mnohem pravděpodobnější jeví druhá zmíněná možnost. Pouhá její přípustnost vážně narušuje prvoplánový výklad o hospodářských kořenech vyššího společenského postavení určité skupiny obyvatel sídliště, a dalších interpretačních variant může být celá řada.

Autor operuje termínem *Oberschicht* ještě na základě rozdílů v nálezyvých distribucích drobných artefaktů uvnitř a vně hradbou opevněného sídelního jádra. Obecně poukazuje na skutečnost, že takřka všechny druhy artefaktů vykazují zvýšené zastoupení na ploše vlastního hradiště. V úvodních kapitolách však upozorňuje na postdepoziciční procesy, které mohou v daném směru zkreslovat naše představy. Hlavně poukazuje na fakt, že nálezyvých situace na ploše vlastního hradiště byly podstatně méně narušeny orbou, a to díky zplanýrování hradebního tělesa, jehož destrukce překryla objekty a vrstvy uvnitř ohrazené plochy. Druhým dechem však dodává, že tato skutečnost nemá příliš velký vliv na zaznamenaný obraz distribuce předmětů drobné hmotné kultury. Domnívá se, že výrazné početní rozdíly v distribuci artefaktů mohou být zapříčiněny mj. tím, že ztráty nejruznějších předmětů byly pro obyvatele vlastního hradiště mnohem méně citelné než pro (chudé) obyvatele předhradí, kteří výrobní náčiní a vybavení domácnosti používali pravděpodobně tak dlouho, jak jen to bylo možné.

Které druhy artefaktů autor vnímá jako sociálně signifikantní? Na prvním místě militaria a výstroj koně, v lokalitě nalezené téměř výhradně v prostoru obemknutém hradbou. Nepočítáme-li šipky, jsou to všeho všudy čtyři ostruhy, po jednom kusu pak hlavice rukojeti meče, torzo uzdy a křížové kování řemenů koňské ohlávky. V dalším sledu autor uvádí přepyčovou keramiku, rozptýlenou opět hlavně na ploše vlastního hradiště. Daný termín (*Prachtkeramik*) je však podle mého názoru přemrštěný, neboť označuje nádoby místní výroby, pouze poněkud pracněji zdobené (plastickými aplikacemi a větším počtem vpichů a vlnovek) než běžné hrnce. Jinak autor ve spojení s vyšší společenskou vrstvou zmiňuje už jen jednotlivosti a vyložené drobnosti, např. skleněné korálky, tzv. miskou slezského typu či bronzovou přezku. A pak ještě uvádí (údajně) brousky, zvláště sedm exemplářů vyrobených z norské břidlice. Autor by zřejmě tím více zdůraznil jejich význam pro interpretaci sociálního postavení dávných uživatelů, pokud by věděl, že mnohé z vyhlazených kamenů, zvláště nápadně drobné, pečlivě opracované exempláře, ve skutečnosti sloužily ke zkoušení jakosti kovu. Sotva se zmýlíme, budeme-li takto interpretovat většinu podlouhlých kamenných artefaktů, jichž bylo v lokalitě Glienke nalezeno (resp. na kresebných tabulkách v knize vyobrazeno) nejméně deset (k soudobým analogiím ze severního Německa *Ježek 2013, 724–725; Ježek – Holub 2014; s dalšími cit.*). Do podobných souvislostí patří nálezy kupeckého náčiní, v Glienke zastoupené dvěma předměty –

drobným kovovým závažím a miskou jemných vah. Při hodnocení počtů artefaktů dané velikostní kategorie však musíme mít neustále na paměti způsob exkavace. Je pravděpodobné, že pokud by výzkum probíhal mnohem pečlivěji, např. za systematického použití detektorů kovů, výrazněji by přibýly mj. právě nálezy drobných kupeckých závaží.

V předchozím odstavci uvedené předměty hrají v autorově argumentaci významnou roli. Jejich prostřednictvím měla prezentovat své sociální postavení lokální elita, navazujíc tak na vzory z franského prostředí. Daný závěr se konkrétně opírá o nálezy militarií a oně „přepychové“ keramiky. Elita sídlící v prostoru vyděleném hradbou údajně kontrolovala řemeslnou výrobu a shromažďovala tu zásoby obilí. Hospodaření v lokalitě by podle autorových představ mělo vykazovat „zřetelné rysy vrchnostenské (*grundherrschaftliche*) organizace“, jejíž dosah ale nepřekračoval úzký lokální rámeček (s. 194). Jenže autor by měl svou jednoduchou interpretační metodu dovést důsledně do konce. Pak by ovšem musel dodat, že to byli hlavně obyvatelé hradiště, kteří se v lokalitě zabývali zemědělstvím a běžnou podomáckou výrobou. Na hradbou vymezené ploše se totiž koncentrují nálezy nejen zemědělských nástrojů, ale také jednoduchých kostěných šidel a přeslenů.

Na Messalově přístupu nejvíce zaráží lehkost, jak mezi obyvateli vlastního hradiště a předhradí rýsuje tlustou dělicí čáru. A přidává-li k tomu představu o ekonomice coby základu sociálních vazeb, mám silný dojem, že se zřetelně – nikoli ale explicitně – hlásí k myšlenkám Marxových prací. Na lokalitu Glienke (a obecně na venkovský svět Polabských Slovanů 9.–10. stol.) ale můžeme nahlížet i jinýma očima. Podle mne rozčlenění sídelního areálu na mohutnější opevněné jádro a předhradí primárně nesouvisí se sociální stratifikací dané komunity, nýbrž s rozdílným způsobem využívání prostoru jednou sociální skupinou lidí. Nevěřím na dvě Messalovy třídy představované obyvateli hradiště a předhradí. Domnívám se naopak, že rodové, popř. klanové uspořádání společnosti se v daném prostorovém a časovém kontextu ještě nerozvolnilo natolik, aby mohly vznikat jakési prototypy pozdně středověkých panství.

Pro pochopení autorových myšlenkových konstruktů je důležitý i způsob, jak vysvětluje genezi budování relativně malých hradišť, které německé archeologické bádání zahrnuje do kategorie *Ringwalle*. Do ní spadá i lokalita Glienke. Vznik sídlišť tohoto druhu prý souvisí s rozpadem starých kmenových struktur, resp. s opouštěním velkých hradišť tzv. feldbergského typu. Jedním z hybných momentů těchto sociálních změn by měl být výrazný populační nárůst, jenž se projevil v zahuštění sídelní sítě a osídlování do té doby liduprázdných území. S tímto trendem autor nespojuje pouze vznik Glienke, ale i utváření příslušné sídelní komory, jejíž velikost stanovuje na 15–20 km<sup>2</sup>, resp. na přibližně sedm vesnic. Právě na vlně kolonizační činnosti by v 9. stol. mělo údajně docházet k sociálnímu vzestupu skupin lidí obývajících relativně malá hradiště.

Na pozadí sociálních změn autor nastiňuje i okolnosti zániku sídlišť Glienke. Stopy (stratigraficky druhého) požáru hradby, který se však v jiných nálezových situacích v podstatě neprojevuje, spojuje s válečnými událostmi let 936 a 957–960, kdy se v písemných pramenech objevují zmínky o otonské expanzi do oblastí ovládaných lutickým kmenovým svazem. K němu se přidružili i Rataři, na jejichž území by hradiště Glienke mělo ležet. Proč ale nebylo obnoveno, jestliže v 10. stol. Slované žijící na území dnešního východního Meklenburska ještě zdaleka nebyli porobeni? Prý kvůli tomu, že v polovině 10. stol. docházelo u kmene Ratarů k centralizaci vojenské a politické moci, a to v lokalitě nazývané v dobových pramenech *Riedegost*. Tehdejší kronikáři opakovaně uvádějí, že představovala hlavní kultovní (tedy i mocenské) středisko lutického území. Autor se drží většinouho mínění znalců dějin Polabských Slovanů, kteří považují za nejpravděpodobnější, že svatyně *Riedegost* (neboli Retha) se nacházela někde při jižním břehu jezera Tollensesee. Zde v prostoru o průměru asi 3 km archeologie eviduje nápadnou koncentraci sídlišť a pohřebišť, včetně nálezů bojovníckých hrobů.

Messalovu knihu stojí za to opakovaně číst. Samozřejmě proto, že uceleně prezentuje výsledky rozsáhlého odkryvu učebnicové lokality typu *Ringwall*. V tomto ohledu představuje práci velice kvalitní. S pramennou základnou je však třeba nakládat dosti obezřetně (podle mne mnohem kritičtěji než autor činí), zejména kvůli rychlému postupu exkavačních a dokumentačních prací. Kniha rovněž představuje učebnicový příklad aktuálního diskurzu archeologického bádání o Polabských Slovanech, jemuž v posledních dvaceti letech udávají tón Felix Biermann, Sebastian Brather a Fred Ruchhöft.

Na závěry těchto badatelů, ovšem zdaleka nejvíc na Biermannovy, se autor spoléhá, když konstruuje obraz autarkní komunity organizované a ovládané obyvateli drobného hradiště. Není ani divu, že je schopen tak snadno (prvoplánově) rekonstruovat sociální vazby, v jeho pojetí ovšem výhradně třídní. Co se týče myšlenkové inspirace, archeologie Polabských Slovanů je vlastně také autarkní. Sociokulturní antropologii je dotčena jen minimálně; většina badatelů se nevědomky hlásí k marxismu.

Nad monografií lokality Glienke jsem si několikrát vybavil věty z nedávno publikovaného textu Jiřího Macháčka. Vzpomněl jsem si mj. na jeho výrok, kterak se němečtí „medievisté znovu jen pousmějí“, když v pracích českých archeologů a historiků připadnou ve spojitosti s mocenskými útvary Mojmirovců a prvních Přemyslovců na termín stát (*Macháček 2015*, 487). Také jsem se totiž pousmál nad nepatřičnou, ba vyloženě zavádějící terminologií, zvláště když S. Messal praví, že hospodářství a společenské vztahy Polabských Slovanů 9.–10. stol. již vykazovaly zřetelné rysy „einer grundherrschaftlichen Organisationsform“ (s. 194). Daný pojem je přitom v německém historiografickém diskurzu vyhrazen pro majetkoprávní vazby vrcholného středověku až novověku – s pevně vyměřenou pluzinou. Sotva se lze ubránit úsměvu, představíme-li si, jak se s Messalovými vývody terminologicky i obsahově sváří třeba právě Macháčkovy úvahy o „kolektivním vlastnictví půdy“, resp. existenci obcí, u venkovského obyvatelstva západních Slovanů ve stejném období (*Macháček 2015*, 477–478).

Jan Kypta

#### Literatura

- Ježek, M. 2013:* Touchstones of archaeology. *Journal of Anthropological Archaeology* 32, 713–731.  
*Ježek, M. – Holub, P. 2014:* Touchstones and mercury at Hedeby. *Prähistorische Zeitschrift* 89, 193–204.  
*Macháček, J. 2015:* O Velké Moravě, archeologii raného středověku i o nás samých. *Archeologické rozhledy* 57, 464–494.  
*Meier, U. M. Red. 2005:* Die Autobahn A20 – Norddeutschlands längste Ausgrabung. *Archäologische Forschungen auf der Trasse zwischen Lübeck und Stettin*. Schwerin.

**Milan Hanuliak – †Ivan Kuzma: Mužla–Čenkov II. Osídlenie z 9.–13. storočia.** *Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, Nitra 2015.* 262 str. s 143 obr., 95 tab.

Dvaadvacet let od prvního dílu práce shrnující výsledky jednoho z nejrozsáhlejších archeologických výzkumů na Slovensku (*Hanuliak – Kuzma – Šalkovský 1993*) se dostává do rukou veřejnosti druhý díl, na němž je patrný pokrok jak v interpretaci, tak v grafické a knižní kultuře. Práce je koncipována tak, že nejdříve jsou vyhodnoceny výsledky výzkumů ve dvou polohách, a to Vilmakert a Orechový sad. Obsahem závěrečné kapitoly je celkové zhodnocení.

V poloze Vilmakert jsou podrobně analyzovány sídlištní objekty rozdělené na obytné polozemnice, obilní zásobnice, zásobní jámy, hospodářské polozemnice a exteriérové pece. U obytných polozemnic je sledován půdorys, dno, stěny, orientace, rozměry a vnitřní zařízení, kterému je věnována největší pozornost. U obilních zásobnic, zásobních jam, hospodářských polozemnic a exteriérových pecí je popsán tvar a rozměry, z nichž vychází typologie a interpretace využití. Ve žlábkovitých prohlubních ve dnech některých polozemnic byly rozeznány pozůstatky po tkalcovském stavu. Svým charakterem je zvláště nadzemní objekt X, bohužel odkrytý jen z části, což je jedním z důvodů rozličných chronologických i funkčních interpretací: obytná stavba, výrobní, skladovací objekt, prostor pro ustájení, kulturní objekt související s pohřbíváním a nakonec i jakýsi společenský shromažďovací prostor. Podle kvantity byla největší pozornost z materiální kultury věnována keramice, a to z hlediska tvaru, funkce a datování. Právě keramika umožnila vydělení čtyř chronologických horizontů a nahlédnutí do dynamiky osídlení, přesouvajícího se ze severozápadní části zkoumané plochy do jihovýchodní. První horizont je datován do 2. pol. 9. stol., druhý horizont do konce 9. až první čtvrtiny 10. stol., třetí horizont do druhé čtvrtiny 10. stol. a čtvrtý horizont po dvousetleté

přestávce do konce 12. až poloviny 13. století. Příměřená pozornost byla věnována přeslenům, pražnicím, závažím, ojedinelému gombíku, minci Bély III., nožům, misce slezského typu, věděrku, kroidlu, kose, srpů, motyce, dlabacím noži, dlátu, pile, hrotu šípů, ostruhám, sekerkám, šterchátku, kování, přezce, průvlečce, sekerkovité hřívně, schránce z parohu, vábnice, brouskům, žernovům a dalším předmětům, u nichž je řešeno funkční využití. Na zkoumané ploše bylo odkryto také pohřebiště sestávající z 22 hrobů s některými zvláštnostmi, které jsou vysvětleny jako projev preventivních obranných praktik, při nichž šlo o porušení celistvosti těl výjimečných a nečistých jedinců. Za málo pravděpodobnou se považuje činnost hlodavců při porušení, přemístění nebo odstranění části skeletu.

K tomu lze poznamenat, že na celé řadě moravských pohřebišť hradištního období byla věnována pozornost záměrné dislokaci kostí v hrobech, ale jen v některých případech byla prokázána. Snad nejpodrobněji se tak stalo při vyhodnocení pohřebiště, spíše hřbitova, u 12. mikulčického kostela. Z dokumentovaných dislokací byla pětina interpretována jako následek vyloupení hrobů, další anomálie v rozložení skeletů byly zapříčiněny vlivem fauny a dekompozice v primárně dutém prostoru (*Sládek – Kavánová 2003*). Při terénním výzkumu rajhradského pohřebiště byly evidovány příznaky narušení hlodavci ve 34 případech z úhrnu 609 hrobů. Záleží na tom, zda při dokumentaci hrobu je tomuto jevu věnována pozornost, protože na vedlejší rajhradickém pohřebišti narušení hrobu hlodavci nebylo zaznamenáno (*Staňa 2006*). Drobné kosti hlodavců a nory byly evidovány v pěti případech při dokumentaci obsahu hrobů na hřbitově kolem kostela na Pohansku u Břeclavi (*Kalousek 1971*, 29, 31, 116, 119, 198). Dislokace kostí drobnými hlodavci byla zaznamenána také na pohřebišti u Mušova (*Jelínková 1999*, 16, 23, 29, 30, 31, 32, 33, 41, 43, 48, 51, 63). Problém byl sledován i na pohřebišti v Divákách, kde se narušení hrobů přičítá především činnosti křečka polního a sysla obecného (*Unger 2012*, 239). Na pohřebišti u Velkých Bílovic v hrobu 49 dokládá přítomnost křečka 12 kostí tohoto hlodavce (*Měřínský 1985*, 113). Problém dislokace kostí v hrobech je tedy dosti složitý, protože příčinou může být disartikulace těla ve volném prostoru, vylupování, preventivní ochranné praktiky, činnost hlodavců, zemědělské práce, posuny vegetací a způsob odkryvu (při strojní skrývce dochází k porušení skeletu) i preparace (*Unger 2011*).

Do hrobů rozptýlených po sídlištním areálu vilmakertské lokality byli prý pohřbíváni „... zomreli so zníženým sociálnym statusom ...“ (s. 124) a jedinci, kteří „... sa však s veľkou pravdepodobnosťou dopustili istého, no sotva spresniteľného porušenia zvykových noriem“ (s. 125). V hrobovém inventáři se však nižší sociální a majetkové postavení zemřelých neprojevovalo. Z hlediska rozptýlených hrobů je důležitý poznatek, že po zařazení sídlištních objektů do jednotlivých horizontů „... sa na sídliskovej ploche vyrýsovali zhluky objektov lemované po obvode hrobmi, ktoré sa polohou zvyčajne rešpektovali“ (s. 118). Podobná situace byla objevena také na Pohansku u Břeclavi (*Dostál 1982*) i jinde a byla interpretována jako místa pohřbu lidí sídlících na jednotlivých dvorcových jednotkách, popř. jako hroby lidí, kteří se v době nebezpečí uchýlili za hradby a své zemřelé nemohli pohřbit na svém rodovém pohřebišti (*Unger 2010*). Anomálií v pohřebním ritu a zacházení s těly zemřelých jsou pozůstatky lidských jedinců ve dvou obilních zásobnicích, interpretované jako důsledek konfliktu domácího slovanského obyvatelstva s Maďary. Do obilních zásobnic byli rituálně pohřbeni i dva koně. V některých případech, kdy do obilnic byli rituálně pohřbeni lidé nebo koně, lze uvažovat o podobném postavení pohřbených „jedinců“ ve společnosti. U lidí by se mohlo jednat o otroky.

Mimo plošně zkoumaný prostor zasahuje opevnění obklopující areál ze tří stran. Na straně k Dunaji se opevnění nedochovalo, ale předpokládá se, že jeho obranyschopnost by se zvýšila 2 m vysokou stěnou z hustě seřazených kůlů (palisádou), či kůlů doplněných horizontálním výpletem. Je možno dodat, že nejlépe by vyhovovala hradba s cimbuřím. Konstrukce hradby, jež sestávala z kamenné plenty a více než 5 m širokého náspu (valu), byla upravena tak, aby obráncům umožňovala rychlý přístup po jakési rampě. Pozoruhodné jsou i propočty materiálu potřebného k vybudování tohoto opevnění, k němuž bylo třeba 410 m<sup>3</sup> kamene a 4400 m<sup>3</sup> zeminy. Součástí opevnění měla být i pomocná konstrukce ze svislých dřevěných kůlů před kamennou plentou. K tomuto tvrzení měli autoři jisté důvody, ale publikovaná dokumentace, ať již se jedná o obr. 97, nebo o fotografie na obr. 98, nevyjadřují jasnou stratigrafickou pozici hradby a kůlových jamek. Dalším fortifikačním prvem byl

příkop vzdálený od čela hradby 10 m. Z hlediska obranyschopnosti je problematická „palisádová“ stěna vzdálená 30 m od hradby, výzkumem sledovaná na vedlejší ploše „Orechový sad“. Dřevěná stěna sestávající z volně stojících nosníků a horizontálního výpletu neodpovídá palisádě, pod níž si obvykle představujeme stěnu z hustě vedle sebe postavených kůlů. Z hlediska obranyschopnosti vlastní hradby by tato stěna/palisáda byla kontraproduktivní. Snad by stálo za to uvažovat, zda tento prvek, zachycený v délce 58 m, není pozůstatkem starší ohrady.

Severovýchodně od opevněné polohy „Vilmakert“ leží druhá odborně vyhodnocená poloha „Orechový sad“. Také objekty objevené na této plošně odkryté poloze jsou systematicky popsány a vyhodnoceny, ať již se jedná o sídlištní objekty, obilní zásobnice, zásobní jámy, exteriérové pece či palisádovou stěnu. Stratigrafická pozice palisádové stěny by měla být dána vztahem k hrobům 17, 21 a kůlové jamce, který je však na obr. 119 a 143 vyjádřen opačně. V textu je palisádová stěna jednou zařazena do mladšího úseku 2. horizontu (s. 264), na jiném místě do „... staršího horizontu osídlení vilmakertského sídliska.“ (s. 240). Zařazení stěny do staršího horizontu by pak mohlo být dalším důvodem, proč uvažovat o tom, že tento prvek nepředstavoval předem opevnění mladší hradby. Pozornost je opět věnována keramice a dalším složkám materiální kultury.

V poloze „Orechový sad“ byla objevena a prozkoumána tři pohřebiště poněkud odlišného charakteru. První pohřebiště obsahuje 13 hrobů umístěných v 17 m dlouhé linii, z níž vybočují dva hroby. Celá řada poměrně mělkých hrobů byla narušena zemědělskými pracemi a výsadbou stromů. Na druhé straně se neuvazuje o narušování hlodavci, protože se nezjistily chodbičky ani nory. Ve skutečnosti činnost hlodavců v dutém prostoru, tedy v rakvích či hrobových komorách, nemusela zanechat žádnou takovou stopu. Dislokace kostí je pak ve většině hrobů považována za projev posteriorních ochranných praktik. Za takový lze každopádně považovat hrob 9, v němž byla pohřbena žena ve skrčené poloze na pravém boku. U hrobů 18 a 21 není situace tak jednoznačná. Vybočení levého femuru u hrobu 18 a levá část pánve nad předloktím levé ruky u hrobu 21, nasvědčující disartikulaci těla v dutém prostoru, který mohl dávat možnosti větší činnosti hlodavcům. Druhé pohřebiště, ležící jen asi 10 m od prvního, mělo jiný charakter. Čtrnáct hrobů tvořilo sevřenou skupinu. Kromě schůdku v hrobu 1, který může svědčit o deskovém překrytí hrobu, může být indikátorem dutého prostoru i rozevřená levá část pánve nad levým předloktím u hrobu 12. Za indicii dokládající druhotné záměrné otevření hrobu se považují chybějící kosti a dislokace, které by v některých případech bylo možno vysvětlit i činností hlodavců. Poloha „Orechový sad“ vydala ještě třetí pohřebiště obsahující 7 hrobů semknutých v uzavřené skupině. Zvláštností jsou vyklenky v severozápadní koncové části třech hrobů se zbytky kůlů označujících polohu hrobu. Z hlediska inventáře i horizontální stratigrafie se jednalo o pohřebiště až z 10. století. Také na tomto úseku se objevily hroby v sídlištním areálu. Některé z nich, jako hroby 36 a 43, by bylo možné považovat za první hroby rodinného pohřebiště, které se však dále nerozvíjelo. Jedna dětská kostička se našla v zásobnicové jámě.

Závěrečná kapitola je věnována shrnutím výsledků z obou zkoumaných poloh a vývoji osídlení. K podstatné proměně charakteru osídlení došlo někdy na přelomu 9. a 10. stol. s vybudováním hradby vymezující areál lichoběžníkového půdorysu o rozměrech 1,74 ha, který se podobá dvorcům známým z Pohanska u Břeclavi (*Dostál 1975*) nebo z Gars-Thunau (*Herold 2014*), byť ne s tak výraznými doklady přítomnosti společenské špičky, ale zato s důrazem na obranyschopnost. Oproti dřívějšímu názoru o redukci a zániku osídlení na konci druhého horizontu (*Hanuliak – Kuzma – Šalkovský 1993*) se počítá s vypleněním Maďary. Po tomto kolapsu však osídlení v redukované podobě pokračovalo až do druhé třetiny 10. stol., kdy končí. Po hiátu dlouhém několik desetiletí byl areál opět osídlen koncem 10. stol. a k tomuto sídlišti patří i skupina sedmi hrobů orientovaných ve směru SZ–JV. Z nějakých důvodů nebylo toto osídlení označeno jako zvláštní horizont, ale jen jako subhorizont 3z, i když je ohraničeno jak geograficky, tak chronologicky. Jako 4. horizont je označeno osídlení z konce 12. a 1. pol. 13. stol., které bylo vyhodnoceno v samostatné studii (*Hanuliak – Kuzma 2012*).

Publikace je proložena katalogy a tabulkami, které umožňují další práci s publikovaným souborem, a právě proto je možné navrhnout i jiné možnosti interpretace. Autorům, resp. žel již jen jednomu, je třeba poděkovat za kus dobře vykonané práce.

Josef Unger

## Literatura

- Dostál, B.* 1972: Břeclav-Pohansko. Velkomoravský velmožský dvorec. Brno.
- Dostál, B.* 1982: Drobná pohřebiště a rozptýlené hroby z Břeclavi-Pohanska. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E 27, 135–201.
- Hanuliak, M. – Kuzma, I.* 2012: Vrcholnostredoveká osada v Mužle-Čenkove. *Archaeologia historica* 37, 257–272.
- Hanuliak, M. – Kuzma, I. – Šalkovský, P.* 1993: Mužla-Čenkov I. Osídlenie z 9.–12. storočia. Nitra.
- Herold, H.* 2014: Gars-Thunau. In: P. Kouřil ed., *Velká Morava a počátky křesťanství*, Brno, 219–224.
- Jelínková, D.* 1999: Slovanské pohřebiště z 9. až 12. století v Mušově. Katalog. Brno.
- Kalousek, F.* 1971: Břeclav-Pohansko I. Velkomoravské pohřebiště u kostela. Brno.
- Měřínský, Z.* 1985: Velkomoravské kostrové pohřebiště ve Velkých Bílovicích. Brno.
- Sládek, V. – Kavánová, B.* 2003: Statistické hodnocení tafonomických, osteoarcheologických a antropologických parametrů pohřebiště u 12. kostela v Mikulčicích. In: N. Profantová – B. Kavánová, *Mikulčice – Pohřebiště u 6. a 12. kostela*, Brno, 435–459.
- Staňa, Č.* 2006: Velkomoravské pohřebiště v Rajhradě a Rajhradcích. Brno.
- Unger, J.* 2010: Lidské kosterní pozůstatky na sídlištích ve středověku. Možnosti interpretace. In: *Hroby, pohřby a lidské pozůstatky na pravěkých a středověkých sídlištích. Živá archeologie – Supplementum 3, Hradec Králové*, 165–167.
- Unger, J.* 2011: Druhotné zásahy do hrobů na pohřebišti z 9. a 11. stol. v Divákách, okr. Břeclav. *Acta archaeologica Opaviensia* 4, 151–159.
- Unger, J.* 2012: Archeologický výzkum pohřebiště z 11. stol. v Divákách – Padělky za humny. *Jižní Morava* 48, 220–260.

**František Kolář – Dalibor Prix – Michal Zezula (edd.): Krnov – historie, archeologie.** Národní památkový ústav – úz. odb. prac. v Ostravě, *Ostrava 2015*. 407 str.

Kdo se dnes chce smysluplně věnovat archeologii středověkých a raně novověkých měst, nevyhne se kompromisům. Nutně si musí udržovat alespoň rámcový přehled o dění v příbuzných oborech. Tím ale přichází o energii (a chuť) na četbu vlastní oborové literatury. A není-li příliš otupělý z rutinních a časově náročných terénních výzkumů, stojí před ještě obtížnější volbou. Které z nepřeberných souborů artefaktů a nálezových situací stojí za hlubší analýzu, a zasluhují si tedy přednostní publikaci? Poučení se vyplatí hledat v zahraničí.

Renomé britské či švýcarské archeologie pozdního středověku je nezpochybnitelné. Ovšem knihy o archeologii měst v těchto státech mohou našince překvapit už svým obrazovým doprovodem. Kdo by očekával kvanta kresebných tabulek se střepovým materiálem, bude zklamán. Švýcaři jsou nám bližší svým konzervatismem; na konci knih přece jen zařazují výběr kreseb střepů. Britové si leckdy v rámci souhrnné monografie o archeologii jednoho města vystačí s kresbami či fotografiemi tučtu celých nádob a obecně „šetří“ i s prezentací detailní terénní dokumentace. Na špičkových zahraničních monografiích je ale nejzajímavější jejich koncepce. Osnovu výkladu tvoří urbanistický a stavební vývoj měst a tomu se plně přizpůsobuje i obrazová příloha. Knihy tedy na první pohled působí dojmem, že klíčovými členy jejich autorských kolektivů jsou historici architektury či umění, a nikoli archeologové. Takové zdání není daleko od pravdy. V Británii, hlavně však ve Švýcarsku archeologie měst už dávno splýnula se stavební historií, a tím efektivněji a sebevědoměji dnes nabízí spolupráci klasickým historikům.

V zásadě stejným směrem se začínají ubírat i některé české instituce, přičemž bezkonkurenčně nejdále pokročili archeologové z ostravského pracoviště NPÚ. V poslední době iniciovali vydání čtyř monografií, které jako soubor nemají v rámci domácí oborové tvorby obdoby, což ale v porovnání s publikačním tempem ve Švýcarsku a Británii vyznívá tristně. Položíme-li vedle sebe ony čtyři knihy v chronologickém pořadí, hned nás zaujme, jak archeologové-památkáři postupně spojují síly se stále větším počtem historiků a jak se pouštějí do ještě ambicióznějších mezioborových projektů. Nutno dodat, že v kolektivu autorů pokaždé na jednom z předních míst figuruje D. Prix, badatel

z pražského akademického Ústavu dějin umění, který se umanutě zaobírá středověkou architekturou moravsko-slezského pomezí.

Na textech zatím poslední knihy, jež pojednává o dějinách města Krnova, se podílelo 17 autorů. Rozdělena je do čtyř hlavních oddílů. Vlastní výklad logicky začíná nástinem dějin města ve světle písemných pramenů. Poté následuje stručná bilance pramenné základny, a to jak archivních fondů, tak archeologických výzkumů. Těžiště knihy tvoří třetí oddíl, věnovaný urbanistickému a architektonickému vývoji města ve středověku a na počátku novověku. Zde se ujímají slova hlavně archeologové, téměř všechna témata však probírají spolu s historiky (archiváři) a historiky architektury. Čtvrtý základní oddíl knihy, zabírající dvě pětiny jejího celkového rozsahu, je tvořen katalogem artefaktů, velice rozličných co do funkce i datace. Početně převažující archeologické nálezy jsou doplněny o předměty (výhradně raně novověká militaria) ze sbírky místního muzea a renesanční a barokní náhrobníky osazené ve zdivu zdejšího farního kostela.

Na první prolistování je zřejmé, že editorům se velice kultivovaným způsobem podařilo vtisknout knize takovou vizuální podobu a koncepci, aby zaujala široké kruhy čtenářů. Lze říci, že obrazový doprovod se díky své bohatosti, pestrosti a obsáhlosti popisem stává paralelní výkladovou osnovou. Nejen krnovští občané, ale i badatelé zdaleka ocení v první řadě velké množství kvalitních reprodukcí ikonografických pramenů lokální proveniencie. Tvář předmoderního města, posléze výrazně přetvořenou množstvím asanačních zásahů, více či méně zkrlesně zachycují topografické tisky a jiné veduty. Pozoruhodně početné historické stavební plány představují nezastupitelný pramen pro rekonstrukci mnoha zbořených či výrazně upravených staveb, obzvláště pak prstence městského opevnění, z něhož se dochovaly žalostné fragmenty. Ocenění si žádá i bohatý výběr historických fotografií různých městských zákoutí, která dnes nezdřívka vypadají zcela jinak.

Odborná dokumentace či historické obrazové prameny, které se vážou přímo ke Krnovu, se na mnoha místech knihy prolínají s reprodukcemi knižních iluminací a tisků více či méně odlehle proveniencie. Tyto obrázky jsou primárně určeny laickému čtenáři, aby mu pomohly lépe si představit různé stránky každodennosti středověkého a raně novověkého města. Jistě mu přijdou vhod, neboť texty některých autorů vyžadují i od odborníka velké soustředění. Literární zdatnost a faktografickou uměňenost projeví hlavně historici. Naproti tomu kapitoly o stavebních dějinách sakrálních staveb svou obsažností osloví hlavně specialisty. Vcelku lze ale říci, že jednotlivé kapitoly se podařilo skloubit nejen do logické koncepce, ale i do čtivého celku. Výklad leccím poučí i zaujme laika. A badatel na něm ocení faktografickou bohatost a obsáhlý poznámkový aparát.

Ve středověku představoval Krnov po Opavě druhé nejvýznamnější centrum obchodu a řemeslné výroby moravsko-slezského pomezí. Ve 14. a 15. stol. však jeho význam pozvolna, ale setrvale klesal. V předbělohorském období zde vybudovala svou rezidenci knížata z rodu braniborsko-ansbašských Hohenzollernů. Události třicetileté války však na dlouhou dobu podvázaly hospodářský vývoj Krnova. Až s prosperitou textilního průmyslu v 19. stol. přišla nová vlna hospodářského a stavebního rozmachu. O to strmější byl úpadek po roce 1945, kdy příhraniční Krnov ztratil statut okresního města.

Trajektorie moderních dějin města se vepsala i do vývoje archeologického poznávání, v knize přehledně vyjádřeného chronologickou řadou jednotlivých akcí. Ve 20. století zde jen zřídka probíhaly záchranné a zjišťovací akce, mezi léty 1978 a 2001 ovšem ani jednou. Je příznačné, že nejdůležitější zdejší archeologický výzkum 20. stol., provedený na konci 70. let v interiéru někdejšího městského špitálu se středověkým jádrem, dodnes nebyl náležitě publikován. Teprve v novém tisíciletí se Krnov zařadil mezi lokality, v nichž zásahy do terénu neunikají pozornosti archeologie. Ač se výzkumy z poslední doby většinou omezují na drobnější objevy či dokumentaci liniových výkopů, systematicky shromažďované poznatky už začínají skládat konkrétnější představu o celé řadě aspektů nejen stavebních dějin města, ale i o jiných stránkách hmotné kultury jeho dávných obyvatel. Zatím jediný plošně rozsáhlejší objev se uskutečnil v r. 2014 v souvislosti se stavebními úpravami v těsném okolí farního, v jádru gotického kostela. Archeologové přitom souběžně prováděli operativní dokumentaci nálezových situací i v interiéru chrámu, kde byly na mnoha místech osekány omítky. Interdisciplinárně pojaté zhodnocení výzkumu kostela patří k hlavním přínosům recenzované knihy. Rovněž i ostatní probíraná témata z architektonického a urbanistického vývoje města si zasluhují zvýšenou pozornost badatelů působících nejen v moravsko-slezském regionu, ale i daleko za jeho hranicemi.

Důležitá zjištění archeologové učinili ohledně původní terénní konfigurace městského areálu, situovaného v nivě řeky Opavy. Ukazuje se, že nepravidelná urbanistická struktura jeho jádra nebyla ovlivněna – jak se domnívalo starší bádání – nějakým předchozím osídlením, nýbrž hlavně dvěma vodotečemi, resp. bočními říčními rameny. Hlavně jim se musela přizpůsobit parcelační osnova. Jedna z vodotečí byla zasypaná už na konci 13. věku (její koryto bylo proměněno v ulici), druhá v městském organismu přetrvávala v podobě mlýnské náhonu až do poloviny 20. století. Silné stránky archeologie se projevují i ve výkladu o proměnách povrchových úprav komunikací a veřejných prostranství. Drobné sondy v ploše hlavního náměstí dávají tušit, že ve středověku byly před průčelími řemeslnických a kupeckých domů zřizovány různé drobné utilitární objekty. Zatím jen v minimální míře archeologie vstoupila na parcely krnovských domů. Jejich středověká podoba zůstává prakticky neznámá i kvůli absenci stavebněhistorických průzkumů. Pro stav současného badání i stav dochování krnovských památek je příznačné, že zdrojem obrazového doprovodu kapitoly o renesanční architektuře měšťanských domů jsou téměř výhradně archiválie z 19. a 1. pol. 20. stol., a to včetně plánové (tj. stavební) dokumentace.

S pouhým dvouletým odstupem od vydání monografie o opavských hradbách kniha o Krnovu potvrzuje, že archeologové z ostravského pracoviště NPÚ zásadním způsobem prohloubili poznání městských fortifikací středověkého i raně novověkého období. Ačkoliv v Krnově se jim zatím naskytlo mnohem méně příležitostí k výzkumu hradebního prstence než v blízké Opavě, vývoj města coby pevnosti se jim opět daří nastínit plastickým způsobem. Ostatně i tentokrát archeologii připadla nezastupitelná role, neboť z někdejšího složitého systému středověkých hradeb a mladšího zemního opevnění se nad povrchem současného terénu dochovaly jen vyložené útržky. Dosud se v několika liniových výkopech podařilo zachytit hlavní gotickou hradbu, v jednom případě včetně okrouhlé věže, a násypy v prostoru dodatečně vybudovaného parkánu.

Právě v kapitolách o vývoji městské fortifikace se v rámci celé knihy nejefektivněji projevuje spolupráce archeologů s historiky. Jedna strana vyniká prostorovým uvazováním a technickými dovednostmi, což zúročila v sérii názorných a elegantních rekonstrukčních plánů. Vkladem druhé strany je hlavně narativ dlouhodobého postupu a peripetií výstavby novověkého sypaného opevnění, jehož počátky spadají do sklonku třicetileté války. Specialisty především zaujmou dva reprodukované stavební plány krnovské městské fortifikace z poloviny 17. století. Jejich výpovědní hodnota je mimořádná. Zachycují nejen soustavu bastionového opevnění (s navrhovanými úpravami na jeho zlepšení), ale i celý prstenec středověkých hradeb se zásadními doplňky z 16. stol., které se týkaly zejména branských koridorů. Obsáhlý stavebněhistorický rozbor krnovského opevnění doplňuje kapitola o městské hotovosti a zbrojnicích cechů i městské obce, přičemž výklad stojí hlavně na výpovědi písemných pramenů z 16. a 1. pol. 17. století.

Každému ze tří krnovských kostelů s gotickými jádry je v knize věnována samostatná kapitola, vždy s důrazem na rekonstrukci stavebního vývoje ve středověku. Takto cílené badání však naráží na řadu překážek. Všechny tři kostely prošly výraznou barokizací, proto poznání jejich staršího vzezření závisí na víceméně náhodných příležitostech k provedení archeologického výzkumu či hloubkového průzkumu nadzemních konstrukcí. Koncepce kapitol o kostelích vychází hlavně z optiky historika umění.

Nutno zdůraznit, že recenzovaná kniha přináší vůbec první podrobnější nástin stavebního vývoje zdejšího farního kostela ve středověku a raném novověku. Jeho dávná podoba nabývá konkrétnějších rysů hlavně díky precizní dokumentaci konstrukcí a architektonických prvků obnažených v předstihu a průběhu stavebních prací v r. 2014. Pozornost na prvním místě zasluhují zbytky obvodového zdíva řady přístaveb ze 14. a 15. stol., povětšinou bočních kaplí zrušených v novověku. Krnovský příklad tak plně zapadá do dobového trendu, pro který se v německém bádání ujal výraz *Bürgerkirche*. V češtině si můžeme vypomoci s dnes módním souslovím jeviště sociálních vztahů, neboť do běžných, svátečních, hlavně však memoriálních kultovních aktivit mnohostranně prorůstala reprezentace měšťanských korporací a jednotlivých měšťanských rodin (rodů). Tento klíčový aspekt autoři sice připomínají, v rámci celkové koncepce výkladu jej ale nepatřičně zadusili poněkud suchopárným výčtem více či méně důležitých nálezočných situací. V kapitole o farním kostelu nechybí ani pojednání o novověkých kryptách a okolním středověkém hřbitovu.

Konventní chrám krnovského minoritského kláštera, jehož jádro spadá do 1. pol. 14. stol., na archeologický výzkum stále čeká. Příslušnou kapitolu proto sepsal pouze historik umění, samozřejmě D. Prix, který se skvěle vyzná i v písemných pramenech. V recenzované knize předkládá výťah ze svých předchozích studií. Jeho povzdechnutí nad skutečností, že se mu už více než dvě desetiletí nepříliš úspěšně daří upozornit své kolegy na architektonické kvality středověkých pozůstatků konventního chrámu, sotva pramení z badatelské ješitnosti. Jinak by autor už dávno vzdal úsilí o rehabilitaci moravsko-slezského kulturního prostředí na pomyslné mapě progresivních výbojů středoevropského gotického stavitelství. Třetí kostel v krnovských hradbách, který obsahuje gotické jádro, náležel k městskému špitálu. Tento objekt pro změnu čeká na revizní archeologický výzkum, neboť situacím obnaženým v minulém století schází řádná dokumentace (a publikace).

Z předchozích odstavců plyne, že řadu důležitých stránek středověké a raně novověké minulosti Krnova autoři knihy ponechali stranou pozornosti (např. stavební vývoj zámku, resp. hradu), nebo se o nich zmínili jen okrajově. Jejich cílem však nebylo předložit ucelenou monografii dějin města. Práce na knize se rozeběhly hlavně z toho důvodu, aby poznatky z čerstvých záchranných archeologických výzkumů s minimální prodlevou dostali k dispozici nejen odborníci, ale i širší veřejnost, v prvé řadě Krnované. Jelikož toto předsevzetí archeologové mysleli vážně, bylo nutné přizvat ke spolupráci badatele z příbuzných odvětví historie. V patřičném zhodnocování výpovědního potenciálu archeologických zjištění, tedy v jejich začlenění do výkladového rámce spolu s dalšími prameny hmotnými, předně však písemnými, se archeologové z ostravského pracoviště NPÚ řadí k evropské špičce, což platí i pro formální stránku publikace.

Kniha o Krnovu si však hlavní ocenění žádá z jiného důvodu. Totiž proto, že svým pojetím přístupně a také atraktivně předkládá (nejen) archeologické poznatky laikům, přičemž autoři neslevili z parametrů odborné literatury. Ostatně i setrvalě vysoká kvalita archeologických výzkumů vypovídá o jejich nezdolnosti, ba se chce říci nekompromisností. Co se týče publikačního záručení, dovolme si jedno srovnání za všechny. S prudce narostlým archeologickým poznáním měst moravsko-slezského pomezí se do asi největšího kontrastu dostala situace ve středních Čechách, z pohledu městské archeologie za poslední dvacetiletí prakticky neviditelných. Přitom i zde naprostou většinu výzkumů provádějí instituce stabilně financované, a není podstatné, zda ze zdrojů státních, či krajských.

*Jan Kypka*

**Marcus Gerds: Das Gräberfeld des frühmittelalterlichen Seehandelsplatzes von Groß Strömkendorf, Lkr. Nordwestmecklenburg. Michael Wolf: Groß Strömkendorf. Die Menschen und ihre Lebensumstände. Teil 1, 2.** Frühmittelalterliche Archäologie zwischen Ostsee und Mittelmeer 6, 1; 6, 2 / Forschungen zu Groß Strömkendorf V, 1; V, 2. Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts, *Frankfurt a. M.* – Reichert Verlag, *Wiesbaden* 2015. 419 a 294 str.

Rozsáhlý areál raně středověkého sídliště a s ním současného pohřebiště zjištěný u přímořské meklenburské vsi Groß Strömkendorf patří k nejlépe prozkoumaným lokalitám svého druhu v jižním Pobaltí. Šlo o střediska obchodu a řemeslné výroby, které po vzoru dávných letopisců i současná věda označuje slovem *emporium*. Předmětnou lokalitu lze navíc s vysokou mírou pravděpodobnosti ztotožnit s dobovým názvem Reric, zmiňovaným v pramenech

franské proveniencie. Nasvědčují tomu časové i topografické souvislosti. Archeologické dataci, opřené hlavně o výsledky dendrochronologických analýz stavebních konstrukcí, odpovídají kusé zprávy o osudovém zpusťování emporia Reric během dánského tažení proti Obodritům na konci prvního desetiletí 9. století. Jeho obyvatelé poté měli být přesídlení do jiného střediska obchodu a řemeslné výroby – šlesvického Haithabu.

Terénní výzkum raně středověké lokality Groß Strömkendorf, započatý na konci 80. let minulého století, vyvrcholil rozsáhlým systematickým odkryvem v letech 1995–1998. Tato akce nebyla vyvolána stavební činností, přesto měla do velké míry záchranný charakter. Sídlní část areálu postupně zaniká v důsledku mořského vlnobití, přilehlé pohřebiště bylo při povrchové prospekci registrováno díky orbou rozvlečeným hrobům. Výsledky rozsáhlého odkryvu jsou postupně vyhodnocovány v diplomových, hlavně ale disertačních pracích, z nichž řada

už byla vydána tiskem. Dosud publikované studie se většinou týkaly sídelního areálu. Dva referované knižní svazky však daný poměr rázem obrátily. Zatímco na zveřejnění čekají třeba důležité doklady řemeslné výroby z plochy sídliště, o pohřebišti si nyní můžeme učinit představu naprosto ucelenou.

Vzhledem k tématu referované publikace není překvapivé, že je dílem dvojice autorů, archeologa a antropologa. Neobvykle však působí její zdvojený titul, který může způsobovat zmatky při citování. První ze dvou svazků obsahuje studie obou badatelů, kdežto na druhém, ryze katalogovém svazku, třebaže také opatřeném zdvojeným titulem, se autor-sky podílí jen archeolog M. Gerds. Svou práci se vřazuje do kánonu německé archeologické literatury. Terénní výzkum precizně publikuje na všech třech základních úrovních: 1) přehlednému a detailnímu katalogu jednotlivých hrobů jakož i výslednému grafickému zpracování plánové dokumentace pohřebiště nelze nic vytknout, 2) analýzy všech jednotlivých složek hmotné kultury a pohřebního ritu v dané lokalitě jdou do mimořádné hloubky, 3) souhrnná charakteristika pohřebiště vychází z nesmírně pracného a časově náročného komparativního studia, provedeného v rámci několika kulturních okruhů, v jejichž kontaktní zóně lokalita leží. Gerdsova disertační práce tedy plní dvojí účel: dokonalá prezentace jedné lokality je doprovázena faktograficky bohatým úvodem do studia pohřebního ritu v Pobaltí v 8.–9. století.

Proč se M. Gerds rozhodl k tak širokému komparativnímu studiu? S trochou nadsázky lze říci, že mu nic jiného nezbývalo. Kulturně a etnicky velice pestré prostředí emporia Reric zanechalo nejmateratelnější otisk právě v pohřebním okrsku. Ten byl odkryt v celkovém rozsahu dochovaného torza. Autor několikrát upozorňuje, že archeologický obraz lokality zdeformovala v těžko postihnutele míře orba. Narušení řady z odkrytých hrobů dává tušit, že mnohé jiné zmizely beze stopy, zvláště pokud byly uloženy v mohylových náspech, pozdější zemědělskou činností úplně zplanýrovaných.

Celkem bylo prozkoumáno 241 lidských hrobů a 14 samostatných pohřbů koní a psů. Lokalita se vyznačuje různorodou škálou pohřebních zvyklostí. Základní dělení na žárový a kostrový ritus autor nutně rozšířil o celou řadu dalších kategorií, odvozených od úpravy pohřebního místa, podoby schránky na ostatky, popř. polohy nespáleného těla. Na jednom kraji spektra pohřebních zvyků se ocitají prosté jámy s naspanými ostatky prošlými žehem, na kraji druhém pak výpravné pohřby do zakopaných člunů, nad kterými byly patrně navršeny mohyly. Autor na základě charakteristických obvodových

žlabů počítal, že v lokalitě se nacházelo 16 prokazatelných mohyl. Existenci dalších 24 náspů předpokládá podle různých indicií.

Vyznačuje-li se pohřebiště mimořádnou šíří pohřebních zvyklostí, stran pohřební výbavy se jeví jako chudé. Jen polovina všech pohřbů byla provázena nějakým (dochovaným) artefaktem, jen pětina hrobů vydala víc než jeden přídavek. Odmyslíme-li si urny, výbavu nejčastěji představují ženské ozdoby a součásti oděvů. Mezi mužskými pohřby představuje výjimku rozměrný člun, do něhož pozůstalí přiložili k zemřelému krátký meč.

Hlavním cílem Gerdsovy analýzy pohřebiště je snaha o postížení sociální stratifikace obyvatelstva emporia a jeho kulturně-etnické skladby. Vyšší sociální postavení se odrazilo hlavně ve formě pohřbu. V této souvislosti autor v prvé řadě uvádí tři zakopané dlouhé čluny, v nichž nejspíš spočinuli respektovaní vůdčí členové komunity, kteří měli kořeny na jihu Skandinávského poloostrova. Právě v tomto prostředí autor shledává po kvantitativní stránce nejvýraznější paralely v pohřebních zvycích. Vedle pohřbů v člunech to jsou prosté kostrové hroby ve skrčené poloze, jámové žárové hroby a některé urnové pohřby. Další silné vazby obyvatel emporia autor shledává k oblastem obývaným Sasy a Frísy, tedy k severu dnešního Dolního Saska. Odsud odvozuje původ zvyků pohřbívat koně a psy a lidská těla vkládat do rakví orientovaných od západu k východu. Opakovaně ale zdůrazňuje, že by bylo nemístné snažit se v případech konkrétních pohřbů o přesné kulturní či etnické určení.

S ohledem na poměrně chudou pohřební výbavu M. Gerds rezignoval na jemnější chronologickou analýzu pohřebiště. Nicméně má za to, že bylo zřízeno v 50.–60. letech 9. stol., tedy se zhruba třicetiletým odstupem od doby založení sídliště. K tomuto závěru ho vedou zejména sídlištní situace v superpozici s pohřby. Dále předpokládá, že počátky pohřbívání ve zkoumaném okrsku spadají do periody, kdy dochází k zásadní restrukturalizaci přílehlého sídliště. S jeho zánikem pak spojuje i ukončení pohřbívání. S přihlédnutím k délce trvání pohřebiště se M. Gerds domnívá, že komunita obyvatel emporia čítala přibližně 150 osob.

Studie antropologa M. Wolfa zaujme hlavně jeho kolegy. Autor se v prvé řadě soustředil na demografickou a paleopatologickou analýzu ostatků. Jejich výpovědní schopnosti jsou v obou směrech omezené. Jednak vysokým podílem pohřbů žehem, jednak nepřilíživou dobrou zachovalostí kosterních ostatků také u nespálených těl. Autor na drobném vzorku provedl dnes módní analýzu izotopů stroncia. A jak očekával, k upotřebitelným výsledkům

nedošel. Původ obyvatel emporia byl možná pestrý, ale v daném geografickém okruhu se sledované hodnoty prvků vzájemně víceméně shodují.

*Jan Kypta*

**Silvia Glaser (Hrsg.): Keramik im Spannungsfeld zwischen Handwerk und Kunst. Beiträge des 44. Internationalen Symposiums Keramikforschung im Germanischen Nationalmuseum, Nürnberg, 19.–23. September 2011.** Verlag des Germanischen Nationalmuseums, Nürnberg 2015. 328 str.

Ve sbornících z každoročních konferencí o historické keramice, konaných pod hlavičkou Arbeitskreis für Keramikforschung, jsou pravidelně ve větším počtu zastoupeny články o archeologických nálezech. Téma zvolené pro 44. setkání ostatně dávalo účastníkům volnou ruku nejen stran tematického, ale i geografického a chronologického zaměření příspěvků. Ve sborníku se jich sešlo 28. Editorka na úvod zařadila články o malované antické keramice, na závěr o figurální plastice 20. století. Jejich autoři se zabírají artefakty, jež se kvalitou výtvarného zpracování řadí mezi tzv. vysoké umění. Většina příspěvků je však věnována sériovým výrobkům ze sféry uměleckého řemesla, popř. lidového umění. Nechybějí ani články o nádobách ryze účelných. Jak bývá u daných konferenčních sborníků pravidlem, i tentokrát zdaleka největší prostor zaujímá problematika raně novověké keramiky, a to v německojazyčných zemích.

Nemá smysl vyjmenovávat všechny články s archeologickou tematikou. Většinou nevykračují z úzkého rámce regionálního bádání. Nicméně i takové příspěvky mohou vyvolávat otázky obecnější povahy. Mnoho společného mají čtyři krátké zprávy o terénních zjištěních různé povahy (náhodné nálezy, archeologické sondy, petrografický průzkum) v lokalitách, jež svého času patřily k významným centrům keramické produkce, distribuované v okruhu o poloměru několika desítek, ale i stovek kilometrů. Ze všech čtyř sdělení vyplývá, že terénní výzkum je teprve na samém počátku, ať v porýnských lokalitách Dippenhausen a Mayen, v nichž byla v pozdním středověku vyráběna kamenina a hrčína v masovém množství, nebo v dolnolůžickém Mužakově a dolnoslezském Boleslavci, jež v raném novověku patřily mezi nejvýznamnější středoevropská hrnčířská centra, zvláště co se týče kameniny. Podobné úvahy o neuspokojivém stavu archeologického poznání vyvolává i příspěvek o porýnské kamenině (konkrétně *Westerwälder Art*) z koloniálního města Jamestown ve Virginii, zaniklého na

konci 17. století. Autor podává prvotní nástin výpovědních možností nálezů učiněných v 30.–50. letech 20. stol. při rozsáhlém archeologickém odkryvu. Jejich detailní analýzu teprve plánuje. Už nyní ale předkládá pozoruhodná zjištění. V prvé řadě zaujme údaj, že podíl německé kameniny v celkovém množství nalezené keramiky činí téměř 30 %. Tím se autor dotýká nesmírně zajímavé problematiky. Upozorňuje na názory jiných badatelů, kteří spekulují o masovém vývozu kameniny do Nového světa; např. jen v letech 1600–1644 mělo být pouze z Londýna vypraveno na 10 milionů kusů nádob. Publikované množství archeologických dokladů je ale mizivé v rámci celého světadílu. Článek o nálezech z Jamestownu, které ostatně už řadu desetiletí čekají na řádnou publikaci, tím více nabývá na významu.

Míra efektivity vynaloženého úsilí a prostředků na chemické a mineralogické analýzy keramiky obecně bývá malá, nevylučuje se záměrnou příměsí grafitu, které se relativně často stává předmětem exaktního měření. Ukázkovým příkladem je článek o hrncích z 15.–16. stol. z Pasova, opatřených kolkovými otisky na uchu. Exaktně bylo zjištěno, že hrnčiči tak značili nádoby proto, aby odlišili zboží podle kolísavého podílu grafitu v keramické hmotě. Autor článku přiznává, že k témuž závěru by vedlo porovnání nádob pouhým okem. Ovšem nikoho to předtím nenapadlo.

Mezi články o středověkém a novověkém kamnářství nejméně zaujme prezentace archeologického výzkumu hrnčířny v severošvýcarském městě Langenthal, fungující v letech 1730–1870 a specializující se mj. na výrobu kachlů s jemně malovanou výzdobou na bílém pozadí. Jak dokumentují připojené fotografie, některé zde vyrobené kachle dodnes slouží svému účelu. Vzhledem k relativně mladému období jsou ve větším počtu k dispozici písemné prameny, které podstatnou měrou objasňují sociální a chronologický kontext zkoumané dílny. Z odkrytých pozůstatků hrnčířny vynikají čtyři velmi dobře dochované vypalovací pece. Za upozornění dále stojí článek o obrazovém doprovodu manřířského traktátu o architektuře jakožto inspiračním zdroji výzdoby dobových luxusních kachlů v německých zemích.

*Jan Kypta*

**Milan Lička: Osídlení ze starší etapy vývoje kultury s vypíchanou keramikou ve Mšeně.** Fontes Archaeologici Pragenses 43. Národní muzeum, Praze 2016. 210 str.

Publikace vyšla na sklonku loňského roku a představuje první díl komplexního zpracování

výzkumu lokality zkoumané v prostoru cihelny v Mšeně na Mělnicku. Předběžné výsledky a dílčí témata byly průběžně publikovány již dříve (např. *Lička 1990*). Systematický výzkum pracovníků Národního muzea probíhal pod vedením autora publikace M. Ličky s různou intenzitou téměř dvacet let, a to od roku 1968 do roku 1988. Lokalita víceméně monokulturního charakteru poskytla příležitost soustavně zkoumat sídliště z období kultury s vypíchanou keramikou. V 80. letech se stal součástí výzkumu i experiment zaměřený na studium technologie výroby keramiky v neolitu, během něhož bylo vybudováno a testováno sedm různých typů vypalovacích zařízení (*Lička 1991*).

Po úvodních statích, týkajících se tradičně přírodního prostředí, polohy naleziště a historie výzkumů, následuje hlavní náplň knihy tvořená dvěma částmi. První část se zabývá sídlištním objektem s lidskými pozůstatky, druhá část pojednává o keramice staršího úseku vývoje kultury s vypíchanou keramikou v lokalitě.

Nálezová situace sídlištního objektu 164, který byl odkryt během výzkumné sezóny v roce 1983, a zejména pozůstatky několika jedinců a charakter jejich uložení, vedly ke zvýšené pozornosti. V terénu byly rozlišeny kostry čtyř osob, kosterní pozůstatky se však při vyzvedávání a následném laboratorním zpracování rozpadly a zachovaly se jen korunky zubů. Z toho důvodu nemohla být provedena analýza DNA, která by mohla napovědět více např. o příbuzenských svazcích nalezených jedinců. V publikaci se nachází jak původní antropologické určení H. Hanákové, tak nový rozbor M. Dobískové, která kromě pozůstatků dvou dětí a dvou dospělých osob připouští i možnost přítomnosti třetího dítěte ve věku kolem 2 let. Zbytky zubů byly použity též pro analýzu bukalních dentálních mikroabrazí za účelem rekonstrukce stravy (analýza I. Jarošové).

Detailnímu rozboru byly podrobeny všechny nalezené artefakty. V rámci rozboru štipané industrie zhodnotila Z. Nerudová i další nálezy této kategorie z dalších vybraných objektů, v objemu ca třetiny veškeré štipané industrie z lokality. Petrografické studium makrolitických artefaktů provedli B. Šreimová a V. Šrein. Analýzy zvířecích kostí, které se v lokalitě zachovaly pouze v tomto objektu, se ujal R. Kyselý na základě určení J. Beneše z roku 1985. Zuhelnatělé rostlinné makrozbytky popsali V. Čulíková a E. Opravil. Pro objekt je k dispozici i radio-karbonové datum, dle komentáře P. Šídy je pravděpodobně spíše vyšší stáří datovaného vzorku, tj. mezi léty 4929–4850 BC.

Hledáme-li analogie mezi dalšími soudobými hromadnými pohřby v sídlištních jamách na českém

území, nenajdeme jich mnoho (*Zápotocká 1998*). Situace se jeví nejpodobnější u zásobní jámy v Loďenicích (*Benková – Čtverák 1997*), méně shodných znaků vykazuje jáma z Těšetic-Kyjovic (*Kazdová – Lorencová 1985*) či Prahy-Střešovic (*Stocký 1925, 9*). Množství získaných informací z řešeného objektu je ojedinělé, přesto autor nedospěl k jednoznačné interpretaci nálezové situace. Předestřel však svoji představu o průběhu pohřebního obřadu a procesu zaplňování objektu, uvedl případné další možnosti výkladu a jejich kombinace.

Předmětem druhé části práce je keramika starší etapy vývoje kultury s vypíchanou keramikou ze Mšena. Po popisu objektů, z nichž keramika pochází, následuje představení užitého strukturovaného popisného systému, podle něhož byla keramika zpracována, doprovázené příslušnými tabulkami. Popisné schéma začal M. Lička vytvářet v 70. letech a při jeho sestavování metodicky vycházel z přístupů aplikovaných na keramiku lineární a vypíchanou v Bylanech (*Květina – Pavlů 2007*) a v dalších lokalitách, ale i na moravskou malovanou keramiku v Těšeticích-Kyjovicích (*Podbořský et al. 1977*).

Za nejdůležitější lze považovat kapitolu, v níž je předložena charakteristika keramické náplně nálezového horizontu Mšeno I, který autor umísťuje na konec období starší vypíchané keramiky. Výzdobný styl ve spojitosti s tvary nádob tohoto nálezového horizontu označuje jako „raně klasický, tj. plně vyvinutý, přísný, střídmy“, „působí dojmem vzácné vyváženosti a přísné pravidelnosti“. Jako doklad širšího výskytu keramiky nálezového horizontu Mšeno I uvádí autor příklady nálezů v jiných lokalitách Čech (např. v Horoměřicích, Liběnicích, Praze-Řeporyjích, Vchynicích, Jaroměři), Moravy (např. v Těšeticích-Kyjovicích, Kuřimi, Blučíně), ale i v Posálí (např. Erfurt, Halle, Oberthau). Kniha dále obsahuje klasické náležitosti jako použitou literaturu, obsáhlé německé resumé, kresebné tabulky a barevné fotografie vybraných nálezů a objektů.

Materiál z výzkumu ve Mšeně patří k důležitým nálezovým celkům v archeologické sbírce Národního muzea. Nelze než pozitivně hodnotit, že i přes značnou časovou prodlevu od ukončení výzkumu nyní dochází k závěrečnému publikačnímu výstupu, zejména vzhledem k faktu, že další výzkumy větších sídlištních areálů z období kultury s vypíchanou keramikou stále nejsou zpracované, natož publikované. První díl přinesl detailní zhodnocení objektu 164 s lidskými pozůstatky, ze kterého se autor snažil příkladně vytěžit maximum informací. V této souvislosti je třeba zvláště ocenit interdisciplinární přístup k hodnocení jednotlivých druhů artefaktů. Danou část lze brát i jako příspěvek do diskuse o sídlištních

pohřbech a o procesu zaplňování objektů sídlištním odpadem. Druhá část knihy je důležitá představením tvarového a výzdobného charakteru keramiky náleзовého horizontu Mšeno I. Na komplexní zhodnocení lokality včetně stavebních fází a celkové interní chronologie si však musíme počkat do dalšího dílu, který slibuje autor publikovat po vyhodnocení mladší vývojové etapy kultury s vypíchanou keramikou v lokalitě.

Lucie Vělová

#### Literatura

- Benková, I. – Čtverák, V. 1997: Loděnice (okr. Beroun) 1995–1996. Neolitické sídliště. *Archeologie ve středních Čechách* 1, 83–100.
- Kazdová, E. – Lorencová, A. 1985: Společný hrob tři jedinců s vypíchanou keramikou z Těšetic-Kyjovic, okr. Znojmo. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E 30, 7–22.
- Květina, P. – Pavlů, I. 2007: Neolitické sídliště v Bylanech – základní databáze. Praha.
- Lička, M. 1990: Osídlení kultury s vypíchanou keramikou ve Mšeně u Mělníka, část I. Sborník Národního muzea, řada A – Historie 44, 1–84.
- Lička, M. 1991: Výzkum technologie výroby neolitické keramiky prostřednictvím experimentu. *Časopis Národního muzea – Řada historická* 160, 1–10.
- Podborský, V. – Kazdová, E. – Koštuřík, P. – Weber, Z. 1977: Numerický kód moravské malované keramiky. *Problémy deskripce v archeologii*. Brno.
- Stocký, A. 1925: Praha pravěká. *Zprávy památkového sboru hl. města Prahy* 7, 1–29.
- Zápotocká, M. 1998: Bestattungsritus des böhmischen Neolithikums (5500–4200 B.C.). *Gräber und Gräberfelder der Kultur mit Linear-, Stichband- und Lengyel-Keramik*. Praha.

**Brigitte Moser: Spätmittelalterliche und frühneuzeitliche Holzbauten im Kanton Zug. Der Bohlenständerbau.** Kunstgeschichte und Archäologie im Kanton Zug 8.2. Amt für Denkmalpflege und Archäologie Zug, Direktion des Innern, Zug 2015. 368 str.

Švýcarské stavebněhistorické bádání vzbuzuje v celoevropském srovnání obrovský respekt. Mezi různými částmi země však existují velké rozdíly v tradici a míře aktuálního rozvoje. Co do množství a kvality patří k nejpříkladnějším průzkumy v kantonu Zug, systematicky prováděné od 70. let 20. století. Zde se hlavním předmětem zájmu staly dřevěné městské a venkovské domy z pozdního středověku a časného novověku, dochované donedávna ve znač-

ném počtu a v mimořádně autentickém stavu. Některé v posledních desetiletích prošly šetrnými stavebními úpravami, jiné, a to mnohem častěji, byly až příliš invazivně adaptovány, nebo dokonce zbořeny. Tím více je třeba ocenit systematickosti zdejšího památkového úřadu při pořizování záchranné (a velice detailní) dokumentace neúprosně se ztenčujícího památkového fondu. Výsledky hloubkových archeologických a stavebněhistorických průzkumů jsou průběžně zpřístupňovány v regionálním časopise *Tugium*, většinou formou předběžných, na dokumentaci však zpravidla bohatých zpráv. Vedle toho v posledních letech vznikají knižní práce, obdivuhodné zvláště kvalitou a rozsahem obrazové složky.

Referovaná kniha úzce navazuje na dva předchozí svazky z téže ediční řady. Předně na monografii o středověkých a raně novověkých roubených stavbách v předalpské části kantonu Zug (*Bieri 2013*), která rovněž vznikla jakožto práce disertační a v rámci stejného výzkumného projektu, zaměřeného na dřevěnou stavební kulturu. Velmi dobře se také doplňuje s prvním dílem plánované řady příkladových studií o archeologii historického jádra Zugu (*Boschetti-Maradi 2012*). V něm je podrobně publikován archeologický a stavebněhistorický průzkum jednoho z měšťanských domů v tzv. staré části středověkého městského jádra. B. Moser prezentuje výsledky průzkumů dalších šesti domů, které se rovněž nacházejí v městských hradbách Zugu, všechny ale v dodatečně připojeném prostoru, postupně urbanizovaném v letech 1478–1528. Zkoumané stavby přitom dokládají, že tato plocha byla zčásti zastavěna už podstatně dříve.

První stavební fáze vybrané šestice domů pokrývají období od poslední čtvrtiny 14. stol. do 80. let následujícího věku. Každému objektu je věnována samostatná kapitola, přehledně strukturovaná podle jednotného schématu. Kapitoly se liší rozsahem, vždy ale obsahují podrobné analytické plány jednotlivých podlaží a celou řadu svislých řezů. Středověká jádra probíraných domů se vzájemně podobají dispozičním schématem i celkovou velikostí (jsou dvou či třípatrové). Jejich výběr však primárně vycházel z konstrukčního hlediska. Zastřešující pojem *Bohlenständerbau*, užitý ostatně i v názvu knihy, lze krkolomně přeložit jako stavby rámové konstrukce s fošnovými výplněmi. Domy držel pohromadě pevný trámový skelet, který zároveň sloužil k upevnění horizontálně kladených fošen (vkládaných do drážek koutových sloupů). Fošnové stěny byly někdy kombinovány s hrázděnými výplněmi. Díky velkému množství axonometrických rekonstrukčních kreseb si lze učinit dobrou představu o původní podobě domů i o postupu jejich výstavby. Většina probíra-

ných domů prošla řadou přestaveb, což ztěžuje rozlišení jednotlivých fází, zvláště těch nejstarších. U jednoho z probíraných domů (datovaného kolem r. 1447) se však původní konstrukce dochovaly ve velice autentickém stavu, včetně např. takových detailů, jakým je otisk kachlových kamen v nejstarší hliněné podlaze světnice v patře.

Důkladné představení výsledků průzkumů šesťce staveb z jádra Zugu zaujímá přibližně polovinu celkového rozsahu knihy. Na tuto část navazuje obsáhlá syntéza poznatků o pozdně středověké a časně novověké podobě domů sledovaného konstrukčního typu. V ní autorka rozšiřuje srovnávací základnu o průzkumy dalších 16 staveb z celého kantonu Zug, datovaných do 14.–16. století. Detailně probírá nejen jednotlivé konstrukce (stěny, stropy, krovky, dveře, okna atd.), ale i dispoziční schémata interiérů a funkce jednotlivých místností.

Při listování referovanou knihou se opakovaně vnučuje jedna otázka. Kolik asi času a píle stojí za jejím vznikem? Nejen autorčina, ale také celé řady lidí, kteří v terénu po čtyři desetiletí pořizovali vysoce kvalitní dokumentaci a následně ji připravovali k publikaci. Špičkovou práci odvedli i pracovníci grafického studia, kteří knize vtiskli záviděníhodnou podobu. Těšme se na další publikace, které zúročí mimořádné bohatství archivu památkového úřadu kantonu Zug.

Jan Kypča

#### Literatura

- Bieri, A. 2013: Spätmittelalterliche und frühneuzeitliche Holzbauten im Kanton Zug. Der Blockbau. Kunstgeschichte und Archäologie im Kanton Zug 8.1. Zug.
- Boschetti-Maradi, A. 2012: Archäologie der Stadt Zug 1: Stand der Forschung. Baugeschichte der Altstadt und Fundkomplexe bis 1600. Ausgrabung und Bauuntersuchung im Haus Oberaltstadt 13. Kunstgeschichte und Archäologie im Kanton Zug 6.1. Zug.

**Vlastimil Novák – Jan Videman – Pavel Kouřil – Lukáš Richtera – Martin Zmrzlý: Depot mincí a zlomkového stříbra z konce 10. století nalezený v Kojetíně-Popůvkách. Hacksilver hoard dating back to the end of the 10<sup>th</sup> century and found in Kojetín-Popůvky, Czech Republic.** Monumenta numismatica 3. Filozofický ústav AV ČR, v. v. i. / Centrum medievisťických studií AV ČR a Univerzity Karlovy v Praze – Národní muzeum, Praha 2016. 208 str.

Knihy přináší precizní katalogové zpracování a podrobnou analýzu raně středověkého depotu zlomkového stříbra, teprve třetího svého druhu evidovaného v ČR, resp. na Moravě; v Čechách takové nálezy (zatím) scházejí. Objeven byl v polích u osady Popůvky, dnes přičleněné k městu Kojetínu (okr. Přerov). Lokalita představuje nejjihnější bod na celkové evropské mapě výskytu depotů zlomkového stříbra, resp. hranice ekonomické zóny, pro kterou se v německém bádání ujal výraz *Gewichtsgeldwirtschaft*. Depoty zlomkového stříbra představují pro 9.–11. stol. specifický rys vikinského kulturního prostředí, do něhož v 10. stol. patřila i převážná část území dnešního Polska. Severské tržní mechanismy se rozprostřely i do Slezska, kde má depot z Kojetína-Popůvek celou řadu paralel.

Okolnosti objevu depotu jsou příznačné pro dnešní dobu. Nalezli jej tzv. detektoráři, přičemž – jak J. Videman bez okolků uvádí – byl ze soukromých rukou vykoupen. Tuto otevřenost lze jedině ocenit, byť autoři vlastně přiznávají, že jednání šlo za hranu zákona. Ostatně postrádáme informaci, kde bude depot natrvalo uložen. J. Videman dále uvádí, že při finanční transakci „původní majitelé“ nález lokalizovali. V r. 2013 archeologové v daném místě položili sondu a celý prostor prochodili s detektory kovů. Vyzdvihli zbytek depotu, rozsahem rovnocenný s vykoupěným souborem. Je ale dosti pravděpodobné, že (asi malá) část v ornici rozvlečeného depotu nenávratně zmizela. J. Videman při pečlivé rešerši literatury a archivních pramenů zjistil, že kdesi v polích u Kojetína byly už v r. 1891 nalezeny přinejmenším čtyři mince, dnes nezvěstné. Podle dávného kusého popisu lze předpokládat, že patřily k prezentovanému depotu. Z něho se celkově dochovalo 156 g stříbrných předmětů: 150 zl. islámských mincí a jeden celý dirham, 77 zl. a 54 celých západoevropských denárů, 2 celé šperky a 16 jejich zlomků.

Lokální kontext depotu z pohledu archeologie přibližuje P. Kouřil. Z terénních zjištění jednoznačně vyplývá, že dávný majitel zakopal stříbro ve volné krajině. Dané místo se nachází nápadně blízko pozoruhodné raně středověké lokality, vzdálené přibližně 6 km. Autor stručně informuje o zatím nepublikovaných (a pro odborníky jen v omezené míře dostupných) nálezech tzv. detektorářů v prostoru zaniklého sídliště z 8.–12. (přip. ještě 1. pol. 13.) století. Většina z nejzajímavějších kovových artefaktů spadá do 11.–12. století. Jsou to hlavně jednotlivě nalézané mince (odhadem 20–30 kusů), drobná závaží severského rázu a zlomky jemných skládacích vah, které vedou P. Kouřila k předběžným úvahám o trhovém rázu sídliště. Zároveň ale

upozorňuje, že tyto nálezy, jsou-li přesněji datovatelné, pocházejí z doby po uložení depotu. Je proto otázka, zda uschované stříbro vůbec souvisí s trhovým sídlišťem.

Těžiště knihy představuje zevrubná numismatická analýza depotu. Islámské složce se věnuje V. Novák, denárům J. Videman. Docházejí k závěru, že k ukrytí došlo v 90. letech 10. století. Oba detailně klasifikují jednotlivé ražby a uvádějí nález do širších geografických souvislostí. Hlavně se soustřeďují na porovnání s analogickými depoty. Oba numismatici se jen okrajově dotýkají obecnějších témat historie. Toto konstatování ale není s ohledem na cíle knihy myšleno jako výtka. Primárním záměrem byla publikace depotu, a k tomu prostě patří detailní typologická klasifikace. Některé myšlenky numismatiků nicméně přesahují úzký rámec jejich specializace.

V. Novák opakovaně zdůrazňuje, že vysoká převaha velice drobných zlomků mincí by měla dokládat malé množství stříbra v tehdejším lokálním oběhu. Prý kvůli velké tržní hodnotě stříbra byly mince a šperky záměrně děleny i na miniaturní kousky. O tržní hodnotě stříbra v 10. stol. můžeme sotva nějak kvalifikovaně diskutovat. V obecných úvahách lze ale na zlomkové stříbro nahlížet i jinak. Mám za to, že drobné úlomky poukazují naopak na relativně běžné využití kovu v lokální směně. Nepřímým, ale velice pádným dokladem jsou v desítkách

a stovkách kusů jednotlivě nalézané (často doslova nepatrné) úlomky mincí v mnoha lokalitách kolem Baltského moře. A dlužno dodat, že v těch lokalitách, kde exkavace či povrchové průzkumy probíhaly za použití detektorů kovů. V poslední době rychle přibývající archeologickou literaturu o těchto nálezech však V. Novák nebere vůbec v potaz, depoty probírá toliko z tradičního numismatického pohledu. J. Videman se zamýšlí nad výpovědí depotů jakožto možných dokladů obchodu s otroky. Uvádí různé dosavadní publikované teorie, kriticky ale přiznává, že se všechny pohybují v rovině spekulací. Po numismaticích přichází znovu ke slovu P. Kouřil, který hodnotí šperky. K nim dohledal řadu analogií na dnešním polském území. Rozbor depotu pak uzavírají materiálové expertízy L. Richtery a M. Zmrzlého.

Na první pohled je zřejmé, že kniha o kojetínském depotu významně obohacuje dostupnou pramenou základnu mezinárodní diskuse o roli stříbra mezi dvěma velkými zónami *Gewichtsgeldwirtschaft* a *Münzgeldwirtschaft*. Z hlediska charakteru tezaurovaného stříbra v 10. stol. platil pro Slezsko a severní Moravu spíše první termín, pro Čechy naopak druhý. Informacemi nabitou dvojjazyčnou knihu mohou plně využít i zahraniční badatelé, kteří ji snad neodloží kvůli planým vývodům kulturně-historickým.

Jan Kypta

## REDAKCE AUTORŮM

Archeologické rozhledy jsou recenzovaný časopis. Příspěvky procházejí recenzním řízením, jehož výsledek slouží k formulaci vyjádření redakce. Za věcný obsah příspěvků odpovídá autor. Příspěvky nejsou honorovány.

Nezbytnou součástí každého článku je max. třístránkový český podklad pro překlad, nebo dvou- až čtyřstránkový cizojazyčný souhrn, dále český abstrakt postihující cíl práce, v rozsahu 7–12 řádků, a 5–7 klíčových slov, kontaktní adresa autora. Příspěvky odevzdané v jiném než českém či slovenském jazyku musejí být doprovázeny českým či slovenským souhrnem. Je třeba dodržovat zavedený způsob citací (viz AR 50 1998, 336–338). Pokud jsou při odkazech používány zkratky, je nutné připojit jejich seznam za výčet použité literatury. Týká-li se článek určité lokality, musí být vybaven mapkou ČR s příslušnou lokalizací. Mapa je k dispozici na internetových stránkách AR (Pokyny pro autory).

U zpráv o nových publikacích prosíme zvažte nejprve žánr svého textu: rozhodnete-li se pro kritickou a do širších souvislostí uvádějící recenzi, v argumentaci se neomezujte, půjde-li o informativní referát, nepřekročte 7500 znaků.

Při tvorbě obrazových příloh je platný formát 126 x 195 mm, což platí i pro digitalizované obrázky. Nezapomeňte, že po zmenšení předlohy do formátu AR nesmí výška písmen na obrázku klesnout pod 2 mm, při počítačovém zpracování obrázků dbejte rovněž na dostatečnou sílu čar. Mapy, plány a kresby musejí být opatřeny grafickým měřítkem. Grafy prosíme ve formátech .PDF, .TIFF, .EPS, nikoli však .XLS. Digitalizované obrázky jsou přijímány očíslované, ve formátech .TIFF, .EPS, .AI, .PSD, .JPG, v rozlišení min. 600 DPI a s jednotným označením dle jména autora, ev. lokality. Bude-li velikost obrázku přesahovat 15 MGB, připravte se na příp. žádost redakce o kompresi. Redakce nepřijímá obrázky ve formátu .DOC. Nevkládejte digitalizované obrázky do textu. Očíslované popisky k obrázkům, grafům a tabulkám připojte za text příspěvku (nikoli přímo na obrázky nebo do toku textu). V případě digitalizované verze obrázků je třeba redakci zaslat i jejich výtisk označený a očíslovaný ručně v souladu s popisky. Tisk barevných příloh platí autor.

Nevyžádané příspěvky se nevracejí.

Děkujeme za dodržování těchto zásad, které urychlí cestu Vašeho textu na stránky AR.

## INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Authors are responsible for ensuring the accuracy of the factual content in their contributions. All contributions will undergo a peer review process, the results of which express the editors' opinion. The editors regret that no remuneration can be made for submissions.

Texts are accepted in the English, French, German, Polish and Slovak languages. Each article must include an English abstract of 7–12 lines, 5–7 keywords, and a summary for translation into Czech. Authors are requested to adhere to the standard citation in AR; should references include abbreviations, then for the sake of clarity a list of these must be appended to the bibliography.

Illustrations, accompanied by captions in the text section, should be of high quality and must be numbered. The valid format for illustrative insets is 126 x 195 mm. Authors are asked to ensure that lettering on illustrations is at least 2 mm high after reduction. Illustrations are accepted also in .TIFF, .EPS, .AI, .PSD, .JPG, min. 600 DPI. The editors regret that they cannot accept illustrations in .DOC format. Maps, plans and drawings must include a scale.

The unsolicited manuscripts will be not returned.

The editors are grateful to authors for adhering to these instructions, as this will allow submissions to appear in AR with the minimum of delay.