

**Příspěvek k prostorovému uspořádání obytných areálů  
z konce středního eneolitu. Řivnáčské osídlení ve Vlíněvsi**

*Miroslav Dobeš – Petr Limburský – René Kyselý – Jan Novák – Tereza Šálková*

**Un manche de coutelas exceptionnel de Němčice en Moravie**

*Miloš Čižmář – Venceslas Kruta*

**Mehrfachgräber im Gräberfeld von Thunau, Obere Holzweise  
Methodik, Ausprägungen, Deutungsmöglichkeiten**

*Elisabeth Nowotny*

**Problem of the glazed ceramics production in the pottery  
of medieval Silesia**

*Paweł Rzeźnik – Henryk Stoksik*

**Zjišťování archeologického potenciálu krajiny pomocí  
kvartérně geologického mapování na příkladu Třeboňska**

*Petr Šída – Petr Pokorný*

**Tesáky s prořezávanými záštitnými trny z moravských sbírek**

*Petr Žákovský*

**Archeologie a rozcestí jedno jest?**

*Petr Sokol*

**K otázce nepřátel archeologické vědy**

*Rudolf Procházka*

**Archeologické křižovatky**

*Jan Mařík*

**Několik poznámek ke vzniku oppid a k importům na nich**

*Jan Bouzek*

**Několik poznámek k interpretacím chemických analýz  
v článku „Doklady neželezné metalurgie ze sklonku 12. století  
z Brna, Josefské ulice“**

*Milan Holub*

LXIII–2011–3 373–556

ARCHEOLOGICKÉ ROZHLEDY

# ARCHEO LOGICKE ROZHLEDY

ročník LXIII – 2011

sešit 3

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

## OBSAH

- Miroslav Dobeš – Petr Limburský – René Kyselý – Jan Novák – Tereza Šálková*, 375–424  
**Příspěvek k prostorovému uspořádání obytných areálů z konce středního eneolitu. Řivnáčské osídlení ve Vlíněvsi** – Ein Beitrag zur räumlichen Anordnung von Wohnarealen am Ende des mittleren Äneolithikums. Die Řivnáč-Besiedlung in Vlíněves, Mittelböhmen
- Miloš Čižmář – Venceslas Kruta*, 425–442  
**Un manche de coutelas exceptionnel de Němčice en Moravie** – Výjimečná rukojeť sekáče z Němčic
- Elisabeth Nowotny*, 443–465  
**Mehrfachgräber im Gräberfeld von Thunau, Obere Holzweise. Methodik, Ausprägungen, Deutungsmöglichkeiten** – Vícečetné hroby na pohřebišti Thunau – Obere Holzweise. Metody, charakteristika, interpretace
- Paweł Rzeźnik – Henryk Stoksik*, 466–484  
**Problem of the glazed ceramics production in the pottery of medieval Silesia** – Glazovaná keramika v hrnčířství středověkého Slezska

### MATERIALIA

- Petr Šída – Petr Pokorný*, 485–500  
**Zjišťování archeologického potenciálu krajiny pomocí kvartérně geologického mapování na příkladu Třeboňska** – Determining the archaeological potential of the landscape using Quaternary geological mapping in the Třeboň region, south Bohemia
- Petr Žákovský*, 501–516  
**Tesáky s prořezávanými záštitnými trny z moravských sbírek** – Dussacks with perforated knuckle-bows from Moravian collections

### DISKUSE

- Petr Sokol*, 517–518  
**Archeologie a rozcestí jedno jest?**
- Rudolf Procházka*, 519–521  
**K otázce nepřátel archeologické vědy**
- Jan Mařík*, 521–522  
**Archeologické křižovatky**
- Jan Bouzek*, 523–524  
**Několik poznámek ke vzniku oppid a k importům na nich** – Comments to the origin of oppida and imports found there

- Milan Holub*, **Několik poznámek k interpretacím chemických analýz v článku „Doklady neželezné metalurgie ze sklonku 12. století z Brna, Josefské ulice“** – Several comments on the article “Belege für Buntmetallurgie aus dem Ende des 12. Jahrhunderts aus Brünn (Brno), Josefská Strasse” 525–534

## NOVÉ PUBLIKACE

- M. Oliva*, Christine Neugebauer-Maresch – Linda R. Owen eds.: *New Aspects of the Central and Eastern European Upper Palaeolithic – Methods, Chronology, Technology and Subsistence* (Wien 2010) 535–537
- Milan Zápotocký*, Miroslav Šmíd: *Rmíz u Laškova, pevnost kultury nálevkovitých pohárů* (Olomouc 2007) 538–541
- Miroslav Šmíd: *Hrad u Bílovic. Hradisko z pozdní doby kamenné nad Bělickým mlýnem – The Castle by Bílovice. An Eneolithic Hillfort above Bělecký Mill* (Olomouc 2010)
- Miroslav Šmíd (s příspěvky G. Dreslerové a A. Přichystal): *Hrad u Bílovic. Eneolitické hradisko na Prostějovsku – Eneolithischer Burgwall Hrad u Bílovic* (Brno 2010)
- Jan Kypka*, Miroslav Kovář: *Raně gotická architektura benediktinského kláštera v Břevnově* (Praha 2010) 541–544
- Natalie Venclová*, *Archaeologica Pragensia* 20, 2010. Archeologický sborník Muzea hlavního města Prahy. Věnováno Josefu Antonínu Jírovi u příležitosti 80 let od jeho úmrtí (Praha 2010) 545
- Nada Profantová*, Pavel Čáp – Jiří Macháček – Josef Špaček: *Tajemství výroby velkomoravského šperku. Archeologický experiment* (Praha 2011) 545–547
- Martin Čechura*, Paweł Duma: *Grób Alienata. Pochówki dzieci nieochrzczonych, samobójców i skazańców w późnym średniowieczu i dobie wczesnonowożytniej* (Kraków 2010) 547–548
- H. Březinová*, Karina Grömer: *Prähistorische Textilkunst in Mitteleuropa. Geschichte des Handwerks und Kleidung vor den Römern* (Wien 2010) 548–549
- Martin Čechura*, Vladimír Hašek – Josef Unger: *Religious Architecture in the Czech Republic in the Light of Geophysical Prospection and Archaeological Excavation* (Oxford 2010) 549–550
- Jan Kypka*, Sonja König: *Die Stadtwüstung Nienover im Solling. Studien zur Sachkultur einer hochmittelalterlichen Gründungsstadt im südlichen Niedersachsen* (Rahden/Westf. 2009) 550–551
- Thomas Küntzel: *Die Stadtwüstung Nienover im Solling. Auswertung der Befunde zu Stadttopographie, Hausbau und Stadtbefestigung im 13. Jahrhundert* (Rahden/Westf. 2010)
- Martin Čechura*, Petr Kubín ed.: *Svatý Václav. Na památku 1100. výročí narození knížete Václava Svatého* (Praha 2010) 551–553
- M. Oliva*, *La Préhistoire. Histoire et dictionnaire*. Sous la direction de Denis Vialou (Paris 2004) 553–554
- Martin Moník*, George Rapp: *Archaeomineralogy. Natural Science in Archaeology* (Berlin – Heidelberg 2009) 554–555
- Jan Kypka*, Stefan Teuber: *Einbeck – Petersilienwasser. Befunde und Bebauungsstrukturen des 13. bis 20. Jahrhunderts* (Rahden/Westf. 2009) 555–556

## Příspěvek k prostorovému uspořádání obytných areálů z konce středního eneolitu Řivnáčské osídlení ve Vlíněvsi

Ein Beitrag zur räumlichen Anordnung von Wohnarealen  
am Ende des mittleren Äneolithikums  
Die Řivnáč-Besiedlung in Vlíněves, Mittelböhmen

Miroslav Dobeš – Petr Limburský – René Kyselý –  
Jan Novák – Tereza Šálková

*Několiikaletý výzkum v pískovně ve Vlíněvsi (okr. Mělník) zachytil značné množství pramenů různých pravěkých období, mezi nimi i řivnáčské kultury ze středního eneolitu (ca 3000 BC). Na základě jejich publikace, včetně analýz rostlinných makrozbytků, osteologické a antrakologické, jsou řešeny zejména otázky spojené s proměnlivostí archeologizace sídelních forem rovinných sídlišť řivnáčské kultury. Zvýšená pozornost je věnována výpovědi vyplývající z prostorové korelace zahloubených objektů dané kultury s obdobně datovanými intruzemi z mladších situací, pro jejíž studium naleziště poskytuje mimořádně příznivé podmínky.*

Čechy – eneolit – řivnáčská kultura – přírodovědné analýzy – sídelní formy – intruze

***The contribution to the spatial structure of the residential area at the end of the Middle Eneolithic period. Řivnáč settlement in the Vlíněves, Central Bohemia.** Several years of excavations in the Vlíněves sand quarry (district Mělník) produced an evidence of abundant finds of various prehistoric periods including the Řivnáč culture of the Middle Eneolithic period (circa 3000 BC). The questions of variability in archaeologisation of Řivnáč culture opened landscape settlement forms are analysed based on published analyses of artefacts, plant remains, archaeozoological and anthracological finds. Special attention is paid to the spatial correlation of Řivnáč culture sunken features with the contemporary artefacts intruded into the features of later prehistoric periods. The site offers exceptionally suitable conditions for such study.*

Bohemia – Eneolithic period – Řivnáč culture – scientific analyses – settlement forms – intrusions

### 1. Úvod

Výzkum ve vlíněveské pískovně patří mezi nejrozsáhlejší terénní akce pražského Archeologického ústavu. Počet objektů, zkoumaných tam během desetiletí 1999–2008 na ploše zhruba 60 ha a datovaných předběžně od raného eneolitu po stěhování národů, dosáhl více než deseti tisíc. Žádoucí je pochopitelně včasné zveřejnění všech získaných pramenů (dosud byl zpřístupněn pouze zanedbatelný díl nálezů, viz *Pleinerová et al. 2003; Křivánek 2010, 156, obr. 1; Limburský 2010; Limburský et al. 2010*), aby materiál z lokality nepostihl osud mnohých velkých výzkumů, po desetiletí tiše odpočívajících v depozitářích. Z kapacitního, technického i odborného hlediska však není možná jednorázová publikace.<sup>1</sup>

Řivnáčská kultura byla vybrána hlavně ze dvou důvodů. První klade důraz na publikaci eneolitických pramenů z pískovny v předstihu před dominantními materiály ze starší doby

bronzové, jejichž interpretaci může v mnoha ohledech vzhledem k časové prioritě různým způsobem podmiňovat. Za druhé jde o problematiku, která je v současné době intenzivně studována. Dostatek pramenů tak umožňuje alespoň základní vzájemné srovnání různých projevů dané kulturní entity (*Zápotocký 2008b; Zápotocký – Kudrnáč 2008; Zápotocký – Zápotocká 2008; Dobeš – Korený 2010; Vencl et al. 2011*), přičemž vlněveské osídlení podstatným způsobem přispívá k představám o povaze sídelní struktury řivnáčské kultury mimo opevněná výšinná sídliště.

M. D. – P. L.

## 2. Poloha a přírodní prostředí lokality

Obec Vlněves se nachází v jádru tzv. staré sídelní oblasti, nedaleko soutoku Labe a Vltavy u Mělníka. Vlastní lokalita je situována jižně od vsi, na terasovitém nároží vymezeném z východu tokem Labe a z jihu starým vltavským ramenem, v nadm. výšce 164 m. Její převýšení nad labskou hladinou dnes činí ca 10 metrů, nad zmíněným ramenem polovinu, přičemž v eneolitu lze vzhledem k nivním akumulacím procesům pozdější doby uvažovat o hodnotách vyšších (*obr. 1*).

Z geologického hlediska je krajina okolo naleziště charakterizována jako erozně-denudační sníženina, tvořená většinou turonskými slínovci a jílovci, příznačná akumulacím reliéfem údolních niv a středopleistocenních až mladopleistocenních štěrkopískových říčních teras (*Demek ed. 1987, 331*). Podle geologické mapy M-33-53-Dd, se zaznamenáním kvartérních změn, tam tvoří podloží würmské spraše na říčních píscích stadiálu téhož stáří, případně váté würmské písky. V holocénu se na tomto substrátu vytvořila černozem, jejíž silná degradace se datuje již do doby laténské (*Žebera 1949; Žebera – Ložek 1953, 29–30*).

Geobotanická rekonstrukční mapa (M-33-XV Praha, vyd. 1969) předpokládá v lokalitě luhy a olšiny, v systému map potenciální přirozené vegetace se území nalézá na rozhraní topolové doubravy, třípatrového porostu s dominantním dubem letním a topolem černým, a černýšové dubohabřiny, s dominujícím dubem zimním a habrem, provázenými často lípou (*Neuhäuslová a kol. 1998, 71–73, 85–89 + příložená mapa*). Na sušší a teplejší klima v okolí lokality a alespoň ostrůvkovitý výskyt stepí poukazují nálezy kavylu (*Bieniek – Pokorný 2005*).

Z místních pohledových krajinných dominant nelze opomenout 15 km vzdálenou nezaměnitelnou siluetu Řípu a v bezprostřední blízkosti výrazně převýšený kopec nad soutokem Labe s Vltavou.

M. D. – P. L.

## 3. Vlněves v kontextu řivnáčského osídlení Mělnicka

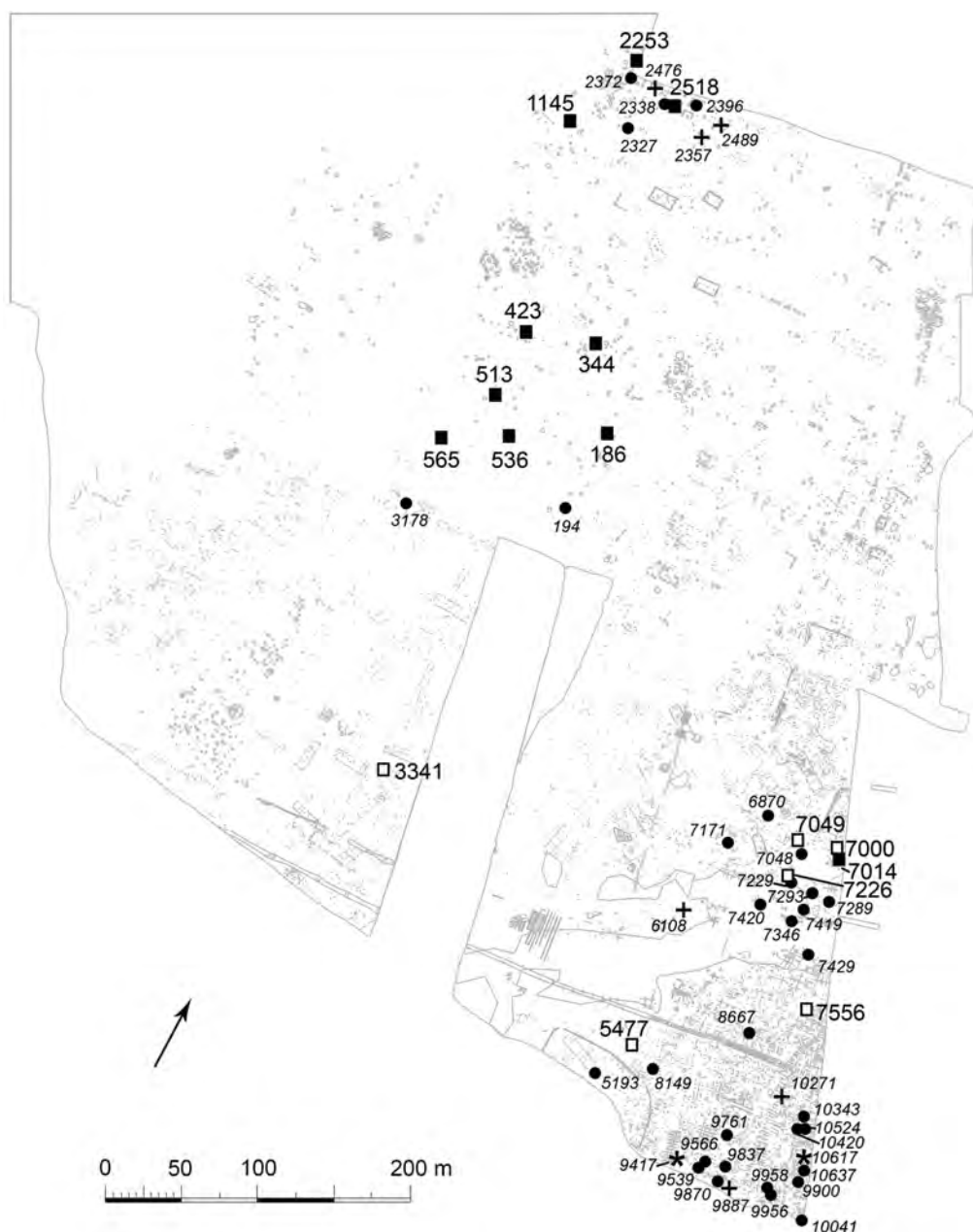
Bývalý mělnický okres se skládá ze tří výraznějších krajinných celků, jimž dominuje centrální Mělnická kotlina, trojúhelník při soutoku Labe s Vltavou, vymezený zhruba Mělníkem, Kralupy nad Vltavou a Kostelcem nad Labem, s úrodnými půdami, oblast teplejší a sušší, od počátků zemědělského pravěku trvale osídlená. Na labském pravobřeží s ní sousedí klimaticky méně příznivá Dolnojizerská tabule, ovšem se sprašovými pokryvy, opět

<sup>1</sup> Při záchranném terénním výzkumu se v pozici vedoucího vystříдалo více osob. Autoři článku děkují V. Salačovi, I. Pleinerové a Ž. Brničovi za laskavé svolení k publikaci pramenů z řivnáčských objektů, zkoumaných jimi v letech 1999–2003.



Obr. 1. Vlněves, okr. Mělník. Celková situace okolí obce s vyznačenou plochou výzkumu v písčově (světle šedý odstín) a shluků řívnáčských objektů a intruzí (tmavě šedý odstín). Výškopis a vodopis na podkladě SM 1 : 5000 (listy Mělník 4-6, 4-7, 5-6 a 5-7) rekonstruovali P. Limburský a N. Dvořáková, výšek upravila B. Hružová.

Abb. 1. Vlněves, Kr. Mělník. Umgebung der Gemeinde mit Bezeichnung der Grabungsfläche in der Sandgrube (hellgrau getönt) und Kumulation von Řivnáč-Objekten sowie Intrusionen (dunkelgrau getönt).



Obr. 2. Vlněves, okr. Mělník. Rozložení dochovaných a rozpoznaných stop sídlení/pohřívání z diskutovaného období na podkladu celkového plánu, který zachycuje všechny zkoumané situace (šedým tónem). ■ záměrně zahloubené objekty řivnáčské kultury, □ zahloubené objekty sporné datace obsahující řivnáčskou keramiku – přirozené terénní deprese, objekty s četností keramiky do 10 zlomků, situace alternativně datovatelné, ● řivnáčské intruze v objektech jiného stáří, + pravděpodobné řivnáčské intruze v objektech jiného stáří, ★ intruze keramiky kulovitých amfor v objektech jiného stáří. Sestavili P. Limburský a B. Hružová.

osídlená již od počátků neolitu. Třetí oblastí jsou pískovcové Polomené hory, přimykající se k Dolnojizerské tabuli na SV, pahorkatý terén nad hranicí 300 m n. m., v pravěku stabilně neobývaný, nejspíše trvale zalesněný (*Sklenář 1998*, 9–10 s obr.). Řivnáčské osídlení se pochopitelně koncentruje v nejpříhodnější oblasti, Mělnické kotlině, kde leží zhruba 80 % ze 32 evidovaných lokalit, včetně Vlněvsi (viz *Ernée a kol. 2007*, 91–93, 95, obr. 22: 5, 11, 32, 34, a zejména soupisy *K. Sklenáře 1966; 1973; 1982; 1985; 1989; 1994, 2004*). Míra věrohodnosti kulturního určení je však rozdílná, spolehlivě lze zmíněné kulturní entitě přiřadit pouze 15 lokalit. V drtivé většině jde o soubory nevýrazné, většinou ojedinělé nálezy, sběry či vzorky z výplně objektů. Výjimku spolu s Vlněvsí představují velkoplošné výzkumy pražského archeologického ústavu v Tišicích a Dolních Beřkovicích, kde byly na každém prozkoumány minimálně dvě zahloubené chaty (viz *Ernée a kol. 2007*, 91, 95, obr. 22: 5 a 32).

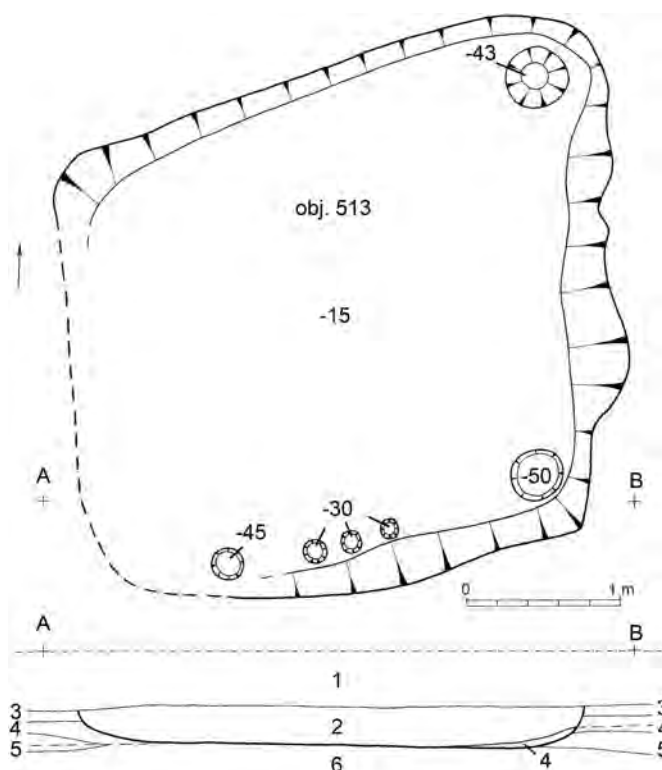
Řivnáčské lokality se koncentrují zejména v okolí Neratovic, Kostelce nad Labem a poblíž Vltavy od Lobče po Dolní Beřkovice. Pouze ojediněle je evidujeme mimo Mělnickou tabuli, a to ve Vysoké Libni (*Sklenář 1966*, 12, tab. V: 160) a s jistými výhradami dvakrát v pískovcích Polomených hor. První případ se vztahuje k Hradsku, kde byly na hradišti zachyceny mj. stopy eneolitického osídlení v podobě keramiky nálevkovitých pohárů, badenské (?) a kulovitých amfor (*Sklenář 1968*, 13, tab. 1: 4; *1989*, 19, tab. LXXXVIII: 13, LXXXIX: 4; *Šolle 1977*, obr. 17: 4), kdy zejména poslední svou vazbou na řivnáčskou kulturu připouští i trvalejší osadu z dané doby – zemědělské využití místa ve starším pravěku nevyklučuje až jeden metr mocný sprašový pokryv (*Šolle 1977*, 337). Jiného rázu je nález zpod abri na k. ú. Střemy, učiněný skauty v r. 1920, kteří zde mj. objevili i vejčitou nádoby s prstovanými lištami při okraji a na rozhraní hrdla a plecí, se slámovaným tělem (*Matiegka 1922*, 141–142, obr. 68), později obvykle řazenou do řivnáčské kultury (*Sklenář 1966*, 35, tab. XXX: 1140; *Ehrich – Pleslová-Štiková 1968*, 203 – mylně jako k. ú. Lhotka; *Sklenář 1982*, 374–375). Popsané uspořádání plastické výzdoby na hrnci však pro ni není příznačné, ostatně také slámování nevyklučuje jiné chronologické zařazení.

V trvale osídlené Mělnické kotlině se kromě běžných rovinných sídlišť (zmíněné Dolní Beřkovice a Tišice, z dalších např. Ovčáry a Lobkovice: *Sklenář 1969; 1998*, 30) setkáme i s polohami výšinnými, zkoumanými dosud pouze metodou povrchových sběrů. Jedním z nich je výšinné sídliště na konci Turbovického hřbetu nad Přívory, dalším např. lokalita na vrchu Škarechov u Nové Vsi (*Sklenář 1998*, 30; *Zápotocký – Zápotocká 2008*, obr. 134: 38 a 64). Mezi zajímavé nálezy patří spodek popelnice z Neratovic (*Kabát – Zápotocký 1962*, 8, 12, obr. 7: 6), poměrně ojedinělý doklad žárového pohřbívání daného období. Tím se výčet výraznějších a alespoň rámcově zveřejněných řivnáčských pramenů z Mělnicka vyčerpává. Nálezy z vlněveské pískovny tak vlastně představují první početnější a kvalitativně uspokojivý soubor, který dospěl až do stadia zevrubné publikace.

M. D.

Abb. 2. Vlněves, Kr. Mělník. Die Verteilung der erhaltenen und erkennbaren Siedlungs-/Bestattungsspuren aus dem diskutierten Zeitraum aufgrund des Gesamtplans, der alle ausgegrabenen Befunde beinhaltet (grau getönt). ■ absichtlich ausgehobene Objekte der Řivnáč-Kultur, □ Grubenobjekte unsicherer Datierung mit Řivnáč-Keramik – natürliche Mulden, Objekte mit bis zu 10 Keramikfragmenten, alternativ datierbare Befunde, ● Řivnáč-Intrusionen in Objekten aus anderen Zeitabschnitten, + wahrscheinliche Řivnáč-Intrusionen in Objekten aus anderen Zeitabschnitten, \* Intrusion von Keramik der Kugelamphorenkultur in Objekten aus anderen Zeitabschnitten.





Obr. 3. Vlíněves, okr. Mělník, obj. 513. Nálezové okolnosti viz příslušný popis objektu v textu. Na podkladě terénních plánů sestavil M. Dobeš, překreslila L. Jarošová a upravila B. Hružová.

Abb. 3. Vlíněves, Kr. Mělník. Obj. 513. Für Fundzusammenhänge s. Beschreibung des Objekts im Text.

#### 4. Popis objektů a nálezů

Zkratky použité v textu a na tabelacích: D – dno, d. – délka, dbr – doba bronzová, H – hrdlo, HaD – pozdní doba halštatská, hm. – hmotnost, k. – kultura, kap. – kapitola, kka – kultura kulovitých amfor, kšk – kultura se šňůrovou keramikou, LtA – časná doba laténská, O – okraj, P – plece, p. – povrch (1 leštěný, 2 hlazený, 20 otřelý, korodovaný, 21 jemně hlazený se stopami přešetření či otřelého leštění, 25 ledabyly, nerovně hlazený, 3 drsný, 31 jemně blátitý, 4 blátitý, 5 dtto prstovaný, 6 dtto špachtlovaný, 7 slámovaný, 8 voštinovaný), řík – řívnáčská k., S – spodek, SGS – silicit glacienních sedimentů, š. – šířka, T – tělo nádoby, bez bližšího určení části, tl. – tloušťka, únk – únětická kultura, zl. – zlomek, Ø – průměr okraje/dna v milimetrech. Složené zkratky v popisu keramiky udávají stupeň dochovalosti jednotlivých nádob či jejich částí, např.: 1 zl. HP = zlomek s profilem sahajícím od hrdla po plece. Typy okrajů (O) a den (D) viz *Kalferst – Zápatocký 1991*, obr. 17.

##### Objekt 186

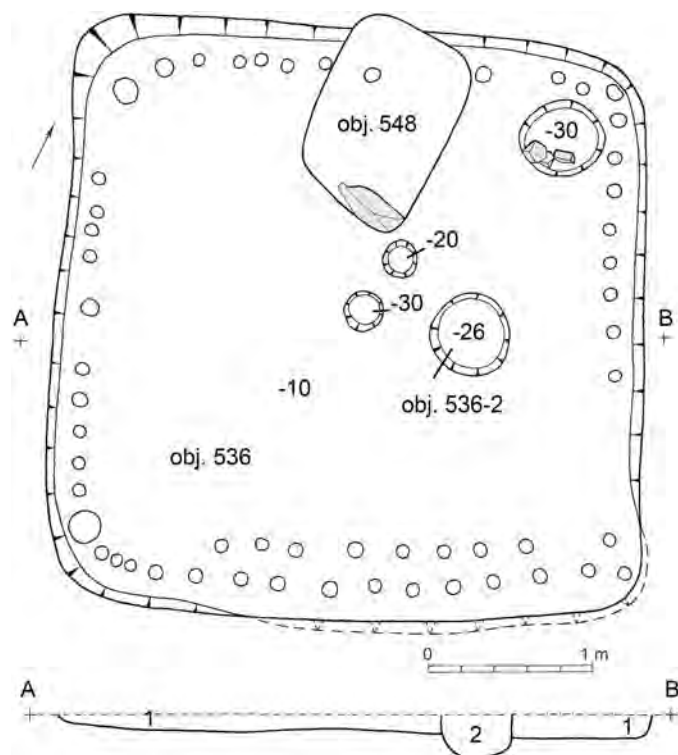
Popis: objekt s nepravidelně obdélným půdorysem, sešikmenými stěnami a víceméně plochým dnem prozkoumal na přelomu srpna a září 1999 V. Salač. Jeho délka činila 370 cm, max. šířka až 240 cm a hloubka od úrovně skrývky max. 38 cm. Výplň jámy sestávala ze dvou vrstev, a sice horní hnědé kompaktní hlíny probarvené proplástkou špinavé spraše (1), při dně přecházející v měkčí žlutohnědou hlinitou (2). Podloží v místě tvořila spraš, přecházející níže v jemný písek. *Obr. 6.*

Funkční interpretace objektu není jednoznačná, mohlo by jít o zahluobenou chatu.

Keramiky z objektu je lehce korodována.

Obr. 4. Vlíněves, okr. Mělník, obj. 536. Nálezové okolnosti viz příslušný popis objektu v textu. Na podkladě terénních plánů a fotografií sestavil M. Dobeš, překreslila L. Jarošová a upravila B. Hrzová.

Abb. 4. Vlíněves, Kr. Mělník. Obj. 536. Für Fundzusammenhänge s. Beschreibung des Objekts im Text.



#### Nálezy:

*Mísa s nálevkovitým hrdlem?*: 1 zl. PS s tunelovitým uchem na P, p. 21, obr. 10: 1.

*Zásobní hrnec/amfora*: 1 zl. OH, p. 21, O9,  $\varnothing \pm 100$ , obr. 10: 2.

*Zásobní tvary slámované a voštinované*: 3 zl. T, p. 7. – 5 zl. T, p. 8.

*Tvar?*: 1 zl. HP, p. 2.

*Okraje*: 1 zl. OH, p. 2, O1. – 1 zl. OH, p. 2, O2. – 1 zl. OH, p. 2, O3.

*Dna*: část (2 zl. TD), p. 2, D1,  $\varnothing 60$ . – 1 zl. TD, p. 2, D1,  $\varnothing 90$ .

*Atyp.*: 38 zl. T, p. 2.

*Mazanice*: 3 omlété zlomky, max. rozměr 40 mm, hm. 30 g.

*Kosti zvířecí*: viz kap. 5.3.

*Rostlinné makrozbytky*: kavyl – *Stipa* sp. (informace P. Pokorného).

#### Objekt 344

Popis: půdorysně nepravidelný objekt se silně sešikmenými stěnami a nepravidelným dnem prozkoumala v červenci 2000 I. Pleinerová. Jeho délka činila 320, šířka v místě řezu A-B 300 a hloubka od úrovně skřívky max. 23 cm. Výplň sestávala ze tří vrstev: v severní části z hnědé celkem kompaktní hlíny s minimální příměsí podložní žluté spraše, občas s drobnými uhlíky (1), v jižní části ve dvacetcentimetrové zahloubenině též z hnědé hlíny, ovšem s ca 30% podílem podložní žluté spraše (2) a konečně mezi nimi z černo-hnědé hlíny (3). Podloží v místě tvořila spraš. Obr. 6.

Funkční interpretace: nejistá, spíše hliník nežli chata.

#### Nálezy:

*Džbán*: část OS (2 zl. OH, 3 zl. T), p. 21, O2,  $\varnothing 130$ , obr. 10: 3.

*Amfora*: část OH s kónicky se zužujícím hrdlem (1 zl. OH, 1 zl. H), p. 21, O2.



Obr. 5. Vlíněves, okr. Mělník, obj. 536. Terénní snímek téměř vypreparované zahloubené chaty s dobře patrnou řadou (řadami) drobných kolíků při stěnách. Pohled od V. Foto I. Pleinerová.

Abb. 5. Vlíněves, Kr. Mělník. Obj. 536. Aufnahme einer nahezu ausgegrabenen Grubenhütte mit gut sichtbarer Reihe (Reihen) kleiner Pfosten dicht bei den Wänden. Blick von O.

*Mísy s nálevkovitým hrdlem*: část OS (3 zl. OH, 2 zl. T), p. 21, O3, Ø 180, obr. 10: 4. – 1 zl. OS, p. 21, O2, obr. 10: 6. – Část OH (3 zl. OH), p. 21, O3. – 1 zl. HS s částí tunelovitého ucha těsně pod rozhraním HP, zach. d. ucha 40 mm, p. 21.

*Mísa kónická zaoblená*: 1 zl. OS, p. 21, O3.

*Hrniec zásobní*: 1 zl. OH s hrotitým pupkem pod okrajem, p. 20, O9.

*Rendlík*: část TD (1 zl. D, 1 zl. TD), p. 21, D1, Ø 160.

*Vědro?*: 1 zl. OS s částí vícenásobně svíse provrtaného hráněného pupku, p. 21, O1, obr. 10: 5.

*Tvar?*: 2 zl. T s kořenem ucha, p. 21.

*Zásobní tvary slámované a voštinované*: 4 zl. T, p. 7. – 1 zl. T, p. 8.

*Dna*: 1 zl. TD, p. 20, D1, Ø 120. – 1 zl. TD, p. 21, D1, Ø 80. – 1 zl. TD, p. 25, D2, Ø 60.

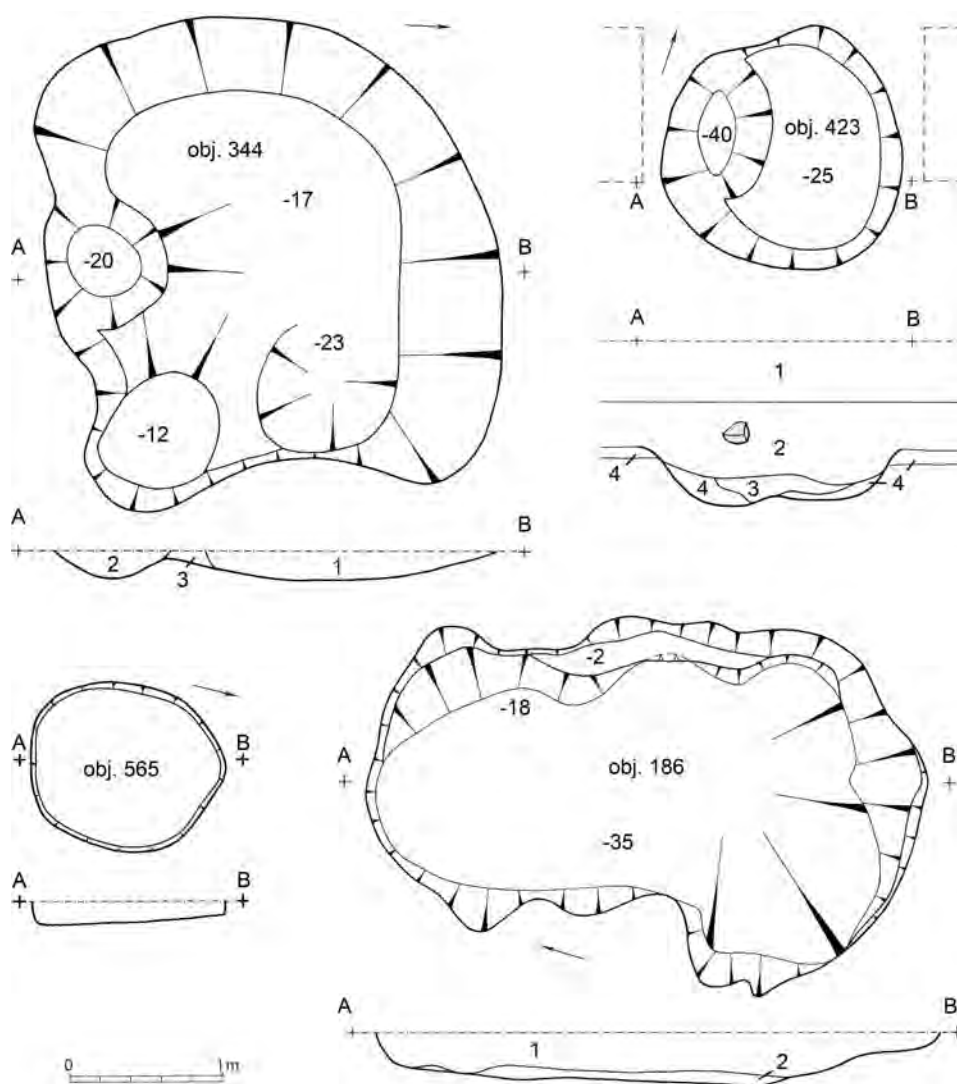
*Atyp.*: 5 zl. T, p. 20. – 16 zl. T, p. 21. – 1 zl. T, p. 3.

*Kostěná a parohová industrie*: jednohroté šídlo z levé diafýzy holenní kosti malého přežvýkavce, d. 130 mm. – Šídlo/proplétáček s jedním silně zaobleným hrotem, z diafýzy savce velikosti jelena/tura, d. 121 mm.

*Kosti zvířecí*: viz kap. 5.3.

### Objekt 423

Popis: půdorysně nepravidelně okrouhlou jámu s šikmými stěnami a mírně nerovným dnem odkryla v bloku neskrytého nadloží mezi pásmy V–VI v srpnu 2000 I. Pleinerová. Průměr objektu na rozhraní podorničí a podloží činil 160 až 165 cm, jeho hloubka od úrovně skrývky 30, od povrchu 110 cm. Severní profil pásma V, protínající objekt zhruba v polovině (linie A–B), zachytil následné zvrstvení: pod ca 40 cm mocnou ornici (1) se nacházela hnědá uhlá hlína s občasnými hrudkami mazanice, patrně kulturní vrstva (2), a spraš probarvená hnědou hlinou (4), přecházející do podloží čistě žluté spraše. Hranice objektu byly dle dokumentace částečně patrné již v podorničí, přičemž horní část jámy byla vyplněna zásypem totožným



Obr. 6. Vlněves, okr. Mělník, obj. 186, 344, 423 a 565. Nálezové okolnosti viz příslušné popisy objektů v textu. Na podkladě terénních plánů sestavil M. Dobeš, překreslila L. Jarošová a upravila B. Hružová.

Abb. 6. Vlněves, Kr. Mělník. Obj. 186, 344, 423 und 565. Für Fundzusammenhänge s. Beschreibung im Text.

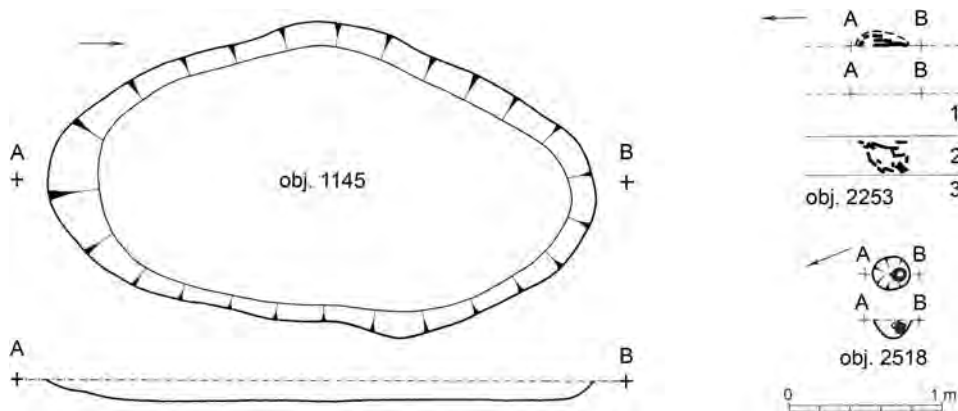
s vrstvou 2, spodní částechně hlínou stejné konzistence a zabarvení jako vrstva 4, případně hnědou ulehlou, probarvenou spraší, občas s úlomky mazanice (3). Obr. 6.

Funkční interpretace: patrně zásobní jáma.

Nad zahloubenou částí objektu, tedy alternativně již v kulturní vrstvě (2), bylo nalezeno křemenné jádro (obr. 6 a 11), jeho souvislost s výplní jámy tedy není nesporná.

Nálezy:

Mísa?: 1 zl. P s částí tunelovitého ucha, p. 20, obr. 10: 7.



Obr. 7. Vlněves, okr. Mělník, obj. 1145, 2253 a 2518. Nálezové okolnosti viz příslušné popisy objektů v textu. Na podkladě terénních plánů sestavil M. Dobeš, překreslila L. Jarošová a upravila B. Hružová.

Abb. 7. Vlněves, Kr. Mělník. Obj. 1145, 2253 und 2518. Für Fundzusammenhänge s. Beschreibung im Text.

*Mísa oble kónická hluboká nebo buben:* 1 zl. OS a 1 zl. OH, p. 2 a 7, O3,  $\varnothing \pm 350$ , obr. 10: 9.

*Hrnce zásobní:* část OH (1 zl. OH, 2 zl. T), p. 7, O10 sekaný,  $\varnothing \pm 300$ , obr. 10: 8. – 1 zl. OH, p. 20, O1,  $\varnothing \pm 180$ .

*Zásobní tvary slámované a voštinované:* 25 zl. T, p. 7.

*Okraj:* 1 zl. OH, p. 21, O2.

*Dna:* 1 zl. TD, p. 20, D2,  $\varnothing 70$ . – 1 zl. TD, p. 20, D3,  $\varnothing 60$ . – 1 zl. TD, p. 20, D1.

*Atyp.:* 22 zl. T, p. 20. – 5 zl. T, p. 21.

*Mazanice:* nedochována.

*Brousek:* pískovcový fragment, max. rozměr 45 mm, hm. 23 g.

*Hrubotvará kamenná industrie:* oběžně obité křemenné jádro, max. rozměr 160 mm, hm. 2750 g.<sup>2</sup> Jako polotovar byl použit spodní kámen mlýnku. Hrany artefaktu jsou svěží, jeho povrch bez dalších pracovních stop. Obr. 11.

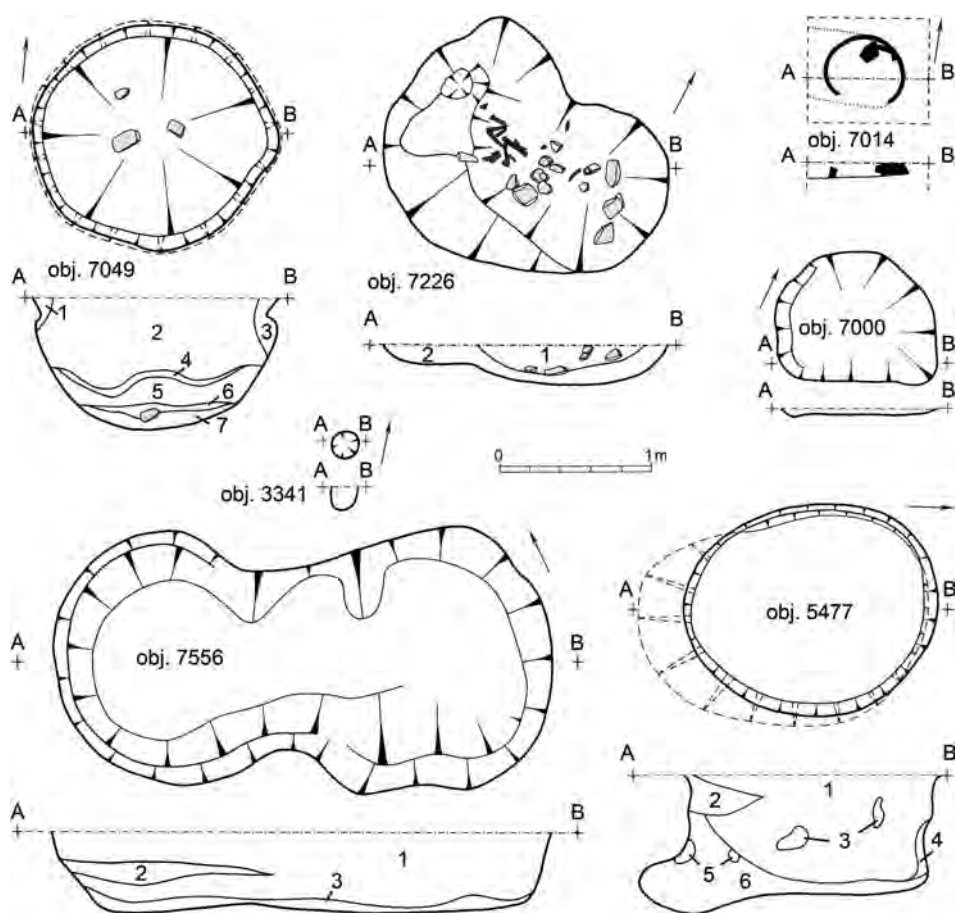
*Rostlinné makrozbytky a uhlíky:* viz kap. 5.4 a 5.5.

### Objekt 513

Popis: půdorysně nepravidelně lehce kosočtvercovou jámu o délce/šířce ca 350 a hloubce od úrovně skrývky max. 15 cm, s mírně sešikmenými stěnami a plochým dnem, prozkoumala v srpnu 2000 I. Pleinerová. Vcelku mělký objekt utrpěl skrývkou nadloží (viz obr. 3, přerušovaná čára na profilu), v západní části se jeho půdorys dal rekonstruovat pouze podle dokumentace řezu A–B. Objekt cca čtvrtinou zasahoval jižním směrem do bloku neskrytého terénu, profil (pro potřeby publikace zrcadlově obrácený) tak zachycuje situaci již od ornice (1), přecházející do kulturní vrstvy (3) a přes kontaktní vrstvu (4) do slupky podložní žluté spraše (5) a štěrkopísku (6). Vlastní výplň objektu, černohnědá kompaktní hlína s občasným štěrkem (2), byla dle fotodokumentace patrná již od úrovně kulturní vrstvy (3). Ve dvou rozích jámy, severovýchodním a jihovýchodním, byly zachyceny větší sloupové jamky o průměru 30–40 cm, při jižní stěně v linii další čtyři, menší.

Sloupové jamky se většinou zahlubovaly již do štěrkopísku, jejich výplň tvořila zpravidla spraš znečištěná více či méně tmavou hlinou. Identifikace jamek nebyla snadná, v JZ a JV rohu nebyly při prvotním začišťování dna objektu k rozeznání, jelikož byly přetaženy čistou spraší. Obr. 3.

<sup>2</sup> Za pomoc při výběru hrubotvaré industrie autoři děkují S. Venclovi a I. Pavlů. Z předloženého soupisu byly na základě jejich dobrozdání vyřazeny kameny bez zjevných pracovních stop, původem většinou z labské terasy.



Obr. 8. Vlněves, okr. Mělník, obj. 3341, 5477, 7000, 7014, 7049, 7226 a 7556. Názevové okolnosti viz příslušné popisy objektů v textu. Na podkladě terénních plánů sestavil M. Dobeš, překreslila L. Jarošová a upravila B. Hružová.

Abb. 8. Vlněves, Kr. Mělník. Obj. 3341, 5477, 7000, 7014, 7049, 7226 und 7556. Für Fundzusammenhänge s. Beschreibung im Text.

Funkční interpretace: zahloubená chata.

Nálezy:

*Mísy s nálevkovitým hrdlem*: část HS (2 zl. ucha, 1 zl. HS, 1 zl. T) s páskovým uchem na P, p. 21, obr. 10: 12. – 1 zl. HS s tunelovitým uchem, p. 21, obr. 10: 13. – 1 zl. OH, p. 21, O2, obr. 10: 14.

*Hrniec zásobní*: 1 zl. HP s fragmentem jazykovitého výčnělku na lomu HP, p. 3.

*Zásobní tvary slámované a voštinované*: část T (4 zl.) s voštinováním přecházejícím místy ve slámování, 2 x p. 7, 2 x p. 8. – 1 zl. TD a 6 zl. T s nepravidelným prstováním přecházejícím ve slámování (p. 7), D2,  $\varnothing \pm 120$ . – 14 zl. T, p. 7. – 13 zl. T, p. 8.

*Tvar?*: 1 zl. HS s tyčinkovitým uchem, p. 21, obr. 10: 15. – 1 zl. HS s řádkem nehtovitých záseků, p. 21. – 1 zl. HS, p. 21.

*Okraje*: 2 zl. OH, p. 21, O2,  $\varnothing \pm 180$  a  $\pm 200$ . – 2 zl. OH, p. 21, O2.

*Dna*: 2 zl. TD, p. 21, D1,  $\varnothing 60$ . – 1 zl. TD, p. 21, D2. – 2 zl. TD, p. 21, D1.



Obr. 9. Vliněves, okr. Mělník, obj. 7014. Terénní snímek zásobní mísy posazené na rozhraní podorničí a podloží dnem vzhůru. Zachováno hrdlo a propadlé dno. Pohled od S. Foto P. Limburský.  
Abb. 9. Vliněves, Kr. Mělník. Obj. 7014. Aufnahme einer Vorratsschüssel am Übergang zwischen Unterboden und Untergrund mit Boden nach oben. Erhaltene Mündung und durchbrochener Boden. Blick von N.

*Atyp.*: 17 zl. T, p. 20. – 22 zl. T, p. 21. – 1 zl. T, p. 25. – 4 zl. T, p. 3.

*Mazanice*: 5 omletých zlomků s vysokým podílem písku v těstě (podlaha atp. ?), max. rozměr 65 mm, hm. 125 g.

*Brousky*: pískovcový exemplář s jednou pracovní plochou, max. rozměr 130 mm, hm. 910 g. – Kus hrubozrného pískovce se dvěma uměle (?) ořelými plochami, max. rozměr 70 mm, hm. 175 g.

*Otloukače/těrky*: valounový otloukač/těrka, rozlomený na půlky, max. rozměr 140 mm, hm. 2060 g. – Valounový otloukač s protilehle obitými vrchlíky, max. rozměr 110 mm, hm. 950 g.

*Kostěná a parohová industrie*: pravá větev dolní čelisti tura domácího s ohlazenou spodní stranou, sestaveno z několika zlomků.

*Kosti zvířecí*: viz kap. 5.3.

*Rostlinné makrozbytky a uhlíky*: viz kap. 5.4 a 5.5.

### Objekt 536

Popis: půdorysně čtvercový objekt o straně 365 cm, s téměř kolmými stěnami a plochým dnem, prozkoumala v září 2000 I. Pleinerová. Hloubka od úrovně skrývky činila max. 10 cm.

Objekt dle dikce deníku narušovala recentní jáma č. 548 a dle dokumentace sloupová jáma č. 536–2 (viz obr. 4, vrstva 2 na profilu); v tomto světle tedy mohou být jiného stáří i dvě další jamky s ní sousedící. Drobné kulové jamky o průměru 10–12 cm při stěnách, občas zdvojené, procházely podložní spráše až do šterkopísku. Na originálních pláncích chybí, do předložené kresby byly vyneseny podle terénních fotografií. Jejich nepravidelný výskyt uvnitř objektu je dle snímků možný, může ovšem jít i o nory. Rohové jamky byly širší, cca 20–25 cm v průměru, v severovýchodním rohu až 50 cm. Zásyp objektu sestával z tmavě hnědé kompaktní hlíny s občasnými uhlíky a příměsí šterkopísku, při dně místy s tmavšími hlinitými proplásky (1), podloží tvořila slupka spráše a pod ní šterkopísek. Obr. 4 a 5.

Funkční interpretace: zahloubená chata.

Nálezy:

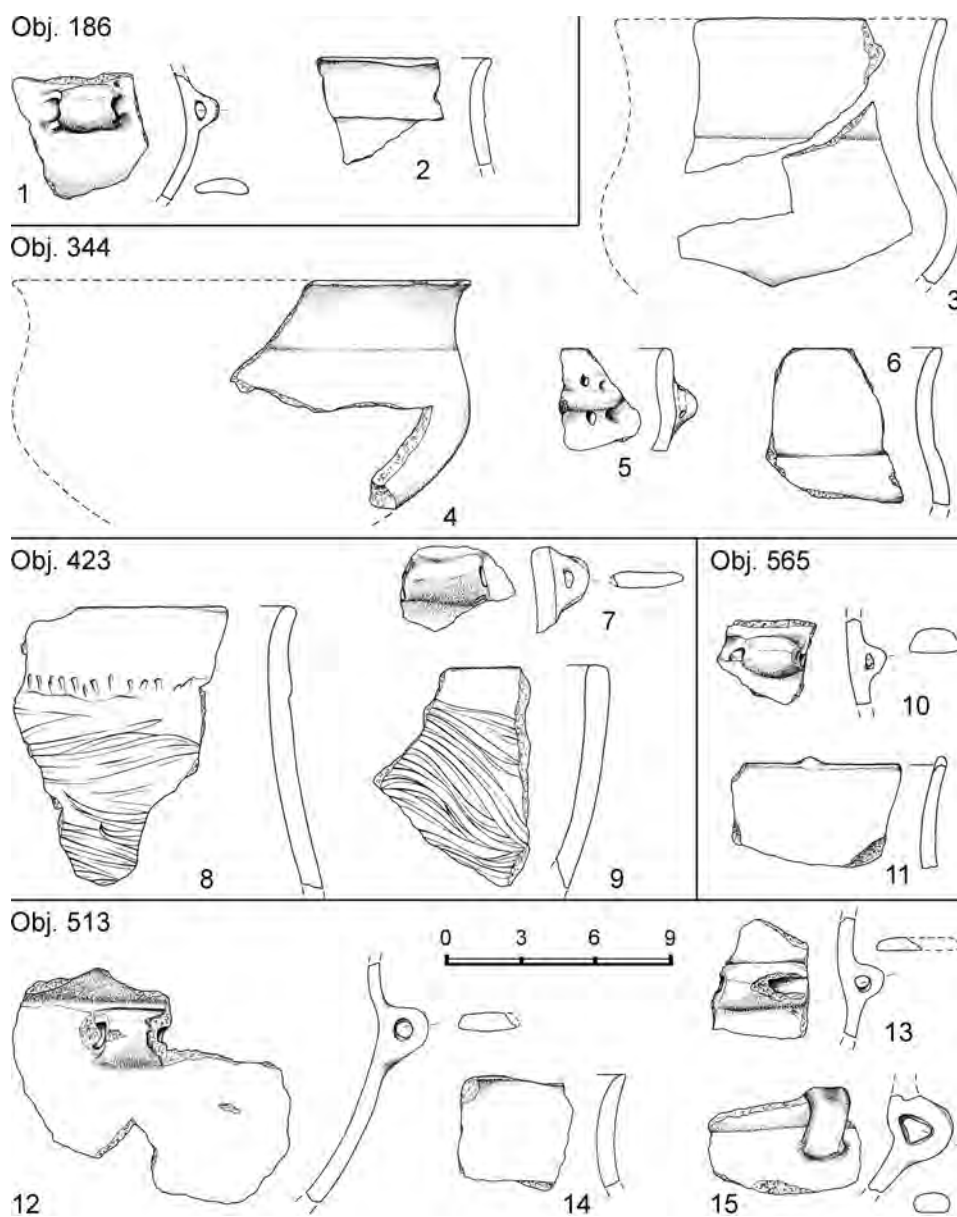
*Džbán typu ansa cornuta*: 1 zl. hladké ansy, p. 20, obr. 12: 7.

*Džbány/koflíky*: 1 zl. T s kořenem páskového ucha, š. ucha 22 mm, p. 20. – 1 zl. páskového ucha, š. ucha 30 mm, p. 21.

*Džbán/mísa*: 1 zl. HS z esovitě profilovaného tvaru s lehce odsazeným hrdlem, p. 21.

*Amfory*: část OH (2 zl. OH, 1 zl. H), p. 21, O9, Ø 180, obr. 12: 8. – 1 zl. OH, p. 20, O1, Ø 140, obr. 12: 3.

*Mísy s nálevkovitým, příp. cylindrickým hrdlem*: 1 zl. OH s ostrým odsazením na rozhraní HP, p. 21, O2,

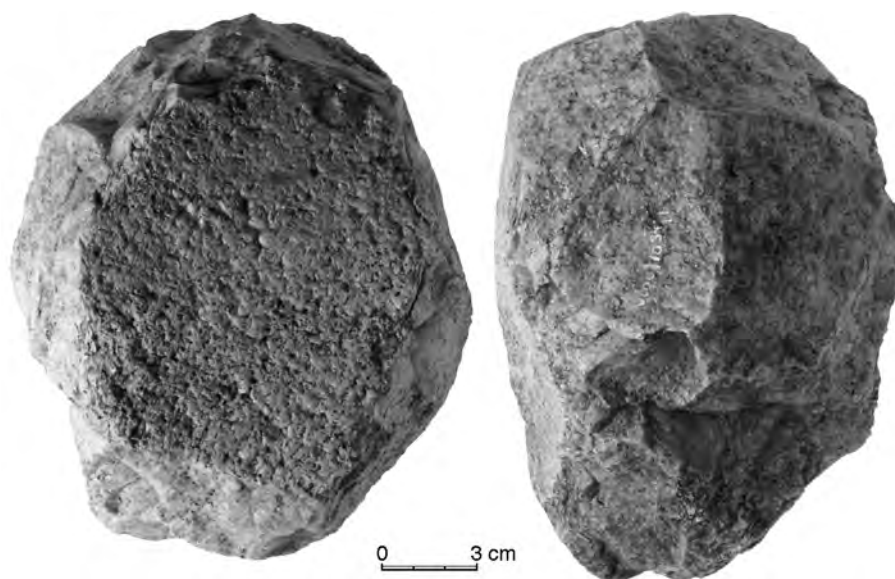


Obr. 10. Vlněves, okr. Mělník. Keramika z obj. 186, 344, 423, 513 a 565. Kreslila L. Jarošová, upravila B. Hružová.  
Abb. 10. Vlněves, Kr. Mělník. Keramik aus den Objekten 186, 344, 423, 513 und 565.

obr. 12: 11. – 1 zl. OP, p. 21, O3, Ø 160, obr. 12: 4. – 1 zl. OH s tunelovitým uchem, p. 21, O2, Ø ±200, obr. 12: 1.

Mísy se zataženým okrajem: 1 zl. OS s tunelovitým uchem těsně pod okrajem, p. 2, O3, Ø ±300, obr. 12: 9. – 1 zl. OS, p. 21, O3, Ø ±250. – 1 zl. OS, p. 20, O3.





Obr. 11. Vlíněves, okr. Mělník, obj. 423. Křemenné jádro. Jako výchozí surovina použit spodní kámen pravěkého mlýnku. Foto H. Toušková.

Abb. 11. Vlíněves, Kr. Mělník. Obj. 423. Quarzkern. Als Ausgangsrohstoff wurde das Fragment eines urgeschichtlichen Mahlsteins (Unterlieger) verwendet.

*Zásobní hrnce:* část OS (5 zl. OH, 7 zl. T) se čtyřmi zátkovitými výčnělky na přechodu HP, 8 x p. 7, 4 x p. 21, O3, Ø 150, *obr. 12: 12.* – Část OS (2 zl. OH, 1 zl. T) s lehce promáčklým podélným pupkem, p. 7 přehlazený, O5, Ø ±160, *obr. 12: 6.* – 1 zl. OH, p. 7, O2/O9, Ø 320, *obr. 12: 10.* – 1 zl. OH, p. 21, nevýrazný O10 s řádkem šikmých vpichů, *obr. 12: 2.* – 1 zl. OH, p. 7, O1.

*Zásobní tvary slámované a voštinované:* 1 zl. TD, p. 7, D2, Ø 80. – 1 zl. TD, p. 7, D3, Ø ±80. – 1 zl. TD, p. 8, D1, Ø ±100. – 1 zl. PS, p. 7. – 72 zl. T, p. 7. – 3 zl. T, p. 8.

*Tvar?:* 1 zl. HP s lištou a svisle provrtaným hrotitým pupkem, původně patrně zdvojeným, p. 21, *obr. 12: 5.* – 1 zl. OH s kořenem pupíku pod okrajem, p. 21, O1, Ø ±140. – 1 zl. HS měkce profilovaného tvaru, p. 21. – 1 zl. páskového ucha, p. 20.

*Okraje:* 1 zl. OH, p. 20, O2. – 1 zl. OH, p. 21, O1. – 2 zl. OH, p. 21, O2, Ø 120. – 2 zl. OH, p. 21, O2.

*Dna:* 2 zl. TD, p. 2, D1, Ø ±100. – 1 zl. TD, p. 2, D3, Ø 80. – 3 zl. D, p. 2, D0. – 2 zl. TD, p. 2, D1. – 1 zl. TD, p. 2, D4. – 1 zl. TD, p. 20, D2. – 1 zl. TD, p. 21, D1, Ø 40. – 1 zl. TD, p. 21, D1, Ø 60. – 2 zl. TD, p. 21, D1, Ø ±80. – 1 zl. D, p. 21, D0. – 1 zl. TD, p. 21, D1. – 2 zl. TD, p. 21, D2, Ø 60. – 2 zl. TD, p. 21, D2.

*Atyp.:* 8 zl. T, p. 2. – 39 zl. T, p. 20. – 59 zl. T, p. 21. – 2 zl. T, p. 25.

*Mazanice:* 3 omleté zlomky, max. rozměr 45 mm, hm. 25 g.

*Kostěná a parohová industrie:* jednohroté šídlo z diafýzy středně velkého savce, patrně ovce či kozy, d. 78,5 mm.

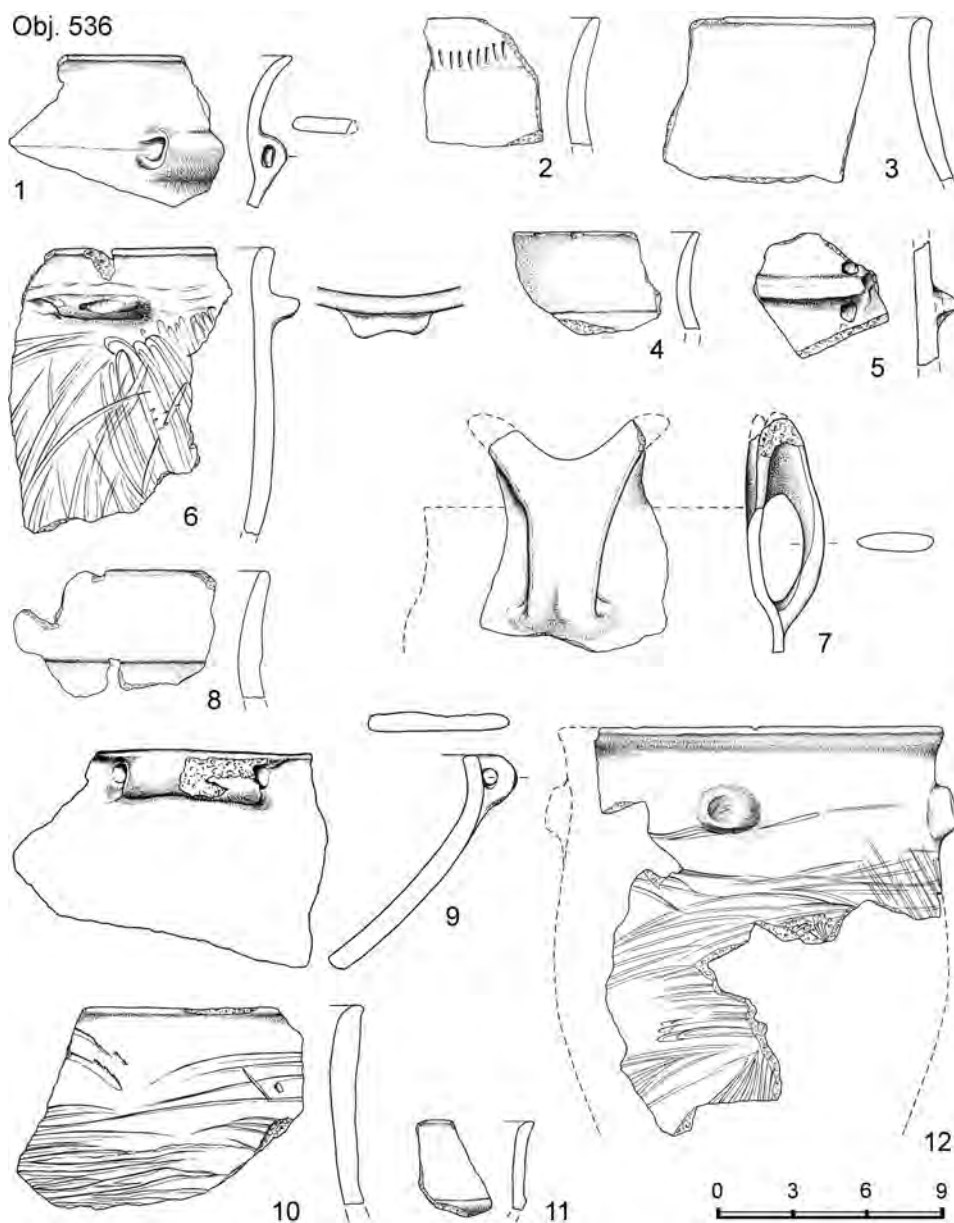
*Kosti zvířecí:* viz kap. 5.3.

*Rostlinné makrozbytky a uhlíky:* viz kap. 5.4 a 5.5.

### Objekt 565

Popis: nepravidelně okrouhlou jámu o průměru 120–130 a hloubce od úrovně skrývky 15 cm prozkoumala v září 2000 I. Pleinerová. Její zásep tvořila světle hnědá hlína se zrný žlutého písku. Podloží v místě objektu nepopsáno. *Obr. 6.*

Funkční interpretace: zásobní jáma, resp. její dno.



Obr. 12. Vlněves, okr. Mělník. Keramika z obj. 536. Kreslila L. Jarošová, upravila B. Hrůzová.  
 Abb. 12. Vlněves, Kr. Mělník. Keramik aus Obj. 536.

Nálezy:

*Mísy s nálevkovitým hrdlem:* 1 zl. OH s převýšeným bradavkovitým výčnělkem, p. 21, O2,  $\varnothing \pm 200$ , obr. 10: 11.

– 1 zl. HP s tunelovitým uchem, p. 2, obr. 10: 10.

*Zásobní tvary slámované a voštinované:* 2 zl. T, p. 7.

*Dna*: 1 zl. TD, p. 21, D1, Ø 50. – 1 zl. TD, p. 21, D1. – 1 zl. TD, p. 2, D3.

*Atyp.*: 1 zl. T, p. 21.

*Mazanice*: vzorek výplně se zmy rozplavené mazanice s vysokým podílem písku, hm. 1430 g.

*Kosti zvířecí*: viz kap. 5.3.

### Objekt 1145

Popis: objekt s nepravidelně oválným půdorysem, sešikmenými stěnami a víceméně plochým dnem prozkoumal v dubnu 2002 Ž. Brnič. Jeho délka činila 360 cm, max. šířka až 200 cm a hloubka od úrovně skryvky max. 15 cm. Výplň objektu není známa – na originálním plánu autor sice zachytil celkem tři vrstvy, aniž by je stejně jako podloží popsal. *Obr. 7*.

Funkční interpretace: nejistá, vzhledem k mělkému zahlobení a plochému dnu snad spodek chaty, příp. přirozená deprese využitá k odkládání řívnáčského odpadu.

Nálezy:

Část materiálu (sáček 1247 výhradně s řívnáčskými střepy, našťestí částečně slepitelnými se zlomky spolehlivě vztaženými k objektu 1145 – viz *obr. 13: 14*) byla mylně vedena pod jámou 1158, která dle keramiky ve zbývajících sáčcích evidentně náleží únětické kultuře.

*Džbán typu ansa cornuta*: 1 zl. hrotu ansy, p. 21, *obr. 13: 4*.

*Džbán/koflík*: část OS (1 zl. OH, 2 zl. T, 1 zl. T s kořenem ucha), p. 21, O2, Ø 120, *obr. 13: 14*. – 1 zl. OH, p. 20, O2, Ø 120. – 1 zl. OH, p. 21, O2, Ø 120.

*Amfory?*: 1 zl. OH, p. 21, O2, Ø ±100, *obr. 13: 10*. – 1 zl. HP s šikmou lištou (vous u kořene ucha?), p. 7, *obr. 13: 3*. – 1 zl. T s plastickým vousem, zřejmě od kořene ucha, p. 21. – Část T (2 zl.) s plastickým vousem (asi od ucha), p. 8. – Část páskového ucha (3 zl.), dle profilace zřejmě z amfory, š. ucha 25 mm, p. 21.

*Mísa velvarského typu*: část OH (2 zl. OH, 2 zl. H) s šikmou lištou na hrdle a knoflíkem na okraji, p. 21, O1, Ø ±220, *obr. 13: 11*.

*Mísy s nálevkovitým hrdlem*: část OD (2 zl. OS, 2 zl. TD), p. 21, O2, D1, Ø okraje 150, *obr. 13: 15*. – 1 zl. OS, p. 21, O1, Ø ±380, *obr. 13: 7*. – 1 zl. OS, p. 21, O2, Ø ±200.

*Mísa se zataženým okrajem*: 1 zl. OS, p. 20, O1.

*Zásobní hrnce*: 1 zl. OP s lištou (?) a hrotitým pupkem, p. 2, O9, *obr. 13: 8*. – 1 zl. OP s pupkem ve tvaru tunelovitého ucha, p. 7, O2, Ø ±150, *obr. 13: 1*. – 1 zl. OH s dubkovanou lištou, p. 7, O2, Ø ±180, *obr. 13: 6*. – 3 zl. OH s dubkovanou lištou, p. 7, O2, Ø ±200, *obr. 13: 5*. – 1 zl. OH s nehtovanou lištou, p. 7, O2–O3, Ø ±200, *obr. 13: 2*. – 1 zl. OH s dubkovanou lištou na lomu HP, p. 21, O1, Ø 180. – 1 zl. OH s dubkovanou lištou na rozhraní HP, p. 25, O1, Ø 160. – 1 zl. OH, p. 2, O9. – 1 zl. OH s hladkou lištou pod okrajem, p. 2, O2, Ø ±200, *obr. 13: 9*. – 1 zl. OH s hladkou lištou na hrdle, p. 20, O1, Ø 150. – 1 zl. OH s hladkou lištou na rozhraní HP, p. 20, O2. – Část OH (2 zl. OH) s hladkou lištou na rozhraní HP, p. 20, O2, Ø ±180. – 1 zl. OH, p. 7, O1. – 1 zl. OH, p. 25, O9, Ø 100.

*Tvar?*: 1 zl. HS z esovitě profilovaného tvaru, p. 21. – 1 zl. T s kořenem páskového ucha, š. 20 mm, p. 21. – 1 zl. T s kořenem páskového ucha, š. 35 mm, p. 2. – 2 zl. páskového ucha, š. 35 mm, p. 21. – 2 zl. HS z tvaru s odsazeným nálevkovitým hrdlem, p. 21. – 3 zl. T s kořenem ucha, p. 21. – 1 zl. H s hladkou lištou, p. 20.

*Zásobní tvary slámované a voštinované*: 1 zl. TD, p. 7, D1, Ø 80. – 1 zl. TD, p. 7, D2, Ø 90. – 1 zl. TD, p. 7, D3, Ø 130. – 2 zl. TD, p. 7, D2. – 1 zl. T s kořenem páskového ucha, š. 35 mm, p. 7. – 126 zl. T, p. 7. – 13 zl. T, p. 8.

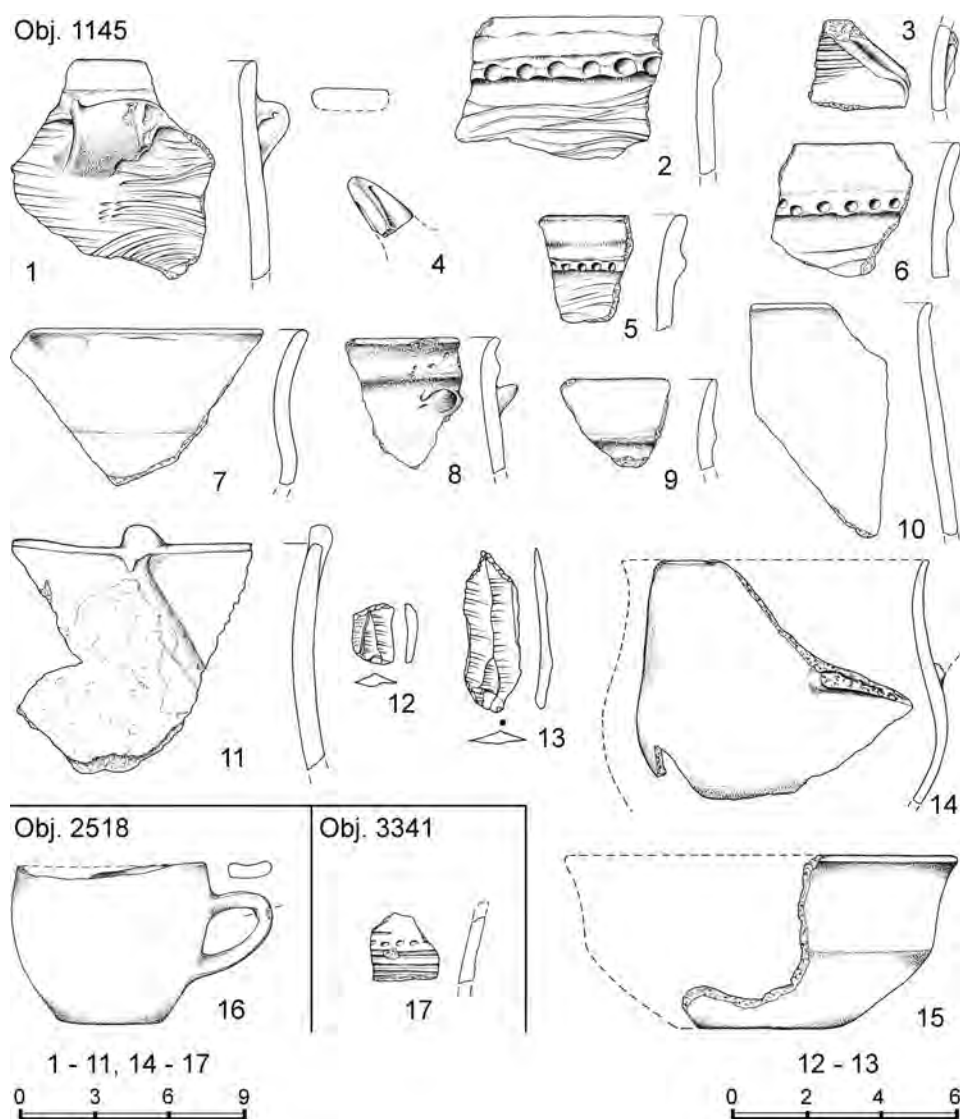
*Okraje*: 3 zl. OH, p. 20, O1. – 5 zl. OH, p. 20, O2. – 1 zl. OH, p. 20, O3. – 1 zl. OH, p. 21, O2, Ø ±100. – 2 zl. OH, p. 21, O2, Ø 140. – 1 zl. OH, p. 21, O2, Ø ±250. – 2 zl. OH, p. 21, O1. – 5 zl. OH, p. 21, O2.

*Dna*: 1 zl. D, p. 2, D0. – 1 zl. D, p. 2, D0, Ø 90. – 1 zl. TD, p. 2, D2, Ø 100. – 1 zl. TD, p. 2, D3. – 1 zl. TD, p. 20, D1, Ø 60. – 2 zl. D, p. 20, D0. – 3 zl. TD, p. 20, D2. – 2 zl. TD, p. 21, D1, Ø 70. – 1 zl. TD, p. 21, D2. – 1 zl. TD, p. 21, D3. – 1 zl. TD, p. 25, D1, Ø 100.

*Atyp.*: 4 zl. T, p. 2. – 144 zl. T, p. 20. – 70 zl. T, p. 21.

*Mazanice*: drobné úlomky většinou omlětých zlomků, výjimečně otisky kulatiny o průměru cca 50 mm, rozměr 5 až 70 mm, hm. 790 g.

*Štípaná industrie*: vrták na terminálním konci čepele, s bilaterální perličkovou retuší, SGS, 42 x 14 x 3 mm, hm. 2 g, *obr. 13: 13*. – Drobný trapez (až mikrolitického charakteru), SGS?, 15 x 10 x 4 mm, hm. 1 g,



Obr. 13. Vlíněves, okr. Mělník. Keramika z obj. 1145, 2518 a 3341. Kreslila L. Jarošová, upravila B. Hružová.  
 Abb. 13. Vlíněves, Kr. Mělník. Keramik aus den Objekten 1145, 2518 und 3341.

obr. 13: 12. – Drobný úštěp bez sekundární úpravy, jemnozrný křemenec s 1–2mm zmy křemene v hmotě, 19 x 11 x 1 mm, hm. 1 g.<sup>3</sup>

Hrubotvará kamenná industrie: segment valounu s otlučenými hranami, patrně artefakt, max. rozměr 110 mm, hm. 255 g.

<sup>3</sup> Za dokumentaci, popis a podklady k vyhodnocení štípané industrie (kap. 5.2.1) autoři děkují M. Popelkovi a A. Přichystalovi.

*Kosti zvířecí:* viz kap. 5.3.

*Rostlinné makrozbytky a uhlíky:* viz kap. 5.4 a 5.5.

#### **Objekt 2253**

Popis: shluk keramiky (na *obr. 7* sytě černě) ve východní stěně sondy 13, pod úrovní styku ornice (1) a podorničí (2) v hloubce 25 cm od povrchu, identifikoval v červnu 2003 Ž. Brnič. V místě řezu A–B činila šíře shluku 35 a mocnost ca 20 cm. Podloží v místě tvořil váty písek (3). *Obr. 7.*

Funkční interpretace: neurčena, vzhledem k původu keramiky patrně ze dvou nádob možná i rozoraný hrob. (Přítomnost spálených kostí ovšem nikde výslovně neuvedena.)

Nálezy:

*Menší stolní tvar:* neslepitelná část zřejmě jedné menší nádoby (1 zl. OH, 2 zl. TD, 20 zl. T), p. 21, O1 a D2.

*Zásobní tvar slámovaný:* část jedné neslepitelné nádoby (40 zl. T, p. 7 + 17 zl. T, p. 2 a 20), s množstvím čerstvých lomů.

#### **Objekt 2518**

Popis: objekt velikosti sloupové jámy (25 x 20 x 12 cm) prozkoumal v červnu 2004 P. Limburský. Jeho výplň tvořila tmavě šedohnědá, hlinitopísčité, při dně a okrajích jamky světle šedohnědá, skvrnitá hlína, promísená s podložím. Byl v ní nalezen téměř neporušený koflík (na *obr. 7* sytě černě), ústím vzhůru. Podloží v místě tvořila šedavá spraš. *Obr. 7.*

Funkční interpretace: proti výkladu objektu jako sloupové jámy mluví přítomnost celého tvaru v zásypu, který zároveň připouští votivní charakter nálezů.

Nálezy:

V úplnosti zachovaný *soudkovitý koflík* s mírně prožlabeným a vzhůru vytaženým páskovým uchem, p. 21, O1, D1, Ø okraje 75, Ø dna 40 mm, *obr. 13: 16.*

#### **Objekt 3341**

Popis: okrouhlou jamku o průměru 18 a hloubce 15 cm od úrovně skryvky registroval v dubnu 2005 P. Limburský. Její zasypaná tvořila tmavě hnědá ulehlá hlína, okolní podloží světle hnědá hlína. *Obr. 8.*

Funkční interpretace: sloupová jamka.

Nálezy:

*Zásobní hrnec:* 1 zl. HP s řádkem vrypů oddělujících slámované tělo (p. 7) od hladkého hrdla (p. 20), *obr. 13: 17.*

#### **Objekt 5477**

Popis: půdorysně oválnou jámu s téměř kolmými až kónicky se zahlubujícími stěnami prozkoumal v září 2006 P. Limburský. Její horní průměr činil 140–170 cm a hloubka od úrovně skryvky 80–90 cm. Poměrně nesourodá výplň sestávala z několika ulehlých vrstev či čoček zeminy: tmavohnědé, slaběji okrově mramorované hlíny v horní části jámy (1), okrovo hnědé hlíny (2), příp. obdobné mramorované (4), zřejmě upadlých stěn objektu, dále čoček světlé šedookrové hlíny, hnědě mramorované, hlinito-jílovité (3), resp. šedobíle hlinito-jílovité (5) a konečně nade dnem z okrové až šedohnědé, hlinito-písčité až hlinito-jílovité výplně (6). Podloží tvořila v místě objektu žlutohnědá spraš, níže spíše světlejší okrová a s podílem jílu. *Obr. 8.*

Funkční interpretace: zásobní jáma.

Nálezy:

*Zásobní tvary slámované a voštinované:* 1 zl. T, p. 7.

*Tvar?:* 1 zl. odlomené hladké lišty, p. 2.

*Atyp.:* 3 zl. T, p. 2 (1 zl. dle materiálu spíše mladší než řivnáčská k.).

*Štěpaná industrie:* jeden křemencový a jeden úštěpek ze SGS, max. rozměr obou 8 mm, z proplavené výplně.

*Kosti zvířecí:* viz kap. 5.3.

#### **Objekt 7000**

Popis: nepatrně zahluobenou, půdorysně nepravidelně oválnou jámu prozkoumal v dubnu 2007 P. Limburský. Její délka činila 105, šířka 85 a max. hloubka od úrovně skryvky 5 cm.

Byla vyplněna tmavě hnědou, středně ulehlou hlínou s příměsí mazanice. Podloží v místě tvořila světle hnědožlutá spraš. *Obr. 8.*

Funkční interpretace: patrně přirozená deprese zaplněná antropogenním odpadem.

Nálezy:

*Okraj:* 1 zl. OH, p. 21, O10 sekany,  $\varnothing \pm 250$ , *obr. 14: 11.*

*Atyp.:* 1 zl. T, p. 20.

#### Objekt 7014

Popis: mělkou jámu, jejíž valnou část zabírala zásobní mísa (na *obr. 8* černě), z níž se kompletně zachoval okraj a dno, zkoumal v dubnu 2007 P. Limburský. Nádoba dle dokumentace (viz též *obr. 9*) stála dnem vzhůru – dno se posléze propadlo na výškovou úroveň okraje a střední část, poté zřejmě nejvýše položená, byla odorána či odebrána při skrývce. Situaci zpřehlednila drobná sonda, vyhloubená ca 10 cm do podorňičí/podloží (na *obr. 8* čárkovaně). Podle následné fotodokumentace se zdá, že zahloubená část objektu mohla zasahovat mimo ni (púdorys po snížení terénu sondou vyznačen na *obr. 8* tečkovaně). Při neznámé délce by tak šířka objektu činila ca 50 a hloubka od úrovně skrývky max. 10 cm. Výplň objektu tvořila středně hnědá písčité hlína s drobnou, ca 5% příměsí mazanice, podloží okrově zbarvená spraš. *Obr. 8 a 9.*

Funkční interpretace: nejistá – pozůstatek nadzemní situace obytného rázu, kultovní, resp. votivní objekt?

Nálezy:

*Zásobní mísa:* část (10 zl. OH, 5 zl. H, 49 zl. T, 19 TD, 2 zl. D) s vyhlazeným hrdlem (p. 2 a 21) a drsným tělem (p. 7, méně 25), O1, D3,  $\varnothing$  okraje 480,  $\varnothing$  dna 180 mm. Slámování povrchu nádoby je provedeno velmi hrubě, nejspíše silnými stěbly či proutky o průměru ca 2 mm. *Obr. 9 a 14: 10.*

*Tvar?:* 1 zl. OH profilací a umístěním výčnělku připomínající vejčité nádoby šňůrové keramiky či zvoncovitých pohárů, p. 2, O1,  $\varnothing \pm 150$ , *obr. 14: 9.*

*Atyp.:* 1 zl. H, p. 2. – 8 zl. T, p. 2. – 6 zl. T, p. 20. – 1 zl. T, p. 21.

#### Objekt 7049

Popis: púdorysně nepravidelně okrouhlou jámu s kotlovitým dnem prozkoumal v dubnu 2007 P. Limburský. Její průměr činil 150–160 a max. hloubka od úrovně skrývky 85 cm. Svrchní partii výplně tvořila hnědočerná hlína s menšími kameny a kousky mazanice, středně ulehlá (2), při bocích lemovaná klíny z destruoovaných stěn objektu (vrstvy 1 a 3 – středně ulehlá žlutohnědá hlinitopísčité spraš, více či méně promísená hnědočernou hlínou). Spodní část zásypu sestávala z černé až hnědočerné kypré hlíny (4), hnědočerné hlíny, lehce promísené žlutohnědou spraší a občas kousky mazanice (5), tmavě černé kypré hlíny s kousky mazanice (6) a konečně nade dnem z tmavohnědé až černé kypré hlíny, promísené žlutohnědou spraší. Podloží v místě tvořila žlutohnědá spraš, níže štěrkopísek. *Obr. 8.*

Funkční interpretace: zásobní jáma.

Nálezy:

*Džbán typu ansa cornuta:* 1 zl. hladké ansy, p. 21, *obr. 14: 5.*

*Amfory:* 1 zl. P s uchem, p. 21, *obr. 14: 7.* – 1 zl. P s páskovým uchem, p. 2, *obr. 14: 6.* – 1 zl. P s výzdobou provedenou brázděnými vpichy, p. 21, *obr. 14: 8* (všechny střepy amfor je možné alternativně datovat např. do období šňůrové keramiky či kulovitých amfor, zejména poslední zlomek).

*Tvar?:* 1 zl. T s kořenem ucha či pupku, p. 2.

*Zásobní tvar slámovaný:* 1 zl. T, p. 7.

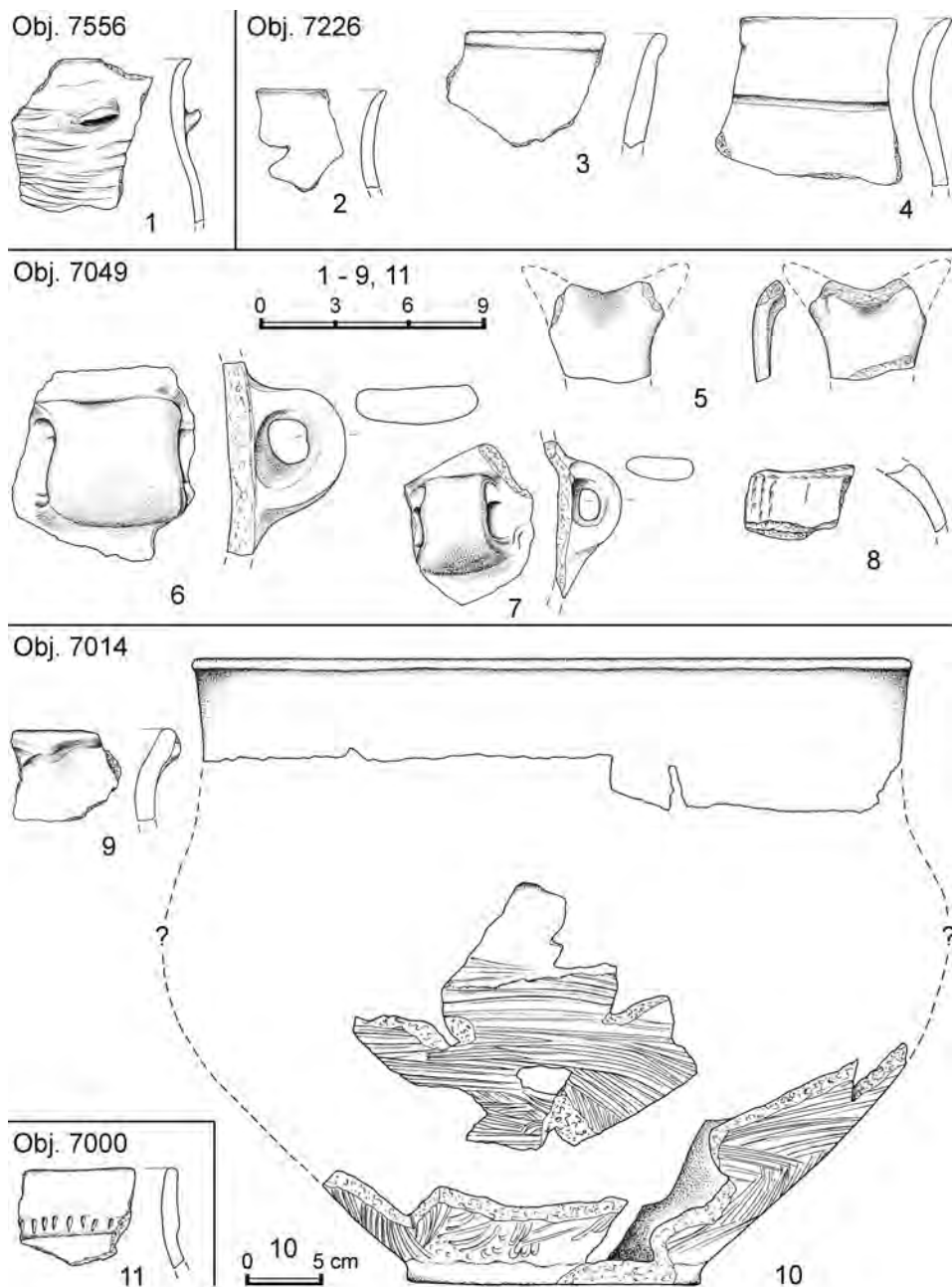
*Atyp.:* 21 zl. T, p. 2. – 25 zl. T, p. 21. – 5 zl. T, p. 25.

*Mazanice:* drobné i větší úlomky s ostrými hranami, občas s otisky prutů a prken/fošen pravouhle vázaných, občas deskovitého charakteru s jednou stranou pečlivě vyhlazenou (zbytky podlah atp.). Vyskytly se i fragmenty na povrchu ledabyly slámované či se stopami hlazení rukou (prstování), patrně ze stěn staveb či technologických zařízení. Max. rozměr zlomků 145 mm, hm. 1580 g.

*Kostěná a parohová industrie:* žebro velkého savce, nejspíše tura, s oboustrannými příčnými několikanásobnými zářezy, snad podložka ke krájení, d. 160 mm.

*Kosti zvířecí:* viz kap. 5.3.

*Rostlinné makrozbytky a uhlíky:* viz kap. 5.4 a 5.5.



Obr. 14. Vlíněves, okr. Mělník. Keramika z obj. 7000, 7014, 7049, 7226 a 7556. Kreslila L. Jarošová, upravila B. Hrzůvová.

Abb. 14. Vlíněves, Kr. Mělník. Keramik aus den Objekten 7000, 7014, 7049, 7226 und 7556.

**Objekt 7226**

Popis: půdorysně nepravidelně oválnou jámu s mísovitým dnem prozkoumal v dubnu a květnu 2007 P. Limburský. Její délka činila 190, šířka 160 a hloubka od úrovně skrývky 25 cm. Horní partie objektu sestávala z tmavě hnědé ulehle hlíny (1), místy prostoupené většími kameny (na obr. 8 šedým tónem), v níž byla uložena část kostry psa v anatomické poloze (na obr. 8 černě). Ze všech dokumentovaných stran byla obklopena vrstvou 2, hnědavě zbarveným a ulehlým prohlíněným šterkopískem, který v místě tvořil i podloží. Obr. 8.

Funkční interpretace: nejistá, možná přirozená deprese vyplněná odpadem.

Nálezy:

*Džbán?*: část OH (1 zl. OH, 1 zl. H), p. 21, O2, Ø 100, obr. 14: 2.

*Mísy s nálevkovitým hrdlem*: 1 zl. OH, p. 21, O2, Ø 220, obr. 14: 4. – 1 zl. HS, p. 21.

*Zásobní tvary slámované*: 8 zl. T, p. 7.

*Okraje*: 1 zl. OH, p. 2, O31, Ø 220, obr. 14: 3. – 1 zl. OH, p. 21, O2.

*Dna*: 1 zl. TD, p. 21, D1, Ø 80. – 1 zl. TD, p. 21, D1. – 1 zl. TD, p. 21, D2. – 1 zl. TD, p. 21, D3, Ø 60.

*Atyp.*: 4 zl. T, p. 2. – 7 zl. T, p. 20. – 26 zl. T, p. 21. – 1 zl. T, p. 25.

*Mazanice*: 3 omluté zlomky, max. rozměr 25 mm, hm. 5 g.

*Štípaná industrie*: 2 úštěpy jemnozrnného křemence s 1–2 mm velkými zrny křemene ve hmotě, snad varieta typu Tušimice, max. rozměr 51 a 31 mm, hm. 28 a 7 g. Bez sekundární úpravy. – Křemenný úštěp, max. rozměr 28 mm, hm. 3 g. Bez sekundární úpravy. – Úštěp bez sekundární úpravy, SGS, max. rozměr 15 mm, hm. 1 g. – Dva úštěpy bez sekundární úpravy, dle předběžného soudu A. Přichystala kambrický až časně ordovický paleoryolit (dříve křemenný porfyr) křivoklátsko-rokycanského vulkanického pásma Barrandienu. Max. rozměr 15 a 23 mm, hm. po 1 g.

*Brousky*: zlomek jemnozrnného pískovce s 1 pracovní plochou, max. rozměr 75 mm, hm. 50 g. – Dva fragmenty téhož pískovce, výrobní odpad či zlomky artefaktů bez zjevných pracovních ploch, max. rozměr 43 a 45 mm, hm. 10 a 17 g.

*Kosti zvířecí*: viz kap. 5.3.

**Objekt 7556**

Popis: půdorysně nepravidelně osmičkovitou jámu s plochým dnem a šikmými stěnami prozkoumal v září 2007 P. Limburský. Její délka činila 330, šířka 175 a hloubka od úrovně podloží 55 cm. Dominantní výplň sestávala z hnědošedé ulehle hlíny (1), v jednom místě promísené podložím, tj. okrově zbarvenou spraší (2). Silně promísená podložím byla i šedá hlinitá vrstva nasedající na dno objektu (3). Obr. 8.

Funkce objektu: těžební či zásobní jáma; případná superpozice dvou okrouhlých jam/zásobnic z fotodokumentace jednoznačně nevyplývá.

Nálezy:

*Zásobní hrnec*: 1 zl. OP, p. 7, O1/O9, obr. 14: 1.

*Okraj*: 1 zl. OH, p. 2, O1.

*Atyp.*: 2 zl. T, p. 25.

*Mazanice*: 1 omlutý zlomek, max. rozměr 30 mm, hm. 3 g.

*Kosti zvířecí*: viz kap. 5.3.

M. D. – P. L.

## 5. Vyhodnocení nálezů

### 5.1. Keramika a mazanice

Řivnáčská keramika z Vlíněvsi se nevymyká z celočeské produkce, stejně jako v jiných lokalitách zaujme kvalitou výpalu i provedení. Zejména na zlomcích stolní keramiky je sice možné občas pozorovat známky abraze povrchu (viz sloupec P20/P20:Σ v tab. 1), původně zcela jistě pečlivě vyhlazeného, to je ovšem dáno spíše postdepozicičními procesy, proměn-



| Katastr    | Objekt | I | Atypické | Dna  | Okraje | Profilované | Celkem | P1/P1:Σ | P20/P20:Σ | P2 a 21/P2 a P21:Σ | P3/P3:Σ | P31/P31:Σ | P7/P7:Σ | P8/P8:Σ | P7 a P8/P7a P8:Σ | P7 a P8/P7a P8:(Σ-P20) | P ost/P ost:Σ |
|------------|--------|---|----------|------|--------|-------------|--------|---------|-----------|--------------------|---------|-----------|---------|---------|------------------|------------------------|---------------|
| Vlíněves   | 186    | Σ | 38       | 3    | 4      | 10          | 55     | 0       | 0         | 47                 | 0       | 0         | 3       | 5       | 8                | 8                      | 0             |
| Vlíněves   | 186    | % | 69,1     | 5,5  | 7,3    | 18,1        | 100    | 0       | 0         | 85,4               | 0       | 0         | 5,5     | 9,1     | 14,6             | 14,6                   | 0             |
| Vlíněves   | 344    | Σ | 22       | 6    | 19     | 8           | 55     | 0       | 7         | 41                 | 1       | 0         | 4       | 1       | 5                | 5                      | 1             |
| Vlíněves   | 344    | % | 40,1     | 10,9 | 34,5   | 14,5        | 100    | 0       | 12,8      | 74,5               | 1,8     | 0         | 7,3     | 1,8     | 9,1              | 10,4                   | 1,8           |
| Vlíněves   | 423    | Σ | 27       | 3    | 7      | 26          | 63     | 0       | 28        | 6                  | 0       | 0         | 29      | 0       | 29               | 29                     | 0             |
| Vlíněves   | 423    | % | 42,8     | 4,8  | 11,1   | 41,3        | 100    | 0       | 44,4      | 9,5                | 0       | 0         | 46,1    | 0       | 46,1             | 82,9                   | 0             |
| Vlíněves   | 513    | Σ | 45       | 6    | 5      | 45          | 101    | 0       | 18        | 39                 | 5       | 0         | 23      | 15      | 38               | 38                     | 1             |
| Vlíněves   | 513    | % | 44,6     | 5,9  | 4,9    | 44,6        | 100    | 0       | 17,8      | 38,6               | 4,9     | 0         | 22,8    | 14,9    | 37,7             | 45,8                   | 1             |
| Vlíněves   | 536    | Σ | 108      | 23   | 35     | 83          | 249    | 0       | 46        | 109                | 0       | 0         | 88      | 4       | 92               | 92                     | 2             |
| Vlíněves   | 536    | % | 43,4     | 9,2  | 14,1   | 33,3        | 100    | 0       | 18,5      | 43,8               | 0       | 0         | 35,3    | 1,6     | 36,9             | 45,3                   | 0,8           |
| Vlíněves   | 565    | Σ | 1        | 3    | 1      | 3           | 8      | 0       | 0         | 6                  | 0       | 0         | 2       | 0       | 2                | 2                      | 0             |
| Vlíněves   | 565    | % | 12,5     | 37,5 | 12,5   | 37,5        | 100    | 0       | 0         | 75                 | 0       | 0         | 25      | 0       | 25               | 25                     | 0             |
| Vlíněves   | 1145   | Σ | 218      | 22   | 53     | 159         | 452    | 0       | 166       | 128                | 0       | 0         | 140     | 15      | 155              | 155                    | 3             |
| Vlíněves   | 1145   | % | 48,2     | 4,9  | 11,7   | 35,2        | 100    | 0       | 36,7      | 28,3               | 0       | 0         | 31      | 3,3     | 34,3             | 54,2                   | 0,7           |
| Vlíněves   | 2253   | Σ | 37       | 2    | 1      | 40          | 80     | 0       | 14        | 26                 | 0       | 0         | 40      | 0       | 40               | 40                     | 0             |
| Vlíněves   | 2253   | % | 46,2     | 2,5  | 1,3    | 50          | 100    | 0       | 17,5      | 32,5               | 0       | 0         | 50      | 0       | 50               | 60,6                   | 0             |
| Vlíněves   | 2518   | Σ | 0        | 0    | 0      | 1           | 1      | 0       | 0         | 1                  | 0       | 0         | 0       | 0       | 0                | 0                      | 0             |
| Vlíněves   | 2518   | % | 0        | 0    | 0      | 100         | 100    | 0       | 0         | 100                | 0       | 0         | 0       | 0       | 0                | 0                      | 0             |
| Vlíněves   | 3341   | Σ | 0        | 0    | 0      | 1           | 1      | 0       | 0         | 0                  | 0       | 0         | 1       | 0       | 1                | 1                      | 0             |
| Vlíněves   | 3341   | % | 0        | 0    | 0      | 100         | 100    | 0       | 0         | 0                  | 0       | 0         | 100     | 0       | 100              | 100                    | 0             |
| Vlíněves   | 5477   | Σ | 3        | 0    | 0      | 2           | 5      | 0       | 0         | 4                  | 0       | 0         | 1       | 0       | 1                | 1                      | 0             |
| Vlíněves   | 5477   | % | 60       | 0    | 0      | 40          | 100    | 0       | 0         | 80                 | 0       | 0         | 20      | 0       | 20               | 20                     | 0             |
| Vlíněves   | 7000   | Σ | 1        | 0    | 1      | 0           | 2      | 0       | 1         | 1                  | 0       | 0         | 0       | 0       | 0                | 0                      | 0             |
| Vlíněves   | 7000   | % | 50       | 0    | 50     | 0           | 100    | 0       | 50        | 50                 | 0       | 0         | 0       | 0       | 0                | 0                      | 0             |
| Vlíněves   | 7014   | Σ | 27       | 39   | 13     | 23          | 102    | 0       | 6         | 40                 | 0       | 0         | 45      | 0       | 45               | 45                     | 11            |
| Vlíněves   | 7014   | % | 26,5     | 38,3 | 12,7   | 22,5        | 100    | 0       | 5,9       | 39,2               | 0       | 0         | 44,1    | 0       | 44,1             | 46,9                   | 10,8          |
| Vlíněves   | 7049   | Σ | 51       | 0    | 0      | 6           | 57     | 0       | 0         | 51                 | 0       | 0         | 1       | 0       | 1                | 1                      | 5             |
| Vlíněves   | 7049   | % | 89,5     | 0    | 0      | 10,5        | 100    | 0       | 0         | 89,4               | 0       | 0         | 1,8     | 0       | 1,8              | 1,8                    | 8,8           |
| Vlíněves   | 7226   | Σ | 38       | 4    | 5      | 9           | 56     | 0       | 7         | 40                 | 0       | 0         | 8       | 0       | 8                | 8                      | 1             |
| Vlíněves   | 7226   | % | 67,9     | 7,1  | 8,9    | 16,1        | 100    | 0       | 12,5      | 71,4               | 0       | 0         | 14,3    | 0       | 14,3             | 16,3                   | 1,8           |
| Vlíněves   | 7556   | Σ | 2        | 0    | 2      | 0           | 4      | 0       | 0         | 1                  | 0       | 0         | 1       | 0       | 1                | 1                      | 2             |
| Vlíněves   | 7556   | % | 50       | 0    | 50     | 0           | 100    | 0       | 0         | 25                 | 0       | 0         | 25      | 0       | 25               | 25                     | 50            |
| Vlíněves Σ |        | Σ | 618      | 111  | 146    | 416         | 1291   | 0       | 293       | 540                | 6       | 0         | 386     | 40      | 426              | 426                    | 26            |
| Vlíněves Σ |        | % | 47,9     | 8,6  | 11,3   | 32,2        | 100    | 0       | 22,7      | 41,8               | 0,5     | 0         | 29,9    | 3,1     | 33               | 42,7                   | 2             |

Tab. 1. Vlíněves, okr. Mělník. Četnost a proporce keramiky z objektů řívnáčské kultury. Sloupec *Profilované* zahrnuje typické zlomky (tj. zdobené včetně tzv. technických prvků, zde včetně slámování a voštinování), bez den a okrajů, které jsou uvedeny v samostatných sloupcích. Sloupec P1 znázorňuje četnost zlomků s vyleštěným povrchem a jejich procentuální podíl vůči celku (P1: Σ), přičemž obdobný vztah byl sledován i u dalších typů povrchů. Kódování povrchů viz kap. 4. Střeby ze slepených částí byly rozpočítávány.

Tab. 1. Vlíněves, Kr. Mělník. Häufigkeit und Proportionen der Keramik aus den Objekten der Řívnáč-Kultur. Die Spalte *Profilované* schließt typische Fragmente ein (d.h. verziert, einschließlich sog. technischer Elemente, hier einschließlich Besenstrich und Besenstich), ohne Böden und Ränder, die in eigenständigen Spalten geführt werden. Spalte P1 zeigt die Häufigkeit von Fragmenten mit geglätteter Oberfläche und ihr prozentueller Anteil am Ganzen (P1: Σ), wobei eine entsprechende Beziehung auch bei weiteren Oberflächentypen verfolgt worden ist. Zusammengeklebte Teile wurden nach einzelnen Fragmenten abgezählt.

| Objekt | – | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9   | 10  | 11   | 12  | 13  | 14  | 15  | >15 | Σ    |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 186    | Σ | 1    | 9    | 21   | 10   | 8    | 4    | 2    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 55   |
| 186    | % | 1,8  | 16,4 | 38,2 | 18,2 | 14,5 | 7,3  | 3,6  | 0    | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 100  |
| 344    | Σ | 0    | 0    | 3    | 8    | 14   | 12   | 4    | 6    | 5   | 1   | 1    | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 55   |
| 344    | % | 0    | 0    | 5,4  | 14,5 | 25,6 | 21,8 | 7,3  | 10,9 | 9,1 | 1,8 | 1,8  | 0   | 1,8 | 0   | 0   | 0   | 100  |
| 423    | Σ | 0    | 4    | 12   | 14   | 13   | 5    | 4    | 1    | 3   | 4   | 1    | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 63   |
| 423    | % | 0    | 6,3  | 19   | 22,3 | 20,7 | 7,9  | 6,3  | 1,6  | 4,8 | 6,3 | 1,6  | 1,6 | 0   | 0   | 1,6 | 0   | 100  |
| 513    | Σ | 0    | 6    | 20   | 34   | 13   | 8    | 6    | 4    | 1   | 2   | 2    | 1   | 0   | 2   | 0   | 2   | 101  |
| 513    | % | 0    | 5,9  | 19,8 | 33,6 | 12,9 | 7,9  | 5,9  | 4    | 1   | 2   | 2    | 1   | 0   | 2   | 0   | 2   | 100  |
| 536    | Σ | 0    | 9    | 33   | 73   | 50   | 42   | 16   | 11   | 5   | 5   | 2    | 1   | 2   | 0   | 0   | 0   | 249  |
| 536    | % | 0    | 3,6  | 13,3 | 29,3 | 20,1 | 16,9 | 6,4  | 4,4  | 2   | 2   | 0,8  | 0,4 | 0,8 | 0   | 0   | 0   | 100  |
| 565    | Σ | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 2    | 3    | 1    | 0   | 0   | 1    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 8    |
| 565    | % | 0    | 0    | 0    | 12,5 | 0    | 25   | 37,5 | 12,5 | 0   | 0   | 12,5 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 100  |
| 1145   | Σ | 13   | 45   | 96   | 105  | 71   | 50   | 31   | 7    | 17  | 10  | 4    | 0   | 2   | 0   | 1   | 0   | 452  |
| 1145   | % | 2,9  | 10   | 21,2 | 23,2 | 15,7 | 11,1 | 6,9  | 1,5  | 3,8 | 2,2 | 0,9  | 0   | 0,4 | 0   | 0,2 | 0   | 100  |
| 2253   | Σ | 0    | 19   | 22   | 9    | 13   | 7    | 5    | 2    | 2   | 1   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 80   |
| 2253   | % | 0    | 23,7 | 27,4 | 11,3 | 16,2 | 8,8  | 6,3  | 2,5  | 2,5 | 1,3 | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 100  |
| 2518   | Σ | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 1    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1    |
| 2518   | % | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 100  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 100  |
| 3341   | Σ | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1    |
| 3341   | % | 0    | 0    | 0    | 100  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 100  |
| 5477   | Σ | 0    | 0    | 4    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 5    |
| 5477   | % | 0    | 0    | 80   | 0    | 0    | 0    | 0    | 20   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 100  |
| 7000   | Σ | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2    |
| 7000   | % | 0    | 0    | 50   | 0    | 50   | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 100  |
| 7014   | Σ | 0    | 14   | 8    | 14   | 17   | 9    | 10   | 6    | 6   | 7   | 5    | 0   | 2   | 0   | 0   | 4   | 102  |
| 7014   | % | 0    | 13,7 | 7,8  | 13,7 | 16,7 | 8,8  | 9,8  | 5,9  | 5,9 | 6,9 | 4,9  | 0   | 2   | 0   | 0   | 3,9 | 100  |
| 7049   | Σ | 6    | 7    | 15   | 13   | 8    | 5    | 2    | 0    | 1   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 57   |
| 7049   | % | 10,5 | 12,3 | 26,3 | 22,8 | 14   | 8,8  | 3,5  | 0    | 1,8 | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 100  |
| 7226   | Σ | 0    | 6    | 14   | 19   | 6    | 5    | 3    | 0    | 1   | 0   | 2    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 56   |
| 7226   | % | 0    | 10,7 | 25   | 33,9 | 10,7 | 8,9  | 5,4  | 0    | 1,8 | 0   | 3,6  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 100  |
| 7556   | Σ | 0    | 0    | 0    | 2    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 4    |
| 7556   | % | 0    | 0    | 0    | 50   | 0    | 25   | 25   | 0    | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 100  |
| Σ      | Σ | 20   | 119  | 249  | 303  | 214  | 150  | 87   | 39   | 41  | 30  | 19   | 3   | 7   | 2   | 2   | 6   | 1291 |
| Σ      | % | 1,5  | 9,2  | 19,3 | 23,5 | 16,6 | 11,6 | 6,7  | 3    | 3,2 | 2,3 | 1,5  | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,2 | 0,5 | 100  |

Tab. 2. Vlněves, okr. Mělník. Velikost keramických zlomků z objektů řivnáčské kultury (sloupec 1 – střepy do 1 cm max. velikosti, 2 – do 2 cm atd.). Zlomky ze slepených částí byly rozpočítávány.

Tab. 2. Vlněves, Kr. Mělník. Größe der Keramikfragmente aus den Objekten der Řivnáč-Kultur (Spalte 1 – Scherben bis 1 cm max. Größe, 2 – bis 2 cm usw.). Zusammengelebte Teile wurden nach einzelnen Fragmenten abgezählt.

livým typem podloží (spraš – písek), a zřejmě i způsobem laboratorního zpracování, nikoli proměnlivou jakostí keramického těsta či různou mírou pečlivosti povrchových úprav.

Keramika je kromě intruzí ve větší či menší četnosti doložena v celkem v 16 objektech (tab. 1), její počet je však ve srovnání s jinými lokalitami nezvykle nízký. Sto a více zlomků výkopci získali pouze ze čtyř větších objektů (513, 536, 1145 a 7014), v desítkách střepů se pohybují kolekce z dalších šesti jam a ve zbylých dosahují pouze jednomístných hodnot

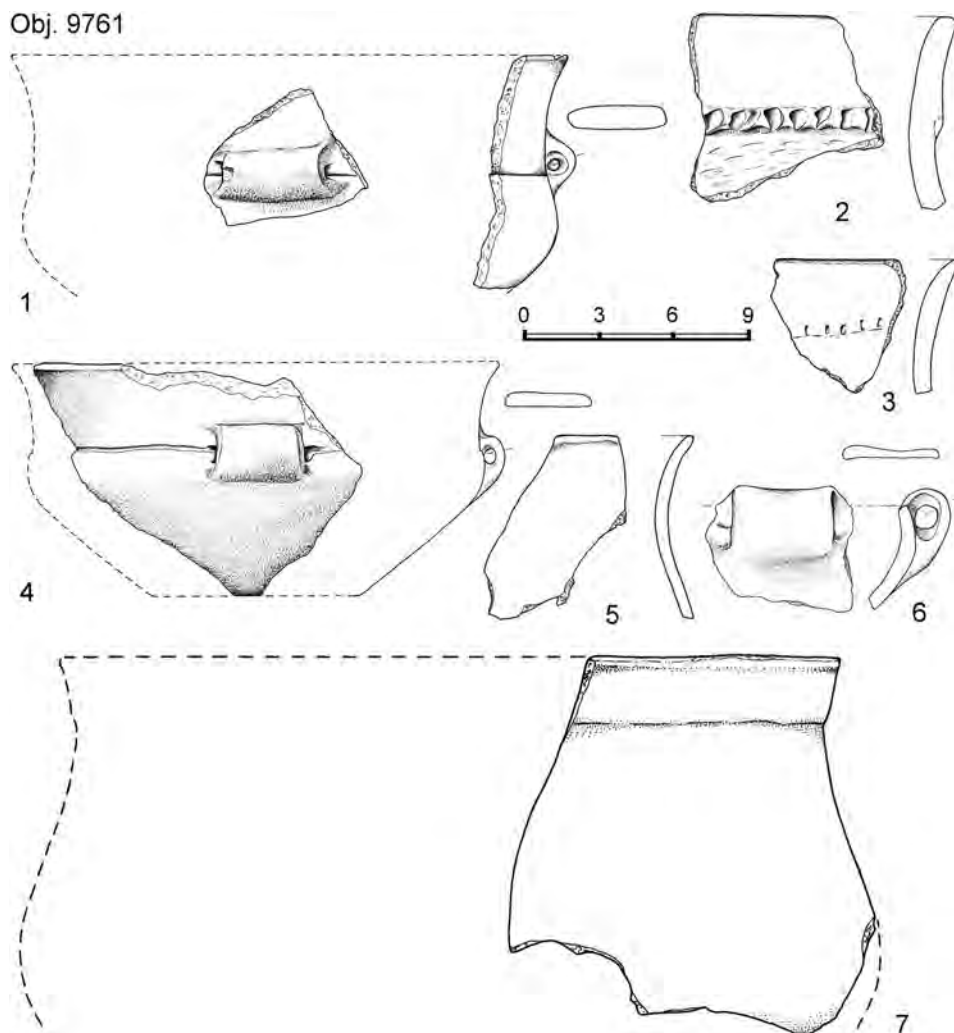
(*tab. 1*). V případě poslední skupiny objektů tak mohou vznikat pochybnosti o jejich řívnáčském stáří (viz kap. 6).

Velikostní struktura keramiky, pochopitelně ovlivněná mnoha faktory (srov. *Ernée a kol. 2007*, 49–52, s další lit.), by do jisté míry mohla odrážet způsob zaplňování objektů po skončení jejich zásobních, obytných a dalších primárních účelů (viz *Rulf 1997*, 458–459). Vyšší četnosti zlomků větších rozměrů by mohly svědčit pro záměrné zaplňování objektů, naopak soubory s převahou menších střepů pro pozvolné zanášení. Zmíněné proporce byly studovány již na několika řívnáčských souborech (*Dobeš – Vojtěchovská 2008*, 274, *tab. 5*; *Vencl et al. 2011*, 101–103, *tab. 2*), přičemž byl zjištěn dosti podstatný rozptyl. V Úholičkách se u objektů s rozbitými celými nádobami či jejich torzy pohybuje četnost zlomků do 5 cm od 48 do 61 %, v souborech s vyšším podílem neslepitelných fragmentů, např. z výplní polozemnic, zpravidla mezi 70 až téměř 90 % (pokud ovšem abstrahujeme od kolekcí vzniklých též prosíváním či proplavováním výplní, kde je suma menších zlomků ještě vyšší). Ve Vlíněvsi dosahuje sledovaný interval u souborů nad 10 střepů 45 až 89 %, u objektů s více než 100 střepy 52–72 % (*tab. 2*). Hodnoty nad 70 % dle analogií zřejmě svědčí pro záměrné přesouvání redeponovaného materiálu – planýrky, samovolné zanášení výplní v případě extrémnějších hodnot, resp. kombinaci obou procesů. Sem spadá většina situací, vymykají se pouze objekty 344 (45,5 %) a 7014 (51,9 %). Rozměrný obj. 344 (*obr. 6*), chata či hliník, sice obsahoval pouhých 55 zlomků (výběr *obr. 10*), 17 z nich se ovšem podařilo slepit do pěti větších celků. Jde tedy nejspíše o důsledek jednorázového vyhození odpadu obsahujícího keramiky, samovolné zanášení objektu materiálem z okolní kulturní vrstvy můžeme téměř vyloučit. Nižší podíl menších zlomků u druhého objektu (č. 7014 – *obr. 8 a 9*) je evidentně podmíněn záměrným uložením jedné nádoby (*obr. 14*). Na druhou stranu u obj. 2253, kde lze alternativně předpokládat záměrné uložení náleží (jde zřejmě o zlomky pouhých dvou nádob), můžeme pozorovat 79% fragmentárnost. Silnou destrukci keramiky nacházející se na rozhraní ornice a kulturní vrstvy tam pravděpodobně zapříčinila moderní orba. Poslední příklad tak opět poukazuje na problematičnost podobných srovnání a na interpretační nejistotu s nimi spojenou.

Dalším znakem, dlouhodoběji sledovaným na řívnáčské keramice, je procentuální podíl slámovaných a voštinovaných zlomků (důvody viz *Vencl et al. 2011*, 103–104). Ve Vlíněvsi se u souborů nad 100 zlomků pohybuje v intervalu od 34 do 44 %, přičemž průměrná hodnota spočítaná ze všech střepů činí 33 % (*tab. 1*). Zjištěná čísla jsou v souladu s údaji z jiných lokalit (např. na Denemarku s desetitisíci zlomky se slámování a voštinování vyskytlo na 35 % střepů: *Zápotocký – Zápotocká 2008*, 164).

V předložené kolekci vystupují převážně zcela obvyklé řívnáčské typy, keramické třídy, které zpravidla neumožňují bližší chronologické zařazení jednotlivých souborů. Jde zejména o zásobní hrnce, ať drsně slámováním (*obr. 10: 8; 12: 10* atd.) či s povrchem vyhlazeným (*obr. 12: 2; 15: 7*), opatřené občas různě profilovanými pupky na rozhraní hrdla a plecí (*obr. 12: 6, 12; 13: 1, 8*) s lištovitě lehce zesílenými okraji (např. *obr. 12: 10*). Snad jen lišty zřetelně připevněné pod prostými okraji hrnců (*obr. 13: 2, 5*) připomínají tvarosloví kultury badenské, mohly by tedy poukazovat spíše na starší stupeň řívnáčské kultury. Stejně jako většina hrnců jsou chronologicky ambivalentní i nepočetné zlomky džbánů typu *ansa cornuta* (*obr. 12: 7; 13: 4; 14: 5; 16: 1–3*), koflíků (*obr. 13: 14, 16*), většiny amfor (*obr. 12: 3, 8; 14: 6, 7*), zásobní mísa (*obr. 14: 10*), fragmenty většiny mís s nálevkovitě rozšířeným (*obr. 10: 4, 6, 11–12; 12: 1, 4; 13: 7, 15; 14: 4; 15: 1, 4, 6; 16: 6*) i zataženým

Obj. 9761

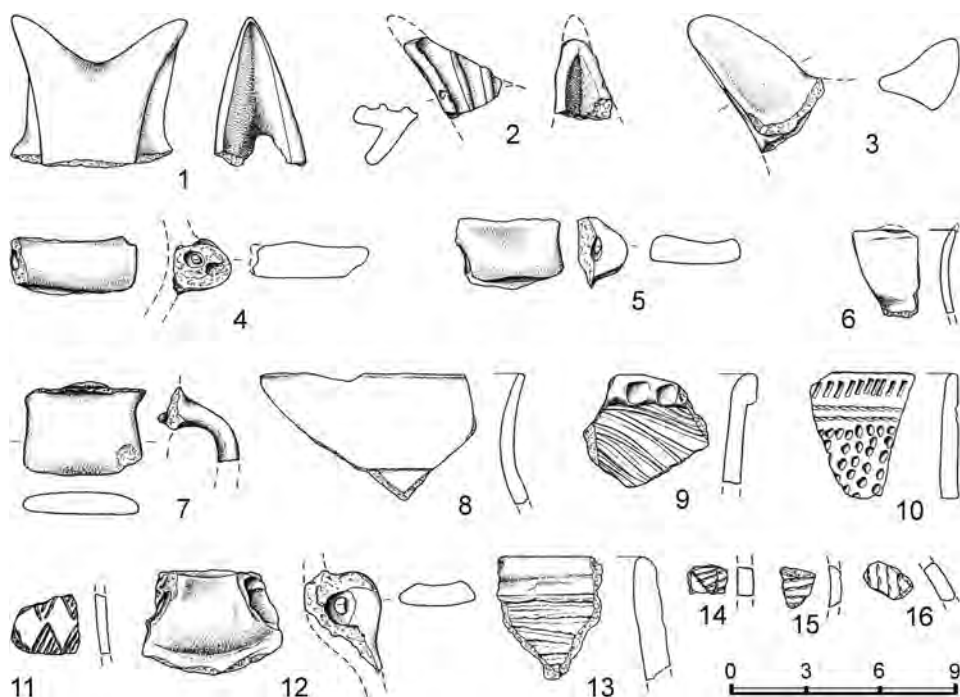


Obr. 15. Vlíněves, okr. Mělník. Silná intruze řivnáčské keramiky v halštatském obj. 9761. Kreslila L. Jarošová, upravila B. Hružová.

Abb. 15. Vlíněves, Kr. Mělník. Starke Intrusion von Řivnáč-Keramik im hallstattzeitlichen Obj. 9761.

okrajem (*obr. 12: 9; 15: 5*). Výčet chronologicky průběžných tvarů lze uzavřít oble kónickým slámovaným hrdlem s vodorovně seříznutým okrajem z objektu 423 (*obr. 10: 9*), snad z bubnu (srov. profilaci exempláře z Nalžovického Podhájí: *Dobeš – Korený 2010, 28, obr. 5: 11*) a okrajem s částí vícenásobně svíse provrtaného hráněného pupku (*obr. 10: 5*), nejspíše z vědra.

Chronologicky citlivější typy vystupují pouze v kolekci z obj. 1145, konkrétně zlomek mísy velvarského typu, s šikmou lištou na hrdle, která na okraji přechází do výčnělku (*obr. 13: 11*), slámovaný střep se šikmou lištou, nejspíše plastickým vousem ucha amfory



Obr. 16. Vlněves, okr. Mělník. Intruze keramiky z druhé půle středního eneolitu, příp. první poloviny mladého eneolitu, v objektech jiných kultur. 1–8 řivnáčská keramika; 9, 13 řivnáčská? k., 10–11 kulovité amfory, 12 řivnáčská či kulovité amfory, 14–16 řivnáčská k. až šňůrová keramika. Details viz tab. 3. Kreslila L. Jarošová, upravila B. Hružová.

Abb. 16. Vlněves, Kr. Mělník. Intrusion von Keramik aus der zweiten Hälfte des mittleren Äneolithikums, evtl. erste Hälfte des jüngeren Äneolithikums in den Objekten anderer Kulturen. 1–8 Řivnáč-Keramik; 9, 13 Řivnáč(?) -Keramik, 10–11 Kugelamphorenkultur, 12 Řivnáč- oder Kugelamphorenkultur, 14–16 Řivnáč-Keramik oder Schnurkeramik. Details s. Tab. 3.

(obr. 13: 3) a další dva podobné nezobrazené artefakty. Svými znaky poukazují na starší stupeň řivnáčské kultury, nověji definovaný na podkladě pramenů z Klučova (Zápotocký – Kudrnáč 2008, 78–80, obr. 23). Uvedený objekt, s nejvyšší četností keramiky (viz tab. 1), je tak jediný, který lze dle stávajících představ spolehlivěji ukotvit v rámci diskutované kultury (srov. kap. 7).

S řivnáčským osídlením ve vlněveské pískovně mohou souviset ojedinělé zlomky západní větve kultury kulovitých amfor. Bez výjimky však jde o intruze (obr. 16: 10, 11, patrně též 16: 12, možná 16: 14–16) v objektech únětického či halštatského stáří (tab. 4). Jejich přítomnost na řivnáčských sídlištích je sice dlouhodobě známa a opakovaně potvrzována, mohou ovšem indikovat i samostatný sídelní horizont (srov. Zápotocký – Dobeš 2000; Dobeš 2008).

Některé střepy mohou kromě řivnáčské a kulovitých amfor náležet i kulturám mladšího eneolitu, ve Vlněvsi rovněž hojně zastoupených, např. zlomek plecí s výzdobou provedenou brázděným vpichem z jámy 7049 (obr. 14: 8) či okraj vejčité (?) nádoby (obr. 14: 9) z objektu 7014. Totéž se týká i některých intruzí (obr. 16: 7, 9, 14–16).

| Sektor | Vrstva | Číslo identifikační | Popis intruze  | Okraj/dno | Povrch | Maximální rozměr | Průměr okraje | Σ enjolit (?) atypicky | Obrázek |
|--------|--------|---------------------|--|-----------|--------|------------------|---------------|------------------------|---------|
| 1      | 0-20   | VL07/5792/18, 19    | 2 zl. T  |           | 7      | 40               |               |                        |         |
| 1      | 0-20   | VL07/5792/7, 17     | 2 zl. T  |           | 7      | 60, 70           |               | 4                      |         |
| 2      | 0-20   | VL07/5778/7         | 1 zl. T  |           | 7      | 50               |               |                        |         |
| 2      | 0-20   | VL07/5879/2, 6      | 2 zl. OS mísy s nálevkovitým ústím a tunelovitým uchem       | O2        | 21     | 70, 110          | ±220          | 3                      | 15:01   |
| 3      | 20-40  | VL07/5863/30        | 1 zl. mísy se zataženým ústím a převýšeným tunelovitým uchem | O2        | 21     | 70               |               | 5                      | 15:06   |
| 5      | 0-20   | VL07/5928/5, 14, 20 | 3 zl. T  |           | 7      | 60, 70           |               | 7                      |         |
| 6      | 0-20   | VL07/5867/28        | 1 zl. H hrnce s torzem okrajové lišty šikmo nehtované        | O10       | 31     | 90               | ±300          |                        | 15:02   |
| 6      | 0-20   | VL07/5867/37        | 1 zl. OH hrnce/amfory s dūbkovanou okrajovou lištou          | O10       | 21     | 60               | ±200          |                        | 15:03   |
| 6      | 0-20   | VL07/5867/4         | 1 zl. HD mísy s nálevkovitým ústím a tunelovitým uchem       | O1, D1    | 21     | 14               | ±190          |                        | 15:04   |
| 6      | 0-20   | VL07/5867/různá č.  | 2 zl. OH mísy s nálevkovitým ústím                           | O2        | 21     | 60, 70           |               | 9                      |         |
| 6      | 20-40  | VL07/5870/5         | 1 zl. OH mísy s nálevkovitým ústím                           | O2        | 21     | 90               | ±180          |                        |         |
| 6      | 20-40  | VL07/5870/bez č.    | 1 zl. T  |           | 7      | 50               |               | 3                      |         |
| 6      | 40-50  | VL07/5876/1, 2      | 2 zl. T s kořenem ucha, patrně z amfory                      |           | 21     | 100, 160         |               |                        |         |
| 7      | 0-60   | VL07/6772/1         | 1 zl. OS hrnce   | O9        | 21     | 240              | 310           |                        | 15:07   |
| 7      | 0-60   | VL07/6772/2         | 1 zl. OH džbánu/mísy   | O2        | 21     | 90               |               |                        | 15:05   |
| 7      | 20-40  | VL07/5854/34        | 1 zl. T  |           | 7      | 40               |               |                        |         |

Tab. 3. Vlíněves, okr. Mělník. Silná intruze řivnáčské keramiky v pozdně halštatském obj. 9761. Zkratky a kódování použité v tabulce viz kap. 4.

Tab. 3. Vlíněves, Kr. Mělník. Starke Intrusion von Řivnáč-Keramik aus dem späthallstattzeitlichen Obj. 9761.

Mazanice pochází téměř ze všech objektů, většinou ovšem v podobě drobných omlutých zlomků do celkové hmotnosti 100 g. Podstatné je, že její nepatrný výskyt ve výplni chat (bezpečně obj. 536 a 565) a absence případných rozplavených sprašových vrstev tamtéž opět poukazuje na fakt, že součástí jejich konstrukce nebyly proutěné stěny omazávané lepenicí. Větší zlomky mazanice, o hmotnosti 800 a 1600 g, s otisky kulatin, prutů, prken/fošen a rukou hlazenými líci, se vyskytly v objektu 1145 a obtížně datovatelné jámě 7049. Nejspíše indikují blízkost nadzemních řivnáčských (?) domů či jiných zařízení (pece, nadzemní síla atp.), u nichž byla použita příslušná stavební technologie.

M. D.

## 5.2. Kamenná industrie

### 5.2.1. Štípaná industrie

Zanedbatelná četnost štípané industrie v poměrně početných řivnáčských objektech je zarážející a sotva ji lze vzhledem k zachovalosti ostatních kategorií nálezu připsat snížené pečlivosti výzkumu, alespoň v případě nástrojů „standardní“ velikosti. Navíc jde v obou případech o kusy, které vzbuzují pochybnosti o bezprostřední vazbě k předmetné kultuře, ať již jde o vrták, či trapéz (*obr. 13: 12–13*).

| Objekt | Typ objektu | Datování objektu | Datování intruze | Číslo identifikační | Popis intruze   | Okraj | Povrch | Maximální rozměr | Průměr okraje | Obrázek |
|--------|-------------|------------------|------------------|---------------------|---|-------|--------|------------------|---------------|---------|
| 194    | S           | únk              | řik              | VL99/2142/6         | 1 zl. T   |       | 7      | 40               |               |         |
| 2327   | S           | únk              | řik              | VL04/287/6          | 1 zl. T   |       | 7      | 50               |               |         |
| 2338   | S           | únk              | řik              | VL04/272/18         | 1 zl. T   |       | 7      | 50               |               |         |
| 2357   | S           | únk              | řik/kšk          | VL04/400/43         | 1 zl. P s paralelními liniemi brázděných vpichů, orientace zlomku?          |       | 2      | 20               |               | 16:16   |
| 2372   | S           | únk              | řik              | VL04/575/1, b.č.    | 2 zl. T   |       | 7      | 50,70            |               |         |
| 2396   | H           | LtA              | řik              | VL/04/652/7         | 1 zl. T   |       | 8      | 40               |               |         |
| 2396   | H           | LtA              | řik              | VL04/526/2          | 1 zl. T   |       | 7      | 40               |               |         |
| 2396   | H           | LtA              | řik              | VL04/526/b.č.       | 1 zl. ansy cornuty?   |       | 2      | 15               |               |         |
| 2476   | S           | únk              | řik/kšk          | VL04/569/63         | 1 zl. P s trojúhelníky (?) vyplňovanými OŠ                                  |       | 2      | 15               |               | 16:14   |
| 2489   | S           | únk              | řik/kšk          | VL04/396            | 1 zl. P hrnku (?) s horizontálním svazkem jemných brázděných vpichů         |       | 2      | 15               |               | 16:15   |
| 3178   | S           | únk              | řik              | VL05/4/3            | 1 zl. T   |       | 7      | 30               |               |         |
| 5193   | S           | dbr              | řik              | VL06/1491/3         | 1 zl. T   |       | 7      | 40               |               |         |
| 6108   | H           | kšk?             | řik?             | VL06/1774/4         | 1 zl. T, slámování přehlazené   |       | 7      | 130              |               |         |
| 6870   | S           | únk/HaD          | řik              | VL07/513/05         | 1 zl. tunelovitého ucha, š. 35 mm   |       | 21     | 50               |               | 16:05   |
| 7048   | S           | dbr?             | řik              | VL07/301/1          | 1 zl. ansy cornuty  |       | 21     | 90               |               | 16:01   |
| 7171   | S           | únk              | řik              | VL07/774/3          | 1 zl. ansy cornuty bez postranních lišt                                     |       | 21     | 30               |               |         |
| 7229   | S           | únk?             | řik              | VL07/811/2          | 1 zl. T   |       | 7      | 60               |               |         |
| 7289   | S           | HaD?             | řik              | VL07/902/1          | 1 zl. T   |       | 7      | 80               |               |         |
| 7293   | S           | únk              | řik              | VL07/912/4, 7       | 2 zl. T   |       | 7      | 60               |               |         |
| 7293   | S           | únk              | řik              | VL07/912/9          | 1 zl. páskového ucha, š. 45 mm  |       | 21     | 60               |               | 16:07   |
| 7346   | S           | HaD              | řik              | VL07/1372/11        | 1 zl. T   |       | 7      | 50               |               |         |
| 7419   | S           | HaD              | řik              | VL07/1170/3         | 1 zl. T   |       | 7      | 40               |               |         |
| 7420   | S           | HaD              | řik              | VL07/1279/1         | 1 zl. OH mísy s nálevkovitým ústím  |       | 21     | 90               | 250           | 16:08   |
| 7420   | S           | HaD              | řik              | VL07/1279/2         | 1 zl. mísy s odlomeným bradavkovitým výčnělkem na okraji                    |       | 20     | 40               |               | 16:06   |
| 7429   | S           | HaD              | řik              | VL07/1567/6         | 1 zl. T   |       | 7      | 40               |               |         |
| 8149   | S           | HaD              | řik              | VL07/3970/18        | 1 zl. T   |       | 7      | 30               |               |         |
| 8667   | S           | HaD              | řik              | VL07/4596/12        | 1 zl. T   |       | 8      | 45               |               |         |
| 9417   | S           | únk              | kka?             | VL07/5710/6         | 1 zl. H s kosočtverci (?) provedenými brázděným vpichem                     |       | 21     | 30               |               | 16:11   |
| 9539   | S           | dbr              | řik              | VL07/5616/4, 6      | 2 zl. T   |       | 7      | 30,40            |               |         |
| 9539   | S           | dbr              | řik              | VL07/5617/4, 8      | 2 zl. T   |       | 7      | 30,40            |               |         |
| 9539   | S           | dbr              | řik              | VL07/5638/9         | 1 zl. T   |       | 7      | 30               |               |         |
| 9566   | H/S         | kšk?/únk?        | řik              | VL07/6872/3         | 1 zl. T   |       | 7      | 30               |               |         |
| 9837   | S           | HaD              | řik              | VL07/5922/16        | 1 zl. T   |       | 7      | 30               |               |         |
| 9870   | S           | HaD              | řik              | VL07/5616/2         | 1 zl. OH hrnce  | O10   | 7      | 50               |               | 16:09   |
| 9887   | S           | únk              | řik?             | VL07/6865/2         | 1 zl. OH zásobního tvaru  | O1    | 7      | 50               |               | 16:13   |
| 9887   | S           | únk              | řik?             | VL07/6865/2         | 1 zl. T   |       | 7      | 80               |               |         |
| 9900   | S           | HaD              | řik              | VL07/6362/55        | 1 zl. ansy cornuty s trojicí hladkých lišt                                  |       | 21     | 40               |               | 16:02   |
| 9900   | S           | HaD              | řik?/kka?        | VL07/6391/4         | 1 zl. HP s uchem amfory   |       | 21     | 60               |               | 16:12   |
| 9956   | H           | kšk              | řik              | VL07/6690/4, 9      | 2 zl. T   |       | 7      | 30               |               |         |
| 9956   | H           | kšk              | řik              | VL07/6793/2         | 1 zl. T   |       | 7      | 50               |               |         |
| 9958   | S           | HaD              | řik              | VL08/2482/6         | 1 zl. ansy cornuty hladké, bez lišt   |       | 21     | 50               |               |         |
| 10041  | S           | HaD              | řik              | VL08/1086/49        | 1 zl. T   |       | 7      | 50               |               |         |
| 10041  | S           | HaD              | řik              | VL08/1109/30        | 1 zl. T   |       | 7      | 40               |               |         |
| 10271  | H           | kšk              | řik?             | VL08/2706/3         | 1 zl. T, slámování přehlazené   |       | 7      | 40               |               |         |
| 10343  | S           | HaD              | řik              | VL08/950/4          | 1 zl. T   |       | 7      | 40               |               |         |
| 10420  | S           | HaD              | řik              | VL08/1941/17        | 1 zl. ansy cornuty hladké, bez lišt   |       | 2      | 80               |               | 16:03   |
| 10420  | S           | HaD              | řik              | VL08/1941/4         | 1 zl. T   |       | 7      | 40               |               |         |
| 10524  | S           | HaD?             | řik              | VL08/1275/2, 23     | 2 zl. T   |       | 7      | 40,50            |               |         |
| 10617  | S           | HaD              | kka              | VL08/2327/6         | 1 zl. OH amfory zdobený otisky šňůry, sloupkovitými kolky a oválnými vpichy | O3    | 21     | 60               | 80            | 16:10   |
| 10637  | S           | HaD              | řik              | VL08/1837/7         | 1 zl. HP mísy (?) s tunelovitým uchem                                       |       | 21     | 50               |               | 16:04   |

Tab. 4. Vlněves, okr. Mělník. Výskyt jistých a potencionálních intruzí kultur řivnáčské a kulovitých amfor v mladších objektech. H – hrob, S – sídlištní objekt, ostatní zkratky a kódování viz kap. 4.

Tab. 4. Vlněves, Kr. Mělník. Vorkommen sicherer und potentieller Intrusionen der Řivnáč- und Kugelamphoren-Kultur in jüngeren Objekten.

Rovněž odpad z výroby štípané industrie se omezuje na několik exemplářů – 2 kusy pocházejí z obj. 1145, stejný počet ze sila 5477 a šest úštěpů z jámy 7226, přičemž datování obj. 5477 je vzhledem k velmi nízkému počtu keramiky v zásypu nejisté.

Oba nástroje (*obr. 13: 12–13*) byly zhotoveny ze silicítů glacienních sedimentů, stejně jako jeden úštěpek z obj. 5477 (druhý je křemencový). Až na jednu výjimku (obj. 7226) chybí obvykle početněji zastoupený křemen, na jehož zpracování poukazuje i jádro z vrstvy nad obj. 423 (srov. kap. 5.2.2). Soubor štípané industrie z obj. 7226 je pozoruhodný i dalšími surovinami. Vystupují v něm úštěpy jemnozrného křemence, který strukturou a barvou hmoty připomíná typ Tušimice. Výrazně se od něho však liší výskytem 1–2 mm velkých zrn křemene, v různých odstupech rozmístěných ve hmotě. Dále z něj pocházejí dva drobné úštěpy bez sekundární úpravy, dle předběžného soudu A. Přichystala zhotovené z kambrického až časně ordovického paleoryolitu křivoklátsko-rokycanského vulkanického pásma Barrandienu.

#### 5.2.2. Hrubotvará kamenná industrie, otloukače/těrky

Artefakty dané skupiny se našly ve třech řivnáčských objektech. Nejzajímavější předmět nepochybně představuje oběžně obité křemenné jádro řazené k obj. 423, k jehož zhotovení byl použit spodní kámen mlýnku (*obr. 11*). Svěží hrany artefaktu a jeho povrch bez dalších pracovních stop svědčí proti opakovanému užívání předmětu jako otloukače či těrky, i když k jeho využití popsaným způsobem z neznámých příčin již nemuselo dojít. Vzhledem k rozměrům ergonomicky uzpůsobeným ke snadnému uchopení jednou rukou uvedený záměr nelze vyloučit, mohlo ovšem jít též o pouhou těžbu křemenného jádra. Nesporná není ani bezprostřední souvislost s řivnáčskou výplní objektu, jelikož spočíval již v obtížně datovatelné kulturní vrstvě nad zahloubenou částí jámy 423 (viz *obr. 6*). Obvykle se vyskytující kusy hrubotvaré industrie reprezentují dva valounové otloukače/těrky z chaty 513 a segment valounu s otlučenými hranami, patrně artefakt, z jámy 1145.

#### 5.2.3. Brousky

Vzhledem ke svému všestrannému použití představují obvyklou součást výplní řivnáčských objektů, v podobě hotových výrobků, polotovarů, suroviny či odpadu vystupují prakticky v každé lokalitě. Ve Vlíněvsi pochází jeden fragment brousku z obj. 423 a další kus z chaty 513, oba z jemnozrného pískovce. Zlomek hotového výrobku a dva neopracované kusy téhož materiálu se našly též v jámě 7226. Z obj. 513 byl navíc vyzvednut kus hrubozrného pískovce se dvěma uměle (?) otřelými plochami, z funkčního hlediska alternativně těrka.

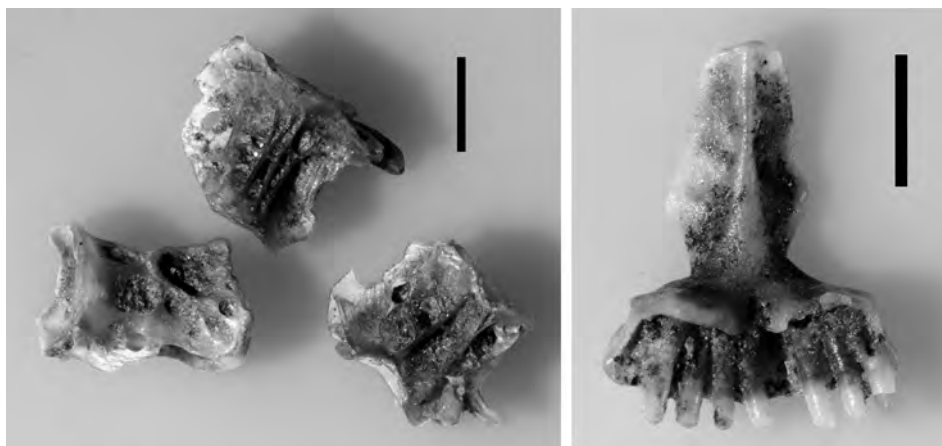
M. D.

### 5.3. Rozbor osteologického materiálu a kostěné a parohové industrie

#### 5.3.1. Vyhodnocení zvířecích kostí

Z lokality Vlíněves byl z deseti archeologických objektů řivnáčského stáří, jež nevykazují prokazatelné kontaminace jinými kulturami, získán ručním výběrem soubor celkem 458 osteozoologických nálezů. Dalšíh 304 nálezů, v naprosté většině zoologicky nedeterminovatelných, bylo z těchto objektů získáno metodou plavení. V rámci nálezů savců v materiálu převažují kosti domácích druhů, z nichž byly spolehlivě determinovány domácí





Obr. 17. Vlněves, okr. Mělník. Tři obratle okounovité ryby (*Percidae*, cf. *Perca*) z obj. 7049 a intermaxilla ještěrky (*Lacerta* sp.) z obj. 5477. Nálezy z plavení. Měřítko 1 mm. Foto M. Valent.

Abb. 17. Vlněves, Kr. Mělník. Drei Wirbel einer barschartigen Fischart (*Percidae*, cf. *Perca*) aus Obj. 7049 und Intermaxilla einer Eidechse (*Lacerta* sp.) aus Obj. 5477. Funde vom Schlamm. Maßstab 1 mm.

tur, prase, ovce a pes. Jediným lovným divokým savcem je pratur, doložený kostí pažní (obj. 186; Bd = 100 mm, BT = 90,5 mm) a metakarpem (obj. 344; Bd = 74 mm<sup>4</sup>), a možná i silnostěnným rohovým výběžkem (obj. 186, obvod báze = 233 mm) a dalšími nálezy – determinace pratura byla provedena s pomocí různých metrických kritérií (*Bökönyi 1995; Degerbøl – Fredskild 1970; Kyselý 2008a*), morfologických kritérií a dle silné stěny kompakty. Přehled doložených obratlovců doplňuje blíže neurčený hrabošovitý hlodavec (fragment moláru), ještěrka (intermaxilla), blatnice skvrnitá (torza kostříček minimálně dvou jedinců nalezených v témže objektu), okounovitá ryba (*obr. 17*; snad okoun, 3 srovnatelně velké obratle pocházející z téhož kontextu). Všechny posledně uvedené druhy byly získány z plaveného materiálu a kromě obratlů ryb mohou představovat pozdější kontaminaci. Pouze v plaveném materiálu byly obsaženy i nálezy měkkýšů, mezi nimiž je drobný fragment lastury blíže neidentifikovatelného mlže a 11 drobných ulit plžů. 10 z těchto ulit patří půdnímu druhu bezočka šídlovitá, který patrně představuje kontaminaci, zbývající ulita patří druhu údolníček drobný preferujícímu osluněné suché stanoviště<sup>5</sup> (možnost pozdější kontaminace nelze vyloučit ani u této ulity). Detailní informace ukazuje *tab. 5*.

Lov různých ryb lze v eneolitu předpokládat a daná lokalita má k rybolovu zvláště dobré předpoklady (vzdálenost Labe 300–500 metrů). Zde doložený druh ryby (cf. *Perca*; *obr. 17*) byl v eneolitických lokalitách Čech a Moravy nalezen jen jedenkrát (Kutná Hora – Dánsko: *Kyselý 2008b; 2010*). V archeologickém kontextu výjimečný je také nález ještěrky (*obr. 17*), další nález v rámci českých zemí pochází z lok. Úholičky (*Kyselý 2008c; 2010*). Pravděpodobnost kontaminace je u tohoto druhu sice menší než v případě hraboše a blatnice, ale není vyloučena.

<sup>4</sup> Vždy měřeno dle *Driesch 1976*.

<sup>5</sup> Za určení ulit plžů autoři velice děkují J. Hlaváčovi.

| Metoda         | Kategorie                   | Taxon                                  | Číslo arch. objektu |     |     |     |     |      |      |      |      | Σ   |      |
|----------------|-----------------------------|--|---------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|------|
|                |                             |  | 186                 | 344 | 513 | 536 | 565 | 1145 | 5477 | 7049 | 7226 |     | 7556 |
| ruční výběr    | domácí                      | <i>Bos taurus</i>                      |                     | 2   | 2   |     |     | 7    |      | 4    |      | 1   | 16   |
|                |                             | <i>Sus domesticus</i>                  |                     |     | 1   | 1   |     | 1    |      | 1    |      | 1   | 5    |
|                |                             | <i>Ovis aries</i>                      |                     |     |     |     |     |      | 1    |      |      | 1   | 2    |
|                |                             | <i>Ovis/Capra</i>                      |                     | 4   |     | 4   | 1   | 1    |      | 5    |      |     | 15   |
|                |                             | <i>Canis familiaris</i>                |                     |     |     | 1   |     | 2    |      |      | 1*   |     | 4    |
|                | domácí/divocí               | velcí tuři                             | 3                   | 3   |     |     |     | 2    |      | 1    |      |     | 9    |
|                |                             | <i>Bos primigenius</i> f.?             | 2                   |     |     |     |     |      |      |      |      |     | 2    |
|                |                             | malý přežvýkavec                       |                     | 1   |     |     |     |      |      |      |      |     | 1    |
|                | divocí                      | <i>Sus scrofa</i> f.?                  |                     | 1   |     | 2   |     | 4    |      | 2    |      |     | 9    |
|                |                             | <i>Bos primigenius</i>                 | 1                   | 1   |     |     |     |      |      |      |      |     | 2    |
|                |                             | neurčeno                               | 4                   | 3   | 2   | 8   |     | 11   |      | 5    | 1    |     | 34   |
|                | neurčeno                    | středně velký savec                    | 2                   | 1   | 2   | 13  |     | 1    |      | 1    | 4    |     | 24   |
| neurčený savec |                             | 23                                     | 7                   | 4   | 64  |     | 213 |      | 1    | 23   |      | 335 |      |
| Σ              |                             | 35                                     | 23                  | 20  | 119 | 1   | 348 | 17   | 167  | 29   | 3    | 762 |      |
| plavení        | domácí                      | <i>Canis familiaris</i>                |                     |     |     |     |     | 1    |      |      |      |     | 1    |
|                | domácí/divocí               | <i>Sus scrofa</i> f.?                  |                     |     |     |     |     | 1    |      |      |      |     | 1    |
|                | neurčeno                    | drobný savec                           |                     |     |     |     |     |      | 2    |      |      |     | 2    |
|                |                             | neurčený savec                         |                     |     | 9   | 26  |     | 104  | 16   | 126  |      |     | 281  |
|                | divocí                      | <i>Arvicolinae</i>                     |                     |     |     |     |     |      | 1    |      |      |     | 1    |
|                |                             | <i>Lacerta</i> sp.                     |                     |     |     |     |     |      |      |      |      |     | 1    |
|                |                             | <i>Pelobates fuscus</i>                |                     |     |     |     |     |      |      | 2**  |      |     | 2    |
|                |                             | <i>Perciformes</i> (cf. <i>Perca</i> ) |                     |     |     |     |     |      |      | 3    |      |     | 3    |
|                |                             | <i>Bivalvia</i>                        |                     |     |     |     |     |      |      | 1    |      |     | 1    |
|                |                             | <i>Vallonia pulchella</i>              |                     |     |     |     |     |      |      | 1    |      |     | 1    |
|                | <i>Ceciliooides acicula</i> |  |                     |     |     |     |     |      | 10   |      |      | 10  |      |
| Σ              |                             | 35                                     | 23                  | 20  | 119 | 1   | 348 | 17   | 167  | 29   | 3    | 762 |      |

Tab. 5. Vlněves, okr. Mělník. Kvantifikace zvířecích nálezů v jednotlivých objektech k řivnáčské, dle počtu nálezů (NISP). *Bos taurus* = tur domácí, *Sus domesticus* = prase domácí, *Ovis aries* = ovce, *Ovis/Capra* = ovce/koza, *Canis familiaris* = pes, *Bos primigenius* f.? = tur domácí/divoký, *Sus scrofa* f.? = prase domácí/divoké, *Bos primigenius* = pratur, *Arvicolinae* = hrabošovitý hlodavec, *Lacerta* sp. = ještěrka, *Pelobates fuscus* = blatnice skvrnitá, *Percidae* (cf. *Perca*) = okounovitá ryba (okoun říční?), *Bivalvia* = mlž, *Vallonia pulchella* = údolníček drobný, *Ceciliooides acicula* = bezočka šídlovitá. \* 28 kostí téhož skeletu, \*\* přes 23 elementů skeletů min. dvou jedinců žab, dle determinovatelných elementů vždy *Pelobates fuscus*.

Tab. 5. Vlněves, Kr. Mělník. Quantifizierung der Tierknochenfunde in einzelnen Objekten der Řivnáč-Kultur, nach Anzahl der Funde (NISP). *Bos taurus* = Hausrind, *Sus domesticus* = Hausschwein, *Ovis aries* = Schaf, *Ovis/Capra* = Schaf/Ziege, *Canis familiaris* = Hund, *Bos primigenius* f.? = Hausrind/Auerchse, *Sus scrofa* f.? = Hausschwein/Wildschwein, *Bos primigenius* = Auerchse, *Arvicolinae* = Wühlmäuse, *Lacerta* sp. = Eidechse, *Pelobates fuscus* = Knoblauchkröte, *Percidae* (cf. *Perca*) = Barschartige Fischart (Flussbarsch?), *Bivalvia* = Muschel, *Vallonia pulchella* = Glatte Grasschnecke, *Ceciliooides acicula* = Blindschnecke. \* 28 Knochen von demselben Skelett, \*\* über 23 Elemente des Skeletts von min. zwei Froschexemplaren, nach den determinierten Elementen immer *Pelobates fuscus*.

Vyloučíme-li kosti hraboše, ještěrky, žab a ulity plžů, pak nálezy vesměs odpovídají standardnímu jídelnímu odpadu; materiál je v disartikulovaném a fragmentovaném stavu, minimálně 5 kostí vykazuje okus způsobený zjevně psy a v několika kontextech byly zaznamenány přepálené kosti (obj. 186, 1145, 7049 a asi i 5477). Výjimku tvoří nález části skeletu psa v obj. 7226, který byl v terénu shledán v částečně artikulovaném stavu (obr. 8). Materiál, který měl autor analýzy k dispozici, pochází většinou z vrstvy 0,4–0,6 m a obsa-



Obr. 18. Vlíněves, okr. Mělník. Obj. 513. Levá a pravá mandibula samice domácího prasete (*Sus domesticus*) s (intencionálně?) na obou stranách otevřenou ventrální částí. Nahoře pohledy z boku, dole pohled shora. Patrná je morfologie dentice. 1 dílek měřítka = 1 cm. Foto R. Kyselý.

Abb. 18. Vlíněves, Kr. Mělník. Obj. 513. Linke und rechte Mandibula der Sau eines Hausschweins (*Sus domesticus*) mit (absichtlich?) zu beiden Seiten geöffnetem Ventralteil. Oben Blick von der Seite, unten von oben. Sichtbar ist die Morphologie der Dentition. 1 Maßstababschnitt = 1 cm.

huje pouze část materiálu původně nalezeného skeletu (konkrétně: mandibula, fragmenty žeber a sterna, lopatka, část pánve, prox. epifýza stehenní kost, česčka, zánártní kosti, metatarsy a prstní články; celkem 28 kostí či fragmentů), z terénní fotodokumentace je dále patrná přítomnost artikulovaných dlouhých kostí obou předních končetin (humerus, radius, ulna). Nicméně ani po zohlednění terénní fotodokumentace se nezdá, že se původně jednalo o celou kostru, pravděpodobněji byly v kontextu přítomny jen její části. Ostatky psa vykazují juvenilní stáří, ca 4–6 měsíců (viz dosud nepřirostlé epifýzy femuru, metatarsů, patní kosti, nesrostlé acetabulum, právě srostlé epifýzy prstních článků, kořeny premoláru 4 ještě neuzavřeny; dle Silver 1969; Schmid 1972; Kolda 1936). Rozměrově jde o psa srovnatelného se středním pudlem nebo ještě o něco menšího. Podobně velcí jsou i psi doložení ojedinělými kostmi dospělých jedinců z obj. 536 (incisivus) a 1145 (levá a pravá man-

dibula; rozměry M1: max. délka 20 mm x max. šířka 7,5 mm). Nález skeletu/části skeletu psa v sídlištním kontextu není v eneolitu ojedinělým jevem. Z řivnáčské kultury pochází podobný nález z lokality Kutná Hora – Denemark (*Kyselý 2008b; 2010*), na rozdíl od něj ale nebyly na skeletu z Vlíněvsi shledány žádné stopy porcování či řezání.

K celistvějším nálezům patří i levá + pravá mandibula domácího prasete (obj. 513) se snad intencionálně otevřenou ventrální částí (kvůli morku?). Nález patří dospělému jedinci (2–3 roky, určeno dle *Horard-Herbin 1997*) samičího pohlaví, délka a šířka 3. moláru je 34,5 mm x 16,3 mm, délka řady molárů je 70,3 mm (obrus a morfologie dentice viz *obr. 18*).

Poměrně malá kolekce determinovatelných nálezů neumožňuje vyvodit bližší závěry o ekonomice řivnáčské komunity, nicméně ukazuje se i jinde v eneolitu zaznamenaná (1) dominance domácích zvířat, mezi nimiž se opakuje domácí tur, ovce/koza, prase a pes, (2) zjevná konzumace pratura, (3) rybolov a (4) přítomnost psího skeletu v sídlištním objektu. V rámci zvířecích druhů savců, které považujeme za konzumované, činí podle počtu spolehlivě determinovaných nálezů (tj. po vyloučení neurčené formy tura a prasete) podíl divokých (lovených) 4,4 % (2 z 45). Po započtení ryb se podíl divokých zvýší na 10,4 %.

R. K.

### 5.3.2. Vyhodnocení kostěné industrie

Ve vztahu k počtu objektů na první pohled zaujme nápadně nízký počet nálezů kostěné industrie, přičemž jejich případnou redukci nelze vysvětlit nepříznivými půdními podmínkami. Ze všech objektů pochází celkem 5 kostěných artefaktů, z toho dvě obvyklá šídla (z obj. 344 a 536) a další se silně otupeným hrotem, které mohlo sloužit např. jako proplétáček (obj. 344). Zbylé kusy jsou méně obvyklé, jejich četnost v souborech ovšem může být dána vcelku nenápadnými stopami užití coby nástrojů (srov. *Vencl 1980, 526–528*). V prvním případě jde o kus žebra asi tura domácího z obj. 7049, s řadou paralelních příčných zářezů na obou stranách předmětu. Podle popsaných pracovních stop mohlo žebro sloužit nejspíše jako podložka k řezání/krájení. Druhý artefakt tohoto typu, větev pravé dolní čelisti tura domácího, se vyznačuje ohlazenou přední hranou větve (obj. 513). Předmět byl možná původně mnohem většího rozměru, neboť témuž artefaktu může (dle morfologie kosti zahrnující alveoly a dle celkového charakteru nálezu) patřit i další fragment nalezený v témže kontextu. Ten má zčásti zachovaný, silně ohlazený, do konkávního oblouku vytvarovaný okraj. Charakter ohlazení navozuje dojem předmětu na zpracování kůží. Tato interpretace je sice spekulativní, avšak nález kompletního nástroje patrně stejného tvaru a funkce pochází i z řivnáčského obj. 120/2004 v Litovicích (*Kyselý 2010, 72, foto 1E*), přičemž v tomto případě je uvedená funkce velmi pravděpodobná (srov. *Olsen 2001; Choyke 2010*).

M. D. – R. K.

## 5.4. Analýza rostlinných makrozbytků

### 5.4.1. Materiál a metody

Analýze rostlinných makrozbytků bylo podrobena 27 vzorků z pěti objektů datovaných do řivnáčské kultury. Vzorky byly předány částečně proplavené, některé malé vzorky sedimentu a zlomky mazanic byly dodatečně proplaveny v laboratorních podmínkách. Kromě objektu 7049 (50 litrů) nejsou známy přesné objemy proplaveného sedimentu, ve zbylých případech se však jedná zřejmě o malé množství.

| Objekt | Blížejší určení    | Sáček | Mazanice + otisky stébel (Poaceae) |                            |                        |                              |                          |                                     |                     |                        |                                       |  |                    |                   |                   |                            |                 |                              |                     |                    |               |               |   |  |
|--------|--------------------|-------|------------------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------|--|--------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-----------------|------------------------------|---------------------|--------------------|---------------|---------------|---|--|
|        |                    |       | Cerealía obilka                    | cf. Cerealía obilky zlomky | Hordeum vulgare obilka | Hordeum vulgare (var. nudum) | Triticum dicoccum obilka | Triticum monococcum/dicoccum obilka | Triticum sp. obilka | Cerealía stébla zlomky | Triticum monococcum/dicoccum vidlička | Triticum monococcum/dicoccum vidlička polovina | cf. Lens culinaris | Galium sp. zlomek | Chenopodium album | Chenopodium cf. ficifolium | Chenopodium sp. | Sambucus sp. polovina semene | Setaria cf. viridis | Stipa osina zlomek | cf. Vicia sp. | indeterminata |   |  |
| 423    | 0-dno              | 1632  | z                                  | z                          | z                      | z                            | z                        | z                                   | z                   | z                      | z                                     | z  | z                  | z                 | z                 | z                          | z               | z                            | z                   | z                  | z             | z             | z |  |
| 423    | kvadrant 2, 0-dno  | 1072  | 2                                  |                            |                        |                              |                          |                                     |                     |                        |                                       |  |                    |                   |                   |                            |                 |                              |                     |                    |               |               |   |  |
| 513    | profil             | 1085  | 1                                  |                            |                        |                              |                          |                                     |                     |                        |                                       |  |                    |                   |                   |                            |                 |                              |                     |                    |               |               |   |  |
| 513    | kvadrant 2         | 1655  | 12                                 | 17                         |                        |                              |                          |                                     |                     |                        | 1                                     | 1  |                    |                   |                   |                            |                 |                              |                     |                    | 1             |               |   |  |
| 513    | kvadrant 1, 0-dno  | 1151  | 3                                  |                            |                        |                              |                          |                                     |                     |                        |                                       |  |                    |                   |                   |                            |                 |                              |                     |                    |               |               |   |  |
| 513    | 0-dno              | 1579  |                                    |                            |                        |                              |                          |                                     |                     |                        |                                       |  |                    | 1                 |                   |                            |                 |                              |                     |                    |               |               |   |  |
| 513    | kvadrant 3         | 1650  |                                    | 1                          |                        |                              |                          |                                     |                     |                        |                                       |  |                    |                   |                   |                            |                 |                              |                     |                    | 2             |               |   |  |
| 513    | kvadrant 4         | 1651  |                                    |                            |                        |                              | 1                        |                                     |                     |                        |                                       |  |                    |                   |                   |                            | 1               |                              |                     |                    |               |               |   |  |
| 536    | kvadrant 1, 0-dno  | 1139  | 9                                  |                            |                        |                              |                          |                                     |                     |                        |                                       |  |                    |                   |                   |                            |                 |                              |                     |                    |               |               |   |  |
| 536    | 0-dno              | 1644  | 3                                  | 10                         |                        |                              |                          |                                     |                     |                        |                                       |  |                    |                   |                   |                            |                 | 1                            | 1                   |                    |               |               | 2 |  |
| 1145   | výplň              | 1280  |                                    |                            | 1                      | 1                            |                          |                                     |                     |                        |                                       |  |                    |                   |                   |                            |                 |                              |                     |                    |               |               |   |  |
| 7049   | S polovina, hl. 75 | P125  | 14                                 | 12                         | 1                      |                              |                          |                                     |                     | 2                      | 11                                    |  |                    | 1                 | 1                 | 1                          | 1               |                              |                     |                    |               | 5             | 1 |  |

Tab. 6. Vlněves, okr. Mělník. Rostlinné makrozbytky z proplavených vzorků výplně řívnáčských objektů. z – zuhelnatělé rostlinné makrozbytky.

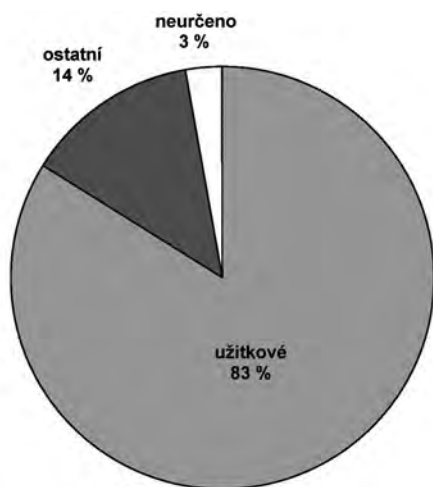
Tab. 6. Vlněves, Kr. Mělník. Pflanzliche Makroreste aus den geschlammten Proben der Verfüllung der Rívnáč-Objekte. z – verkohlte pflanzliche Makroreste.

Ze vzorků byly pod stereoskopickou lupou vybírány všechny rostlinné makrozbytky, uhlíky a mazanice. Vzorky byly přebírány v celém objemu. Pro určení byla použita základní literatura (Anderberg 1994; Berggren 1981; Cappers – Bekker – Jans 2006; Hajnalová 1993; Hajnalová 1999; Lhotská – Chrtková 1978; Jacomet 2006) a srovnávací sbírka Laboratoře archeobotaniky a paleoekologie PŘF JU.

V pěti vzorcích byly prokázány vysoké počty nezuhelnatělých semen, jejichž struktura napovídá recentní kontaminaci (segetální charakter). Nezuhelnatělé makrozbytky nejsou do následného hodnocení souboru zahrnuty, jejich pravěký původ není pravděpodobný (Jacomet – Kreuz 1999, 55–62).

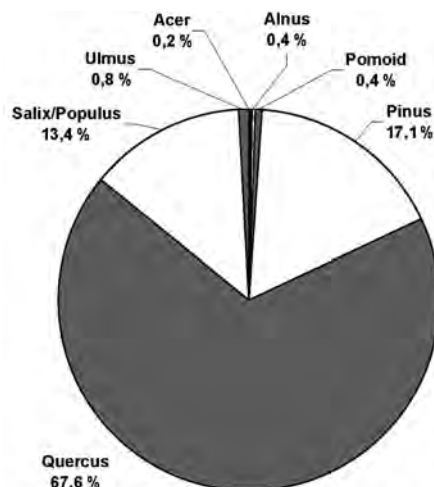
#### 5.4.2. Výsledky

Ze souboru bylo získáno 111 zuhelnatělých rostlinných makrozbytků a jejich zlomků (tab. 6). Převládají zbytky užitkových rostlin – 83 % (graf 1), převážně destruované obilky (Cerealía) a jejich zlomky. Z lépe zachovaných obilek bylo možné určit ječmen (Horeum



Graf. 1. Vlněves, okr. Mělník. Procentuální zastoupení jednotlivých kategorií zuhelnatělých rostlinných makrozbytků v řívnáčských objektech.

Graf. 1. Vlněves, Kr. Mělník. Prozentuelle Vertretung einzelner Kategorien von verkohlten pflanzlichen Makroresten in den Řivnáč-Objekten.



Graf 2. Vlněves, okr. Mělník. Absolutní četnost uhlíků dřevin v analyzovaném souboru řívnáčské kultury.

Graf 2. Vlněves, Kr. Mělník. Absolute Häufigkeit von verkohlten Gehölzen im analysierten Fundkomplex der Řivnáč-Kultur.

*vulgare*), včetně jeho pravděpodobně nahé formy (*Hordeum vulgare* var. *nudum*). Z určitelných pšenic se objevuje obilka dvouzrnky (*Triticum dicoccum*) a obilky jednozrnky/dvouzrnky (*T. monococcum/dicoccum*). Manipulaci s plevnatou pšenicí ve zkoumaném areálu dokládají tzv. vidličky (*T. monococcum/dicoccum*). Z luštěnin se v souboru ojediněle vyskytuje pravděpodobně čočka (*Lens culinaris*). V ostatních makrozbytcích (ca 14 %) je zastoupen merlík fíkolistý (*Chenopodium ficifolium*), merlík bílý (*Chenopodium album*), bér zelený (*Setaria* cf. *viridis*), bez (*Sambucus* sp.) a vikev (*Vicia* sp.).

Bezy (*Sambucus* sp.) jsou typické pro vlhké humózní půdy. Bér zelený (*Setaria* cf. *viridis*) je typický pro rumište, úhory, pole. Považován za jednoletý plevel. Většinou roste v nižších teplejších polohách, hojný je na úrodných půdách (Deyl – Ušák 1956, 139–140). Merlík fíkolistý (*Chenopodium ficifolium*) je typický pro rumište, okolí sídlišť, u cest, řadí se mezi jednoleté plevele. Roste hlavně v teplejších oblastech (Deyl – Ušák 1956, 115–116). Merlík bílý (*Chenopodium album*) je typický pro rumište, komposty, u cest, pro úhory, pole, považován je za jednoletý plevel. Vůči teplotě je rostlina značně indiferentní, roste v studených i teplých oblastech (Deyl – Ušák 1956, 114–115). Vikve (*Vicia* sp.) jsou kosmopolitní, ekologicky rozmanité.

Zajímavé jsou v souboru zlomky osin kavyly (*Stipa* sp.). Kavyly (*Stipa* sp.) jsou druhem teplomilných trávníků, rostou na teplých a suchých místech, jsou dokladem udržení holocenního bezleší.

Ca 3 % nalezených makrozbytků nebylo možné určit.

Ve čtyřech vzorcích ze tří objektů byly zachyceny drobné zlomky mazanic s otisky stébel trav, pravděpodobně obilnin. Mazanice bez otisků byly proplaveny a dále zpracovávány standardní metodikou.

## Obj. 423

Z objektu byly analyzovány dva vzorky, ze kterých pochází dvě neurčitelné obilky (*Cerealia*) a dvě značně degradované obilky plevnaté pšenice (*Triticum monococcum/dicoccum*).

## Obj. 513

Z objektu bylo analyzováno deset vzorků. Z užitkových rostlin převládají v souboru neurčitelné obilky (*Cerealia*). Ve formě obilek je doložena pšenice dvouzrnka (*Triticum dicoccum*) a pšenice jednozrnka/dvouzrnka (*Triticum monococcum/dicoccum*), ve formě vidliček se ve vzorcích vyskytuje neurčitelná plevnatá pšenice (*Triticum monococcum/dicoccum*). Soubor je doplněn neurčitelnou nažkou svízele (*Galium* sp.), neurčitelným merlíkem (*Chenopodium* sp.) a zlomky osin kavylu (*Stipa* sp.).

## Obj. 536

Z objektů bylo analyzováno dvanáct vzorků, zuhelnatělé rostlinné makrozbytky byly však přítomny pouze v jediném vzorku. Ve vzorku převládaly neurčitelné obilky a jejich zlomky (*Cerealia*). Zachoval se zlomek semene bezu (*Sambucus* sp.) a pravděpodobně obilka béru zeleného (*Setaria* cf. *viridis*). Dvě semena téhož taxonu nebyla určena.

## Obj. 1145

Analyzovány byly dva vzorky. Získány byly dvě obilky ječmene (*Hordeum vulgare*), z nichž jedna se jeví jako jeho nahá varianta (*Hordeum vulgare* var. *nudum*).

## Obj. 7049 (řivnáčský?)

Analyzován byl jediný, zato pohledem rostlinných makrozbytků poměrně koncentrovaný vzorek. Dominantní jsou ve vzorku pozůstatky obilnin (*Cerealia*), a to jak ve formě obilek a jejich zlomků, tak i zlomků stébel. Z lépe dochovaných obilek je doložen ječmen (*Hordeum vulgare*) a pšenice (*Triticum* sp.). Pravděpodobný je nálezný značně degradovaného semene čočky (cf. *Lens culinaris*). Soubor je doplněn zlomkem nažky svízele (*Galium* sp.), nažkou merlíku bílého (*Chenopodium album*) a pravděpodobně merlíku fíkolistého (*Chenopodium ficifolium*). Vzorek obsahuje rovněž několik značně degradovaných malých semen vikve (*Vicia* sp.).

## 5.4.3. Diskuse

Ve všech analyzovaných objektech je zjevný odraz manipulace s užitkovými rostlinami (převážně obilninami – 92 určení). Většina obilek a jejich zlomků se dochovala v bližší neurčitelném stavu, není proto možné činit přesvědčivější závěry o charakteru zemědělství a struktuře pěstovaných obilnin ve sledovaném areálu. Rozhodně však výplně objektů odrážejí pěstování a zpracování ječmene a pšenice dvouzrnky. Ječmen je doložen ve dvou vzorcích pocházejících z dvou objektů, pšenice (obilky i vidličky) ve čtyřech vzorcích ze tří objektů. Výplň obj. 513, 536 a 7049 lze s opatrností spojovat s čištěním obilí (vikev, merlíky, svízele, vidličky plevnatých pšenic; více Jones 1984; 1987).

Ve struktuře obilnin v řivnáčských objektech se dosud ve dvou reprezentativně zkoumaných lokalitách: Kutná Hora – Denemark a Praha 9 – Miškovice (Čulíková 2008; Ernée et al. 2007, 65) jevila jako zcela dominující pšenice dvouzrnka. Výsledky nových analýz P. Kočára z chamských výšinných lokalit v západních Čechách jsou, i s rozsáhlými analogiemi z Rakouska a Bavorska, nově shrnuty J. Johnem (2010). Dosavadní výsledky ukazují na to, že ječmen nad dvouzrnkou v západních Čechách mírně převažuje (John 2010, 57). Nahá forma ječmene (*Hordeum vulgare* var. *nudum*) byla (stejně jako ve Vlíněvsi) jedinou obilkou doložena v Kroměříži – Újezdu sv. Františka (MMK/KNP; Berkovec – Kočár – Kočárová 2005, 99).

Přítomnost luštěnin v souboru z Vlíněvsi dokládá jedno nejisté semeno čočky. V eneolitických objektech na území ČR je čočka doložena v Kutné Hoře – Denemarku (Čulíková 2008).

Mezi potenciálně sbírané a využívané rostliny lze řadit bez (*Sambucus* sp.) – ovoce, léčivka; bér zelený (*Setaria* cf. *viridis*) a kavyl (*Stipa* sp.) – moučnaté plody. Zlomky osin kavylu (*Stipa pennata*) pocházejí z obj. 1 z Kroměříže – Újezdu sv. Františka (MMK/KNP; Berkovec – Kočár – Kočárová 2005, 99). Mohou dokládat prostředí okolí zkoumaného objektu či manipulaci s rostlinou. Nejedná se o první nález makrozbytků kavylu z Vlíněvsi, poměrně velké množství osin bylo nalezeno v zásobních jamách datovaných do starší doby bronzové (Bieniek – Pokorný 2005).

Nálezy zbytků rostlin, které doplňují dominantní doklady užitkových rostlin mají ruderalní a segetální charakter, typicky doprovázejí lidská sídla a jejich okolí. Otisky stébel trav (*Poaceae*) na mazanicích nasvědčují jejich přidávání do omazového materiálu.

#### 5.4.4. Závěr

Soubor 111 zuhelnatělých rostlinných makrozbytků získaný ze vzorků odebraných z pěti objektů řivnáčské kultury ve Vlíněvsi u Mělníka v letech 2000, 2002 a 2007 poskytuje cenná paleoekonomická data. V areálu se vyskytovalo poměrně široké spektrum užitkových rostlin, které zde byly pravděpodobně rovněž zpracovávány. Ostatní získané makrozbytky náleží rostlinám typickým pro ruderalizované plochy, pole a meze (*Chenopodium* sp., *Setaria viridis*, *Sambucus* sp., *Vicia* sp.). Některé jsou typické pro teplejší oblasti (*Chenopodium ficifolium*, *Setaria* cf. *viridis*, *Stipa* sp.). Některé rostliny či jejich části mohly být sbírány (*Sambucus* sp., *Setaria* cf. *viridis*, *Stipa* sp.).

T. Š.

### 5.5. Antrakologická analýza

#### 5.5.1. Materiál a metody

Cílem antrakologické analýzy je interpretace antrakologického materiálu pěti objektů (resp. 27 vzorků) datovaných do řivnáčské kultury.

Uhlíky byly separovány spolu s makrozbytky plavením. Přesné objemy proplaveného sedimentu většinou nejsou známy, až na obj. 7049 (50 l) se však zřejmě jedná o malé množství. Uhlíky byly determinovány standardní mikroskopií (Schweingruber 1978; Thiébault 2002). Jednotlivé zlomky byly lámány a prohlíženy stereomikroskopem o zvětšení 40x na příčném lomu. Dále byl pomocí žiletky vytvořen podélný nebo tangenciální lom, který byl prohlížen mikroskopem při zvětšení do 250x. Stav uhlíků byl z hlediska zachovalosti dobrý a převládaly drobné uhlíky do velikosti 4 mm.

#### 5.5.2. Výsledky

Celkově bylo provedeno 491 určení (tab. 7). V analyzovaném souboru bylo zaznamenáno 7 druhů dřevin (graf 2). Dominantou souboru je dub (*Quercus*), jehož procentické zastoupení v souboru činilo 67,6 %. Dub má také ze všech nalezených dřevin nejvyšší frekvenci; byl nalezen v 96 % vzorků (ve 24 z 25, viz tab. 7). Tato dřevina má poměrně širokou ekologickou amplitudu a můžeme se s ní setkat od aluvií řek až po lesostepní biotopy. Dub má navíc všestranně využitelné dřevo a nelze zcela vyloučit jeho preferenci.

Další hojně zastoupenou dřevinou je borovice lesní (*Pinus sylvestris*, zastoupení 17,1 %, frekvence 36 %). Borovice lesní je konkurenčně slabý druh a její hojně zastoupení upo-



| Objekt | Bližší určení      | Sáček | Acer | Alnus | Pomoid | Pinus | Quercus | Salix/Populus | Ulmus | Σ   |
|--------|--------------------|-------|------|-------|--------|-------|---------|---------------|-------|-----|
| 423    | kvadrant 2, 0-dno  | 1072  |      |       |        |       | 3       | 4             |       | 7   |
| 423    | 0-dno              | 1632  |      |       |        |       | 33      | 18            |       | 51  |
| 513    | profil             | 1085  |      |       |        |       | 1       |               |       | 1   |
| 513    | 0-dno              | 1577  |      |       |        |       | 6       |               |       | 6   |
| 513    | 0-dno              | 1578  |      |       |        | 1     |         |               |       | 1   |
| 513    | 0-dno              | 1579  |      |       |        | 2     | 6       |               |       | 8   |
| 513    | kvadrant 3         | 1650  |      |       |        | 6     | 6       | 3             |       | 15  |
| 513    | kvadrant 4         | 1651  |      |       |        | 2     | 2       | 1             |       | 5   |
| 513    | kvadrant 1         | 1654  |      |       |        | 1     | 2       |               |       | 3   |
| 513    | kvadrant 2         | 1655  |      | 2     |        | 9     | 36      | 24            | 2     | 73  |
| 536    | začišťování        | 1122  |      |       |        |       | 3       |               |       | 3   |
| 536    | kvadrant 1, 0-dno  | 1139  |      |       |        |       | 30      |               |       | 30  |
| 536    | kvadrant 1, 0-dno  | 1151  |      |       |        |       | 25      |               |       | 25  |
| 536    | kvadrant 2, 0-10   | 1156  |      |       |        |       | 25      | 10            |       | 35  |
| 536    | kvadrant 4, 0-10   | 1159  |      |       |        |       | 30      |               |       | 30  |
| 536    | 0-dno              | 1574  |      |       |        | 4     | 8       |               |       | 12  |
| 536    | 0-dno              | 1575  |      |       |        |       | 16      |               |       | 16  |
| 536    | 0-dno              | 1576  |      |       |        |       | 3       |               |       | 3   |
| 536    | 0-dno              | 1642  |      |       |        |       | 15      |               |       | 15  |
| 536    | 0-dno              | 1644  |      |       |        |       | 37      | 5             |       | 42  |
| 536    | 0-dno              | 1645  |      |       |        |       | 8       |               |       | 8   |
| 536    | 0-dno              | 1647  |      |       |        |       | 2       |               |       | 2   |
| 536    | kvadrant 3         | 1652  |      |       |        |       | 17      |               | 2     | 19  |
| 1145   | výplň              | 1281  |      |       | 1      | 2     | 13      |               |       | 16  |
| 7049   | S polovina, hl. 75 | P125  | 1    |       | 1      | 57    | 5       | 1             |       | 65  |
| Σ      |                    |       | 1    | 2     | 2      | 84    | 332     | 66            | 4     | 491 |

Tab. 7. Vlíněves, okr. Mělník. Zastoupení jednotlivých druhů dřevin v objektech řívnáčské kultury.

Tab. 7. Vlíněves, Kr. Mělník. Vertretung einzelner Gehölzgattungen in den Objekten der Řívnáč-Kultur.

zorní je na zvýšený lidský vliv v okolí sídliště. Vyšší zastoupení světlomilné borovice lesní naznačuje nejen poměrně rozvolněný charakter lesní vegetace v okolí sídliště, ale také odpovídá šterkopískové terase.

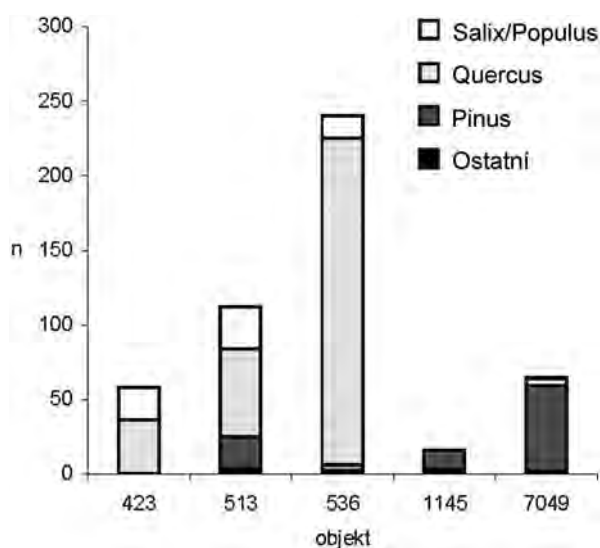
Poměrně vysoké zastoupení měla v analyzovaném souboru uhlíků i vrba/topol (*Salix/Populus*, zastoupení 13,4 %, frekvence 32 %). Její přítomnost, stejně jako nehojně zastoupení olše (*Alnus* sp., zastoupení 0,4 %). naznačuje existenci vodního toku či mokřadu v okolí sídliště.

V souboru uhlíků z lokality Vlíněves se ojediněle vyskytl i jilm (*Ulmus* sp., zastoupení 0,8 %). Je pravděpodobné, že se jednalo o jilm vaz (*Ulmus laevis*), který je vázaný na úživná stanoviště v nivách velkých řek. Nelze však vyloučit ani výskyt nižšího stromu či křovité formy jilmu habrolistého (*Ulmus minor*). Tento druh je vázaný na rozvolněné lesy (často lesostepního charakteru) a jejich okraje.

Z dalších dřevin byl zaznamenán výskyt jabloňovitých (*Pomoideae*, zastoupení 0,4 %). Mezi jabloňovité náleží řada světlomilných dřevin a křovin (např. hloh či jeřáb). Přítomnost dnes již velmi vzácné jabloně lesní (*Malus sylvestris*) je méně pravděpodobná, i když ji nelze zcela vyloučit. Zuhelnatělý plod jabloně lesní byl nalezen např. při výzkumu sídliště

Graf 3. Vlíněves, okr. Mělník. Druhá skladba uhlíků v jednotlivých objektech řivnáčské kultury.

Graf 3. Vlíněves, Kr. Mělník. Artenszusammensetzung der verkohlten Gehölzen in einzelnen Objekten der Řivnáč-Kultur.



z období řivnáčské kultury v Úholičkách (Pokorný 2008). Jablň lesní se vyskytuje na křovinatých stráních, v dubolipových hájích, ale i v luzích velkých řek a jejich lemech.

### 5.5.3. Druhá skladba jednotlivých objektů

Druhá skladba jednotlivých objektů vykazuje podstatné rozdíly (graf 3). Výrazně odlišný charakter dřevinné skladby nalezneme v obj. 7049, který je nápadný vysokým zastoupením borovice lesní a relativně nízkým zastoupením dubu. Vedle těchto dřevin zde byl ojediněle nalezen i javor, jablňovitě a vrba/topol. Jde však o objekt, jehož datování do řivnáčské kultury není zcela spolehlivé (viz kapitola 6.1).

Obj. 423, 513, 536 a 1145 jsou charakteristické výraznou dominancí dubu. Nejvyšší zastoupení dubu bylo zjištěno v obj. 536, velmi vysoké také v nepočteném souboru z obj. 1145. Obj. 513 je vedle vysokého zastoupení dubu charakteristický hojným zastoupením borovice lesní, vrby/topolu a ojedinělým zastoupením olše a jilmu. V obj. 423 byla vedle dubu poměrně hojně zastoupená i vrba/topol.

### 5.5.4. Diskuse

Srovnání výsledků s jinými antrakologickými soubory z období řivnáčské kultury v rámci střední Evropy je vzhledem k absenci dat velmi obtížné. Výjimkou jsou archeobotanické výsledky ze zahloubené chaty z Prahy 9 – Miškovice (Ernée et al. 2007). Výsledky analýzy uhlíků obdobně zaznamenávají dominantní zastoupení dubu, ale pouze ojedinělé zastoupení borovice lesní a ostatních listnatých dřevin. Malá druhová diverzita z chaty v Praze 9 – Miškovicích může odrážet skutečnost, že všechny zkoumané uhlíky pocházely z jediného objektu. Charakter druhové skladby je však poměrně blízký výsledkům z neolitické lokality Tachlovice (Kočár – Kočárová 2006), ale i souboru ze střední doby bronzové z relativně blízkého Straškova (Novák 2008) či dokonce laténského sídliště Chržín (Novák 2007).

Srovnáme-li výsledky antrakologických analýz s pylovou analýzou relativně blízkého profilu Zahájí (Pokorný 2004), nalezneme řadu společných rysů. Pylová analýza profilu Zahájí zachycuje trvalý lidský vliv na okolní vegetaci již od neolitu, který se projevuje permanentně velmi vysokým zastoupením trav (*Poaceae*) spolu s výskytem řady primárních a sekundárních antropogenních indikátorů. V průběhu celého zemědělského pravěku je zde zaznamenána přítomnost rozvolněných doubrav s hojným zastoupením křovin a také bezlesí.

V období řívnáčské kultury je na Zahájí pylovou analýzou zaznamenán příchod buku lesního z glaciálních refugií, ale přítomnost jedle bělokoré (*Abies alba*) a habru obecného (*Carpinus betulus*) zde ještě zaznamenána nebyla.

Vysoké zastoupení dubu je možné považovat za charakteristický znak nejen vlněnského souboru, ale celého fyto geografického okresu Středočeská tabule po období zemědělského pravěku (Kozáková et al. 2010). Vegetační poměry v okolí vlněnského sídliště lze na základě antrakologické analýzy rekonstruovat jako mozaiku světlých doubrav, křovin a bezlesí. Přítomnost rozvolněné lesní vegetace lesostepního charakteru v okolí sídliště dokládají i zlomky osin kavylu (*Stipa* sp.) zjištěné makrozbytkovou analýzou (viz kapitola 5.4). Vegetační mozaika s přítomností lesostepní vegetace v okolí vlněnského sídliště byla pravděpodobně dlouhodobá, jak dokládají zdejší nálezy osin *Stipa pennata* agg. i z období únětické kultury (Bienek – Pokorný 2005). Na rozvolněný charakter vegetace v okolí sídliště v období řívnáčské kultury upozorňuje také vyšší zastoupení uhlíků světlo-milné borovice lesní.

V blízkosti sídliště se také nacházela niva řeky Labe se zcela odlišným charakterem vegetace. V nivách velkých řek v období eneolitu nebyly ještě přítomny povodňové hlíny (Opravil 1983; Ložek 2007). Vegetaci labské nivy v blízkosti Vlněvsi lze rekonstruovat jako mozaiku měkkého luhu (s přítomností vrby a topolu), porostů ostřic a rákosu v rámci zazemněných tůní a jednoleté vegetace šterkopískových pláží a teras. Je pravděpodobné, že řeka zde mohla mít několik ramen, ostrovů, v rámci nivy se mohly nacházet i poříční tůně, jak je patrné na mapách I. vojenského (josefského) mapování.

Mapa potenciální přirozené vegetace (Neuhäuslová a kol. 1998) v okolí sídliště zaznamenává přítomnost černýšových dubohabřin (as. *Melampyro nemorosi-Carpinetum*), lipových doubrav (as. *Tilio-Betuletum*) a v nivě řeky i topolových doubrav (as. *Quercu-Populetum*). Antrakologická analýza dokládá přítomnost jak rozvolněných lipových doubrav s vyšším zastoupením borovice lesní, tak i topolové doubravy v blízkosti nivy Labe. Rekonstruovat přítomnost dubohabrových hájů v období eneolitu není možné už jen z prostého důvodu absence habru, který do středních Čech ještě nedorazil z glaciálních refugií. Navíc lokalita se nachází na šterkopískové terase a rekonstruovat zde živné černýšové dubohabřiny je více než sporné.

Nalezené uhlíky pravděpodobně odráží charakter běžného palivového dříví, u kterého byl potlačen selektivní výběr dřeviny. Přítomnost směsi konstrukčního a palivového dřeva lze předpokládat u obj. 7049, který je význačný dominantním zastoupením borovice lesní. Vzhledem k dobrým konstrukčním vlastnostem jehličnatého dřeva byla i borovice často vybírána jako konstrukční materiál (Novák 2007; Novák et al. 2011).

Vzhledem k převaze velmi drobných uhlíků (nejhojněji 2–4 mm) lze předpokládat sekundární redepozice uhlíků.

## 6. Vyhodnocení nálezových okolností

### 6.1. Spolehlivost datování zahloubených objektů a jejich prostorové uspořádání

Již při letném pohledu na rozmístění zahloubených řivnáčských objektů (*obr. 2*) je zřejmé jejich seskupení do několika shluků. Jejich podrobnějšímu vyhodnocení však musejí předcházet úvahy o spolehlivosti datování do řivnáčské kultury. Jako bezproblémové lze hodnotit obě severní skupiny (tj. situace okolo obj. 513 a 1145), s dostatečným počtem příslušné keramiky, výskytem řivnáčských typů objektů a absencí alternativně datovaných nálezů (srov. *obr. 10–13 a tab. 1*). Snad jen koflík z jamky 2518 může kvůli jednoduchosti tvaru vzbuzovat pochybnosti chronologického rázu (*obr. 13: 16*), k předmětnému souboru byl přiřazen kvůli lehké zvednutému oblouku ucha, typickému právě pro některé řivnáčské stolní tvary (srov. *Zápotocký – Zápotocká 2008*, *obr. 63: 111–114, 121, 123, 125; 67: 32*).

Ojedinelý zlomek slámovaného hrnce ze sloupové jámy 3341 (*obr. 2 a obr. 13:17*) v přibližně dvousetmetrové vzdálenosti od ostatních řivnáčských situací lze považovat též za intruzi v mladším objektu, alternativně i za doklad pohřbívání. (Řivnáčské žárové hroby někde v blízkosti sídlišť musely být, přičemž jejich úplný zánik je pravděpodobný nejen v místech se silně nestabilním písčitým podložím jako ve Vlíněvsi – srov. *Vencl 1972, 494–507; Dobeš 1998, 145–149, Abb. 1; Zápotocký 2008b, 102–104.*) Stávající osamocenosť nálezu ovšem komplikuje pás neskrytého terénu, který se ke sloupové jámě přimyká z východní strany, a kde lze očekávat i standardní řivnáčské zahloubené objekty.

S odlišným snímkem než ve dvou prostorově jasně oddělených severních skupinách se setkáme v jihových. části naleziště. Záměrně vyhloubené jámy, popř. přirozené deprese, se vyznačují nepoměrně menší četností keramiky. Ze šesti zahloubených objektů tam pochází více než 10 keramických zlomků pouze ze tří (7049, 7014 a 7226). Dva z nich však vzbuzují pochybnosti – obj. 7226 připomíná spíše terénní prohlubeň zaplněnou řivnáčským odpadem (srov. *obr. 8*) a datování obj. 7049 je sporné. Zastoupení slámovaných střepů v něm činí necelá 2 %, přičemž zlomek plecí nádoby zdobené brázděným vpichem (*obr. 14: 8*) může patřit i kultuře kulovitých amfor či šňůrové keramice; obecně eneolitického stáří jsou i ucha amfor (*obr. 14: 6, 7*). Za samostanou, ovšem atypickou situaci řivnáčské kultury tak lze spolehlivě považovat pouze mělce uložené torzo mísovité zásobnice v obj. 7014. Ve zbylých souborech, o zmíněné četnosti keramiky do 10 kusů, se sice ojediněle vyskytuje typická řivnáčská keramika, zbylé atypické střepy však nevylučují jinou dataci. (Archeologické objekty v polykulturních lokalitách, jako je Vlíněves, nelze datovat podle kvantitativně převažující, příp. snáze kulturně určitelné keramiky, jak přesvědčivě dokládají početné intruze pravěké keramiky v raně středověkých chatách v Roztokách: *Kuna 2002, 121–123, tab. 2.*) Daný výklad podporuje též často početná řivnáčská keramika vtroušená v okolních, spolehlivě jinak chronologicky ukotvených objektech (viz *obr. 2 a tab. 3, 4*). Ve vrcholu jihových. klínu naleziště se setkáme s řivnáčskými střepy výhradně v mladších situacích, zahloubené objekty diskutovaného období se tam vůbec nenalezly.

### 6.2. Intruze řivnáčské keramiky ve vztahu k prostorovému uspořádání zahloubených objektů a jejich funkci

Problematice intruzí je v české a moravské archeologii v poslední době věnována zvýšená pozornost, s akcentem na různé prvky jejich výpovědi, ať jde o výzkum chronologické

uzavřenosti výplní zahloubených objektů, jejich zaplňování, nebo dokladování chronologických horizontů v lokalitách jinak nezastoupených, poměrů keramiky intrudované a zahloubený objekt datující atd. (např. *Rulf 1997; Kazdová 1998; Kuna 2002*; souhrnně viz *Ernée 2008*, 111–119). Mezi lákavé možnosti nepochybně patří i prostorové srovnání materiálů ze zahloubených objektů a intruzí keramiky téhož období. Je zřejmé, že reálný rozsah sídlišť (resp. areálů kumulujících běžné obytné, výrobní a jiné funkce) se vůbec nemusí krýt s množinou zahloubených objektů zachycených archeologickým výzkumem, zejména při vědomí stávající absence kulturní vrstvy na nalezištích. Podobné studium pochopitelně limitují mnohé faktory, z nichž k podstatným patří dva. První stanovuje míru poznatelnosti materiálu té které archeologické kultury, čili podíl bezpečně chronologicky uchopitelných zlomků k těm, které tuto vlastnost postrádají. Druhá podmínka je naplňována stoupající hustotou sítě mladších zahloubených objektů, které pochopitelně slouží jako možný rezervoár pro vtroušení staršího materiálu. V obou ohledech je ve Vlíněvsi situace velmi příznivá – značné procento keramiky řivnáčské kultury lze poměrně spolehlivě rozpoznat zejména díky kulturně specifické úpravě povrchu části nádob slámováním a voštinováním<sup>6</sup>, přičemž hustota mladších zahloubených situací v místě je značná (srov. *obr. 2*).

K zaznamenání řivnáčských intruzí došlo při poměrně podrobném ohledání veškerých nálezů z vlíněveské pískovny, jehož prvotním cílem bylo základní datování jednotlivých situací.<sup>7</sup> Intruze řivnáčské keramiky se vyskytly v bezmála třiceti objektech (*obr. 2; tab. 3, 4*), přičemž lze soudit, že při podrobnějším zpracování materiálu se toto číslo nijak dramaticky nezvýší. Z tafonomického hlediska je důležitá též okolnost, že se nacházely nejen ve výplni objektů chronologicky relativně blízkých (šňůrová keramika, únětická kultura), ale i v objektech ze závěru tamějšího osídlení, reprezentovaného obdobím pozdně halštatským až laténským, čili že v nadloží, kulturní vrstvě, zřejmě nedošlo k jejich podstatnému úbytku vlivem postdepozičních procesů směřujícím až k totální destrukci keramiky (způsobené např. erozí podmíněnou zejména sklonem terénu – ve Vlíněvsi prakticky nulovým, příp. kyselostí půdního prostředí – srov. *Vencl et al. 2011*, pozn. 9 na str. 126).

Řivnáčské intruze se s obdobně datovanými objekty kryjí pouze částečně. Na jedné straně prostorově nijak nevybočují ze dvou shluků dále od Labe (tj. shluků okolo obj. 513 a 1145) s tím, že jejich výskyt mimo ně by nejspíše byl dobře zachytitelný z důvodů značné koncentrace zahloubených situací jiných kultur. (Na *obr. 2* jsou znázorněny šedou podkresbou, přičemž v drtivé většině jde o objekty mladší – starší se vyskytují víceméně pouze v jihových. cípu naleziště.) Omezení obytných aktivit pouze na plochy generované již zahloubenými objekty se v těchto dvou případech ukazuje jako vysoce pravděpodobné.

Jejich typové složení lze považovat u prostředního seskupení za standardní, setkáme se tam se dvěma polozemnicemi (obj. 513 a 536), doplněnými objekty spíše exploatačního rázu (obj. 186 a 344) a sily, resp. jejich spodky – obj. 423 a 565 (*obr. 3–6*). Funkčně méně

<sup>6</sup> Slámování je sice z chronologického hlediska dominantní úpravou povrchu převážně zásobní keramiky postbadenských kultur ze závěru středního eneolitu, např. v sídlištním materiálu kulovitých amfor se prakticky nevyskytuje (srov. *Zápotocký – Doběš 2000*, 145–146), setkáme se s ním ovšem též v eneolitu mladším, i když nejspíše v poněkud jiné podobě – jde o slámování přehlazené, ne tak výrazné jako u výše uvedených kultur (srov. např. *Matoušek – Turek 1998*, 372, tab. 6).

<sup>7</sup> Datování keramiky probíhalo v rámci výuky studentů Ústavu pro pravěk a ranou dobu dějinnou FF UK, jimž autoři touto cestou děkují za projevenou iniciativu.

výrazná je skupina při severní hraně zkoumané plochy. Obj. 1145 může svým nepatrným zahloubením a plochým dnem poukazovat na chatu stejně jako na přirozenou prohlubeň bohatě zanesenou řívnáčským odpadem. U zbylých dvou situací můžeme spekulovat i o hrobovém (obj. 2253), příp. votivním charakteru (obj. 2518) nálezů. Popsané proporce by však mohl změnit výzkum přilehlé plochy, kde je možné předpokládat další řívnáčské objekty.

Opačný obraz poskytuje shluk, resp. dva shluky při jihových. konci naleziště. Doklady pobytu nositelů řívnáčské kultury se zde až na výjimku (funkčně atypický obj. 7014, viz předchozí kapitola, tamtéž problematika obj. 3341) omezují kromě střepů ze sporně datovaných jam a depresí pouze na keramiku vtroušenou v mladších objektech, což platí sto-percentně pro množinu nálezů v jihových. cípu naleziště. Vysvětlení, která se pochopitelně mohou vzájemně křížit, se nabízí několik. Vzhledem k předchozímu eneolitickému osídlení (*Limburský 2010*, 24, obr. 3) tam mohlo dojít k vytvoření mocnější kulturní vrstvy, která absorbovala zahloubené části většiny případných řívnáčských objektů (srov. jejich hloubku objektů ve dvou severních skupinách, *obr. 3–7*). Další výklad může spočívat v představě jiného rázu tamějšího osídlení, které vůbec nemuselo zanechat stopy v podobě klasických zahloubených objektů – paralelní existence nadzemních obydlí je vysoce pravděpodobná (*Zápotocký – Zápotocká 2008*, 133–134, 139), totéž nemůžeme vyloučit ani u skladů obilnin. Další možností je jiné využití sledovaného okrsku/okrsků, např. k blíže nedefinovaným výrobním aktivitám. Žádné skutečnosti, které by podobné užívání indikovaly (technologická zařízení, anomálie v podobě zvýšeného množství archeologicky zachytitelného výrobního odpadu) se však dosud nepodařilo zachytit.<sup>8</sup> Hustota intruzí každopádně poukazuje na intenzivní využití obou popisovaných areálů, což podporuje i silné zastoupení řívnáčské keramiky v halštatském obj. 9761 (*obr. 15 a tab. 3*). Ojedinelá přítomnost střepů kulovitých amfor (*obr. 16: 10–11, 12?*) by připouštěla delší časový rozměr těchto aktivit. Popisované situace se však nacházejí při kraji zkoumané plochy, není tedy vyloučeno, že případné rozšíření plochy výzkumu mimo ni by vneslo do řešení situace zcela jiné prvky.

M. D.

## 7. Závěr

Rozsáhlý záchranný výzkum ve Vlíněvsi poskytl kromě zcela převažujících památek ze starší doby bronzové i materiály eneolitické, mezi nimi i prameny kultury řívnáčské. Tři až čtyři shluky objektů a intruzí se nacházejí na plochém štěrkopískovém terasovitém nároží, pokrytém místy spraší či zahliněnými písky, vzdáleném ca 300–500 m od levého břehu Labe, tekoucího dnes ca 10 m pod úrovní naleziště (*obr. 1*). I v ostatních ohledech jde o místo sídelně přitažlivé, v širším krajinném kontextu trvale osídlené již od počátků zemědělského pravěku.

Řívnáčské nálezy pocházejí jak ze záměrně vyhloubených sídlištních objektů, tak z přirozených depresí, časté jsou i intruze v jamách jiné datace. Celkem se na ploše podařilo

<sup>8</sup> Teoretická možnost fungování místa jakožto pohřebiště je však nejen vzhledem k povaze nálezů nepravděpodobná.

prozkoumat 10 řívnáčských objektů a 6 dalších (*obr. 2*), u nichž je z různých důvodů (nízká četnost keramiky, alternativní datování, spíše výplně přirozených muld) vazba k řívnáčským nálezům sporná (*tab. 1, 2*). Intruze, v některých případech velmi početné (obj. 9761, *obr. 15 a tab. 3*), poskytlo na třicet mladších objektů (*tab. 4; obr. 2*). V současné době tak jde o nejreprezentativnější publikovaný řívnáčský soubor z Mělnicka, dosud pokrytého zhruba patnácti nalezišti daného období.

Lokalita je částečně srovnatelná s jinými rozsáhlejšími nalezišti v rovinatém, resp. plochém vyvýšeném terénu, jako je Klučov (*Zápotocký – Kudrnáč 2008*) či Úholičky (*Dobeš – Vojtěchovská 2008*), se kterými se shoduje zejména ostrůvkovitým charakterem sídelních pozůstatků, nejspíše dokladů jednotlivých usedlostí. Na rozdíl od nich však místní podmínky, příhodné pro sledování plošné distribuce řívnáčských intruzí (dostatečně hustá síť mladších objektů, tj. potenciálních rezervoárů pro intruze keramiky starších období), umožnily výzkum jejich prostorové korelace se zahlobenými objekty téhož stáří.

Výsledky jsou do určité míry rozporuplné. Na jedné straně se v obou shlucích situovaných ve větší vzdálenosti od hrany terasy (*obr. 2*, okolí obj. 513 a 1145) oba typy pramenů snad až příliš zřetelně překrývají, čili vyvracejí případnou námitku, že by prostor se zahlobenými objekty mohl být pouze částí obytného areálu. Dávná teze o nevelkém rozsahu řívnáčských osad v rovinatém terénu, spíše samot (*Knor 1946*, 146; *Zápotocký 2008b*, 102) tak důkazně nabývá na věrohodnosti, neboť je podpořena i distribucí intruzí. Na značnou variabilitu řívnáčských sídlištních forem však mohou na druhé straně poukazovat oba zbylé shluky, situované blíže nároží terasy. S výjimkou atypického obj. 7014 tam prameny dané kultury pocházejí pouze z výplní přirozených muld, popř. sestávají z početně nevýrazných souborů nejisté datace a intruzí z mladších objektů. Příčiny tohoto stavu mohou být různé, dané např. intenzitou předchozího osídlení (předřívnáčská kulturní vrstva by tak zachytila většinu beztak mělkých objektů studovaného období), zástavbou a skladovacími prostory nezanechávajícími stopy v podloží, případně jiným využitím místa (výrobní areál?). Jakékoli podpurné argumenty (např. výrobní odpad) však chybějí. Případný silný vliv pravěké eroze v místních rovinných podmínkách nepovažujeme za pravděpodobný (srov. *obr. 1*). Popsaná situace není v řívnáčském prostředí ojedinělá, v obdobných kontextech se nacházely řívnáčské prameny na výšinném sídlišti Vinice v Dolních Počernicích (*Vencl 1992*).

Bližší datování jednotlivých shluků řívnáčských objektů (pokud ovšem vůbec jsou časově vnitřně sourodé) je v zásadě možné pouze u nejsevernější skupiny okolo obj. 1145, ve kterém ojediněle vystupují prvky archaického stupně řívnáčské kultury (srov. *Zápotocký – Kudrnáč 2008*, 78–79, *obr. 23*). V ostatních skupinách tyto znaky scházejí, nedostatečná četnost keramiky (srov. *tab. 1–2*) spojená s nízkým výskytem zmíněných prvků však neumožňuje jejich spolehlivější chronologické zařazení. Absence archaických forem však spíše svědčí ve prospěch jejich mladší pozice vůči skupině nejsevernější. Na osídlení z mladší fáze řívnáčské kultury by mohly poukazovat střepy kulovitých amfor v jihozáp. cípu naleziště (*obr. 16: 10, 11*), pokud ovšem nejde o výraz dalšího sídelního horizontu – stav pramenné základny neumožňuje spolehlivější chronologické vývody.

Ve srovnání s ostatními rovinnými řívnáčskými sídlišti ve Vlíněvsi na první pohled zaráží nedostatek nekeramických artefaktů a stop po jejich výrobě. Ty se omezují pouze na několik málo kusů štípané industrie (nástroje viz *obr. 13: 12–13*), ostatně pochybné datace, tři šídla/proplétáčky a dvě další kosti s pracovními stopami, několik makrolitů (*obr. 11*), pár brouseků, přičemž broušená industrie a přesleny chybí úplně. Absence popsaných nále-

zových tříd by mohla svědčit pro jiné, obvyklými nálezy zpravidla nedoložitelné doplňkové ekonomické aktivity, jako např. rybolov (blízkost Labe) či exploatace nedalekého zálabského hvozdu. Poměrně malá kolekce osteologických nálezů však tyto úvahy nepotvrzuje (tab. 5), jako obvykle zcela dominují kosti domácích zvířat, mezi nimiž se tradičně opakují domácí tur, ovce/koza a prase, přičemž mezi zajímavé nálezy lze řadit neúplnou kostru psa z obj. 7226. Rybolov sice stopově dokládají obratle okounovité ryby, jeho skutečná role však může být silně deformována procesy tafonomickými. I proto je snad zastoupení lovených zvířat nízké (10,4 %), kromě ryb se omezuje pouze na pratura.

Soubor 111 zuhelnatělých rostlinných makrozbytků z pěti objektů řívnáčské kultury (tab. 6) s převládajícími užitkovými rostlinami (graf 1) dokládá zcela obvyklý zemědělský způsob hospodaření. Hojně je zastoupena pšenice dvouzrnka a ječmen, z problematicky datovaného obj. 7049 ojedinele čočka. Kulturní plodiny jsou provázány makrozbytky rostlin příznačných pro okolí lidských sídel, pole a meze (merlíky, bér zelený, bez, vikev), z nichž některé mohly být sbírány jako léčivky či kvůli plodům. Část je typická pro teplejší oblasti (merlík fíkolistý: *Chenopodium ficifolium*; bér zelený: *Setaria* cf. *viridis*), přičemž nález kavylu (*Stipa* sp.) přímo poukazuje na suché a teplé stepní prostředí v okolí vlněveských řívnáčských osad.

Ve spektru zuhelnatělých dřev (tab. 7, graf 2, 3) jako obvykle převládá ekologicky všestranný dub, provázený vrbou/topolem, původem pravděpodobně z nivy či mokřadů blízkého Labe či jeho slepých ramen. V případě obou druhů se také nabízí jejich záměrný výběr sloužící v konstrukcích řívnáčských chat (obj. 513 a 536, dub: nosné prvky; výplet stěn: vrba/topol). Obtížně hodnotitelná je míra zastoupení borovice lesní, jež indikuje rozvolněný charakter okolí naleziště a jeho šterkopískový substrát. Její výskyt v řívnáčských objektech je nesporný (obj. 513 a 536), dominuje ovšem v problematicky datované jámě 7049. Ostatní zjištěné dřeviny (olše, jilm, javor a jabloňovitá dřevina) v souboru vystupují ojedinele. Vegetační poměry v místě podle analýzy zuhelnatělých dřev neodporují představě mozaiky světlých doubrav, křovin a bezlesí, tj. výsledný charakter krajiny se víceméně shoduje s obrazem vytvořeným rozbohem rostlinných makrozbytků.

*Práce byla dokončena s finanční podporou GA AV ČR v rámci grantového projektu IAA800020904. Rozbor rostlinných makrozbytků a antrakologická analýza byly podpořeny grantem MSM 6007665801 a projektem GA JU 138/2010/P.*

## Prameny a literatura

- Anderberg, A. L. 1994: Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions. Part 4. Resedaceae – Umbeliferae. Stockholm.
- Berggren, G. 1981: Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions. Part 3. Salicaceae – Cruciferae. Stockholm.
- Berkovec, T. – Kočár, P. – Kočárová, R. 2005: Archeobotanický výzkum na lokalitě Kroměříž, Újezd u svatého Františka. In: Archeologické centrum Olomouc – Ročenka 2004, Olomouc, 94–125.
- Bieniek, A. – Pokorný, P. 2005: A new find of macrofossils of feather grass (*Stipa*) in an Early Bronze Age storage pit at Vlněves, Czech Republic: local implications and possible interpretation in a Central European context. *Vegetation History and Archaeobotany* 14, 295–302.
- Bökönyi, S. 1995: Problems with using osteological materials of wild animals for comparisons in archaeozoology. *Anthropológiai Közlemények* 37, 3–11.



- Cappers, R. T. J. – Bekker, R. M. – Jans, J. E. A. 2006: Digitale Zadenatlas van Nederland – Digital Seed Atlas of The Netherlands. Groningen.
- Čulíková, V. 2008: Rostlinné makrozbytky. In: *Zápotocký – Zápotocká 2008*, 255–264.
- Degerbøl, M. – Fredskild, B. 1970: The Urus (*Bos primigenius* Bojanus) and Neolithic domesticated cattle (*Bos taurus domesticus* Linné) in Denmark. Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Biologiske Skrifter 17 (1). København.
- Demek, J. ed. 1987: Zeměpisný lexikon České socialistické republiky. Hory a nížiny. Praha.
- Deyl, M. – Ušák, O. 1956: Plevelé polí a zahrad. Praha.
- Dobeš, M. 1998: Gräber der Kugelamphorenkultur in Nordwestböhmen. Saarbrücker Studien und Materialien zur Altertumskunde 6/7, 133–179.
- 2008: Kultura kulovitých amfor. In: E. Neustupný ed., *Archeologie pravěkých Čech 4. Eneolit*, Praha, 115–122.
- Dobeš, M. – Korený, R. 2010: Výšinné sídliště Malé Kolo u Nařovického Podhájí, okr. Příbram. Příspěvek ke kulturní povaze středního a horního Povltaví ve středním eneolitu. *Archeologické výzkumy v jižních Čechách* 23, 25–51.
- Dobeš, M. – Vojtěchovská, I. 2008: Řivnáčské sídliště v Úholičkách, okr. Praha-západ. *Archeologické rozhledy* 60, 261–297.
- von den Driesch, A. 1976: A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites. Peabody Museum Bulletin 1. Harvard.
- Ehrich, R. W. – Pleslová-Štiková, E. 1968: Homolka. An Eneolithic Site in Bohemia. Praha.
- Erné, M. – Dobeš, M. – Hlaváč, J. – Kočár, P. – Kyselý, R. – Šída, P. 2007: Zahlobená chata ze středního eneolitu v Praze 9 – Miškovcích. Výsledky archeologických a přírodovědných analýz. *Památky archeologické* 98, 129–184.
- Hajnalová, E. 1993: Obilie v archeobotanických nálezoch na Slovensku. Nitra.
- 1999: Archeobotanika pestovaných rastlín. Nitra.
- Horard-Herbin, M.-P. 1997: Le village celtique des Arènes à Levroux. L'élevage et les productions animales dans l'économie de la fin du second Âge du Fer Levroux 4. *Revue Archéologique du Centre de la France* (12e supplément). Levroux.
- Choyke, A. 2010: Not the Plastic of the Past: The significance of worked osseous materials in archaeology. In: G. János – A. Kőrösi eds., *Bone and Leather. History, Archaeology and Ethnography of Crafts Utilizing Raw Materials from Animals*, Budapest, 19–30.
- Jacomet, S. 2006: Identification of cereal remains from archaeological sites. Basel (2<sup>nd</sup> edition).
- Jacomet, S. – Kreuz, A. 1999: *Archäobotanik. Aufgaben, Methoden und Ergebnisse vegetations- und agrar-geschichtlicher Forschung*. Stuttgart.
- John, J. 2010: Výšinné lokality středního eneolitu v západních Čechách. *Opomíjená archeologie* 1. Plzeň.
- Jones, G. E. M. 1984: Interpretation of archaeological plant remains: Ethnographic models for Greece. In: W. van Zeist – W. A. Casparie eds., *Plants and Ancient Man. Studies in Palaeoethnobotany*, Rotterdam, 43–61.
- 1987: A statistical approach to the archaeological identification of crop processing. *Journal of Archaeological Science* 14, 311–323.
- Kabát, M. – Zápotocký, M. 1962: Pravěké osídlení na území Chemického kombinátu Spolany v Neratovicích u Mělníka. *Památky archeologické* 53, 1–18.
- Kalferst, J. – Zápotocký, M. 1991: Sídlíště ze staršího období kultury nálevkovitých pohárů u Benátek, okr. Hradec Králové. *Archeologické rozhledy* 43, 376–410.
- Kazdová, E. 1998: Poznámky k intruzím keramiky v neolitických sídlištních objektech. In: H. Zlatník – J. Prostředník ed., *Otázky neolitu a eneolitu našich zemí. Sborník referátů z 16. pracovního zasedání badatelů pro výzkum neolitu a eneolitu Čech, Moravy a Slovenska. Lázně Sedmihorky 23.–25. září 1997*, Turnov – Hradec Králové, 60–70.
- Knor, A. 1946: Příspěvky k pozdnímu neolitu v Čechách. *Památky archeologické* 42, 144–147.
- Kočár, P. – Kočárová, R. 2006: Tachlovice (okr. Praha-západ). Nálezová zpráva o archeobotanické analýze. *Archiv ZIP o. p. s. Plzeň, č. j. 93/06*.
- Kolda J. 1936: *Srovnávací anatomie zvířat domácích*. Brno.
- Kozáková, R. – Šamonil, P. – Kuneš, P. – Novák, J. – Kočár, P. – Kočárová, R. 2011: Contrasting local and regional Holocene histories of *Abies alba* in the Czech Republic in relation to human impact: Evidence from forestry, pollen and anthracological data. *The Holocene* 21, 431–444.

- Křivánek, R. 2010: Využití geofyzikálních měření na archeologických lokalitách Mělnicka v letech 2004–2008. Vlastivědný sborník Mělnicka 7, 154–166.
- Kuna, M. 2002: Intruze jako doklad „nenalezených“ fází osídlení. In: E. Neustupný ed., Archeologie nenalezaného. Sborník přátel, kolegů a žáků k životnímu jubileu Slavomila Vencla, Plzeň – Praha, 119–132.
- Kyselý, R. 2008a: Aurochs and potential crossbreeding with domestic cattle in Central Europe in the Eneolithic period. A metric analysis of bones from the archaeological site of Kutná Hora – Denmark (Czech Republic). *Anthropozoologica* 43/2, 7–37.
- 2008b: Animal bone analysis from a Řivnáč culture horizon at the Kutná Hora – Denmark site (Kutná Hora district, Czech Republic). In: *Zápotocký – Zápotocká 2008*, 341–418.
- 2008c: Nálezy obratlovců z eneolitických objektů v Úholičkách (okr. Praha-západ) z r. 1994 a 1998. *Archeologické rozhledy* 60, 305–308.
- 2010: Archeozoologická problematika eneolitu Čech. Ms. disertační práce, PŘF UK.
- Lhotská, M. – Chrtková, A. 1978: Karpologie a diasporologie československých zástupců čeledi Fabaceae. Praha.
- Limburský, P. 2010: Proměny pravěké krajiny. *Živá archeologie* 11, 22–25.
- Limburský, P. – Likovský, J. – Velemínský, P. – Fleková, K. 2010: Kostrové pohřebiště vinařické skupiny ve Vliněvsi, okres Mělník. Stěhování národů – populační skupina a vykrádání hrobů. *Památky archeologické* 101, 111–168.
- Ložek, V. 2007: Zrcadlo minulosti. Česká a slovenská krajina v kvartéru. Praha.
- Matiegka, J. 1922: Neolitický abri v Kokořínském údolí. *Památky archeologické* 33, 141–142.
- Matoušek, V. – Turek, J. 1998: Nález nádoby sídlištního typu šňůrové keramiky z vrchu Bacína, k. ú. Vinařice, okr. Beroun. *Archeologické rozhledy* 50, 359–374.
- Novák, J. 2007: Antrakologická analýza vybraných objektů časně laténského sídliště v Chržíně. *Archeologické rozhledy* 59, 517–522.
- Novák, J. 2008: Xylotomická a antrakologická analýza vybraných objektů ze střední doby bronzové ve Straškově. *Archeologie ve středních Čechách* 12, 251–252.
- Novák, J. – Lisá, L. – Pokorný, P. – Kuna, M. 2011: Charcoal analyses as an environmental tool for the study of early medieval sunken houses infills in Roztoky near Prague, Czech Republic. *Journal of Archaeological Science*, v tisku.
- Neuhäuslová, Z. a kol. 1998: Mapa potencionální přirozené vegetace České republiky. Praha.
- Olsen, S. L. 2001: The importance of thong-smoothers at Botai, Kazakhstan. In: A. Choyke – L. Bartosiewicz eds., *Crafting Bone: Skeletal Technologies through Time and Space*. BAR International Series 937, Oxford, 197–206.
- Opravit, E. 1983: Údolní niva v době hradištní. Praha.
- Pleinerová, I. – Hošek, J. – Frána, J. 2003: Bronzová dyka s litou rukojetí z Vliněvsi u Mělníka. *Archeologické rozhledy* 55, 539–547.
- Pokorný, P. 2004: The effect of local human-impact historie on the development of Holocene vegetation. Case studies from Central Bohemia. In: M. Gojda ed., *Ancient Landscape, Settlement Dynamics and Non-Destructive Archeology*, Praha, 171–185.
- 2008: Nález zuhelnatělého plodu jabloně (*Malus sylvestris/domestica*). *Archeologické rozhledy* 60, 303–305.
- Pokorný, P. – Bieniek, A. 2005: A new find of macrofossils of feather grass (*Stipa*) in an Early Bronze Age storage pit at Vliněves, Czech Republic: local implications and possible interpretation in a Central European context. *Vegetation history and Archaeobotany* 14, 295–302.
- Rulf, J. 1997: Intruze keramiky. Příspěvek ke kritice pramenů. *Archeologické rozhledy* 49, 439–461.
- Schmid, E. 1972: *Atlas of Animal Bones*. Amsterdam – London – New York.
- Schweingruber, F. H. 1978: Mikroskopische Holz-anatomie. Formenspektren mitteleuropäischer Stamm- und Zweighölzer zur Bestimmung von rezentem und subfossilem Material. Zug.
- Silver, I. A. 1969: The ageing of domestic animals. In: D. Brothwell – E. Higgs eds., *Science in archaeology – survey of progress and research*, London, 283–302.
- Sklenář, K. 1966: Vlastivědné muzeum v Mělníku. Katalog pravěké sbírky. Zprávy Československé společnosti archeologické – Supplément 2. Praha.
- 1968: Památník J. L. Píče ve Mšeně u Mělníka. Katalog pravěké sbírky. Zprávy Československé společnosti archeologické – Supplément 6. Praha.
- 1969: Sídlíštní objekt s kanelovanou keramikou u Ovčár, okr. Mělník. *Archeologické rozhledy* 21, 232–235.

- Sklenář, K. 1973:* Okresní muzeum v Mělníku. Katalog pravěké sbírky II. Zprávy Československé společnosti archeologické – Supplément 10. Praha.
- 1982: Pravěké nálezy na Mělnicku a Kralupsku. Archeologický místopis okresu Mělník v pravěku a rané době dějinné. Mělník.
- 1985: Okresní muzeum v Mělníku. Katalog pravěké sbírky III. Zprávy Československé společnosti archeologické 29. Praha.
- 1989: Okresní muzeum v Mělníku. Katalog pravěké sbírky IV. Zprávy Československé společnosti archeologické – Supplément 36. Praha.
- 1994: Pravěké nálezy na Mělnicku a Kralupsku. Archeologický místopis okresu Mělník v pravěku a rané době dějinné. 1. Řada oprav a doplňků. Mělník.
- 1998: Pravěk na soutoku. Mělník.
- 2004: Regionální muzeum v Mělníku. Katalog pravěké a rané středověké sbírky V. Zprávy Československé společnosti archeologické – Supplément 54. Praha.
- Šolle, M. 1977:* Hradsko u Mšena. Část I. Od pravěku do doby slovanské a otázka Canburgu franckých letopisů. Památky archeologické 68, 323–393.
- Thiébault, S. ed. 2002:* Charcoal Analysis. Methodological Approaches, Palaeological Results and Wood Uses. BAR International Series 1063. Oxford.
- Vencl, S. 1972:* Několik eneolitických nálezů ze středních Čech. Archeologické rozhledy 24, 489–513.
- 1980: K poznání méně nápadných artefaktů. Archeologické rozhledy 32, 521–537.
- 1992: Záchraný výzkum v Praze 9 – Dolních Počernicích v roce 1982. Archeologické rozhledy 44, 29–64.
- Vencl, S. – Dobeš, M. – Zadák, J. – Řídký, J. 2011:* K osídlení kultury řivnáčské na východním okraji Prahy. Archeologické rozhledy 63, 90–135.
- Zápotocký, M. 2008a:* Řivnáčská kultura. In: E. Neustupný ed., Archeologie pravěkých Čech 4. Eneolit, Praha, 95–110.
- 2008b: Badenská a řivnáčská kultura v severozápadních Čechách. Archeologické rozhledy 60, 383–458.
- Zápotocký, M. – Dobeš, M. 2000:* Sídliště kultury kulovitých amfor z Lovosic. K typologii keramiky KKA v severozápadních Čechách. Památky archeologické 91, 119–150.
- Zápotocký, M. – Kudrnáč, J. 2008:* Eneolitický sídlištní a pohřební areál v Klučově – „Na vrchu“. Příspěvek k periodizaci řivnáčské kultury. Památky archeologické 99, 35–92.
- Zápotocký, M. – Zápotocká, M. 2008:* Kutná Hora – Denemark. Hradiště řivnáčské kultury (ca 3000–2800 př. Kr.). In: Památky archeologické – Supplementum 18. Praha.
- Žebera, K. 1949:* Zpráva o půdoznaleckém výzkumu širšího okolí Mělníka. Věstník Státního geologického ústavu Československé republiky 24, 197–200.
- Žebera, K. – Ložek, V. 1953:* Profil kvartévními sedimenty v posadovickém štěrkopískovniku u Vlíněvesi na Mělnicku. Anthropozoikum 3, 29–36.

## Ein Beitrag zur räumlichen Anordnung von Wohnarealen am Ende des mittleren Äneolithikums Die Řivnáč-Besiedlung in Vlíněves, Mittelböhmen

Die ausgedehnte Rettungsgrabung im Areal in Vlíněves (Kr. Mělník), durchgeführt in den Jahren 1999–2008 in der dortigen Sandgrube, bot neben den ganz überwiegenden Denkmälern aus der älteren Bronzezeit auch äneolithisches Material, darunter auch Quellen zur Řivnáč-Kultur. Drei bis vier Kumulationen von Objekten und Intrusionen befanden sich auf der dortigen Schotter-Sand-Terrasse, stellenweise bedeckt mit Löss oder lehmigen Sanden, in ca. 300–500 m Entfernung vom linken Ufer der Elbe, die etwa 10 m unter dem Niveau der Fundstelle fließt (*Abb. 1*). In mehreren Hinsichten handelt es sich um einen attraktiven Ort zum Siedeln, in einer Landschaft, die seit den Anfängen des Neolithikums bewohnt war.

Funde der Řivnáč-Kultur stammen sowohl aus Grubenobjekten, als auch aus natürlichen Mulden, häufig sind Intrusionen in Gruben anderer Datierung. Insgesamt wurden auf der Fläche 10 sicher dieser Kultur zuzuschreibende und 6 unter Vorbehalt datierbare Objekte erfasst (*Abb. 2*). Bei letzteren

ist aus verschiedenen Gründen (sehr kleine Häufigkeit von Keramik, alternative Datierungsmöglichkeit, eher Verfüllung natürlicher Mulden) eine Bindung an die Řivnáč-Funde umstritten (*Tab. 1, 2*). Intrusionen, in mehreren Fällen recht zahlreich (Obj. 9761, *Abb. 15* und *Tab. 3*), fanden sich in Dutzenden jüngerer Objekte (*Tab. 4; Abb. 2*). Gegenwärtig handelt es sich also um den am repräsentativsten veröffentlichten Komplex aus dem Land von Mělník, auf dem sich sonst etwa fünfzehn sicher in diese Zeit datierte Objekte finden.

Der Fundort ist teilweise mit anderen großen Flachlandsiedlungen, bzw. Fundstellen in gehobenen Ebenen, wie z.B. mit Klučov (*Zápotocký – Kudrnáč 2008*) oder Úholičky (*Dobeš – Vojtěchovská 2008*) vergleichbar, besonders durch die inselförmigen Siedlungsüberreste, die an Höfe oder Weiler erinnern. Im Unterschied zu ihnen haben jedoch die spezifischen Fundumstände, geeignet zum Verfolgen der flächenhaften Verteilung von Řivnáč-zeitlichen Intrusionen (ausreichend dichtes Netz von jüngeren Objekten, d.h. potenzieller Reservoirs für Keramikintrusionen aus früheren Entwicklungsstapen) eine Analyse ihrer räumlichen Korrelation mit den zeitgleichen Grubenobjekten ermöglicht.

Die Ergebnisse sind in bestimmtem Maße widersprüchlich. Einerseits überdecken sich bei beiden Konzentrationen in größerer Entfernung von der Terrassenkante (*Abb. 2*, Umgebung von Obj. 513 und 1145) beide Quellentypen vielleicht zu deutlich, d.h. sie widerlegen den etwaigen Einwand, der Raum der Grubenobjekte wäre lediglich ein Teil des Wohnareals gewesen. Die alte These von der allgemein kleinen Ausdehnung der Řivnáč-Siedlungen im Flachland (*Knor 1946*, 146; *Zápotocký 2008b*, 102) gewinnt dadurch an Glaubwürdigkeit. Auf eine große Variabilität der Řivnáč-Siedlungsformen können andererseits zwei weitere Kumulationen in der Nähe des Terrassenrandes hinweisen. Mit Ausnahme des atypischen Obj. 7014 stammen die Quellen dieser Kultur ausschließlich aus der Verfüllung der natürlichen Mulden, evtl. aus den kleinen, unsicher datierten Fundkomplexen und den Intrusionen in jüngeren Objekten. Die Ursachen für diesen Zustand können verschieden sein, abhängig z.B. von der Intensität der vorangehenden Besiedlung (Die Vor-Řivnáč-Kulturschicht hätte somit die meisten sowieso seichten Objekte aus dem studierten Zeitraum festgehalten), der Bebauung und den Vorratsanlagen, die im Untergrund keine Spuren hinterlassen hätten, evtl. durch eine andere Art der Nutzung (Produktionsareal?), Argumente für diese Annahme (z.B. Produktionsabfall) sind jedoch keine vorhanden. Den evtl. starken Einfluss der Erosion in der Urgeschichte in dieser flachen Lage halten wir für wenig wahrscheinlich (vgl. *Abb. 1*). Der beschriebene Befund ist im Řivnáč-Milieu nach wie vor einzigartig, ähnlich sind die Zusammenhänge der Řivnáč-Quellen auf der Höhensiedlung Vinice in Dolní Počernice (*Vencl 1992*).

Eine genauere Datierung der einzelnen Anhäufungen von Řivnáč-Objekten (sofern sie überhaupt zeitlich einheitlich sind) ist grundsätzlich nur bei der Nordgruppe in der Umgebung von Obj. 1145 möglich, wo vereinzelt Elemente der archaischen Stufe der Řivnáč-Kultur auftreten (vgl. *Zápotocký – Kudrnáč 2008*, 78 f., obr. 23). Bei den anderen Gruppen sind diese Merkmale nicht erwiesen, was jedoch auch durch die unzureichende Anzahl der Funde verursacht sein kann (vgl. *Tab. 1, 2*), und eine genaue chronologische Einordnung nicht ermöglicht. Auf eine Besiedlung in der jüngeren Stufe der Řivnáč-Kultur könnten Scherben der Kugelamphorenkultur in der Südwestspitze des Fundortes hinweisen (*Abb. 16: 10, 11*), sofern es sich allerdings nicht um einen weiteren Siedlungshorizont handelt – der Zustand der Quellenbasis bietet nämlich keinen Anhaltspunkt für eine Datierung.

Entgegen den anderen Řivnáč-Flachlandsiedlungen in Vlíněves ist auf den ersten Blick auch die kleine Zahl an nichtkeramischen Gegenständen und Spuren von ihrer Produktion überraschend. Diese beschränken sich auf lediglich einige wenige Stück von Spaltindustrie (Geräte s. *Abb. 13: 12, 13*), übrigens mit unsicherer Datierung, drei Ahlen und zwei weitere Knochen mit Bearbeitungsspuren, mehrere Makrolithen (*Abb. 11*), ein Paar Schleifsteine, wobei Schleifindustrie und Spinnwirtel vollkommen fehlen. Die Absenz der beschriebenen Fundklassen könnte auch für eine andere, durch die üblichen Funde durchweg nicht belegbare ergänzende Aktivitäten sprechen. Die relativ kleine Zahl osteologischer Funde bestätigt evtl. Überlegungen zur Bedeutung der Jagd nicht (*Tab. 5*). Wie üblich dominieren Knochen von Haustieren, darunter traditionell Hausrind, Schaf/Ziege und Schwein; Zu den interessanteren Funden gehört das unvollständige Hundeskelett aus Obj. 7226. Fischfang ist zwar in Spuren von den Wirbeln einer barschartigen Fischart erwiesen, seine tatsächliche Rolle könnte

jedoch durch taphonomische Prozesse stark deformiert sein. Auch deshalb ist wohl die Vertretung von Jagdtieren äußerst niedrig (10,4 %) und beschränkt sich außer den Fischen auf Auerochsen.

Der Fundkomplex von 111 verkohlten pflanzlichen Makroresten aus fünf Objekten der Řivnáč-Kultur (Tab. 6) mit einem Übergewicht bei den Nutzpflanzen (Graf 1) belegt die übliche ländliche Wirtschaftsform. Häufig vertreten ist Emmer und Gerste, aus dem schwer datierbaren Obj. 7049 vereinzelt Linsen. Diese werden von Pflanzen begleitet, die für die Umgebung menschlicher Siedlungen charakteristisch sind (Merle, Grüne Borstenhirse, Holunder, Wicke), von denen einige als Heilpflanzen oder ihrer Früchte wegen gesammelt werden konnten. Ein Teil ist für wärmere Gebiete typisch (*Chenopodium ficifolium*, *Setaria* cf. *viridis*), wobei der Fund von Federgräsern (*Stipa* sp.) unmittelbar auf ein warmes Steppenmilieu in der Umgebung der Řivnáč-Siedlungen von Vlíněves hinweist.

Im Spektrum der verkohlten Holzfragmente (Tab. 7; Graf 2, 3) überwiegt wie üblich die ökologisch vielseitige Eiche, begleitet von Weide/Pappel, ursprünglich wahrscheinlich aus den Auen und Sümpfen in der Nähe der Elbe oder ihrer Altarme. Im Fall beider Arten bietet sich die Möglichkeit einer absichtlichen Auswahl für den Bau von Řivnáč-Hütten (Obj. 513 und 536, Eiche: tragende Elemente; Flechtwände: Weide/Pappel). Schwer zu bewerten ist das Maß der Vertretung von Waldkiefer, die auf einen loseren Charakter des Fundortes und sein Sandschottersubstrat hinweist. Sein Vorkommen in den Řivnáč-Objekten steht außer Zweifel (Obj. 513 und 536), es dominiert allerdings auch der schwer datierbaren Grube 7049. Andere festgestellte Gehölze (Erle, Ulme, Ahorn und ein apfelbaumartiges Gehölz) treten im Befund nur vereinzelt auf. Die Vegetationsverhältnisse am Fundort entsprechen der Analyse der verkohlten Holzreste zufolge der Vorstellung von einem Mosaik aus hellen Eichenwäldern, Busch- und waldlosen Landschaften, d.h. der rekonstruierbare Landschaftscharakter ist mehr oder weniger mit jenem aus den verkohlten Pflanzresten identisch.

Deutsch von *Tomáš Mařík*

MIROSLAV DOBEŠ, Archeologický ústav AV ČR, v.v.i., Letenská 4, CZ-11801 Praha; dobes@arup.cas.cz  
 RENÉ KYSELÝ, Archeologický ústav AV ČR, v.v.i., Letenská 4, CZ-11801 Praha; kysel@arup.cas.cz  
 PETR LIMBURSKÝ, Archeologický ústav AV ČR, v.v.i., Letenská 4, CZ-11801 Praha; limbursky@arup.cas.cz  
 JAN NOVÁK, Laboratoř archeobotaniky a paleoekologie, Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 31, CZ-370 05 České Budějovice; prourou@gmail.com  
 TEREZA ŠÁLKOVÁ, Laboratoř archeobotaniky a paleoekologie, Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 31, CZ-370 05 České Budějovice; TerezaSalkova@seznam.cz

## Un manche de coutelas exceptionnel de Němčice en Moravie

Výjimečná rukojeť sekáče z Němčic

Miloš Čižmář – Venceslas Kruta

*Parmi les matériaux qui ont été recueillis en surface sur le site nouvellement découvert en Moravie figurent des fibules, des parures annulaires et d'autres objets qui caractérisent la phase initiale de cet habitat et appartiennent à l'expression artistique des Celtes de la première moitié du III<sup>e</sup> siècle avant J.-C. connue comme Style plastique. Particulièrement remarquable, le manche d'un coutelas avec deux éléments décorés en relief, fondus à cire perdue sur la soie en fer. Les analogies stylistiques les plus proches proviennent de Bohême et de Moravie, mais également de régions très éloignées (Mezek en Bulgarie, région parisienne), dans le contexte des mouvements celtiques autour de l'expédition balkanique de 280 avant J.-C. Il s'agit probablement d'un produit local, témoin important du rôle de la Moravie dans la formation et la diffusion des nouvelles formes d'expression artistique. Il confirme, avec d'autres objets caractéristiques du Style plastique, le rôle central important joué dès la première moitié du III<sup>e</sup> siècle avant J.-C. par l'agglomération de Němčice.*

Němčice – période de La Tène – coutelas – décor – art celtique – style plastique – migrations

*An extraordinary cutlass handle from Němčice. Materials collected at a new site in Moravia unearthed the oldest La Tène period horizon (B2), and yielded finds of brooches, various rings and other items typical for the beginning of the so-called "plastic" style of the first half of the third century BC. Of these, an ornamental cutlass handle stood out in particular. This category of items is entirely unique with its relief decoration of both parts cast over the iron tang using the lost-wax casting method. The closest analogy in terms of style can be found either at Bohemian-Moravian finds, or further at Mezek, Bulgaria, or art works from the Paris area, which are linked to the movement of Celts at the time of the Balkan campaigns in 280 BC. This is apparently a local product offering significant testimony on the key role of Moravia in the rise and spread of new artistic expression. Together with the other finds of "plastic" style, it points to the first half of the third century BC as the date of the beginning of the Němčice agglomeration.*

Němčice – La Tène period – cutlass – decoration – Celtic art – "plastic" style – migration

La découverte récente de l'important site laténien de Němčice a été suivie de plusieurs années de campagnes de prospection et d'exploration non destructives (Čižmář – Kolníková 2006; *Celtes* 2006, 174–178; Čižmář – Kolníková – Noeske 2008). Ce site de Moravie centrale, d'une étendue d'environ 35 hectares, en position stratégique sur une hauteur située sur le parcours de la voie immémoriale dite de l'ambre, a livré lors de ramassages de surface de très nombreux objets et a été soumis à des investigations géophysiques qui ont fourni des informations sur la nature de cet habitat et son extension. Il n'y a à ce jour aucun indice de l'existence de fortifications. Le site se trouve au milieu d'un territoire densément peuplé et apparaît comme un centre de production et d'échanges d'une importance exceptionnelle, supra régionale, qui livre des informations jusqu'ici inconnues sur l'évolution de la situation en Moravie aux III<sup>e</sup> et II<sup>e</sup> siècles avant J.-C. On peut le comparer à l'oppidum voisin, plus récent, de Staré Hradisko. Cependant, tandis que ce dernier présente des liens particulièrement

forts avec l'aire boïenne de la Bohême, les matériaux recueillis sur l'habitat de Němčice révèlent ses relations avec l'aire du Moyen Danube, ainsi que des contacts avec les territoires sud orientaux du massif alpin et le nord de la péninsule italique.

Les relations à longue distance des habitants du site sont illustrées le mieux par les près de 1200 monnaies collectées : aux côtés d'émissions celtiques locales ou étrangères y figurent en nombre des monnaies du Norique, ainsi que grecques, romaines et même ptolémaïques. D'autres trouvailles témoignent de contacts avec l'Italie du nord, la Slovénie, la Bavière et la Bohême, ainsi que, plus particulièrement, avec le sud ouest de la Slovaquie, la Basse Autriche, le Burgenland et les territoires adjacents de la Hongrie.

Les matériaux recueillis à ce jour attestent la présence de productions spécialisées dans le domaine de la métallurgie, telles que le travail du fer, la fonte du bronze et la fabrication de monnaies. C'est sur ce site qu'étaient probablement frappées les monnaies d'argent du type Roseldorf-Němčice dont les nombreuses découvertes couvrent une aire allant de la Basse Autriche jusqu'au sud de la Pologne. La production de différents objets en bronze était également très développée. C'est notamment le cas des chaînes de ceinture féminines, qui connaissent, elles aussi, une très large diffusion. On peut considérer comme certaine la fabrication locale de perles en verre bleu cobalt et la présence d'ambre à l'état brut témoignent de la transformation locale de cette matière.

La position chronologique du site peut être déterminée plus particulièrement par une riche collection de fibules en bronze et en fer. Les plus anciennes sont des fibules à pied libre des premières décennies du III<sup>e</sup> siècle avant J.-C., les plus nombreuses des fibules de schéma La Tène II du type dit Möttschwil, caractéristiques du début du siècle suivant. Parmi les autres ornements personnels figurent des parures annulaires en bronze fondu de différents types, dont quelques exemplaires de bracelets et torques au décor en faux filigrane, ainsi que des anneaux en sapropélite originaires du centre de la Bohême. Sont représentés en grand nombre des éléments de différents types de chaînes de ceinture en bronze et en fer, parmi lesquels des agrafes zoomorphes et moulurées décorées d'émail ainsi que diverses pendeloques en forme de balustré. La collection d'environ 500 fragments de bracelets en verre est actuellement l'ensemble le plus important de Bohême et Moravie, le deuxième dans l'absolu après celui qui provient de l'oppidum de Manching. En plus de centaines de petites perles en verre furent recueillies sur le site sporadiquement des perles annulaires, des bagues à cannelures perpendiculaires et des éléments intercalaires de collier de cette même matière. Les petits anneaux en bronze avec protubérances et différentes formes de pendeloques sont nombreux : rouelles à rayons, quelquefois dentelées, petits paniers et souliers. L'origine des figures humaines en bronze reste incertaine : il s'agit de trois petites effigies masculines et de trois visages. On a recueilli en grand nombre de petites figurines animales, représentant généralement des oiseaux aquatiques, qui trouvent des analogies en dehors de la Moravie en Basse Autriche et en Silésie. D'autres catégories d'objets sont également très richement documentées, plus particulièrement l'outillage, la quincaillerie de bâtiment, les armes, les dés à jouer en os et en bronze, le laitier de fusion du fer et une céramique très abondante.

On peut constater dès maintenant qu'il s'agit d'un centre de production et d'échanges dont l'importance dépasse largement le cadre de la région et qui joua un rôle clé pour le peuplement celtique non seulement de la Moravie mais également des territoires environnants. La fin de cet habitat et de la présence celtique en Moravie centrale dans la seconde

moitié du II<sup>e</sup> siècle avant J.-C. pourrait être une conséquence des mouvements germaniques mentionnés par les textes. Du point de vue de la séquence archéologique, le début de l'habitat de Němčice peut être situé vers la fin de la phase LT B2 et la période la plus récente de son existence est caractérisée par plusieurs centaines de fibules de type Mötschwil de la phase LT C2. C'est vraisemblablement vers la fin de cette phase qu'apparaissent les oppida de Bohême-Moravie, notamment celui de Staré Hradisko, situé à environ 20 km à vol d'oiseau. Sur cet oppidum, les fibules de type Mötschwil ne sont représentées que par 12 exemplaires sur un total de plus de 700. Staré Hradisko reprend ainsi, au début de la période tardo-laténienne, le rôle de centre de production, d'échanges et de siège du pouvoir de la Moravie centrale. C'est alors que sont fondés en Moravie des habitats tardo-laténiens où apparaissent des poteries caractéristiques de la Bohême centrale, dans la plaine de Malá Haná de la céramique qui provient même probablement de la partie nord-ouest du voisin occidental.

Le nouveau site de Němčice modifie radicalement notre connaissance de la structure des habitats celtiques des III<sup>e</sup>-II<sup>e</sup> siècles avant J.-C. et on peut le considérer comme le prédécesseur fonctionnel des oppida plus récents. Sa différence temporelle et culturelle par rapport à l'oppidum de Staré Hradisko signale que, vers la fin de la phase LT C2, dans le cours de la seconde moitié du II<sup>e</sup> siècle avant J.-C., la Moravie connaît un changement évident dans son peuplement celtique. La raison de la succession temporelle de ces deux centres de pouvoir qui contrôlaient le passage de la voie dite de l'ambre, Němčice et Staré Hradisko, avec leurs relations inter-régionales très différentes, peut être probablement cherchée dans les importants bouleversements de la fin du II<sup>e</sup> siècle, liés aux mouvements de populations celtiques et peut-être même germaniques sur notre territoire.

Les débuts de l'habitat de Němčice dès la fin de la phase LT B2 sont attestés surtout par des fragments de fibules au décor plastique. Deux exemplaires présentent sur l'arc deux paires de nodosités, résidus d'esses transversales (*fig. 1 : 7–8*) et l'un d'eux trouve des analogies très proches dans des trouvailles moraves provenant de nécropoles et d'habitats (Hrušky, Medlovice : inédit ; Předmostí : *fig. 1 : 10 – Meduna 1962*, 134, *fig. 25 : 2*) ainsi que de Sopron en Hongrie (*Hunyady 1942/1944*, 76, *fig. XX : 10*). Des fibules à l'arc orné de nodosités ou esses transversales proviennent également d'une tombe de Ledvice en Bohême (*Kruta 1975*, 140, *fig. 61 : 1B*), de Ceretolo près de Bologne (*Kruta Poppi 1979*, 11, *fig. 3*) ainsi que de la tombe n° 518 de la nécropole tessinoise de Giubiasco (*Stöckli 1975*, 116, *fig. 4 : 1*), où cette forme de fibule au décor plastique de l'arc est considérée comme le représentant caractéristique de la phase LT B2. La présence d'une fibule analogue dans les matériaux attribués au dépôt de Duchcov (*Kruta 1971*, 50, pl. 13/79, 37/1) pourrait même suggérer une datation vers la fin du IV<sup>e</sup> siècle avant J.-C. On retrouve ce décor d'esses transversales en fort relief, sur une forme appartenant aux variantes récentes du type dit de Münsingen, jusqu'en Roumanie, sur l'exemplaire de Dipşa (*Duval 1977*, *fig. 300*).

Les éléments globulaires au décor en relief (*fig. 1 : 1–6*) appartiennent également à des fibules récentes à pied libre de la fin de la phase LT B2, dont le pied est souvent déjà fixé à l'arc (c'est probable dans le cas des fragments *fig. 1 : 2, 4*). Des fibules analogues proviennent de nécropoles moraves, par exemple des tombes n° 16 et 21 de Holubice (*fig. 1 : 9*), de Moravský Krumlov et de Ždánice, plus sporadiquement de Bohême (Prague-Bubeneč, Pečky – *Kruta 1975*, 169, 170, *fig. 32B, 35/2*). Ce type de fibule en bronze est cependant particulièrement bien représenté dans la Cuvette karpatique. Il figure dans le classement typologique de Josef Bujna dans les groupes C3 et C4 qui sont caractéristiques pour la



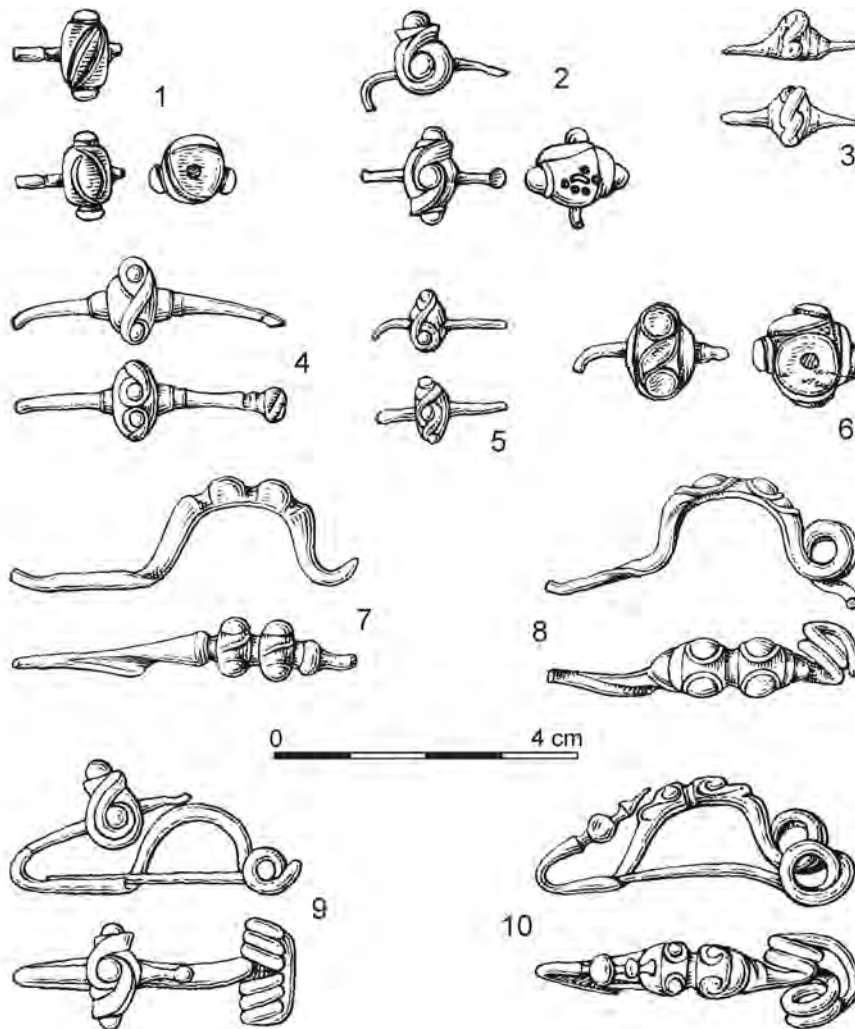


Fig. 1. 1–8 – Němčice, 9 – Holubice, 10 – Předmostí (dessin A. Krechlerová).  
Obr. 1. 1–8 – Němčice, 9 – Holubice, 10 – Předmostí.

transition des phases LT B2 et LT C1 (*Bujna* 2003, 99) et apparaît également dans les nécropoles de la Hongrie et de la Roumanie (par ex. Pişcolt, tombes n° 16, 24, 40, 42, 107, 186 – *Németi* 1989, 79, fig. 3, 4 ; 1992, 62, 65, 82, 97, 100, fig. 3, 4, 16, 29).

Parmi les objets de Němčice qui appartiennent à la même période figure le fragment d'un torque en bronze à tampon creux, couvert d'une ornementation en faux filigrane (fig. 2 : 5). On ne connaît pas beaucoup de torques au décor analogue : le seul exemplaire morave provient de la tombe n° 71 de Holubice (*Čižmářová* 2009, 76, tab. 27 : 4) et un torque de Bohême de provenance incertaine présente des tampons au décor analogue (*Kruta* 1975, fig. 64 : 1). Les meilleures analogies à l'exemplaire de Němčice, aussi bien pour le décor

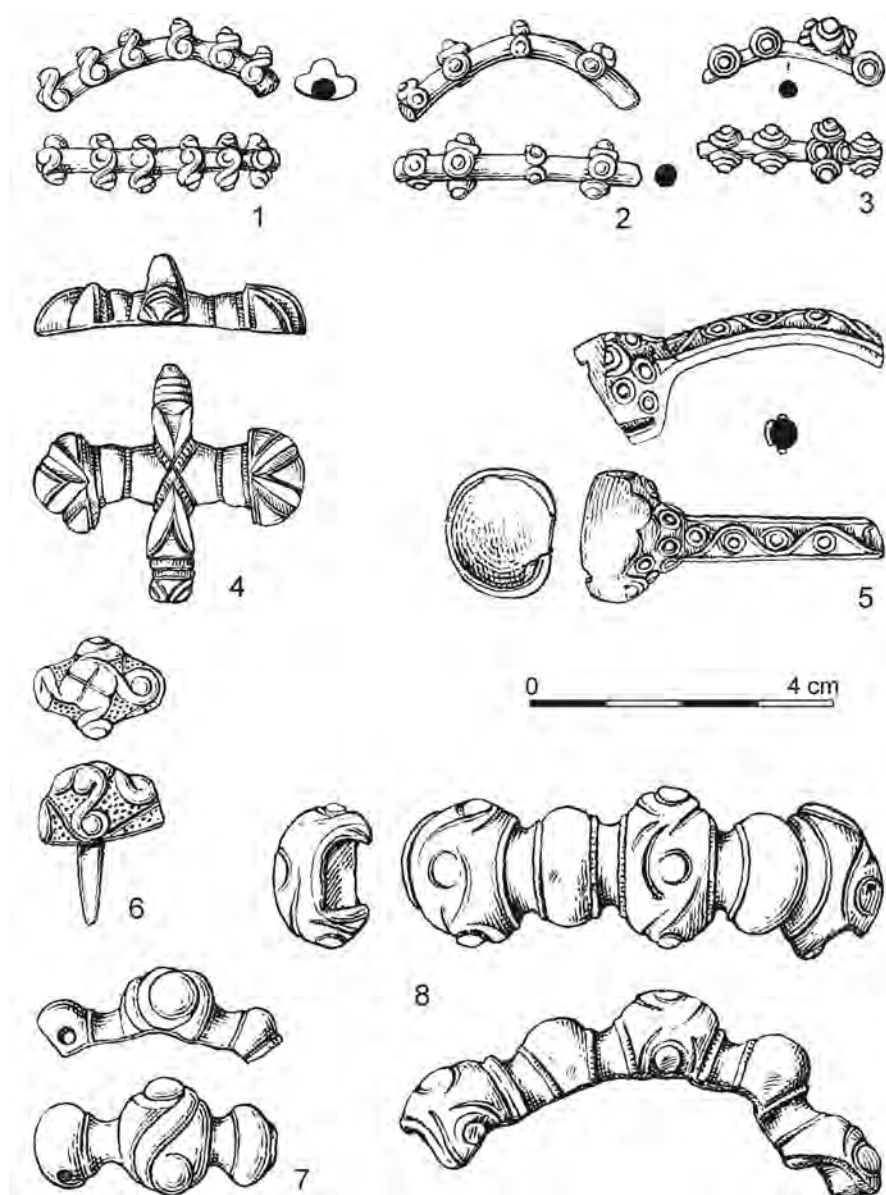


Fig. 2. 1–8 – Němčice (dessins A. Krechlerová).  
 Obr. 2. 1–8 – Němčice.

des tampons que celui du jonc, sont un torque sans provenance recueilli vraisemblablement en territoire français (ce torque, sans provenance connue, publié en 1875 dans le Dictionnaire archéologique de la Gaule – planche: époque gauloise, torques et bracelets (*Dictionnaire 1875*, fig. 7) –, proviendrait des fouilles champenoises d'Alexandre Bertrand, antérieures

à 1863; il a été publié de nouveau dans *Duval, A. 1979*, 43–46, fig. 1, 3–5) et le torque en or de Gorni Zibar en Bulgarie (*Jacobsthal 1944*, n° 46; *Woźniak 1974*, 188, fig. 1 : 7; *Duval 1977*, fig. 93, 282). On peut évoquer dans ce contexte également les fragments de trois bracelets (fig. 2 : 1–3), ornés par la technique dite du « pastillage » (*Kruta 1975*, 70–74) qui pourraient cependant appartenir également à la phase C 1.

D'autres objets appartenant à la phase LT B2 sont les fragments de deux bracelets à oves creux alternativement lisses et décorés (fig. 2 : 7–8). Ce type de bracelet est particulièrement fréquent en Bohême (*Frána et al. 1997*, fig. 21 : 4–16), le plus proche des fragments de Němčice étant l'exemplaire de Libčeves (*Kruta 1975*, 143, fig. 57/1; *Frána et al. 1997*, fig. 21 : 11). Il apparaît isolé également en Moravie, à Lednice (*Meduna 1962*, 112, fig. 21: 12) et on peut y rattacher indirectement le bracelet de la tombe n° 9 de Brno-Maloměřice (*Čižmářová 2005*, 103, fig. 61 : 11).

Parmi les pièces importantes figure également un clou en fer à tête hémisphérique en bronze ornée en relief de quatre eses disposées en croix (fig. 2 : 6). On peut trouver un décor analogue sur des clavettes de char, qui sont cependant nettement plus grandes (*Krämer – Schubert 1979*, 373–375, fig. 3). La meilleure analogie à l'exécution est l'applique en bronze cruciforme de provenance inconnue du Musée national d'archéologie de Saint-Germain-en-Laye (*Krämer – Schubert 1979*, 374, fig. 3 : 6) à laquelle peuvent être trouvés des éléments de comparaison dans le mobilier de la tombe à char SP 5002 de Roissy « la Fosse Cotheret », à une trentaine de kilomètres au Nord de Paris (*Ginoux 2007*). Ces deux objets de Němčice appartiennent également au Style plastique et peuvent être attribués à la phase LT B2.

M. Č.

Parmi les objets recueillis sur le site de Němčice se distingue particulièrement le manche d'un coutelas en fer, obtenu par le surmoulage en bronze coulé à cire perdue des deux extrémités de la soie en fer qui prolonge le résidu de la lame du même métal, conservée seulement à l'état de moignon (fig. 3 : 6). Cette ancienne technique de la « fonte par recouvrement » (all. Überfangguss – *Drescher 1958*) est employée sur la poignée des armes laténiennes dès le V<sup>e</sup> siècle avant J.-C., comme l'indique l'étude des épées à poignées pseudo-anthropomorphes de la Bohême (*Sankot 1995*). La configuration de l'élément qui correspond à la garde, avec une excroissance unilatérale en forme de crochet, destinée à protéger la main d'une blessure consécutive à un éventuel glissement sur le tranchant, ainsi qu'avec un prolongement triangulaire de l'autre côté qui accentue la forme dissymétrique de cette partie, témoigne clairement de l'appartenance de cette poignée à un coutelas à la lame dotée d'un seul tranchant, au dos probablement plutôt épais et droit ou à peine recourbé.

Evidemment, la possibilité d'une fonction qui serait plutôt celle d'un rasoir que d'un coutelas ne peut être totalement exclue, mais la nature équivoque de cette forme d'ustensile tranchant ne permet une détermination probable que lorsque la lame est intégralement conservée. On peut d'ailleurs s'interroger sur l'utilisation exclusive pour la toilette personnelle de cette catégorie d'objets si l'on considère la très forte signification symbolique des décors gravés sur les lames de centaines de rasoirs de l'âge du Bronze nordique (*Kaul 1998*).

À l'époque qui nous intéresse, les rasoirs, ou considérés tels, destinés à priori à la toilette masculine, figurent toutefois également dans des mobiliers féminins. Ainsi, la tombe double n° 1/2 de la sablière Frohnhöfer de Wöllstein en Rhénanie, datée du II<sup>e</sup> siècle avant

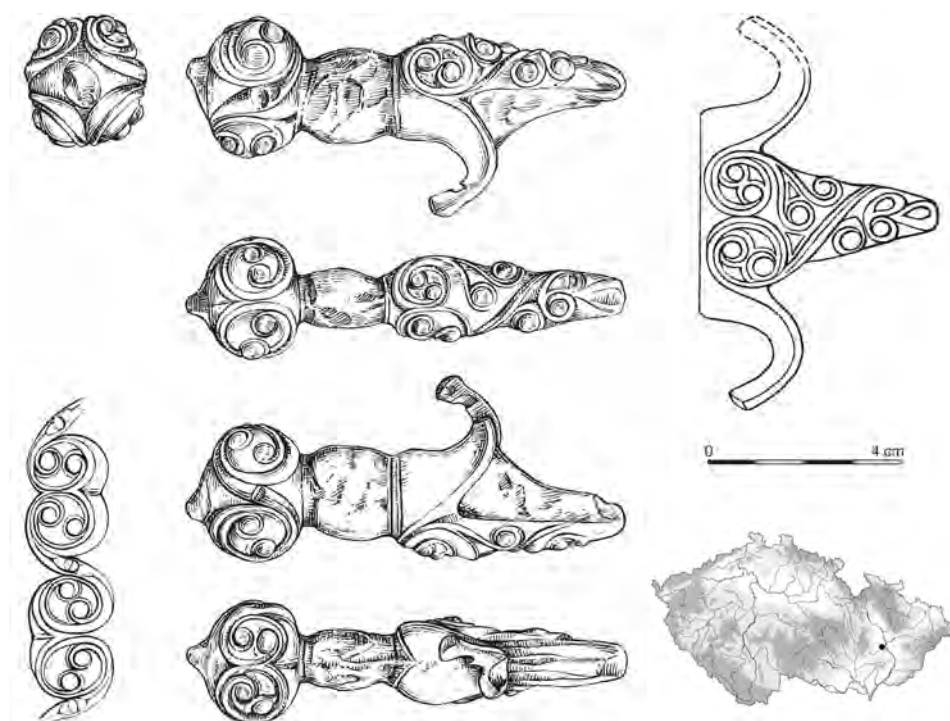


Fig. 3. Němčice (Moravie), manche de coutelas et développement du décor en relief des deux éléments en bronze fondus sur la soie en fer (dessin A. Krechlerová).

Obr. 3. Němčice, rukojeť sekáče a rozvinutá reliefní výzdoba obou bronzových částí nalitých na železný trn.

J.-C. (Marquart 2010, 92), contenait quatre petits couteaux qualifiés de rasoirs. L'un d'eux, au manche anthropomorphe en bronze dont la forme générale rappelle celle de l'exemplaire de Němčice, était associé à un homme armé, mais les trois autres appartenaient au mobilier de la défunte. Il serait donc opportun, dans ce cas comme dans d'autres, de s'interroger sans idée préconçue sur la fonction de ces petits couteaux avant de les attribuer d'emblée au nécessaire de toilette. Il convient de préciser que la longueur totale indiquée pour l'exemplaire au manche figuré de Wöllstein est de 8 cm, donc une taille inférieure à celle du seul manche de Němčice. Avec sa lame, ce dernier devait atteindre au moins 20–25 cm et peut donc être considéré comme un coutelas.

Il devrait s'agir d'une forme de lame attestée en Europe centrale dès le début du III<sup>e</sup> siècle dans la Hongrie voisine par l'exemplaire la tombe n° 12 de Rezi-Rezicser (Kovács – Petres – Szabó 1987, pl. XIX : 13) ou par l'un des deux coutelas de la tombe n° 40 du Dürrnberg près de Hallein (fig. 4 : 3 ; Penninger 1972, pl. 39 : 8). La forme plus ou moins courbe de la lame ne constitue apparemment pas un indice chronologique, d'origine géographique ou du sexe du propriétaire, comme en témoignent les trois coutelas de la double tombe n° 48 du Dürrnberg (Penninger 1972, pl. 54 : 6–7, 55 : 2), un site où ils sont particulièrement nombreux dans des mobiliers funéraires qui appartiennent aussi bien à des hommes qu'à des femmes.

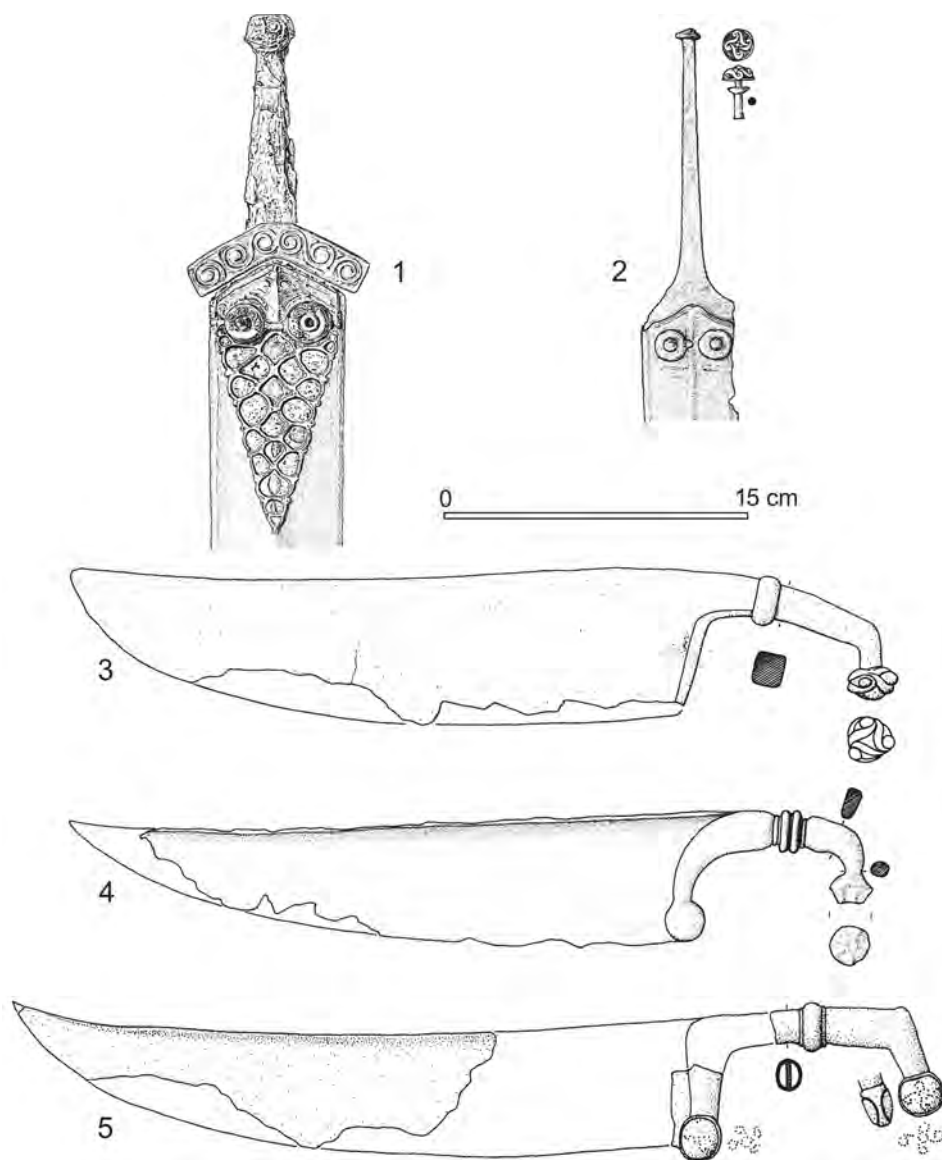


Fig. 4. 1 – Pottenbrunn (Basse-Autriche), détail de la partie supérieure du fourreau et de la poignée de l'épée de la tombe n° 562 (d'après Ramsil 2002), 2 – Pottenbrunn (Basse-Autriche), détail de la partie supérieure du fourreau et de la poignée de l'épée de la tombe n° 854 (d'après Ramsil 2002), 3 – Dürrnberg près de Hallein (Autriche), coutelas de la tombe n° 40 (d'après Penninger 1972), 4 – Dürrnberg près de Hallein (Autriche), coutelas de la tombe n° 19 (d'après Penninger 1972), 5 – Dürrnberg près de Hallein (Autriche), coutelas de la tombe n° 46/2 (d'après Penninger 1972).

Obr. 4. 1 – Pottenbrunn (Dolní Rakousko), detail horní části pochvy a rukojeti meče z hrobu č. 562 (Ramsil 2002), 2 – Pottenbrunn (Dolní Rakousko), detail horní části pochvy a rukojeti meče z hrobu č. 854 (Ramsil 2002), 3 – Dürrnberg u Halleinu (Rakousko), sekáč z hrobu č. 40 (Penninger 1972), 4 – Dürrnberg u Halleinu (Rakousko), sekáč z hrobu č. 19 (Penninger 1972), 5 – Dürrnberg u Halleinu (Rakousko), sekáč z hrobu č. 46/2 (Penninger 1972).

C'est également sur des coutelas de ce site que l'on trouve les comparaisons les plus pertinentes au pommeau globulaire décoré de l'extrémité de la soie. Le plus proche se trouve sur l'un des deux exemplaires de la tombe n° 40 (fig. 4 : 3 ; *Penninger 1972*, pl. 39 : 8), où l'extrémité de la soie, repliée à angle presque droit vers le tranchant, porte un élément globulaire en bronze obtenu par surmoulage, orné d'un triscèle en fort relief qui apparaît dans une vue latérale comme un enchaînement d'esses. Les autres coutelas du Dürrnberg à pommeau globulaire sont intégralement en fer (par exemple les exemplaires des tombes n°5 -deux coutelas- et 16/1: *Penninger 1972*, pl. 4 : 16–17, 15 : 2). Le seul qui porte un décor en relief mal conservé provient de la tombe féminine n° 19 : il représente une sorte de rosace ou quatre-feuilles (fig. 4 : 4 ; *Penninger 1972*, pl. 19 : 16). Contrairement aux cas précédents, la partie inférieure de la poignée se prolonge vers le bas sur l'extrémité élargie unilatéralement de la lame et se termine par un bouton globulaire au départ du tranchant. Cet aménagement, inversé par rapport à celui de la poignée de Němčice, constitue quant à cet aspect l'analogie la plus proche que nous avons pu relever à ce jour.

Le même dispositif peut être observé sur le coutelas de la tombe n° 46/2, où le pommeau ainsi que le départ de la lame sont ornés des deux côtés par des appliques discoïdales en bronze ornées de quadriscèles dessinés par des lignes de points (fig. 4 : 5 ; *Penninger 1972*, pl. 51 : 5 ; le coutelas de la tombe féminine n° 16/2 devait présenter un pommeau analogue: *Penninger 1972*, pl. 16 : 6).

Le riche mobilier de cette sépulture d'un homme, accompagné de son épée avec sa chaîne de suspension, d'une pointe de lance et des fragments de l'orle du bouclier, est particulièrement intéressant quant à la possible fonction de cette sorte de coutelas. En effet, à part les garnitures métalliques d'une cruche cérémonielle en bois (au sujet de la fonction de ce type de récipient, cf. *Kruta 2007*), il comprend une hache en bronze dont l'utilisation rituelle peut difficilement être mise en doute (*Penninger 1972*, pl. 51 : 15). Ce même type d'objet anachronique figurait dans la tombe féminine n° 88 (*Moosleitner – Pauli – Penninger 1974*, 57, pl. 154A), nettement plus ancienne, où la défunte était parée d'un torque (disposé sur la tête en guise de couronne ?) et de quatre lourds anneaux en bronze massif, portés par paires aux poignets et aux chevilles.

La seule explication plausible de la présence de cet objet insolite est la fonction du personnage, chargé probablement de sacrifices où était employé pour des raisons religieuses un type d'objet qui n'était plus d'usage courant depuis de longs siècles. Il s'agirait d'une situation analogue à celle du collègue sacerdotal des douze *Salii* romains qui, suivant un ancestral rituel printanier, traversaient en mars la ville avec leurs armes en bronze, dansant et chantant d'antiques mélopées (*Kruta 1992*, 205 et suivantes, où est évoqué le lien des événements calendaires de ce type avec certaines représentations du premier âge du Fer). On peut donc s'interroger quant à la signification de ces coutelas (ou rasoirs ?) décorés dans certains mobiliers funéraires : objets d'usage quotidien ou attributs d'une fonction qui imposait leur utilisation, par exemple à l'occasion de sacrifices ?

Il convient de souligner que les coutelas à pommeau globulaire du Dürrnberg figurent dans des mobiliers exceptionnels, tous datables de la première moitié du III<sup>e</sup> siècle avant J.-C. Ainsi, mis à part le cas déjà évoqué précédemment de la tombe 46/2, la tombe féminine n° 5 contenait, à part les deux coutelas et un assortiment de parures – cinq fibules, une paire de bracelets assortis, deux autres dépareillés et une paire d'anneaux de cheville tubulaires –, un anneau d'ambre et une bague en alliage d'argent (*Penninger 1972*, 46, pl. 4),

enfin, la tombe n° 40, à part les deux coutelas et le fragment de la soie d'un troisième, deux fibules et deux parures annulaires, contenait deux bagues en or (*Penninger 1972*, 73–74, pl. 38B). Il s'agit donc d'individus dont le mobilier indique clairement l'appartenance à l'élite de la communauté et suggère une possible fonction dans les pratiques cérémonielles.

Avant de quitter l'examen des comparaisons au pommeau globulaire décoré de la poignée de Němčice, il convient d'évoquer brièvement quelques cas analogues présents sur les épées d'Europe centrale. En premier, l'épée de la riche tombe de guerrier n° 562 de Pottenbrunn, en Basse Autriche (*fig. 4 : 1 ; Ramsl 2002*, 48, pl. 65 : 9b), au fourreau richement décoré d'une applique ajourée recouvrant une feuille d'or, avec une paire de cabochons en corail et tôle travaillée au repoussé fixés par des rivets d'or. Sa soie présente un pommeau globulaire en fer au décor curviligne mal conservé. La tombe est datée par la présence de fibules précoces de schéma La Tène II (variante centre-européenne dite « Pottenbrunn-Horný Jatov » ; *Ramsl 2002*, 121–122) et appartiendrait à la phase finale de la séquence chronologique de la nécropole. Quant à l'épée de la tombe à incinération n° 854 de ce même site, avec un fourreau à bouterolle semi-circulaire ajourée munie de deux éléments discoïdaux ornés de motifs ternaires, elle était associée à un rivet en fer à la tête hémisphérique ornée en relief d'un quadriscèle, formé d'esses qui apparaissent comme enchaînées lorsqu'elles sont vues de côté (*fig. 4 : 2 ; Ramsl 2002*, pl. 72 : 4d), comme c'est le cas pour le pommeau du coutelas de la tombe n° 40 du Dürrenberg mentionné précédemment. Ce mobilier est considéré, sur la base de la forme de la bouterolle, comme antérieur au précédent (*Ramsl 2002*, 149, *fig. 148*). Un tel critère ne paraît toutefois pas justifier un écart très significatif et ces mobiliers de Pottenbrunn devraient appartenir, à notre avis, au même intervalle de moins d'un quart de siècle que les ensembles évoqués du Dürrenberg : ils sont tous caractérisés par des variantes tardives de fibules à pied libre des types Duchcov et Münsingen, les premières fibules à gros pied globulaire ainsi que les formes précoces de schéma La Tène II (voir à ce sujet les séquences que nous avons élaborées pour les nécropoles de Jenišův Újezd et de Brno-Maloměřice: *Kruta 1979 ; 2007*, 126 et suivantes).

Les ensembles les plus anciens des nécropoles balkaniques, associées à la « Grande expédition » de l'an 280 avant J.-C. (pour le contexte général de l'événement et son déroulement cf. *Kruta 2000*, 240–268) et à la formation des Scordisques, comportent ces mêmes formes caractéristiques (*Jovanović 1984*, 63–93; *Jovanović – Božić 1987*, 803–899). Ils fournissent ainsi un ancrage précieux en chronologie absolue, confirmé par la présence d'une fibule tardive de type Duchcov, originaire probablement de Bohême ou de Moravie, sur le site bulgare de la ville antique de Pistiros dont la destruction est attribuée à cet événement (*Bouzek 2005*, 93–101; *Bouzek et al. 2006*).

Il n'existe pas à notre connaissance d'analogie exacte à l'élément inférieur de forme triangulaire de la poignée de Němčice. Sa présence souligne l'importance particulière accordée à l'objet et lui confère un caractère unique.

L'analyse stylistique ne fait que confirmer les conclusions tirées des premières comparaisons. En effet, le décor en relief du pommeau peut être rapproché surtout des anneaux de cheville à oves creux de la Bohême et de la Moravie, où le thème de l'esse et de ses différents assemblages est largement prédominant (pour la Bohême cf. *Kruta 1975*, 75 et suivantes). Ce motif symbolique très ancien, image schématique de la course supposée du soleil au-dessus et au-dessous de l'horizon d'un solstice d'hiver à l'autre est particulièrement adapté à la représentation de l'alternance cyclique (pour une explication plus étoffée

cf. *Kruta 2010*), un des principes fondamentaux de la conception celtique du fonctionnement de l'Univers. Les spirales de l'esse, réunies par le point d'inversion correspondant au solstice d'été, peuvent soit être parcourues dans un mouvement de balancier dont l'amplitude correspond à l'intervalle entre deux solstices d'hiver, soit être répétées dans un enchaînement, nécessairement orienté, particulièrement adapté à un support circulaire, par exemple la circonférence d'un récipient ou d'une parure annulaire. Enfin, l'esse inscrite dans un cercle dessine un motif giratoire analogue au *yin-yang* chinois qui remplace efficacement aussi bien le va et vient que la progression linéaire (des exemples particulièrement significatifs peuvent être trouvés sur des parures à oves creux de la Bohême: *Kruta 1975*, fig. 40/2c, 44/4, 5, 45/3, 65/a). En plus, on peut y voir également l'assemblage giratoire des deux feuilles de base de la palmette ou de la « double feuille de gui » (*Kruta 1986*). Comme son équivalent extrême-oriental, ce motif exprime parfaitement la complémentarité et l'enchaînement dynamique, continu et sans fin, d'une alternance des contraires – l'obscurité et la lumière, le chaud et le froid ... la vie et la mort, considérée autant comme une fin qu'un nouveau début- qui régit et scande par son rythme la marche du monde depuis ses origines jusqu'à la fin des temps.

Le pommeau de la poignée de Němčice présente deux esses affrontées au mouvement contradictoire. Leur particularité est leur extrémité dédoublée aboutissant à deux volutes de longueur inégale qui se terminent par des protubérances hémisphériques. Entre ces dernières, l'espace est rempli par des triangles bombés aux côtés courbes. L'ensemble peut donner l'impression, sous certains angles, de masques allusifs aux yeux globuleux, ou évoquer le motif dit de la « double pelte », la métamorphose celtique d'une double palmette (*Kruta 1987*, 13–32). La rencontre des deux grandes esses est accentuée, à l'emplacement où s'amorce la volute terminale, par des éléments triangulaires en relief qui épousent la courbe des esses et se rejoignent dans l'axe de symétrie par rabattement du pommeau qui correspond au prolongement du dos et du tranchant de la lame. Ces triangles en relief coiffent l'extrémité des esses sur le côté que l'on peut considérer comme principal, compte tenu de l'élément triangulaire décoré qui couvre le départ du dos, ils se trouvent au-dessous de l'autre côté. L'inversion de la position de cet élément qui accentue la possibilité d'évocation de faces monstrueuses inversées correspond tout à fait à l'alternance que l'on peut observer sur les suites d'esses en relief d'œuvres telles que les anneaux de l'équipement d'un char de la région parisienne (fig. 5 : 4 ; *Jacobsthal 1944*, n° 175a, b ; *Duval 1977*, fig. 107, 108 ; *L'art 1989*, n° 30, 31 ; *Kruta 2007*, 46, 119 ; *Ginoux 2007*) ou la clavette d'essieu de la tombe de Roissy-en-Brie évoquée précédemment (*Ginoux 2007*). Quant aux triangles disposés à la jonction des esses, on trouve leur équivalent sur la clavette de char de Mezek, où ils dessinent, entre les deux têtes vues de profil et adossées, le bec d'une tête d'oiseau rapace vue de face (fig. 5 : 1 ; *Jacobsthal 1944*, n° 164 ; *Duval 1977*, fig. 103).

Les esses du pommeau présentent une autre particularité : une encoche transversale au point médian, à l'emplacement donc qui correspond dans le schéma symbolique au solstice d'été, comme pour souligner la bipartition en spirales croissante et décroissante du parcours présumé de l'astre. Ce type d'esses peut être observé sur un certain nombre de parures annulaires de la Bohême, où le point médian est simplement marqué par une troisième protubérance (fig. 5 : 2 ; *Kruta 1975*, fig. 49, 50). L'esse des anneaux de cheville à oves creux de Plaňany (fig. 5 : 3 ; *Kruta 1975*, fig. 40/2C, pl. XIV/2 ; photos suggestives de l'objet dans *Kruta – Lessing – Szabó 1978*, fig. 97 ; *Kruta 2004*, 145, 175 ; *Celtes 2006*, n° 22/11 ;



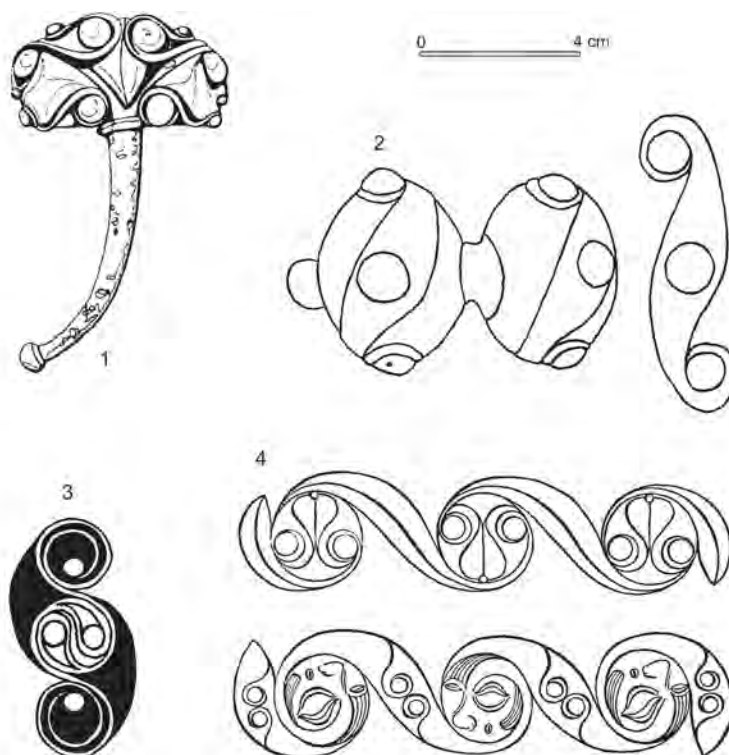


Fig. 5. 1 – Mezek (Bulgarie), clavette d’essieu en bronze (d’après *Kruta 2000*), 2 – Bečov (Bohême), fragment d’anneau de cheville en bronze à oves creux et développement du décor (d’après *Kruta 1975*), 3 – Plaňany (Bohême), développement du décor en relief d’un anneau de cheville à oves creux (d’après *Kruta 1975*), 4 – région parisienne, développement du décor en relief de deux éléments annulaires en bronze de l’équipement d’un char (d’après *Jacobsthal 1944*).

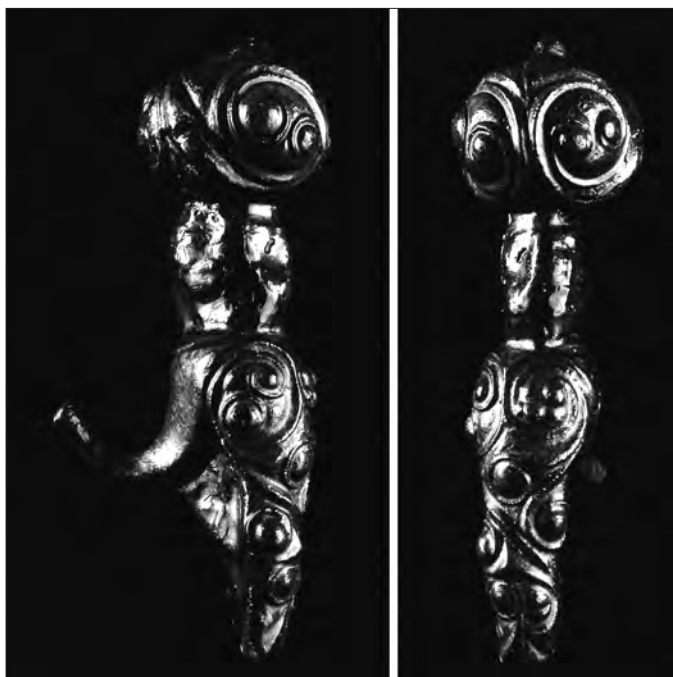
Obr. 5. 1 – Mezek (Bulharsko), bronzový zákolník (*Kruta 2000*), 2 – Bečov (Čechy), fragment nánožníku z dutých polokoulí a rozvinutá reliefní výzdoba (*Kruta 1975*), 3 – Plaňany (Čechy), rozvinutá reliefní výzdoba nánožníku z dutých polokoulí (*Kruta 1975*), 4 – neznámá lokalita z pařížské oblasti, rozvinutá reliefní výzdoba dvou kruhových částí vozové výbavy (*Jacobsthal 1944*).

*Kruta 2007*, 38, 120, 124–125) forme dans sa partie médiane une esse plus petite inscrite dans un cercle, autrement dit un médaillon au motif giratoire en *yin-yang* évoqué précédemment.

La tendance à surcharger ainsi le motif initial est encore accentuée sur des exemplaires de Moravie (*Celtes 2006*, n° 22/16 ; *Kruta 2007*, 39), de Slovaquie (anneau de cheville de Malá nad Hronom-Kicsind – *Hunyady 1942/1944*, pl. XXXIII/1) et de Bavière (anneaux de cheville d’Aholming – *Jacobsthal 1944*, n° 266 ; *Duval 1977*, fig. 88), où le jeu des volumes rend désormais difficile la perception de l’esse principale, occultée par les motifs giratoires qui l’enrichissent. On peut considérer ces compositions, qui manifestent en plus quelquefois une prédilection pour des volumes anguleux, comme des élaborations secondaires par rapport aux formes plutôt simples et d’une lecture immédiate de la Bohême. Le représentant le plus remarquable de cette tendance « cubiste » est l’étonnant fragment

Fig. 6. Němčice (Moravie), vue de deux côtés du manche de coutelas à deux éléments décorés en bronze fondus sur la soie en fer (cliché © D. Bertuzzi).

Obr. 6. Němčice (Morava), dvoustranný pohled na rukojeť sekáče s dvěma plasticky zdobenými bronzovými přelítky na železném trnu.



d'Uhřice en Moravie (*Kruta – Lessing – Szabó 1978*, fig. 96 ; *Celtes 2006*, n° 22/17 ; *Kruta 2007*, 122) : l'élément central de l'esse, un quadriscèle construit à partir de quartiers sphériques, est accompagné aux extrémités d'éléments hémisphériques, coupés en deux et ouverts, suggérant ainsi l'idée de l'éclosion d'un bourgeon végétal.

On retrouve l'idée d'un marquage du point médian de l'esse sur l'anneau de la tombe à char d'incertaine provenance parisienne évoqué précédemment (*fig. 5 : 4* ; *Jacobsthal 1944*, n° 175a, b ; *Duval 1977*, fig. 107, 108 ; *L'art 1989*, n° 30, 31 ; *Kruta 2007*, 46, 119 ; *Ginoux 2007*). Deux volutes en relief aboutissant à une protubérance hémisphérique y reprennent le mouvement de l'esse principale et matérialisent ainsi par leur affrontement une pause dans le mouvement général. Vues de biais, elles évoquent les visages aux yeux exorbités coiffés d'esses que l'on trouve, vus également de profil, sur la clavette d'essieu de Mezek, mentionnée précédemment (*fig. 5 : 1* ; *Jacobsthal 1944*, n° 175a, b ; *Duval 1977*, fig. 107, 108 ; *L'art 1989*, n° 30, 31 ; *Kruta 2007*, 46, 119 ; *Ginoux 2007*).

Le dernier aspect du pommeau qui attire un commentaire est le motif quadrilobé qu'il présente lorsqu'il est observé à partir du dessus. Il forme alors autour de l'extrémité de la soie une composition du type « image du monde » : un point central autour duquel s'ordonne un espace quadripartite (*Kruta 2007*, 20, 102, 108). Il s'agit donc du même schéma symbolique qui figure sur le rivet à tête décorée trouvé également à Němčice et évoqué précédemment (*fig. 2 : 6*).

La composition qui orne l'élément triangulaire de la partie inférieure ne trouve aucun équivalent tant soit peu précis sur les catégories d'œuvres évoquées à propos du pommeau. Ce genre de composition dissymétrique apparaît cependant dans de nombreux cas, en

version graphique, sur la partie proche de l'entrée des fourreaux décorés. Son origine doit être probablement cherchée dans la décomposition de la représentation d'une séquence d'alternance cyclique telle qu'on la trouve, dans sa version la plus ancienne, sur le fourreau de Filottrano (*Kruta 2007*, 28, 107 ; *Kruta 2010*, 246, fig. 2) et que l'on peut suivre sur une série d'exemplaires dérivés, tels que quelques fourreaux celtiques d'Italie et d'autres des régions transalpines, notamment celui de Larchant (*Duval, A. – Kruta 1976*). Une séquence parallèle, avec quelques points de convergence, peut être observée sur des torques champenois produits vers la fin du IV<sup>e</sup> siècle avant J.-C. et le début du siècle suivant par un atelier des environs de Reims (*Kruta – Roualet 1982*).

Comme c'est le cas pour bon nombre des décors de fourreaux de ce type, la composition est fondée sur un principe ternaire : trois groupes de motifs, eux-mêmes d'une nature triple plus ou moins manifeste. L'ordonnance générale est commandée par une grande esse, à l'extrémité supérieure dédoublée à la façon de celles des esses du pommeau et formant également une sorte de double pelte. L'autre volute de cette grande esse est décalée vers le haut par rapport à sa place normale. Elle se trouve ainsi accolée au motif principal, cédant sa place à un motif ternaire constitué d'une volute à rotation contraire qui se prolonge par une feuille oblique sous laquelle pend la feuille résiduelle médiane d'une palmette. L'association de ces trois éléments peut être considéré comme l'évocation allusive d'un visage déformé par une sorte de grimace, analogue à ceux qui figurent sur l'anneau d'origine présumée parisienne mentionné précédemment (fig. 5 : 4 ; *Jacobsthal 1944*, n° 175a, b ; *Duval 1977*, fig. 107, 108 ; *L'art 1989*, n° 30, 31 ; *Kruta 2007*, 46, 119 ; *Ginoux 2007*). À droite de la grande esse, un triscèle à rotation contraire dont la volute supérieure est dédoublée pour former une « double pelte » et placée contre le motif analogue qui forme la terminaison supérieure du motif principal. Cette opposition reprend ainsi de manière quasi identique l'organisation de la composition qui orne le pommeau.

L'ensemble du décor du manche de coutelas de Némčice présente donc une remarquable cohérence et s'intègre parfaitement dans le répertoire élaboré dans le courant du IV<sup>e</sup> siècle, dont la vogue est attestée dans les premières décennies du siècle suivant dans différentes régions du monde celtique laténien.

Quant à la facture, même si l'on peut proposer des rapprochements très pertinents avec des œuvres provenant de localités aussi lointaines entre elles que Mezek en Bulgarie ou la région parisienne, il est évident que l'explication des ces parentés doit être cherchée dans les mouvements de populations qui peuvent être considérés comme des préliminaires ou des corollaires de la « Grande expédition » de l'an 280. Au contraire, l'ancrage dans le milieu centre-européen, notamment la Bohême et la Moravie, ressort clairement non seulement des nombreuses analogies plus ou moins contemporaines que l'on peut y relever, mais également de la filiation, indiscutablement locale, d'éléments particulièrement représentatifs de ce que l'on regroupe habituellement sous le nom de « style plastique » (la formation du « style plastique » en Bohême est explicitée dans *Kruta 1975*, 45 et suivantes ; à compléter pour le IV<sup>e</sup> siècle av. J.-C. par *Kruta 1982*, 35–49).

Le manche de coutelas de Némčice constitue donc à nos yeux un nouveau témoignage, particulièrement important, de l'épanouissement artistique d'une région qui fut à l'origine d'œuvres aussi extraordinaires que les garnitures de la cruche de Brno-Maloměřice, où un contenu savamment élaboré, aussi riche que complexe, est magnifié par le subtil raffinement de l'exécution. La présence de cette œuvre exceptionnelle et d'autres matériaux caracté-

ristiques du Style plastique, indique clairement que la phase initiale de l'agglomération Némčice, devenue au III<sup>e</sup> siècle avant J.-C. un très important centre d'échanges et de production, doit être située dans la première moitié de ce siècle. Elle aurait débuté dès son premier quart, probablement peu avant les événements de 280 avant J.-C.

V. K.

### Bibliographie

- Bouzek, J. 2005:* Celtic campaigns in southern Thrace and the Tylis kingdom: The Duchcov fibula in Bulgaria and the destruction of Pistiros in 279/278 BC. In: H. Dobrzańska – V. Megaw – P. Poleska eds., *Celts on the Margin. Studies in European Cultural Interaction 7<sup>th</sup> Century BC – 1<sup>st</sup> Century AD*. Dedicated to Zenon Woźniak, Kraków, 93–101.
- Bouzek, J. – Archibald, Z. – Domaradzka, L. – Gotzev, A. – Ivanova, E. – Katinčarova, D. – Lazov, G. – Musil, J. – Taneva, V. – Youroukova, Y. 2006:* Pistiros and the Celts. *Eirene* XLII, 124–129.
- Bujna, J. 2003:* Spony z keltských hrobov bez výzbroje z územia Slovenska (Typovo-chronologické triedenie LT B- a C1-spon) – Fibeln aus keltischen waffenlosen Gräbern aus dem Gebiet der Slowakei (Typo-chronologische Gliederung der LT B- und C1-Fibeln). *Slovenská archeológia* 51, 39–108.
- Celtes 2006:* Celtes : Belges, Boïens, Rèmes, Volques... Catalogue de l'exposition au Musée Royal de Mariemont. Mariemont.
- Čižmář, M. – Kolníková, E. 2006:* Némčice – obchodní a industriální centrum doby laténské na Moravě – Némčice – a La Tène trading and industrial centre in Moravia. *Archeologické rozhledy* 58, 261–283.
- Čižmář, M. – Kolníková, E. – Noeske, H. – Ch. 2008:* Némčice-Viceměřice – ein Handels- und Industriezentrum der Latènezeit in Mähren, Vorbericht. *Germania* 86, 655–700.
- Čižmářová, J. 2005:* Keltské pohřebiště v Brně-Maloměřicích – Das keltische Gräberfeld in Brno-Maloměřice. *Pravěk – Supplementum* 14. Brno.
- 2009: Keltská pohřebiště z Holubic a Křenovic – Keltische Gräberfelder in Holubice und Křenovice. *Pravěk – Supplementum* 19. Brno.
- Dictionnaire 1875:* Dictionnaire archéologique de la Gaule. Paris.
- Drescher, H. 1958:* Der Überfangguss. Mainz.
- Duval, A. 1979:* Nouvel objet „pseudo-filigrané“ au M.A.N. *Antiquités Nationales* 11, 43–46.
- Duval, A. – Kruta, V. 1976:* Objets d'une nécropole de la Tène à Larchant (Seine-et-Marne). *Antiquités nationales* 8, 60–68.
- Duval, P.-M. 1977:* Les Celtes. Paris.
- Frána, J. – Jiráň, L. – Moucha, V. – Sankot, P. 1997:* Artifacts of copper and copper alloys in prehistoric Bohemia from the viewpoint of analyses of element composition II. *Památky archeologické – Supplementum* 8. Prague.
- Ginoux, N. 2007:* L'iconographie celtique en Ile-de-France et ses connexions avec l'Europe centrale au III<sup>e</sup> s. av. J.-C., inventaire et bilan des données. *Studia Hercynia* XI, 11–26, pl. 6–11.
- Hunyady, I. 1942/1944:* Kelták a Kárpátmedencében – Die Kelten im Karpatenbecken. Budapest.
- Jacobsthal, P. 1944:* Early Celtic Art. Oxford.
- Jovanović, B. 1984:* Les sépultures de la nécropole celtique de Pećine près de Kostolac (Serbie du nord). *Études celtiques* 21, 63–93.
- Jovanović, B. – Božić, D. 1987:* Keltska kultura u Jugoslaviji. In: *Praistorija jugoslavenskih zemalja V. Željezno doba*. Sarajevo, 803–899.
- Kaul, F. 1998:* Ships on Bronzes. A Study in Bronze Age Religion and Iconography. Copenhagen.
- Kovács, T. – Petres, É. – Szabó, M. 1987:* Corpus of Celtic Finds in Hungary I. *Transdanubia* 1. Budapest.
- Krämer, W. – Schubert, F. 1979:* Zwei Achsnägel aus Manching. *Zeugnisse keltischer Kunst der Mittellatènezeit. Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts* 94, 366–389.
- Kruta, V. 1971:* Le trésor de Duchcov dans les collections tchécoslovaques. Ústí nad Labem.
- 1975: L'art celtique en Bohême. Les parures métalliques du V<sup>e</sup> au II<sup>e</sup> siècle avant notre ère. Paris.
- 1979: Duchcov-Münsingen : nature et diffusion d'une phase laténienne. In: P.-M. Duval – V. Kruta eds., *Les mouvements celtiques du V<sup>e</sup> au I<sup>er</sup> siècle avant notre ère*, Paris, 81–115.

- Kruta, V. 1982:* Aspects unitaires et faciès dans l'art celtique du IV<sup>e</sup> siècle avant notre ère : l'hypothèse d'un foyer celto-italique. In: P.-M. Duval – V. Kruta éd.s., *L'art celtique de la période d'expansion : IV<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> siècles avant notre ère*, Genève – Paris, 35–49.
- *1986:* Le corail, le vin et l'Arbre de Vie : observations sur l'art et la religion des Celtes du V<sup>e</sup> au I<sup>er</sup> s. avant J.-C. *Études celtiques* 23, 7–32.
- *1987:* Le masque et la palmette au III<sup>e</sup> siècle avant J.-C. : Loisy-sur-Marne et Brno-Maloměřice. *Études celtiques* 24, 13–32.
- *1992:* L'Europe des origines. Coll. « l'Univers des formes ». Paris.
- *2000:* Les Celtes. Histoire et dictionnaire. Des origines à la romanisation et au christianisme. Paris.
- *2004:* Les Celtes. Paris.
- *2007:* La cruche celte de Brno. Chef-d'œuvre de l'art, miroir de l'Univers. Dijon.
- *2010:* La question de l'art géométrique des Celtes, *Ktéma* 35, 243–252.
- Kruta, V. – Lessing, E. – Szabó, M. 1978:* Les Celtes. Paris.
- Kruta, V. – Roualet, P. 1982:* Une série de torques marniens à décor de style végétal continu. In: P.-M. Duval – V. Kruta éd.s., *L'art celtique de la période d'expansion : IV<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> siècles avant notre ère*, Genève – Paris, 115–135.
- Kruta Poppi, L. 1979:* La sépulture de Ceretolo (prov. de Bologne) et le faciès boïen du III<sup>e</sup> s. avant n. è. *Études celtiques* 16, 7–25.
- L'art 1989:* L'art celtique de la Gaule au musée des Antiquités nationales. Paris.
- Marquart, M. éd. 2010:* Keltenland am Fluss. Die Kelten im Rhein-Main-Gebiet. Rahden/Westf.
- Meduna, J. 1962:* Laténské žárové hroby na Moravě – Die Brandgräber aus der Latènezeit in Mähren. *Památky archeologické* 53, 87–136.
- Moosleitner, F. – Pauli, L. – Penninger, E. 1974:* Der Dürrnberg bei Hallein II. München.
- Németi, I. 1989:* Necropola Latène de la Pişcolt, jud. Satu Mare. II – Das latènezeitliche Gräberfeld von Pişcolt, Kr. Satu Mare. II. *Thraco-Dacica* X, 75–114.
- *1992:* Necropola Latène de la Pişcolt, jud. Satu Mare. III – Das latènezeitliche Gräberfeld von Pişcolt, Kr. Satu Mare. III. *Thraco-Dacica* XIII, 59–112.
- Penninger, E. 1972:* Der Dürrnberg bei Hallein I. München.
- Ramsl, P. C. 2002:* Das eisenzeitliche Gräberfeld von Pottenbrunn. *Fundberichte aus Österreich. Materialhefte A* 11. Horn.
- Sankot, P. 1995:* Les épées pseudo-anthropoïdes de la Bohême, dans *L'Europe celtique du V<sup>e</sup> au III<sup>e</sup> siècle avant J.-C.* In: *Contacts, échanges et mouvements de populations*, Sceaux, 413–422.
- Stöckli, W. 1975:* Chronologie der jüngeren Eisenzeit im Tessin. Bâle.
- Woźniak, Z. 1974:* Wschodnie pogranicze kultury lateńskiej. Wrocław.

## Výjimečná rukojeť sekáče z Némčic

Objev a následný systematický povrchový průzkum laténské lokality přinesl závažné poznatky o situaci keltské Moravy ve 3. a 2. stol. př. Kr. (Čižmář – Kolníková 2006; *Celtes* 2006; Čižmář – Kolníková – Noeske 2008). Studium shromážděného souboru potvrzuje klíčovou úlohu tohoto sídlištního a výrobního centra nejen pro Moravu, ale i v nadregionálních souvislostech. Chronologické rozpětí je dáno na jedné straně pozdními variantami spon s volnou patkou, na straně druhé několika stovkami spon tzv. mötschwilského typu, mnohem méně zastoupenými na nedalekém oppidu Staré Hradisko. Spektrum spon zaujímá tedy konec fáze B2 a následující fáze C1 a C2.

Nejstarší časový horizont fáze B2 je dokumentován zejména sponami, kruhovým šperkem a jinými předměty, které patří k charakteristickým projevům počátku tzv. plastického stylu 1. pol. 3. stol. př. Kr. Jde o spony s lučičkem zdobeným dvojicemi vývalků nebo příčně umístěnými reliéfními esovitými motivy. Jsou známy jak z Moravy, tak z jiných oblastí (obr. 1: 7–8; *Meduna 1962; Hunyady 1942/1944; Kruta 1975; Kruta Poppi 1979; Stöckli 1975; Duval 1977*). Druhým známým typem jsou spony s reliéfně zdobenou velkou kulovitou patkou, rozšířené opět na Moravě a v Čechách, zejména však v Karpatské kotlině (obr. 1: 1–6; *Kruta 1975; Bujna 2003; Németi 1989; 1992*). Zmínku zasluží i frag-

ment nákrčníku zdobeného tzv. pseudofiligránem (*obr. 2: 5*) s analogiemi na Moravě (*Čižmářová 2009*), v Čechách (*Kruta 1975*) a francouzské Champagni (*Dictionnaire 1875; Duval, A. 1979*). Jako srovnání je též možno uvést výzdobu nákrčníku z bulharské lokality Gorni Zibar (*Jacobsthal 1944; Woźniak 1974; Duval 1977*). Další šperky, které se objevují v tomto časovém kontextu, jsou náramky s tzv. „pastilkovou“ výzdobou (*obr. 2: 1–3*; k francouzskému novotvaru „pastillage“ viz *Kruta 1975, 70–74*) a s hladkými a plasticky zdobenými polokoulemi (*obr. 2: 7–8*), zastoupené zejména v českých nálezech (*Kruta 1975; Frána et al. 1997*), ale nalezené i na Moravě (*Meduna 1962; Čižmářová 2005*). Důležitý je také železný hřeb s půlkulovitou bronzovou hlavičkou, zdobený plastickými do kříže sestavenými esovitými motivy (*obr. 2: 6*). Podobný motiv se objevuje na vozových zákolnicích, které jsou však podstatně větší, a na křížovém kování neznámé proveniencí z muzea v Saint-Germain-en-Laye (*Krämer – Schubert 1979*), ke kterému existují analogie ve výbavě nově nalezeného pohřbu na voze SP 5002 z Roissy, vzdáleného několik desítek kilometrů na sever od Paříže (*Ginoux 2007*).

Mezi předměty plastického stylu z Němčic vyniká však zejména ozdobná rukojeť sekáče (*obr. 3: 6*). Na této kategorii předmětů je totiž naprosto výjimečná bohatá reliéfní výzdoba obou částí nalitých na železný trn technikou ztraceného vosku (*Drescher 1958*). Je to technika doložená na rukojetích laténských mečů již v 5. stol. př. Kr. (*Sankot 1995*). Vzhledem k předpokladané kompletní délce 20–25 cm lze téměř bezpečně vyloučit, že by se mohlo jednat o součást toaletní výbavy, tj. o břitvu. V této souvislosti je zajímavý případ dvojhrobu č. 1/2 z Wöllsteinu v Porýní, datovaného do 2. stol. př. Kr. (*Marquart 2010*). Součástí hrobového inventáře ozbrojence byl nožík s bronzovou antropomorfní rukojetí, jejíž celkový tvar připomíná němčický exemplář. Jeho délka je podle publikace 8 cm. Je uváděn jako břitva, stejně jako tři obdobné nožíky z výbavy ženy pohřbené v tomto hrobě. Pochybnosti o toaletní funkci jsou tudíž v tomto případě plně oprávněné. Ostatně již ve skandinávské době bronzové se objevují na břitvách (čepelích s jednostranným ostřím) ryté scénky, které je spojují spíše s rituálním, obřadním použitím, než s péčí o osobní vzhled (*Kaul 1998*).

Nedochovaná železná čepel němčické rukojeti měla patrně jednostranný břit s poměrně rovným hřbetem, podobně jako řada soudobých exemplářů ze střední Evropy (*Kovács – Petres – Szabó 1987; Penninger 1972*). Tvar čepelce není ukazatelem chronologickým nebo zeměpisným a není vázán na pohlaví majitele, jak dokládají např. tři sekáče z hrobu č. 48 na Dürrnbergu, kde jsou tyto předměty obzvláště četné v hrobech jak ženských, tak mužských (*Penninger 1972*). Nejbližší analogii ke kulovitému zakončení poskytuje jeden z dvou exemplářů z hrobu č. 40, kde konec zahnutého trnu nese kulovitý přelitek zdobený reliéfním triskelem (*Penninger 1972*). Ostatní sekáče z Dürrnbergu s kulovitým zakončením trnu jsou celoželezné, jediný s nepříliš dobře zachovanou výzdobou pochází z ženského hrobu č. 19. Jílčová část tohoto exempláře je zatím nejbližší analogií k této části němčické rukojeti. Podobně je utvářena rukojeť sekáče z hrobu č. 46/2, s diskovitými aplikacemi, zdobenými vyběženými tečkovanými čtyřramennými vířivými motivy (*Penninger 1972, tab. 51: 5*). Bohatý inventář tohoto mužského hrobu bojovníka obsahoval mj. bronzové kování dřevěné obřadní konvice (k funkci viz *Kruta 2007*) a bronzovou sekeru, jejíž kultovní funkce je velmi pravděpodobná. Stejný anachronický nástroj je přítomen i ve starším ženském hrobě č. 88 (*Moosleitner – Pauli – Penninger 1974*). Jediné vysvětlení je funkce zesnulého, pověřeného patrně rituálními obětními s použitím zvláště k tomuto účelu určeného nástroje. Bronzové zbraně jako dědictví dávných rituálů jsou doloženy např. u římských Saliů (*Kruta 1992, 205*). Vzhledem ke kontextu je tedy pravděpodobné, že některé sekáče, obzvláště exempláře se zdobenou rukojetí, byly také určeny především k obřadnímu použití. Je nutné zdůraznit, že sekáče s kulovitým zakončením trnu se objevují v Dürrnbergu v mimořádně bohatých hrobech (např. hroby č. 5, 40, 46/2).

Kulovité a zdobené zakončení trnu se objevuje v této době ve střední Evropě také na rukojeti mečů: na exempláři s bohatě zdobenou pochvou z hrobu č. 562 z Pottenbrunnu v Dolním Rakousku a z hrobu č. 854 z téže lokality (*Ramsl 2002*). Kontexty těchto zbraní dokládají datování do období kolem balkánské výpravy z r. 280 př. Kr., a to podle sekvence, která se opírá nejen o středoevropské materiály (*Kruta 1979; 2000; 2007*), ale i o nálezy z dnešního Srbska (*Jovanović 1987*) a Bulharska (*Bouzek 2005; Bouzek et al. 2006*).

Stylisticko-sémantický rozbor výzdoby plně potvrzuje svou symbolikou důležitost němčické rukojeti: od základního S motivu, dávnověkého schematického zobrazení zdánlivého chodu Slunce nad a pod obzorem mezi dvěma zimními slunovraty, všudypřítomného v keltském umění, po složitější motivy, které se na něm zakládají, můžeme konstatovat, že jde o cílevědomě promyšlenou kompozici, vázanou na základní pojmy keltské doktríny o uspořádání a chodu světa a vesmíru, o pojetí života a smrti (*Kruta 1975; 2007; 2010*).

Z hlediska provedení pocházejí nejlepší analogie z oblastí spojených s pohyby Keltů kolem balkánské výpravy z r. 280: zákolník z bulharského Mezeku (*obr. 4: 1; Jacobsthal 1944; Duval 1977*), různá kování vozu z pařížské oblasti (*obr. 4: 2; Jacobsthal 1944; Duval 1977; Ginoux 2007; Kruta 2007*). Kořeny tohoto výtvarného projevu je však třeba hledat v českomoravské oblasti, kde je jeho formování jasně patrné zejména na kruhovém šperku (*Kruta 1975; 1987; 2010*).

Němčická rukojet je tedy dalším svědectvím vysoké úrovně místní umělecké tvorby, doložené v prvé řadě mistrovským maloměřickým kováním, a klíčové úlohy Moravy v událostech, které předcházejí a následují balkánskou výpravu Keltů z r. 280 př. Kr. (*Kruta 2000*). Společně s ostatními nálezy plastického stylu ukazuje na datování počátků němčického centra již do 1. pol. 3. stol. př. Kr. s pravděpodobným počátkem v 1. čtvrtině 3. stol., před událostmi kolem r. 280 př. Kr.

## Mehrfachgräber im Gräberfeld von Thunau, Obere Holzweise Methodik, Ausprägungen, Deutungsmöglichkeiten

Vícečetné hroby na pohřebišti Thunau – Obere Holzweise  
Metody, charakteristika, interpretace

Elisabeth Nowotny

*Bei der Bearbeitung des frühmittelalterlichen Gräberfeldes von Thunau, Obere Holzweise, Niederösterreich, ergab sich in Bezug auf Mehrfachgräber die Frage nach den ihnen zugrunde liegenden Motivationen. Über verschiedene Wege wird versucht, mehr über die möglichen Hintergründe räumlicher Bezüge zwischen Bestattungen zu erfahren. Hierfür liegt mit dem Gräberfeld, welches großflächig untersucht und umfassend anthropologisch bearbeitet wurde und mehrere Vertreter der verschiedenen Arten von Mehrfachgräbern aufweist, eine günstige Ausgangsposition vor. Auch die bei der Zusammenarbeit mit den Anthropologen aufgetauchte methodische Problematik wird thematisiert.*

Frühmittelalter – Niederösterreich – Gräberfeld – Mehrfachgräber – Methodik – Hintergründe

***Multiple graves on the cemetery of Thunau, Obere Holzweise. Methods, manifestation, interpretation.***  
*At the processing of the early medieval cemetery of Thunau, Obere Holzweise, Lower Austria, arose the issue of the underlying motivations. By different ways an attempt is made to obtain further information on the possible backgrounds of spatial relations between burials. As this cemetery has been investigated at large scale, comprehensively revised by anthropologists and yielded several examples of the different types of multiple graves, it provides a favourable starting position. As well the methodological problems emerging at the collaboration with the anthropologists are made a subject of discussion.*

Early Middle Ages – Lower Austria – cemetery – multiple burials – methods – interpretation

### Das Gräberfeld und der Schanzberg von Thunau

Der Schanzberg von Thunau liegt im nördlichen Niederösterreich, am Ostrand des Waldviertels, im Tal des Kampflusses (*Abb. 1*).<sup>1</sup> Die seit 1965 in regulären Grabungskampagnen aufgedeckten frühmittelalterlichen Befunde lassen auf eine befestigte Höhensiedlung mit Zentralortfunktion schließen (*Herold 2008*). Das Gräberfeld befindet sich auf der zentral gelegenen Hochfläche der Oberen Holzweise (*Abb. 2*), innerhalb des sog. Herrenhofes, des durch Holzpalisaden gesondert umgrenzten Siedlungsareals. Bereits in der späten Bronzezeit war auf dem Schanzberg eine Abschnittsbefestigung errichtet worden, die im Frühmittelalter erneuert und großflächig erweitert wurde (*Friesinger – Friesinger 1975; Szameit 1998; Stadler et al. 1998–1999*). Auch auf den weiteren Teilen des Schanzberges und in dessen Umgebung wurden Belege einer intensiven frühmittelalterlichen Besiedlung

<sup>1</sup> Zur Gesamtvorlage des Gräberfeldes siehe *Nowotny 2011*; die Gesamtpublikation in den Mitteilungen der Prähistorischen Kommission ist in Vorbereitung. Zuletzt zu Thunau: *Nowotny im Druck*.



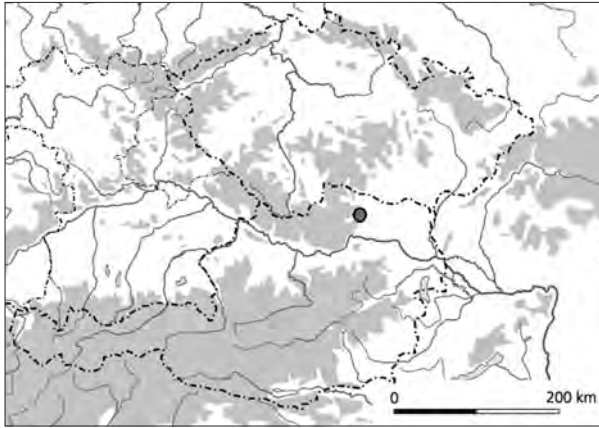


Abb. 1. Die Position von Thunau.  
 Grafik: Th. Pertlwieser.  
 Obr. 1. Poloha Thunau.

nachgewiesen (Auswahl: *Friesinger – Friesinger 1975*, 35; 1991; *Friesinger 1965*, 44, 56; *Daim 1987*; *Obenaus – Breibert – Szameit 2005*; *Obenaus 2011*).

Das Gräberfeld wurde vor allem 1987 und 1990 unter der Leitung von H. Friesinger untersucht; 1993 folgten wenige Gräber in Kampagnen von E. Szameit. Das Gräberfeld erstreckt sich in NW–SO Richtung auf gerundet 55 x 28 m und wird durch einen grabfreien, wohl als Weg anzusprechenden Streifen in zwei Teile geteilt (*Szameit 1995*, 227; *Herold 2008*, 293 f). Der überwiegende Großteil der Gräber liegt innerhalb eines der von H. Herold ausgearbeiteten Palisadensysteme (*Abb. 3*; *Herold 2008*). Die Mehrheit der Gräber datiert ins 9. Jahrhundert; die einzelnen Belegungsphasen konnten zum Teil jenen des Herrenhofes zugeordnet werden (siehe *Nowotny 2011*).

## Grundproblematik

Es können 215 archäologisch festgestellte Bestattungen zum Gräberfeld gezählt werden, von denen 35 als Männer, 47 als Frauen und 119 als Kinder bestimmt wurden.<sup>2</sup> Die Bestattungen fanden sich in 196 Gräbern; bei weiteren zwei Gräbern handelt es sich wohl um Kenotaphe. Einige Gräber düften bei den Ausgrabungen aufgrund ihrer sehr geringen Tiefe und der damit verbundenen Störung durch Beackerung nicht mehr als solche zu erkennen gewesen sein. Darauf lassen einzelne, durch die Ausgräber als zerstörte Gräber dokumentierte Knochenstreuungen<sup>3</sup> schließen, deren Zugehörigkeit zu jeweils einem Individuum und das Vorhandensein eines Großteils ihrer Knochen durch anthropologische Analysen bestätigt wurde. Die durch die Anthropologen rekonstruierte Individuenanzahl aus als Streufunde inventarisierten Knochen beläuft sich auf 15, die in Gräbern gefasste Individuenanzahl auf 221.

<sup>2</sup> Die anthropologischen Daten wurden im Rahmen eines FWF-Projektes erhoben („Allochthonie und Autochthonie in der Kamptalregion“ FWF-Projekt P-9491-HIS, Projektleitung: M. Teschler-Nicola) und für die vorliegende Analyse vorab zur Verfügung gestellt, wobei weiters K. Wilschke-Schrotter, M. Spannagl und F. Nowotny zu danken ist.

<sup>3</sup> Dies betrifft die Gräber 37, 95, 105, 154, 168 und 194 mit Resten eines Eimers.

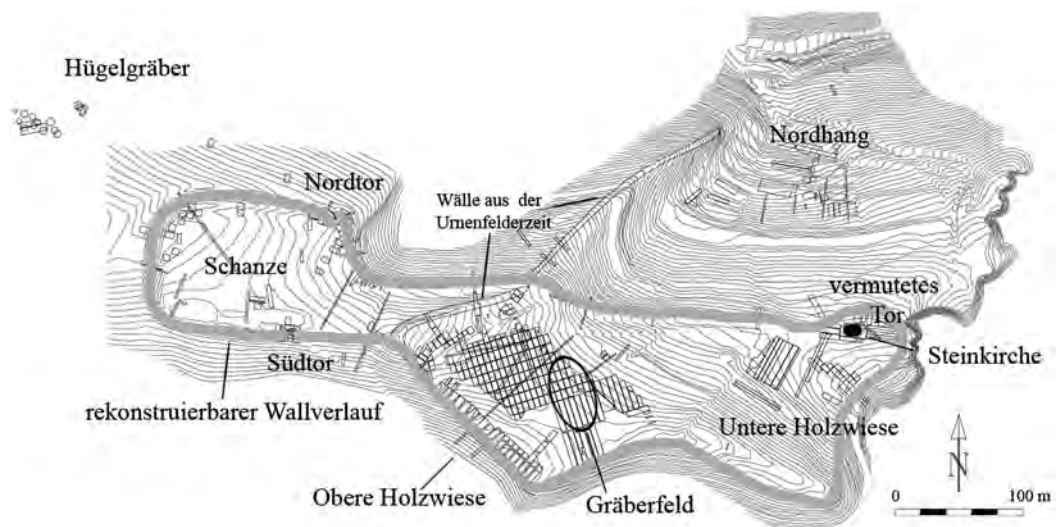


Abb. 2. Der Schanzberg von Thunau. Kartengrundlage: M. Doneus.  
Obr. 2. Hradiště Schanzberg u Thunau.

Der Widerspruch zwischen den archäologisch und anthropologisch ermittelten Daten muss m.E. als gegeben akzeptiert werden, da sich derartige Problematiken bei der Bearbeitung von Gräberfeldern zwangsweise ergeben. Denn die Gräberarchäologie muss in der Regel vom Befund ausgehen und kann somit Knochen in Streulage nicht denselben Stellenwert einräumen wie einem gut befundeten Skelett. Von Seite der Anthropologie wiederum sind die aus Streuknochen rekonstruierbaren Individuen nicht außer Acht zu lassen, da sie demographische Berechnungen u.Ä. komplementieren. Auf der Oberen Holzweise wurden neben frühmittelalterlichen auch urnenfelderzeitliche Siedlungsspuren festgestellt. Da für diese Zeit jedoch Brandbestattung zu erwarten ist, und die Streuknochen im Bereich des Gräberfeldes aufgefunden wurden, ist es sehr wahrscheinlich, dass es sich bei ihnen um zerstörte frühmittelalterliche Bestattungen handelt. Es fehlen jedoch mit der nicht vorhandenen Befundung jene weiteren Informationen, die in ihrer Summe ausstattungslose Gräber für die Archäologie als frühmittelalterlich ansprechen lassen.

## Methodik

Auch innerhalb von eindeutig als Grab zu bezeichnenden Befunden zeigten sich Diskrepanzen zwischen den archäologischen und anthropologischen Ergebnissen, welche die Individuenanzahl betrafen. In 13 Fällen wurde bei der anthropologischen Bearbeitung der unter einer Grabnummer zusammengefassten Menschenknochen eine signifikante Anzahl von Knochen von mehr als einem Individuum festgestellt. Die Problematik ergibt sich daraus, dass von den Ausgräbern oftmals Knochen mit zwei oder mehr verschiedenen Inventarnummern, die auch aus verschiedenen Plana stammen konnten, einer Grabnummer zugeordnet wurden. Darunter befanden sich dementsprechend Knochen, die in der Verfüllung über oder unter der eigentlichen Bestattung gefunden worden waren. Diese Knochen liefern – auch wenn sich

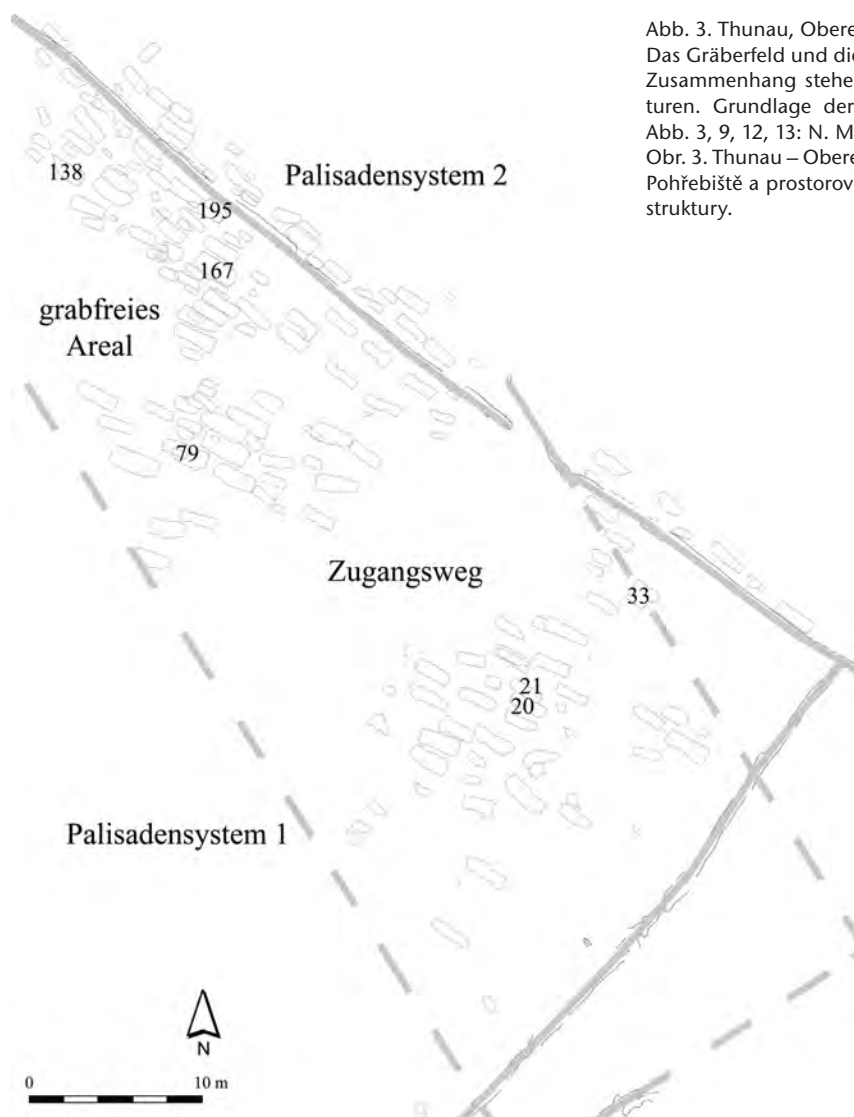


Abb. 3. Thunau, Obere Holzweise. Das Gräberfeld und die mit ihm in Zusammenhang stehenden Strukturen. Grundlage der Grafik der Abb. 3, 9, 12, 13: N. Martinez. Obr. 3. Thunau – Obere Holzweise. Pohřebiště a prostorově související struktury.

nicht nur einer, sondern einige wenige eines Individuums fanden – für die archäologische Bearbeitung keinen aussagekräftigen Hinweis auf ein Mehrfachgrab, da sie auch durch etliche andere Umstände in diesen Kontext gelangt sein können. Wurden bei den anthropologischen Untersuchungen in einem Grab mehrere Individuen festgestellt, deren Knochen in signifikanter Anzahl unter der selben Inventarnummer und mit den selben Koordinaten und Tiefenangaben registriert worden waren, so wurden diese jedoch bei den archäologischen Auswertungen berücksichtigt.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Es handelt sich hierbei um die Gräber 88, 107, 124, 202 (zwei nachbestattete Individuum) und 203.

Weiters war es möglich, einen Teil der anthropologisch festgestellten Mehrfachbestattungen auch im archäologischen Befund nachzuvollziehen. Gerade die kleinen, häufig dislozierten Knochen der oftmals in Mehrfachgräbern festgestellten Kinder sind auf der Ausgrabung oft schwierig als einem eigenen Individuum zugehörig zu erkennen. Während sich die zeitweilige Anwesenheit von AnthropologInnen bei den Grabungskampagnen positiv auswirkte, hatte die große Anzahl an gleichzeitig arbeitenden und immer wieder wechselnden Mitarbeiter eine teilweise uneinheitliche Arbeitsweise und Dokumentation zu Folge.

### Terminologie der Gräber mit mehreren Individuen

Zunächst soll auf die Begrifflichkeit rund um Gräber mit mehreren Individuen und räumlich auf einander Bezug nehmende Gräber eingegangen werden, was durch die diesbezügliche, wenig einheitliche und eindeutige Terminologie notwendig wird. *Lüdemann (1994, 426 ff)*<sup>5</sup> etwa unterscheidet in ihrer systematischen Einteilung bei auf (nahezu) gleichem Niveau in derselben Grabgrube niedergelegten Bestattungen zwischen Mehrfach- bzw. Doppelbestattungen, die eine (nahezu) gleichzeitige Niederlegung beschreiben und Mehrfach- bzw. Doppelgräbern, die als neutralere Begriffe bei Unklarheiten bezüglich der Gleichzeitigkeit angewendet werden sollen. Da „doppel“ und „mehrfach“ im Sprachgebrauch jedoch sowohl auf zeitliche als auch räumliche Bezüge abzielt, wurde von Pollex der Begriff „echte Doppelbestattung“ für klar zeitgleiche Bestattungen vorgeschlagen. Hingegen verwendet er den Begriff Doppelbestattung ohne Beiwort für einen lediglich räumlichen Bezug. Dieser umfasst ebenfalls Kleingruppen, Superpositionen (*Pollex 2000, 409*; zur Superposition auch *Lüdemann 1994, 432*, und *Krumphanzlová 1966, 289*) und Nachbestattungen. Lüdemanns Termini haben trotz dieser berechtigten Kritik den Vorteil, dass mit der unterschiedlichen Bezeichnung als „Bestattung“ und „Grab“ die Tatsache ausgedrückt wird, dass in einem Fall ohne und im anderen mit einer eigenen Grabgrube, im Sinn von Interface, bestattet wurde. Im Folgenden soll – aufbauend auf beiden besprochenen Systemen – als Mehrfach- bzw. Doppelgrab das Resultat eines eigenen Bestattungsvorganges bezeichnet werden, der sich bei räumlichem Bezug entweder durch zeitliche (Nachbestattung, Dislokationsbestattung<sup>6</sup>) oder räumliche und mehr oder weniger klare zeitliche Abweichung (Superposition, Additive Gräber, Kleingruppe) von der anderen Grablege unterscheidet (*Abb. 4*). Eine Untergruppe der Doppelgräber sind also Nachbestattungen, sprich die nachfolgende Niederlegung in derselben Grabgrube.<sup>7</sup> Lüdemann bezeichnet Bestattungen in derselben Grabgrube, wenn eine Erdschicht, Steine etc. zwischen den Bestattungen liegt, auch als Superpositionen (*Lüdemann 1994, 426 ff*). Dies ist im stratigraphischen Sinn richtig, die Umstände werden jedoch m.E. besser mit dem Terminus Nachbestattung<sup>8</sup> ausgedrückt. Wurde dabei die ältere

<sup>5</sup> Gleichzeitige Niederlegung ist etwa bei direkten Bezug, worunter beispielsweise umeinander gelegte Arme fallen, nachgewiesen.

<sup>6</sup> Dass hier der Zusatz -bestattung beibehalten wird, liegt daran, dass diese Begriffe bereits allgemein üblich sind.

<sup>7</sup> Zur Terminologie siehe Anm. 8.

<sup>8</sup> Auch dieser Begriff wurde von *Pollex (2009, 409)* bezüglich seiner Eindeutigkeit im deutschen Sprachgebrauch kritisiert.

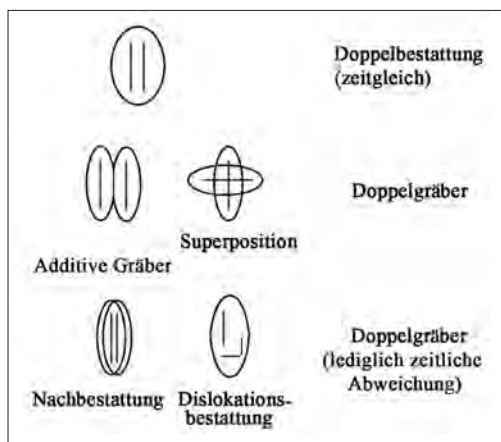


Abb. 4. Terminologie der Mehrfachgräber. Nach: *Pollex 2000*, Abb. 3 mit Modifikationen.

Obr. 4. Terminologie vícečetných hrobů. Podle *Pollex 2000*, Abb. 3 s úpravami.

Bestattung disloziert, so ist der Begriff Dislokationsbestattung passend (*Pollex 2000*, 407, 409 f; s. auch *Lüdemann 1994*, 436). Bei der weiteren Untergruppe der „additiven Gräber“ lässt eine gemeinsame Seitenwand einen räumlichen Bezug erkennen; Superpositionen und Kleingruppen bedürfen keiner Erläuterung.

Im Folgenden sollen die verschiedenen Arten der Mehrfachgräber – als Überbegriff aller miteinander räumlich in Bezug stehenden Gräber – anhand von Befunden der Oberen Holzweise veranschaulicht werden und Abweichungen der realen Befunde von den angeführten Kategorien demonstriert werden.

### Mögliche Mehrfachbestattungen

Im Gräberfeld wurden in vier Fällen zwei oder mehrere Bestattungen archäologisch nachgewiesen, die sich in einer Grabgrube und auf einem Niveau befanden. Es handelt sich in drei Fällen um Bestattungen maturer bzw. adult-maturer Frauen, bei denen in Streulage Knochen von Infans I lagen. In Grab 102 fanden sich neben dem Oberkörper der Frau verstreut einzelne Knochen eines Infans I (3–4 J.). In Grab 138 (*Abb. 5*) lagen bei den Unterschenkelknochen Schädelfragmente und Langknochen eines Infans I (6–12 M.). In Grab 153 fanden sich am Rand der Grabgrube, im linken ursprünglichen Hüftbereich einer stark gestörten Frauenbestattung Schlüsselbein und Rippen eines Infans I (30–36 M.).

Es handelt sich scheinbar um Fälle zweier zeitgleicher Bestattungen, die entweder beide (Grab 138 und 153), oder aus irgendeinem Grund nur eine stark gestört worden war (Grab 102). Die Kinder waren hierbei auf den Beinen bzw. neben dem Unterkörper<sup>9</sup> oder Oberkörper der Erwachsenen niedergelegt worden. Ob der Befund von Grab 167, wo in einer Ecke der Grabgrube zusätzlich zu einer Nachbestattung (ein Infans II über einer adulten, männlichen Bestattung) einige Schädelfragmente und wenige weitere Knochenreste eines Infans I (0–6 M.) dokumentiert (*Abb. 6*) wurden, hier anzuschließen ist, oder ob dieses Kind

<sup>9</sup> Vergleich z.B. Pitten Grab 81 (*Friesinger 1975–77*, 98, 148 Taf. 37) und *Hanuliak 2004*, Abb. 127/3–7.

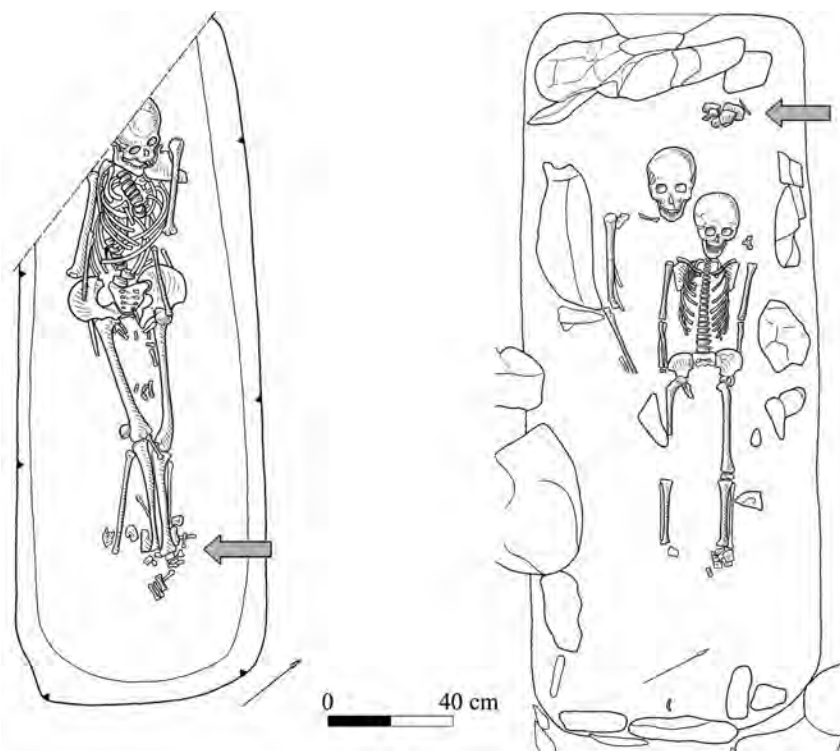


Abb. 5. Grab 138. Doppelbestattung einer maturen Frau mit Infans I – Knochen im Bereich der Unterschenkel. Grundlage der Grafik der Abb. 5–8, 10–11: A. Distelberger.

Obr. 5. Hrob 138. Dvojité pohřeb dospělé ženy a jedince ve věku *infans I* – akumulace kostí v oblasti bérce dospělého jedince.

Abb. 6. Grab 167. Bestattung eines adulten Mannes mit nachbestattetem Infans II und Infans I – Schädelresten.

Obr. 6. Hrob 167. Pohřeb dospělého muže s následně pohřbenými jedinci ve věku *infans II* a *infans I* – zbytky lebky označené šipkou.

vor einer der beiden anderen Individuen niedergelegt wurde, ist nicht zu beantworten. Es könnte sich ebenfalls um eine sogenannte Dislokationsbestattung handeln.<sup>10</sup>

## Mehrfachgräber

### Nachbestattungen

In neun Fällen wurde eine Bestattung in der Verfüllung eines älteren Grabes niedergelegt, wobei die Orientierung der Bestattungen in etwa übereinstimmte. Einmal handelt es sich dabei um ein Infans im Grab eines adulten und zweimal im Grab eines maturen Mannes; einmal um einen Neonatus über einem adulten Mann. Viermal gehört sowohl die ältere als

<sup>10</sup> Bei der späteren Bestattung des Erwachsenen könnten die Knochen der möglicherweise früher angelegten Infans I-Bestattung auf der neuen Grabgrubensohle auf einen Haufen zusammengelegt und zur Seite geschoben worden sein. Da es unwahrscheinlich ist, dass später nur diese Ecke des Grabes durch Pflügen gestört wurde, scheint es plausibel, dass die Infans I-Bestattung erst bei der Nachbestattung des Infans II gestört wurde.

auch die jüngere Bestattung der Altersstufe Infans I an. Nur einmal wurden zwei erwachsene Individuen über einander niedergelegt.<sup>11</sup> In Grab 195 befanden sich beide Bestattungen auf demselben Niveau und jede in einer Hälfte der Grabgrube (*Abb. 7*)<sup>12</sup>, die Ansprache als mögliche Nachbestattung erfolgt aufgrund der starken Störung mit Vorsicht. Eine ähnliche Situation wurde bei den Bestattungen 79 und 80 am Gräberfeld bei der 6. Kirche von Mikulčice festgestellt (*Profantová 2003*, 128, *Abb. 44*).

Die bereits besprochenen Bestattungen 166 und 167 (*Abb. 6*) liegen auf der Längsachse geringfügig verschoben so knapp übereinander, dass bei der Niederlegung der Nachbestattung die ältere Bestattung zumindest teilweise sichtbar gewesen sein muss. Eine derartig enge Lage zueinander ist nicht ungewöhnlich (*Hanuliak 2004*, 116 *Abb. 127/1–2*; am einfachsten war sicherlich die Nachbestattung in Gräbern mit Hohlräumen: *Hrubý 1955*, 347).

Bei der Mehrheit der jüngeren Bestattungen wurde keine eigene Grabverfüllung dokumentiert. Es kann in diesen Fällen nicht ausgeschlossen werden, dass die Bestattungen nicht nahezu gleichzeitig erfolgten; jedoch können die Grabgrubengrenzen auch zum Zeitpunkt der Ausgrabungen nicht mehr zu sehen gewesen sein. Bei vier Nachbestattungen (Grab 77, Grab 112, Grab 11 und Grab 193) zeichnete sich jedoch die in der älteren Grabverfüllung ausgenommene und wieder verfüllte Grube ab (*Abb. 8*). Der Tiefenunterschied zwischen den beiden Bestattungen betrug jeweils zwischen 5 und 27 cm, in den meisten Fällen 10 bis 14 cm. In keinem Fall konnte nachgewiesen werden, dass die ältere durch die jüngere Bestattung gestört worden war.<sup>13</sup>

In vereinzelt Fällen befindet sich die jüngere Bestattung bei übereinstimmender Orientierung nicht genau in der Verfüllung des älteren Grabes. Hier ist von Fall zu Fall zu entscheiden, ob es sich eher um eine gewöhnliche Superposition handelt oder möglicherweise eine „unordentliche“ Nachbestattung vorliegt. Als unsichere Nachbestattung hat außerdem ein matur-seniler Mann in Hockerstellung (Bestattung 137) über der Bestattung 171 eines Juvenis zu gelten. Als Vergleich sei eine ähnliche Situation am Gräberfeld von Dolní Věstonice erwähnt (*Ungerma 2007*, 54).

### Weitere Superpositionen

Es wurden 15 einfache Superpositionen von Gräbern festgestellt, die nicht als Nachbestattungen gewertet werden können. Hierbei ist zwischen größeren und geringeren Über-

<sup>11</sup> Infans I-Bestattung 77 in Grab 79; Infans I-Bestattung 83 in Grab 128 und Infans II-Bestattung 166 in Grab 167; Neonatus-Bestattung 112 in Grab 136; Infans-Infans: Bestattung 177 in Grab 160, Bestattung 87 in Grab 152, Bestattung 202 (hier wurden zwei Individuen – ein Infans I und ein Infans II – festgestellt) in Grab 99; matur-senile Frau über adult-maturem Mann: Bestattung 11 in Grab 12.

<sup>12</sup> Da Bestattung 193 in einer andersfärbigen Erdschicht und etwa 16 cm höher als Bestattung 195 lag, war sie wahrscheinlich als Nachbestattung in Grab 195 eingetieft worden. Einer der bei der Niederlegung der Nachbestattung möglicherweise zur Trennung der Bestattungen benutzten Steine liegt auf Knochen der Bestattung 195. Die ältere Bestattung wurde scheinbar am Platz ihres Oberkörpers zusammengesoben; die Fragmentierung dürfte auch durch die Beackerung erfolgt sein, da beide Bestattungen gestört sind.

<sup>13</sup> Wenn eine neue Bestattung nach einem bestimmten Zeitraum, in Bezug auf dieses Gräberfeld mag es sich um etwa fünf bis zehn Jahre gehandelt haben (Freundliche Mitteilung M. Teschler-Nicola), angelegt wurde und in direkten Kontakt mit den sich bereits nicht mehr im Sehnenverband befindlichen zuvor Bestatteten kam (*Duday et al. 1990*, 46), müsste mit gewissen Umlagerungen gerechnet werden. Bei nur geringfügig dislozierten Knochen ist es nicht möglich dies einzig der Störung durch die Nachbestattung zuzuschreiben, da eine Vielzahl an taphonomischen Prozessen auf das Skelett einwirken können.

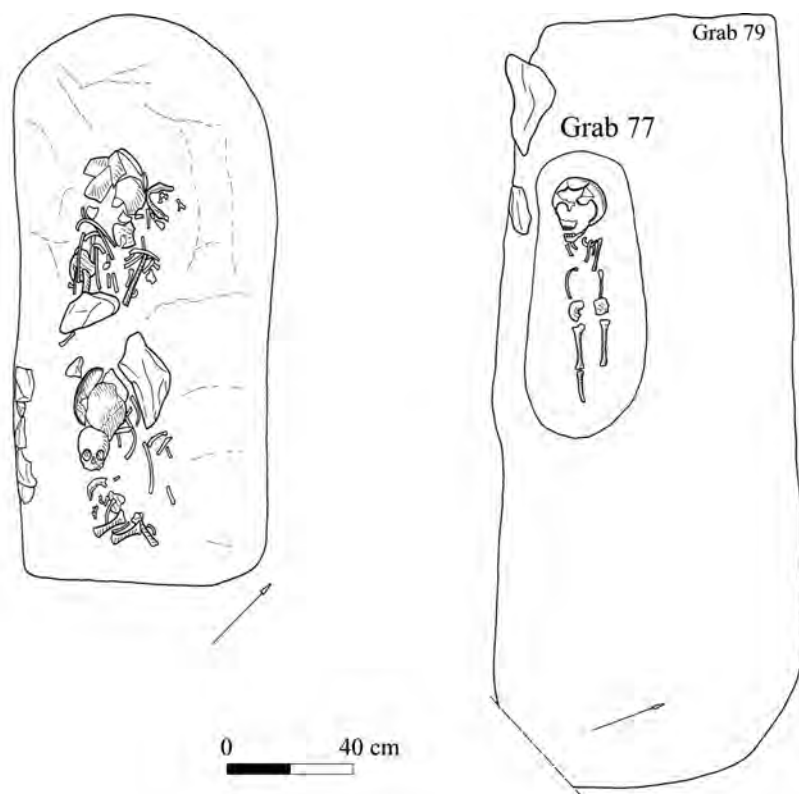


Abb. 7. Stark gestörte mögliche Nachbestattung 193 in Grab 195.

Obr. 7. Silně poškozený, pravděpodobný následný pohřeb 193 v hrobu 195.

Abb. 8. Nachbestattung 77 in der Verfüllung der Grabgrube 79.

Obr. 8. Následný pohřeb 77 ve výplni hrobové jámy 79.

schneidungen sowie Superpositionen<sup>14</sup> mit und ohne Störungen der älteren Gräber sowie Sonderfällen zu unterscheiden.

Neben einer unabsichtlich erfolgten Überlagerung, da das ältere Grab möglicherweise nicht mehr mitsamt seiner exakten Kontur zu erkennen war, mag dies aus Platzmangel oder aus anderen, nicht-praktisch motivierten Gründen erfolgt sein. In manchen Reihen können Überschneidungen notwenig gewesen sein, etwa wenn die direkte Nähe zu einer gewissen Bestattung gewünscht war, der Platz hierfür jedoch nicht vorausgeplant worden war. Das neu angelegte Grab wurde folglich zwischen zwei Gräber hineingezwängt, wobei beide oder eines der Nachbargräber dabei überlagert wurde (z.B. Grab 158 über Grab 172; *Abb. 9*).<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Weiters zu erwähnen sind drei Fälle, die nicht eindeutig dieser Kategorie zugeordnet werden können.

<sup>15</sup> Siehe auch *Lüdemann 1994*, 526 in Bezug auf merowingerzeitliche Befunde. Ob hierbei die Nähe des im schließlich überlagerten Grab bestatteten Individuums (im Fall von Grab 158 wäre dies Grab 172) oder des Individuums des auf der anderen Seite liegenden Grabes (in diesem Fall Grab 167) beabsichtigt war, ist nicht mehr zu klären. Da in Grab 167 außer der gut ausgestatteten „Hauptbestattung“ zwei weitere Bestattungen angelegt



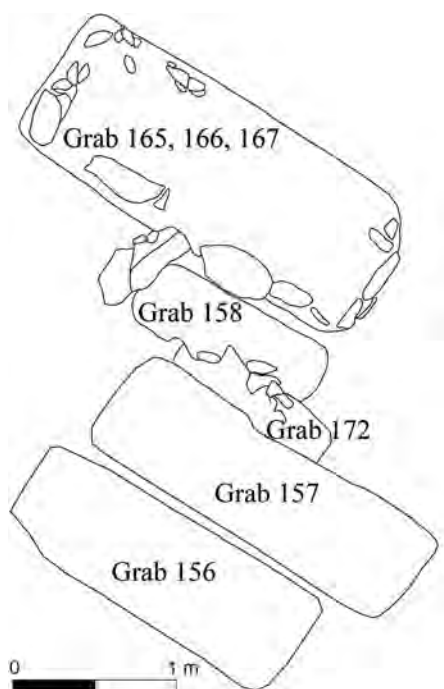


Abb. 9. Situation, welche das nachträgliche Hineinzwängen von Gräbern (Grab 157 und 158) zwischen bereits bestehende Gräber verdeutlicht.

Obr. 9. Situace, kterou lze interpretovat jako dodatečné vměstnání hrobů 157 a 158 mezi dříve zřízené hroby.

### Additive Gräber

Einige der Gräber wurden direkt nebeneinander angelegt<sup>16</sup>, während ihre Grabtiefe, -länge und -breite differieren kann. Es lässt sich anhand der Befundung kaum feststellen, in welchem zeitlichen Verhältnis sie zueinander standen (*Abb. 10*). Bei manchen Befunden wurde auf diese Art die beim ersten Grab vorhandene Steinsetzung oder der bereits abgetiefte Fels doppelt genützt.

In einigen Fällen (*Abb. 11*) ist nicht klar zu entscheiden, ob es sich um additive Gräber oder (teilweise) in einer einzigen Grabgrube gleichzeitig niedergelegte Bestattungen handelt.<sup>17</sup> Die Verfüllung bzw. Verfüllungen weisen oft eine einheitliche Farbe auf, sodass hier keine Grenzen einzelner Gräber festzustellen sind; die Bestattungen sind teilweise durch Steinsetzungen getrennt. Auf einzeln angelegte, aneinandergereihte Grabgruben mögen längere bzw. kürzere Kopf- oder Fußenden und vor allem deutlich unterschiedliche Bestattungsniveaus hinweisen. In keinem dieser Fälle ließ sich eine Belegungsabfolge anhand der Ausstattung der Gräber feststellen, da maximal eine der Bestattungen chronologisch empfindliche Objekte mitgegeben hatte.

wurden, mag dieser mature Mann möglicherweise eine gewisse Anziehungskraft verübt haben. Um weitere derartige Fälle dürfte es sich bei Grab 157 auf der anderen Seite von Grab 172 und bei Grab 116 in der unmittelbaren Umgebung der Gräber 129 und 130 handeln.

<sup>16</sup> Dies bezieht sich zum Teil nur auf die Oberkanten der Gräber, und kommt am Gräberfeld vierzehn mal vor.

<sup>17</sup> Zu nennen sind hier etwa die Gräber 171, 179, 169 und 163 und die Gräber 64–66.

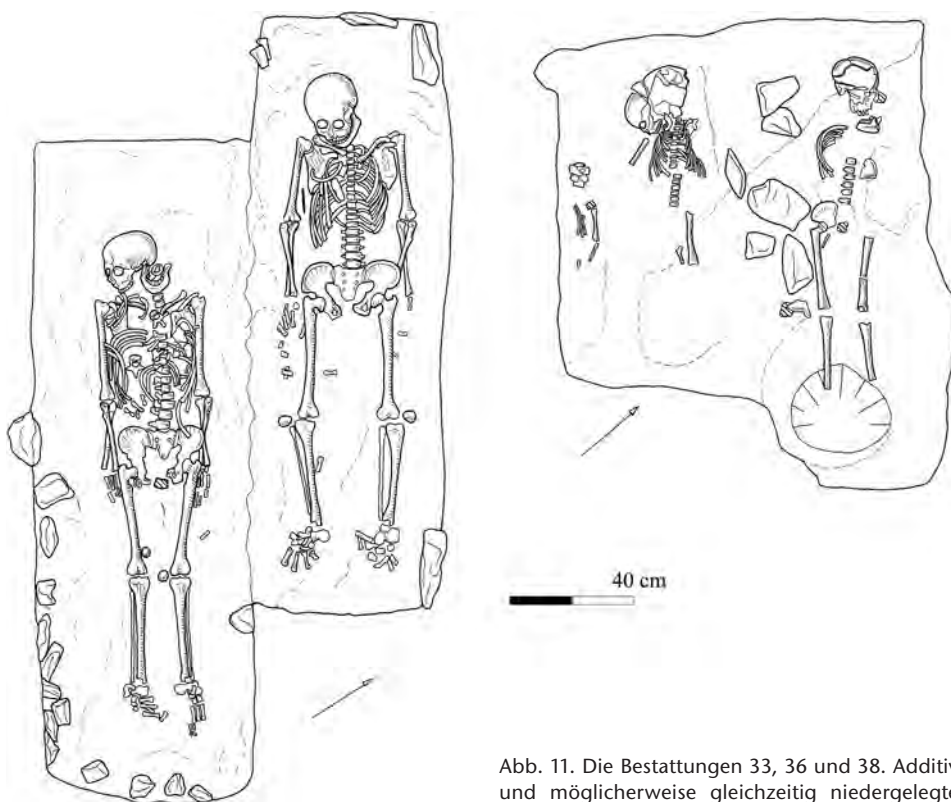


Abb. 10. Grab 20 und 21 wurden additiv angelegt.  
Obr. 10. Hroby 20 a 21 vznikly aditivně.

Abb. 11. Die Bestattungen 33, 36 und 38. Additiv  
und möglicherweise gleichzeitig niedergelegte  
Bestattungen.

Obr. 11. Pohřeb 33, 36 a 38. Aditivně a snad sou-  
časně uložené pohřby.

### Vergleich der Geschlechts- und Altersstruktur

Im Folgenden soll die Geschlechts- und Altersstruktur der verschiedenen Formen der Mehrfachgräber verglichen werden, um Informationen über deren Ähnlichkeiten oder Unterschiede zu erhalten.

Bei den wenigen Doppelbestattungen herrschen (adult-)mature Frauen mit Infans I vor.<sup>18</sup> Anders als bei Nachbestattungen, bei denen Infans I deutlich dominieren, kommen in additiven Gräbern erwachsene und kindliche Individuen etwa gleich oft vor. Bei beiden Formen des räumlichen Bezuges wurden etwas öfter männliche als weibliche Individuen und deutlich öfter Infans I als Infans II festgestellt.<sup>19</sup> Wird das sehr zahlreiche Vorkommen von

<sup>18</sup> Zwei, möglicherweise drei mal adult-mature Frauen mit Infans I und einmal adulter Mann mit Infans I und nachbestattetem Infans II (mögliche Doppelbestattung).

<sup>19</sup> Additive Gräber: Ein Neonatus, neun Infans I, drei Infans II, acht männliche und sechs weibliche erwachsene Individuen, davon ein Juvenis; Nachbestattungen: Ein Neonatus, zehn Infans I, ein Infans II, fünf männliche und zwei weibliche erwachsene Individuen.

Kindergräbern am Gräberfeld miteinbezogen, so lässt sich feststellen, dass 9,2 % der Kinder in additiven Gräbern und derselbe Prozentsatz als bzw. mit Nachbestattung niedergelegt wurde. Bei den Erwachsenen sind dies 13,9 % bzw. 6,5 %. Großflächige Superpositionen<sup>20</sup>, zu denen lediglich sieben Fälle gezählt werden können, weichen von den eben festgestellten Übereinstimmungen kaum ab und ähneln in ihrer Verteilung jener der additiven Gräber.

Bei den drei Varianten der Mehrfachgräber zeigen sich Schwerpunkte bei den Kombinationen Kind–Kind und Kind–männlicher Erwachsener (*Tab. 1*).<sup>21</sup> Im Gegensatz fehlt die Kombination Kind–Frau, die jedoch bei Doppelbestattungen dominiert. Erwachsene werden kaum bis eher selten mit einander in direktem räumlichem Bezug bestattet.

Bei den Superpositionen könnten die Verhältnisse dadurch verzerrt sein, dass manche Gräber wohl nur überlagert wurden, um anderen Bestattungen näher zu sein.<sup>22</sup>

Bezüglich des Alters ist auffällig, dass bei den additiven Gräbern alle betroffenen Männer den Altersstufen adult–matur und matur angehören.

|           | Doppelbestattungen | Nachbestattung | Superposition | Additive Gräber |
|-----------|--------------------|----------------|---------------|-----------------|
| Kind–Kind | –                  | 4              | 3             | 5               |
| Kind–Mann | (1)                | 4              | 2             | 5               |
| Kind–Frau | 3                  | –              | –             | –               |
| Mann–Frau | –                  | 1              | 1             | 2               |
| Frau–Frau | –                  | –              | 1             | 2               |
| Mann–Mann | –                  | –              | –             | (1)             |

Tab. 1. Anzahl der Geschlechts- bzw. Alters-Kombinationen der verschiedenen Arten von Mehrfachgräbern der Oberen Holzweise.

Tab. 1. Thunau, Obere Holzweise. Kombinace pohřbených podle pohlaví, popř. věku, v různých kategoriích vícečetných pohřbů.

Vergleicht man das Grabinventar der in Bezug zueinander stehenden Gräber, so sind lediglich die additiven Gräber auffällig<sup>23</sup>, bei denen immerhin fünfmal beide Gräber ausgestattet waren. Achtmal blieben beide ohne Ausstattung und nur dreimal wurde ein ausgestattetes mit einem nicht ausgestatteten Grab zusammen angelegt. Deutlich übereinstimmende Qualität der Ausstattung konnte einmal festgestellt werden, jedoch wich sie ebenfalls nur einmal – mit Silberohrring in einem und Messer im anderen Grab – auffällig von einander ab.

Die in Doppelbestattungen der Slowakei festgestellten Kombinationen – Frau mit Kind gefolgt von gleich vielen Fällen mit zwei Kindern sowie einem Mann mit Kind (*Hanuliak*

<sup>20</sup> Fünf Infans I, drei Infans II, je drei männliche und weibliche erwachsene Individuen; zwischen Infans I und II gibt es bei den Kombinationen keine Unterschiede. Es sind 6,7 % der Kinder und 7 % der Erwachsenen betroffen.

<sup>21</sup> Additive Gräber: „Kinder“ umfassen die Alterstufen Neonatus, Infans I und Infans II; der mögliche Fall der Kombination Mann–Mann betrifft eine(n) Juvenis und einen männlichen Erwachsenen.

<sup>22</sup> Zusätzlich fand im Vorfeld eine Selektion durch die Bearbeiterin (bezüglich der Großflächigkeit der Überlagerungen) statt.

<sup>23</sup> Bei den großflächigen Superpositionen ist lediglich eine Paarung in der additiv und in Superpositionen angelegten Gruppe um Grab 129 und 130 auffällig, hier weisen generell alle Bestatteten Ausstattung auf. Ansonsten waren dreimal beide Gräber nicht ausgestattet und dreimal eines der Gräber. Bei den Nachbestattungen erbrachten nur sehr wenige Ausstattung, womit auch hier die Aussagefähigkeit eingeschränkt ist. Auch die wenigen echten Doppelbestattungen lassen kein Muster erkennen.

2004, 115 Abb. 126, 247; zu Böhmen siehe *Krumphanzlová 1966, 291*) – stimmen mit den Geschlechterkombinationen der Oberen Holzweise sehr gut überein, wo sie sich jedoch wie gezeigt auf Mehrfachbestattungen einerseits und die verschiedenen Arten der Mehrfachgräber andererseits verteilen. Auch in den betroffenen frühmittelalterlichen Gräbern des niederösterreichischen Raumes überwiegen die Fälle mit Kindern in Erwachsenengräbern und mehreren Kindern oder Jugendlichen. Bei Ersteren handelt es sich vor allem um Nachbestattungen<sup>24</sup>, auch am Thunauer Gräberfeld herrscht bei den Nachbestattungen das deutlichste Übergewicht von Kindern. Auch die Dominanz der Kombination Frau – Kind in Doppelbestattungen der Oberen Holzweise trifft für viele derartige Befunde des weiter gefassten umliegenden Raumes zu<sup>25</sup>, wobei sich der Vergleich mit Gräberfeldern des großmährischen Raumes hierbei schwierig gestaltet, da diese oftmals alt gegraben wurden und keine anthropologischen Analysen mehr möglich sind (z.B. *Dolní Věstonice: Ungerman 2007, 52*). Abweichend wurden am Gräberfeld von Pitten<sup>26</sup> und auch bei den wenigen derartigen Befunden weiterer Gräberfelder Niederösterreichs<sup>27</sup> zwei bis drei Kinder oder Jugendliche ähnlichen Alters gleichzeitig in einer Grabgrube bestattet.

### Räumliche Verbreitung der Mehrfachgräber

Das Gräberfeld wird durch den bereits erwähnten grabfreien Streifen in ein nordwestliches und ein südöstliches Areal geteilt. Sämtliche Superpositionen liegen im nordwestlichen Areal, bis auf eine Ausnahme trifft dies auch auf sämtliche Doppel- sowie Nachbestattungen zu, die sich hier weiters auf den mittleren und nordwestlichen Teil beschränken (*Abb. 12*).<sup>28</sup>

Letztgenanntes hängt nur auf den ersten Blick mit einer zeitlichen Komponente zusammen. Diese ist zwar aufgrund der wenigen chronologisch kaum aussagekräftigen Beigaben der Doppel- sowie Nachbestattungen nicht direkt festzustellen, über den Belegungsablauf konnte jedoch eine Tendenz zur Anlage der Gräber in Richtung Nordwesten in den späten Phasen festgestellt werden. Da dies den nordwestlichsten Teil betrifft, die genannten Mehrfachbestattungen jedoch auch in anderen Bereichen auftreten, war wohl vor allem Folgen-

<sup>24</sup> *Friesinger 1971–1974, 83; Friesinger 1975–1977, 98*. Dies bezieht sich vor allem auf die bis dahin ergrabenen Gräber von Mühliling, Pottenbrunn, Tulln und Steinabrunn.

<sup>25</sup> *Lüdemann 1990, 186* in Bezug auf einige wenige awarische und bajuwarische Gräberfelder Österreichs sowie Gusen, s.a. *Ibid. 189, 198 Anm. 391, 214* auch in Bezug auf karolingerzeitliche Gräber Tschechiens und vor allem der Slowakei und Nordostbayerns.

<sup>26</sup> Siehe Anm. 24 und *Friesinger 1975–1977, 98, Taf. 22, 23, 37, 45*. Die Situation in Grab 81 von Pitten mit einem Neonaten bei einem Mann von etwa 40 Jahren (*Friesinger 1975–1977, 78 f., Taf. 37*) ist mit dem Befund in Grab 167 von Thunau zu vergleichen (siehe oben).

<sup>27</sup> *Friesinger 1971–1974, 83*. Dies bezieht sich auf die bis dahin ergrabenen Gräber von Mühliling, Pottenbrunn, Tulln und Steinabrunn; *Friesinger 1975–1977, 98, Taf. 22, 23, 37, 45*.

<sup>28</sup> In den weiteren in einer gewissen Größe aufgedeckten Gräberfeldern sind meist zu wenige Vertreter der verschiedenen Kategorien von Mehrfachgräbern enthalten, um etwas über ihre Verteilung aussagen zu können. In Pitten finden sich die vier Doppelbestattungen auf zwei in verschiedenen Teilen des Gräberfeldes liegenden Bereichen (*Friesinger 1975–1977, 98, Gräberfeldplan*); in Pottenbrunn scheinen sich die Mehrfachgräber im Westteil zu häufen, was aufgrund der ausstehenden Publikation eines Teils des Gräberfeldes wenig Aussagekraft hat (*Friesinger 1972, 114 ff, Abb. 3*); in Auhof, Oberösterreich streuen die additiven Gräber ebenfalls über das gesamte Areal (*Tovornik 1986, 184 ff, Gräberfeldplan*).



Abb. 12. Thunau, Obere Holzweise. Räumliche Verbreitung der verschiedenen Formen von Mehrfachgräbern.

Obr. 12. Thunau – Obere Holzweise. Prostorová distribuce různých forem vícečetných hrobů na pohřebišti.

des ausschlaggebend.<sup>29</sup> Wie durch verschiedene Beobachtungen wahrscheinlich gemacht werden konnte, wurde das NW-Areal gegen Westen durch ein ehemals vorhandenes hölzernes Kirchengebäude<sup>30</sup> begrenzt, wodurch der Platz hier mit der Zeit knapp wurde. Die Dichte der Gräber ist hier deutlich höher als im südöstlichen Areal; es sind eng belegte

<sup>29</sup> Dass diese Häufung von Mehrfachgräbern und -bestattungen mit den sozialen Unterschieden zusammenhängt, die als Hauptgrund für die Anlage der beiden Areale wahrscheinlich gemacht werden konnten (Nowotny 2011, bes. 178 ff.), ist höchst unwahrscheinlich.

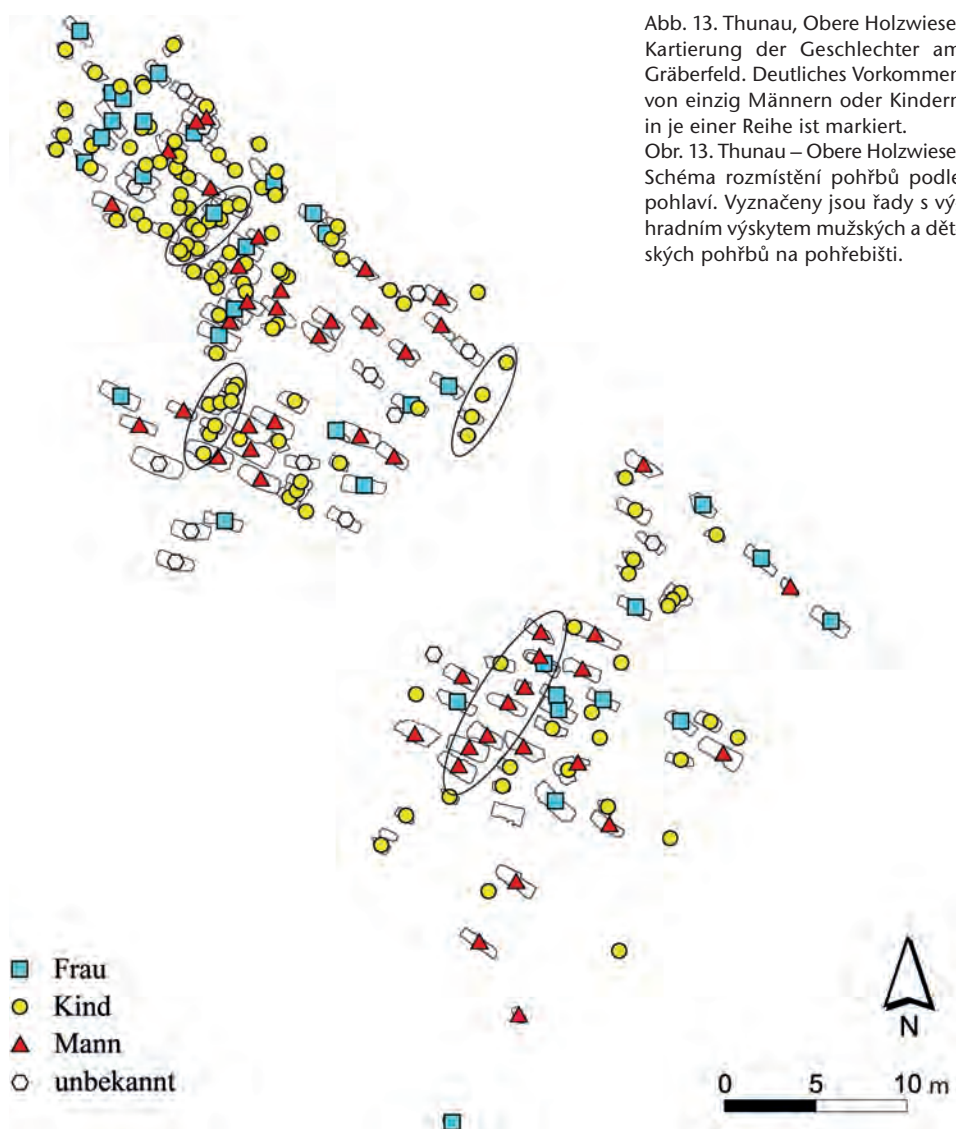


Abb. 13. Thunau, Obere Holzweise. Kartierung der Geschlechter am Gräberfeld. Deutliches Vorkommen von einzig Männern oder Kindern in je einer Reihe ist markiert.  
 Obr. 13. Thunau – Obere Holzweise. Schéma rozmístění pohřbů podle pohlaví. Vyznačeny jsou řady s výhradním výskytem mužských a dětských pohřbů na pohřebišti.

Reihen mit zugeordneten Gräbern zu erwähnen. Ein möglicher Wunsch nach Nähe ist vergleichsweise leicht zu erkennen, da man durch den Platzmangel zu engem räumlichem Bezug – also platzsparenden Nach-, Doppelbestattungen und Superpositionen – gezwungen war. Additive Gräber sind im Gegensatz zu den anderen Kategorien auf beide Arealen entsprechend der jeweiligen Anzahl der Gräber gleichmäßig verteilt.

<sup>30</sup> Deren Existenz wurde bereits seit langem vermutet (Friesinger – Friesinger 1991, 11) und schließlich dieser grabfreie Platz als ehemaliger Standort vorgeschlagen (Herold 2008, 294, Anm. 35) und diese Theorie untermauert (Nowotny 2011, 128 f., 28 Abb. 14).

## Gräber in weiterem räumlichem Zusammenhang

Zusätzlich werden benachbarte Gräber untersucht, um mehr über die Unterschiede zwischen direktem bzw. weniger direktem räumlichem Bezug zu erfahren. Zu in losem räumlichem Verhältnis stehenden Gruppierungen sind Zweiergruppen, größere Grabgruppen und Reihen, an deren Längsseiten sich zum Teil direkt weitere Gräber konzentrieren, zu zählen. Bei dem Vergleich der Grabinventare innerhalb der Gruppen und Reihen können mehr Übereinstimmungen im Vorhandensein von Ausstattung erfasst werden als Unterschiede.<sup>31</sup> Dies ist bei vorhandener Ausstattung aussagekräftiger, da knapp zwei Drittel der Gräber des Gräberfeldes ausstattungslos sind. Die Häufigkeit der Übereinstimmung spricht deutlich gegen eine Zufälligkeit der benachbarten Lage zweier Gräber.

Sollten sich keine geschlechts- oder altersspezifischen sowie streng chronologischen Gründe für den losen räumlichen Bezug von Gräbern erfassen lassen, so ist (auch hier) das „Empfinden von Zusammengehörigkeit“ als Motivation in Betracht zu ziehen.<sup>32</sup> Über das Gräberfeld verteilt gibt es einige Reihen, die jeweils einzig Gräber von Männern<sup>33</sup> bzw. von Kindern aufweisen (*Abb. 13*). Weiters wurde in Bereichen des Gräberfeldes eine Häufung eines der Geschlechter bzw. einer der Altersklassen festgestellt, ohne dass jedoch eine Struktur erkennbar wäre. Neben Infans wurden etwa auch mature Bestattungen einige Male in benachbarten Gräbern niedergelegt.<sup>34</sup> Es fällt also eine in geringem Ausmaß geschlechts- bzw. altersspezifische Struktur auf, wobei die Motivation hierfür nicht unbedingt in dieser Gemeinsamkeit begründet sein muss. Dass das Gräberfeld streng chronologisch<sup>35</sup> angelegt wurde, konnte über die Datierung ausgeschlossen werden, welche die chronologisch empfindliche Ausstattung eines Teils der Gräber ergab. Die verschiedenen Geschlechterkombinationen sind bei den Gräbern mit geringerem räumlichem Bezug etwa ausgewogen<sup>36</sup> und enthalten somit im Vergleich mit Mehrfachbestattungen keine weiteren verwertbaren Informationen.

## Mögliche Deutungen und Ergebnisse

In diesem letzten Abschnitt wird auf die bis dato vorgenommenen Deutungen der verschiedenen Arten von Mehrfachgräbern, die Raumordnung am Gräberfeld und die Häufigkeit von Kinderbestattungen in diesem Kontext eingegangen. Schließlich wird der Beitrag der

<sup>31</sup> Zum Beispiel weisen die nahe der Gruppe um Grab 129 und 130 liegenden Gräber zum Teil ebenfalls überdurchschnittliches Inventar auf. Weiters sind etwa die als Reihe angelegten Gräber 9, 17 und 18 mit Brozehringen, -schelle und -schnalle ausgestattet; Grab 146 und 173 enthielten beide ein Messer.

<sup>32</sup> Gedankengang übernommen von *Pollex 2000*, 411.

<sup>33</sup> Grab 26, 30, 29, 10, 22 und 12.

<sup>34</sup> Dies betrifft etwa die Gräber 69 und 70, 147 und 148, 129 und 130. Dazugezählt wurden auch adult-mature Bestattungen.

<sup>35</sup> Dies ist kein Widerspruch zu einer für gewisse Phasen festzustellenden Belegungsrichtung bzw. räumlichen Entwicklung des Gräberfeldes.

<sup>36</sup> Drei mal zwei Infans I; zwei mal Mann – Infans I/II; zwei mal Frau – Infans I, zwei mal Mann – Frau, zweimal Mann – Mann, einmal zwei Frauen und zwei Infans I/II und einmal vier Infans I/II, ein Neonatus und eine Frau.

Befunde des Thunauer Gräberfeldes dargelegt und abschließende Überlegungen zum Erkennen der verschiedenen Einflüsse vorgenommen.

Generell werden bei Mehrfachbestattungen und -gräbern aufgrund des engen räumlichen Bezuges verwandtschaftliche Beziehungen angenommen; auch persönliche Bindungen, unter die auch Gefolgschaft fällt (*Steuer 1982*, 461 ff., zur Gefolgschaft 34, 522), oder soziale Abhängigkeiten werden in Erwägung gezogen. Wenn im Folgenden von familiären oder verwandtschaftlichen Beziehungen die Rede ist, so ist hier nicht nur eine Kernfamilie oder eine Großfamilie, die auch verschiedene von der angeborenen und angeheirateten Verwandtschaft abweichende Beziehungen enthalten kann, gemeint, sondern darüber hinaus eine Haus- und Hofgemeinschaft, wie weiter unten noch ausgeführt wird.<sup>37</sup> Überhaupt wird in der Soziologie „Verwandtschaft“ als „ein Maß der sozialen Nähe oder Distanz innerhalb des Systems von Abstammung und Heirat“ (*Burkart 2006*, 98) und somit ein „kulturelles System, genauer ein System der Klassifikation und Einordnung“ betrachtet (*Burkart 2006*, 99).

Bei Doppel- bzw. Mehrfachbestattungen ist durch die Gleichzeitigkeit der Bestattung ein besonders enges Verhältnis vorstellbar. In diese Richtung wird auch die fallweise verbindende Gestik, wie etwa ineinander verschränkte Hände beider Bestatteten, gedeutet.<sup>38</sup> Weiters könnte eine gleichzeitige Bestattung jedoch mit einem gleichzeitigen Tod, etwa durch eine Gewalttat, eine Seuche, einen Unglücksfall (z.B. eine Lebensmittelvergiftung) etc.<sup>39</sup> erklärt werden. Dies kann auf verschiedene Arten in Beziehung stehende oder auch nicht miteinander verbundene Individuen betroffen haben und somit rein pragmatisch motiviert gewesen sein. Ein Tod zu unterschiedlichen Zeitpunkten und somit eine vereinzelt Aufbewahrung eines Toten vor dem Begräbnis oder ein nachträgliches Zusammenlegen zweier Verstorbener können nicht restlos ausgeschlossen, jedoch auch kaum nachgewiesen werden (z.B. *Lüdemann 1994*, 535 f). Es kann davon ausgegangen werden, dass sich im Gegensatz zu Doppelgräbern bei Doppelbestattungen in der Regel der tatsächliche Altersunterschied der beiden Bestatteten fassen lässt.

Die Tötung eines der beiden Individuen ist einzig durch die festgestellte Todesursache glaubhaft zu argumentieren. Diese Praxis wird, was zeitlich und räumlich etwa ähnliche Befunde betrifft, eher bezweifelt und mag höchstens auf die Oberschicht zugetroffen haben (*Krumphanzlová 1966*, 291 f.; *Pollex 2000*, 415). Ethnologische Untersuchungen zeigen weitere mögliche Hintergründe für Doppelbestattungen, wie z.B. eine Totenhochzeit (hierzu *Pollex 2003*).

Die bei Doppelbestattungen überwiegende Konstellation Frau und (vor allem Klein-) Kind wird häufig als Anlass für eine Interpretation als Mutter mit ihrem Kind genommen. Der gleichzeitige Tod wird etwa mit der intensiver Anbindung und somit gemeinsamen Erlebnissen sowie einem wahrscheinlichen Folgetod des Kindes bei verstorbener Mutter erklärt (*Wahl 1994*, 93). Der klassische Fall wäre der Tod von Mutter und Kind bei der Geburt oder im Kindbett. In zwei Fällen der betroffenen Gräber der Oberen Holzweise ist der Altersunterschied der Bestatteten relativ hoch. Falls es sich um leibliche Kinder und einen gleichzeitigen

<sup>37</sup> Dies bezieht sich nicht auf zitierten Text.

<sup>38</sup> So *Smetánka 1992*, 566, über eine Doppelbestattung von der Prager Burg.

<sup>39</sup> Zur Übertragbarkeit heutiger Vorstellungen *Pollex 2000*, 415.



Tod handelt, müssten die Frauen jeweils mit 36–56 bzw. 40–60 Jahren das Kind bekommen haben, was zumindest den Anfang der Altersspanne betreffend wohl noch möglich war.

Auch bei Nachbestattung wird generell als Motivation eine familiäre oder persönliche Bindung der beiden Individuen angenommen (z.B. *Hanuliak 2004*, 247, in Bezug auf knapp übereinander bestattete Individuen; *Ungerma 2007*, 53 f.). Bei Superpositionen werden ähnliche, bei additiven Gräbern weiters auch ein Abhängigkeitsverhältnis, wie etwa zwischen Herr und Gefolgsmann oder Gesinde als mögliche Gründe in Erwägung gezogen (*Krumphanzlová 1966*, 290; *Lüdemann 1994*, 439, 532).

Mehrfachgräber von Männern werden teilweise als Kriegergräber oder Gefolgschaft gedeutet (*Paulsen 1967*, 140), wobei Letzteres schwieriger zu argumentieren ist (*Steuer 1982*, 522, 525, 424 ff). Die auffällige Reihe von Männergräber (*Abb. 13*) auf dem Gräberfeld der Oberen Holzweise weist keine Ausstattung oder körperlichen Merkmale auf, die es erlauben würden, eine klare Deutung als Krieger zu treffen. Die fehlende Kriegerausstattung sollte jedoch nicht als Gegenargument gelten. Bei einer Vierfachbestattung in Brankovice, Südmähren konnte durch die anthropologisch festgestellten körperlichen Merkmale und Eigenschaften sowie die im Becken steckende Pfeilspitze zumindest eines der allesamt ausstattungslosen Individuen als Krieger angesprochen werden (*Drozďová – Parma – Unger 2005*, 174, *Abb. 7*, 179).

Miteinander in (weiterem) räumlichem Zusammenhang stehende männliche, weibliche und kindliche Individuen als Kernfamilien zu deuten, ist methodisch nicht möglich. Dies liegt einerseits daran, dass die tatsächlichen Altersverhältnisse durch das Sterbealter verschleiert werden. Andererseits müssen diese drei auf dem Gräberfeld vorhandenen Kategorien bei einigermaßen regelmäßiger Streuung über das Areal zwangsläufig nahe bei einander vorkommen.

Es ist möglich, dass Familienareale auf Gräberfeldern vergeben wurden (*Lüdemann 1994*, 524, 526; *Steuer 1982*, 462). Dies mag sowohl für die wenigen deutlich abgegrenzten Grabgruppen als auch für Reihen gelten. Letzere wurden in diesem Bezug so gedeutet, dass nur die engsten Verwandtschaftsverbindungen respektiert wurden bzw. dass „Steinwände“ nicht zugehörige Gräber derselben Reihe abtrennen (*Krumphanzlová 1966*, 209 mit Anm. 82). Dies ist für das Gräberfeld der Oberen Holzweise alleine aufgrund der Verteilung der Steinumstellungen nicht plausibel.

Die *familia*, also die gesamte Hausgemeinschaft, wird in Bezug auf Gräberfeldstrukturen der Merowingerzeit und der gesamten Frühgeschichte als bestimmender Faktor betont.<sup>40</sup> Weiters wurden jungslawische Gräber – gestützt auf mittelalterliche Befunden und jüngere volkscundliche Quellen – mit dem Haus oder dem Hof als innenwohnender Grundgedanke verbunden. Dementsprechend wurden die verschieden engen räumlichen Bezüge der Mehrfachgräber als sich durch ihre Intensität unterscheidend bezeichnet (*Pollex 2000*, 407, 416). Auf diesen Aspekt – der jedoch auch durch praktische Gegebenheiten beeinflusst wurde (siehe unten) – weisen auch jene Konzentrationen am Gräberfeld von Thunau, bei denen unterschiedliche Arten der räumlichen Anordnungen zusammen vorkommen. Ein gutes Beispiel ist die erwähnte Konzentration um die Gräber 129 und 130, welche additive Gräber, Superpositionen, Nachbestattungen und in enger Reihe angeordnete Gräber aufweist

<sup>40</sup> *Lüdemann 1994*, 523; zur Terminologie sowie zur Karolingerzeit siehe *Steuer 1982*, 36 f. bes. Anm. 129, 519. Die von Grund und Boden unabhängige Gefolgschaft wird teilweise ebenfalls zur *familia* gezählt.

und als ganzes eine Gräbergruppe bildet.<sup>41</sup> Unter diesen Gräbern befinden sich die drei am besten ausgestatteten Männergräber des Gräberfeldes, was ohne Zweifel Rückschlüsse auf einen hohen Rang der bestatteten Personen zulässt, jedoch nicht zwangsweise die Zugehörigkeit zu einer *familia* bedeuten muss (Steuer 1982, 519 Abb. 114).<sup>42</sup>

Ebenfall auf awarischen Gräberfeldern kommen verhältnismäßig viele Kinder in Mehrfachbestattungen vor (Daim 1987). Dasselbe gilt für merowingerzeitliche Mehrfachgräber des Westens, wobei dies besonders für auf gleichem Niveau Bestattete gilt (Lüdemann 1994, 515). Es scheint sich also um ein verbreitetes Phänomen gehandelt zu haben, das wohl auch auf teilweise gemeinsame Ideen basierte. Das Dominieren von Kindern in Mehrfachgräbern wurde u.a. mit deren unbedeutender Stellung in der Gesellschaft erklärt, die sich im verringerten Grabaufwand, der bei Mitbestattung und geringer Eintiefung der Gräber notwendig war, und einer geringen Anzahl von Beigaben niederschlägt (Friesinger 1971–1974, 83; Lüdemann 1994, 521). Dies kann möglicherweise eher mit der – jedoch diskutierten – hohen Kindersterblichkeit<sup>43</sup> verbunden werden. Denn es geben beispielsweise in fränkischen Rechtstexten aufgeführte, im Fall von Tötungen zu zahlende „Wergelder“ Aufschluss über hohe soziale Wertschätzung von Kindern (Brather 2008, 266 ff.).<sup>44</sup> Hierfür sprechen auch das Vorhandensein von Amuletten in Kindergräbern (Ungerma 2005) und teils gute Ausstattung von Kinderbestattungen, wobei besonders Miniaturbeigaben als Spiegel einer positiven Haltung gegenüber Kindern angesehen werden (Profantová 2005) sowie im besonderen gut ausgestattete Mehrfachbestattungen von Kindern.<sup>45</sup>

Da die drei Varianten der Mehrfachgräber der Oberen Holzweise ähnliche Ergebnisse bezüglich der Geschlechter- und Alterskombinationen erbrachten, lässt sich der Schluss ziehen, dass sie möglicherweise eine ähnliche Art von Zusammengehörigkeit ausdrücken, während Doppelbestattungen abweichen. Bei additiven Gräber kann die untereinander deutlich überwiegende Übereinstimmung des Faktors mit/ohne Ausstattung (ohne größere Abweichungen in der Qualität der Ausstattung) als grober Anzeiger eines eher ähnlichen sozialen Ranges gedeutet werden. Dies bedeutet jedoch abermals nicht zwangsläufig dieselbe Hausgemeinschaft, abgesehen davon, dass natürlich auch andere Faktoren Einfluss auf das Vorhandensein von Ausstattung haben. Andererseits können Bestattete mit unterschiedlichem Vorhandensein von Ausstattung natürlich zur selben *familia* gehören.

Das nahezu ausschließliche Vorhandensein von Doppel-, Nachbestattungen und Superpositionen im nordwestlichen Teil des Gräberfeldes scheint anzuzeigen, dass diese mehr an Platzmangel gebunden waren als additive Gräber. Dies verwundert nicht, benötigen Letztgenannte doch den meisten Raum. Es ist wahrscheinlich, dass neben dem begrenzt zur Verfügung stehenden Platz auch gewisse Vorstellungen bei der Anlegung derartiger Gräber eine Rolle spielten. Das Zusammenspiel zeigt sich beim oben angeführten Hineinzwingen

<sup>41</sup> Ähnliches gilt etwa auch für die an Grab 167 anschließenden, als Reihen angelegten Gräber oder für die Doppelbestattung in Grab 204 mit einem additiv angelegten Infans I (Grab 140).

<sup>42</sup> Die vier weiteren Männer dieser Gruppe fallen durch ihre Ausstattung nicht auf.

<sup>43</sup> Kölbl 2004; Brather 2008, 269: Die Ausstattung vieler verstorbener Kinder wäre der Familie zu teuer gekommen.

<sup>44</sup> In anderen kontemporären Rechten wurde das Alter hierbei wiederum vernachlässigt.

<sup>45</sup> Z.B. Pitten Grab 43 (Friesinger 1975–1977, 64, 134 Taf. 23). Reiche Kinderbestattungen könnten generell mit „der Sonderstellung des Kindes als künftigen Erbschafts-Besitzer im wohlhabenden ... Umfeld“ erklärt werden (Navrátilová 2007, 140). In diese Richtung argumentiert auch Brather 2008, 269.

gewisser Gräbern zwischen und somit teilweise über ältere Gräber. Platzmangel soll also als alleinige Motivation aus verschiedenen Gründen ausgeschlossen werden. So wurden etwa einige Mehrfachgräber angelegt, obwohl scheinbar genug Raum für ein eigenes Grab gewesen wäre (*Abb. 13*).<sup>46</sup> Offenbar machte Platzmangel jedoch gewisse Formen des räumlichen Bezuges (vermehrt) nötig, wobei Doppelbestattungen bei genauerer Betrachtung nicht hinzugezählt werden können<sup>47</sup>; wo genug Platz war, wurden eher additive Gräber bevorzugt.

Um zwischen pragmatischen Zwängen und gezielten Mehrfachbestattungen bzw. -gräbern zu unterscheiden bzw. den Einfluss dieser verschiedenen Aspekte zu erkennen, ist also das Miteinbeziehen der Horizontalstratigraphie des Bestattungsortes zur Feststellung von Platzmangel unerlässlich. Dies wird in der Regel der hauptsächliche Weg der Annäherung bleiben, da diverse andere praktische Faktoren<sup>48</sup>, welche zur Anlage derartiger Gräber (vor allem der gleichzeitig angelegten) beitragen konnten, meist kaum nachvollziehbar sind.

Die Untersuchung der Geschlechts- und Alterskombinationen der in Bezug zu einander Bestatteten kann – wie gezeigt wurde – wiederum Informationen über vom Praktischen abweichende Intentionen erbringen. Ebenso ist eine detaillierte Kenntnis der Eigenheiten des jeweiligen Bestattungsortes erforderlich um diverse Hintergründe ausschließen bzw. wahrscheinlich machen zu können.

## Zusammenfassung

Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Thunau, Obere Holzweise bietet eine günstige Grundlage für die Untersuchung von Gräbern mit mehreren Individuen und aufeinander Bezug nehmenden Gräbern.

Einführend werden die bei der diesbezüglichen archäologischen Bearbeitung und der Zusammenarbeit mit den Anthropologen aufgetauchte methodische Problematik und die Notwendigkeit Letztgenannter thematisiert. Darauf folgt die Besprechung der relevanten Terminologie und ein entsprechender Gliederungsvorschlag. Die verschiedenen Formen des am Gräberfeld vorkommenden engen räumlichen Bezuges werden in Mehrfachbestattungen (gleichzeitig angelegt) und Mehrfachgräber unterteilt, zu denen Nachbestattungen, additive Gräber und Superpositionen zählen.

Den engsten räumlichen Bezug besitzen Doppelbestattungen, wobei hier die Geschlechterkombinationen die Deutung als Mutter mit ihrem Kind begünstigen. Im Gegensatz hierzu herrschen bei den verschiedenen Arten der Mehrfachgräber klar Bezüge zwischen zwei Kindern bzw. einem Kind und einem männlichen Erwachsenen vor. Mehrfachgräber scheinen also auf der Oberen Holzweise aufgrund dieser Übereinstimmungen in Geschlechter- und Alterskombinationen auf eine ähnliche Art von Verbindung der Individuen zurückzu-

<sup>46</sup> Dies betrifft die Doppelbestattungen 204 und 138, die Nachbestattungen 11, 202, 195 und eventuell 177.

<sup>47</sup> Aufgrund ihrer geringen Zahl ist ihr Fehlen in den lose belegten Arealen von geringer Aussagekraft. Hinzu kommt, dass zwei der vier Doppelbestattungen zwar im NW-Areal, im Detail betrachtet jedoch scheinbar ohne Zwang durch Platzmangel angelegt wurden. Eine Bindung an Platzmangel ist hier also nicht deutlich festzustellen.

<sup>48</sup> Siehe auch oben zu den möglichen Hintergründen von Mehrfachbestattungen. Ein verminderter Arbeitsaufwand wird wohl lediglich bei Mehrfachbestattungen und wohl auch bei Nachbestattungen – durch bereits gelockertes Erdreich – gegeben gewesen sein.

gehen, während jene der Doppelbestattungen differieren. Aufgrund ihrer Konzentration in den dicht belegten Bereichen des Gräberfeldes konnte für Nachbestattungen und Superpositionen weiters eine gewisse Bindung an den Faktor Platzmangel festgestellt werden, während die weniger platzsparenden additiven Gräber bei mehr zu Verfügung stehendem Raum bevorzugt wurden.

Da auf der einen Seite Platzmangel und auf der anderen Seite verschiedene Hintergründe als jeweilig alleinige Motivation ausgeschlossen werden konnten, ist mit einem (unterschiedlichen) Zusammenspiel mehrerer Faktoren zu rechnen, die sich in Einzelbefunden oder Mustern fassen lassen.

Zur Schärfung des gewonnenen Bildes wurden die in weiterem räumlichem Bezug – in (Klein-)Gruppe oder in einer Reihe – liegenden Gräber ebenfalls untersucht. Auch sie scheinen, unter anderem durch ihre Gemeinsamkeiten mit Mehrfachgräbern, ein Ausdruck von Zusammengehörigkeit gewesen zu sein. Weiters weisen die gemeinsamen Konzentrationen von Gräbern der besprochenen Varianten am Gräberfeld darauf hin, dass dieses Empfinden in den verschiedenen Arten des engeren oder weiteren räumlichen Bezuges zwischen Gräbern ausgedrückt wurde. Als grundsätzlicher Hintergrund scheint hier die Haus- und Hofgemeinschaft gut möglich.

#### Literatur

- Brather, S.* 2008: Kleidung, Bestattung, Ritual. Die Präsentation sozialer Rollen im frühen Mittelalter. In: S. Brather Hrsg., *Zwischen Spätantike und Frühmittelalter. Archäologie des 4. bis 7. Jahrhunderts im Westen*, RGA Ergänzungsband 57, Berlin – New York, 237–274.
- Burkart, G.* 2008: *Familiensoziologie*. Konstanz.
- Daim, F.* 1987: Das awarische Gräberfeld von Leobersdorf, NÖ. *Studien zur Archäologie der Awaren* 3. Denkschriften der Österreichische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-Historische Klasse 194. Veröffentlichungen der Kommission für Frühmittelalterforschung, Philosophisch-Historische Klasse 10. Wien.
- Drozdová, E. – Parma, D. – Unger, J.* 2005: Hromadný hrob obětí slovansko-maďarského střetu v 9.–10. století u Brankovic. *Archeologické rozhledy* 57, 167–179.
- Duday, H. – Courtaud, P. – Crubezy, E. – Sellier, P. – Tillier, A.-M.* 1990: L'Anthropologie „de terrain“: Reconnaissance et interpretation des gestes funéraires. *Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 2, 29–49.
- Friesinger, H.* 1965: Beiträge zur Besiedlungsgeschichte des nördlichen Niederösterreich im 9.–11. Jahrhundert 2. *Archaeologia Austriaca* 38, 44–85.
- 1971–1974: Studien zur Archäologie der Slawen in Niederösterreich 1. *Mitteilungen der Prähistorischen Kommission* 15/16. Wien.
- 1972: Frühmittelalterliche Körpergräber aus Pottenbrunn, Stadtgemeinde St. Pölten, NÖ. *Archaeologia Austriaca* 51, 113–189.
- 1975–1977: Studien zur Archäologie der Slawen in Niederösterreich 2. *Mitteilungen der Prähistorischen Kommission* 17/18. Wien.
- Friesinger, H. – Friesinger, I.* 1975: 5000 Jahre Siedlung im Gars-er Raum. Die Befestigungsanlagen von Thunau. In: *Katalog der Sonderausstellung, Katalogreihe des Krahuletzmuseums* 3. Eggenburg.
- 1991: Ein Vierteljahrhundert Grabungen in Thunau/Gars am Kamp. *Archäologie Österreichs. Mitteilungen der österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* 2/1, 6–22.
- Hanuliak, M.* 2004: Veľkomoravské pohrebiská. Počívávanie v 9.–10. storočí na území Slovenska. Nitra.
- Herold, H.* 2008: Der Schanzberg von Gars-Thunau in Niederösterreich. Eine befestigte Höhensiedlung mit Zentralortfunktion aus dem 9.–10. Jahrhundert. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 38, 283–299.
- Hrubý, V.* 1955: Staré Město – Velkomoravské pohřebiště „Na valách“ – Die großmährische Begräbnisstätte „Na valách“. Praha.

- Kölbl, St. 2004:* Das Kinderdefizit im frühen Mittelalter – Realität oder Hypothese? Zur Deutung demographischer Strukturen in Gräberfeldern. Ms. Dissertation, Tübingen.
- Krumphanzlová, Z. 1966:* Der Ritus der slawischen Skelettfriedhöfe der mittleren und jüngeren Burgwallzeit in Böhmen. *Památky archeologické* 57, 277–325.
- Lüdemann, H. 1990:* Mehrfachbelegte Gräber im Frühmittelalter. Ein Beitrag zum Problem der Doppelbestattungen. Dissertation, Würzburg.
- 1994: Mehrfachbelegte Gräber im Frühmittelalter. Ein Beitrag zum Problem der Doppelbestattungen. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 19/1, 424–589.
- Navrátilová, A. 2007:* Dětský pohřeb v kontextu ritualizace smrti (Z etnologických pramenů 19. a 20. století) – Kinderbestattungen im Kontext einer Ritualisierung des Todes (Aus den ethnologischen Quellen des 19. und 20. Jahrhunderts). *Študijné zvesti Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied* 42, 127–140.
- Nowotny, E. 2011:* Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Thunau, Obere Holzweise. Untersuchungen zur Archäologie eines Grenzraumes in der späten Karolingerzeit. Ms. Dissertation, Wien.
- *im Druck:* The confessional situation between the Frankish Empire and Moravia in Carolingian times. Focus on archaeological sources from Lower Austria. In: M. Salamon – M. Hard – M. P. Kruk – A. E. Musin – P. Špehar – A. Sulikowska-Gąska – M. Wołoszyn Hrsg., *Rome, Constantinople and newly-converted Europe. Archaeological and historical Evidence. U źródeł Europy środkowo-wschodniej/Frühzeit Ostmitteleuropas* 1. Kraków – Leipzig – Rzeszów.
- Obenaus M. 2011:* Die neuen Forschungen in der frühmittelalterlichen Talsiedlung von Thunau am Kamp (Ein Zwischenbericht). In: J. Macháček – Š. Ungerman Hrsg., *Frühgeschichtliche Zentralorte in Mitteleuropa. Studien zur Archäologie Europas* 14, Bonn, 529–549.
- Obenaus, M. – Breibert, W. – Szameit, E. 2005:* Frühmittelalterliche Bestattungen und Siedlungsbefunde aus Thunau am Kamp, Niederösterreich – ein Vorbericht. *Fundberichte aus Österreich* 44, 347–368.
- Paulsen, P. 1967:* Alamannische Adelsgräber von Neiderstrotzingen, Kr. Heidenheim. Stuttgart.
- Pollex, A. 2000:* Betrachtungen zu jungslawischen Mehrfachbestattungen. *Enthographisch-Archäologische Zeitschrift* 41, 407–422.
- 2003: Die Totenhochzeit: Zur Dekodierung slawischer Toteninventare mit Hilfe neuzeitlicher Quellen. In: U. Veit – T. L. Kienlin – Ch. Kümmel – S. Schmidt Hrsg., *Spuren und Botschaften: Interpretationen materieller Kultur. Tübinger Archäologische Taschenbücher* 4, 385–398.
- Profantová, N. 2003:* Mikulčice – pohřebiště u 6. kostela: Pokus o chronologické a sociální zhodnocení – Mikulčice – Gräberfeld bei der 6. Kirche. Versuch einer chronologischen und sozialen Auswertung. In: N. Profantová – B. Kavanová, *Mikulčice. Pohřebiště u 6. a 12. kostela, Brno*, 7–210.
- 2005: Die Elite im Spiegel der Kindergräber aus dem 9. und 10. Jh. in Böhmen. In: P. Kouřil Hrsg., *Die frühmittelalterliche Elite bei den Völkern des östlichen Mitteleuropas. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno* 25, Brno, 313–334.
- Přichystalová, R. 2005:* Dětské hroby u jižného Predhradia veľkomoravského Hradiska na Pohansku pri Břeclavi – Kindergräber der südlichen Vorburg des großmährischen Burgwalls in Pohansko bei Břeclavi. *Študijné zvesti Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied* 42, 163–184.
- Smetánka, Z. 1992:* Raně středověký dvojhrob z Pražského hradu. *Archeologické rozhledy* 44, 560–566.
- Stadler, P. – Draxler, D. – Friesinger, H. – Kutschera, W. – Priller, A. – Rom, W. – Steiner, P. – Wild, E. 1998–1999:* Die Absolutdatierung der urnenfelderzeitlichen und frühmittelalterlichen Wallanlagen von Thunau am Kamp, MG Gars am Kamp, Niederösterreich mit Hilfe von 14C-Daten. Beitrag O. Cichocki, *Xylo-tomische Untersuchungen an Holzresten aus den urnenfelderzeitlichen und frühmittelalterlichen Wallanlagen von Thunau am Kamp, MG Gars am Kamp, Niederösterreich 1: Dendrochronologische Datierung der Walleinbauten auf der oberen Holzweise. Archaeologia Austriaca* 82–83, 39–56.
- Steuer, H. 1982:* Frühgeschichtliche Sozialstrukturen in Mitteleuropa. Eine Analyse der Auswertungsmethoden des archäologischen Quellenmaterials. *Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Phil.-hist. Kl. 3.F.*, 128. Göttingen.
- Szameit, E. 1995:* Gars–Thunau – frühmittelalterliche fürstliche Residenz und vorstädtisches Handelszentrum. In: H. Brachmann Hrsg., *Burg – Burgstadt – Stadt. Zur Genese mittelalterlicher nichtagrarischer Zentren in Ostmitteleuropa*, Berlin, 274–282.
- 1998: Zum frühmittelalterlichen Burgwall von Gars Thunau. Bemerkungen zu den Fortifikationsresten und der Innenbebauung. Ein Vorbericht. In: J. Henning – A. T. Ruttka Hrsg., *Frühmittelalterlicher Burgenbau in Mittel- und Osteuropa. Tagung Nitra 1996, Bonn*, 71–78.
- Tovornik, V. 1986:* Die frühmittelalterlichen Gräberfeld von Gusen und Auhof bei Perg in Oberösterreich, Teil 2. Auhof bei Perg. *Archaeologia Austriaca* 70, 413–483.

- Ungermaň, Š. 2005: Amulety v dětských hrobech na raně středověkém pohřebišti v Dolních Věstonicích – Na pískách – Amulette in den Kindergräbern auf dem frühmittelalterlichen Gräberfeld in Dolní Věstonice – Na pískách. Študijné zvesti Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied 42, 221–237.
- 2007: Raně středověké pohřebišti v Dolních Věstonicích – Na pískách. Ms. Dissertation, Brno.
- Wahl, J. 1994: Zur Ansprache und Definition von Sonderbestattungen. In: M. Kokabi – J. Wahl, Beiträge zur Archäozoologie und prähistorischen Anthropologie. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 53, 85–106.

## Vícečetné hroby na pohřebišti Thunau – Obere Holzweise Metody, charakteristika, interpretace

Raně středověké pohřebišti, jež je tématem tohoto článku, se nachází v poloze Obere Holzweise tvořící střední část hradiště Schanzberg u Thunau, jemuž je v rámci prostoru severní části dnešního Dolního Rakouska přisuzována role centrálního místa (*obr. 1–3*). Hroby se prostorově vázaly k „velmožskému dvorci“ (Herrenhof).

Na pohřebišti se setkávají různé druhy vícečetných pohřbů a hrobů. V textu je diskutován význam spolupráce mezi archeologií a antropologií, její metodologická úskalí, a revidována stávající terminologie. Autorka navrhuje vlastní terminologickou klasifikaci pro problematiku vícečetných funerálních objektů. Objekty v úzké prostorové vazbě řadí k vícečetným simultánním pohřbům (Doppel-, Mehrfachbestattungen) a odlišuje je od vícečetných hrobů (Mehrfachgräber), jež jsou výsledkem následných pohřbů (Nachbestattungen) a které mohou vykazovat též prostorové odchylky (aditivní hroby; hrobové superpozice).

Předmětem dalšího výzkumu jsou různé kombinace věku, pohlaví a pohřební výbavy (a její kvality) u vícečetných pohřbů. Dvojitě pohřby představují objekty s nejužším prostorovým vztahem, přičemž konfigurace věku a pohlaví jedinců podporuje jejich interpretaci jako pohřbů matky s dítětem. Naproti tomu kombinace dvou či více dětských jedinců, popř. dítěte a dospělého mužského jedince dominuje v kategorii vícečetných hrobů. Tato skutečnost naznačuje, že se v rámci této kategorie jednalo o podobné vztahy mezi pohřbenými. Navzájem blízký charakter hrobových výbav ve skupině aditivních hrobů naznačuje, že se mělo jednat o vyjádření blízkého sociálního postavení spíše než rodinných vazeb.

Koncentrace následných pohřbů a superpozic v intenzivně využívaných částech pohřebišti ukazují na určitou souvislost s nedostatkem prostoru, přičemž aditivní hroby byly preferovány tam, kde bylo volného prostoru dostatek. Cílem výzkumu bylo hlubší porozumění příčinám vzniku různých vztahů pohřbů a hrobů, a proto byly do úvah pojaty také struktury s volnějším prostorovým vztahem – hrobové řady a skupiny. Složení těchto útvarů nevykazuje zřetelnou závislost na pohlaví, věku či chronologii, a tak je lze rovněž považovat za výraz určitého obecného svazku. Jejich významovou příbuznost s vícečetnými hroby lze ukázat na některých podobnostech, jako např. v případě výskytu několika dětských hrobů v řadě či skupině.

Koncentrace diskutovaných variant funerálních objektů na pohřebišti podporuje myšlenku, že vzájemné vazby pohřbených byly vyjadřovány pomocí různého uspořádání pohřbů/hrobů do bezprostředních či volnějším prostorových vztahů, které mohly být navíc ovlivněny nějakou praktickou potřebou, vnější okolností. Coby pozadí těchto jevů vstupuje do úvah druh komunity označovaný v raném středověku jako *familia*.

## Problem of the glazed ceramics production in the pottery of medieval Silesia

Glazovaná keramika v hrnčířství středověkého Slezska

Paweł Rzeźnik – Henryk Stoksik

*The paper is devoted to the early glazed ceramics from Racibórz dated on the 2<sup>nd</sup> half of the 12<sup>th</sup> century – the 1<sup>st</sup> half of the 14<sup>th</sup> century. Based on the microscopic and physico-chemical analyses was found that the glazed ceramics was manufactured locally and the applied technology was related to the workshops where the lead ore was processed. It is proved by the same raw material in a form of galena (PbS) that was used to prepare the glazes and to gain the lead and the silver. The authors' thesis is confirmed by the latest excavations of the glazed ceramics from the 11<sup>th</sup>–12<sup>th</sup> centuries made on the manufacturing settlements within the borderland zone of Silesia and Little Poland where the local lead ores were processed.*

Middle Ages – glazed ceramic – production – physico-chemical analyses – Silesia – Racibórz

*Článek se zabývá glazovanou keramikou z 2. pol. 12. – 1. pol. 14. stol. ze slezské Ratiboře. Mikroskopickými a fyzikálně-chemickými analýzami byl zjištěn lokální původ těchto nálezů a vztah produkce glazovaných nádob ke zdejším dílnám zpracovávajícím olovnaté rudy. Dokládá to přítomnost výchozí suroviny ve formě galenitu (PbS), užívaného pro extrakci olova a stříbra i pro přípravu glazur. Uvedenou hypotézu potvrdily nové nálezy glazované keramiky z 11.–12. stol. z lokalit v hraniční oblasti mezi Slezskem a Malopolskem, kde byly rovněž zpracovávány místní olovnaté rudy.*

středověk – glazovaná keramika – výroba – fyzikálně-chemické analýzy – Slezsko – Ratiboř

### Introduction

The archaeological research on the origins of Polish state taken in the 20<sup>th</sup> century brought significant increase of the source materials from many early Polish strongholds, opening new perspectives to the research on formation of early Piast dynasty state and development of early Polish culture. The archaeological excavations made at that time and obtained materials were not only strong impulse to take the key research related to the origin and social-organizational structure of the early Piast state but also enabled to begin studies of many detailed issues concerning the different categories of archaeological finds and manufacturing fields including also the ceramics and pottery of younger segments of the Early Middle Ages (cf. *Kurnatowska 2000*, 381 ff.). Not all, however, proposed research plans at that time have been managed to be fully implemented, and some issues up to this day remained only at preliminary, descriptive-comparative stage of the analytical works. To one of the problems only to be initially outlined some years ago belongs an occurrence of the early medieval glazed pottery in the 11<sup>th</sup>–12<sup>th</sup> century complexes. The fundamental issues regarding to its appearance, together with origin and location of the production remained unsolved. A small number of the specialized research performed on technology and techniques of manufacturing of early ceramic glazes caused that relations of the glazing techniques

with early medieval pottery or glass workshop are not fully recognized what is noticeable in discrepancy of opinions (*Hołubowicz 1960*, 61; *Olczak 1964*, 316–317, footnote 80; *Olczak 1968*, 76–77).<sup>1</sup>

Attention to rare but extremely distinctive group of the early Polish glaze-coated vessels has been already drawn during the interwar period of the 20<sup>th</sup> century, recognizing their fragments among the archaeological finds of early Piast strongholds of Silesia (*Kostrzewski 1949*, 536, footnote 432). Very important discoveries took also place at that time dispelling the doubts regarding to early chronological frames of occurrence, discovery of the glazed vessels in the grave complexes on the early medieval burial ground in Strzemieszyce Wielkie next to Tarnowskie Góry (*Marciniak 1960*, 161–162). Further research, taking place mainly in the 2<sup>nd</sup> half of the 20<sup>th</sup> century, increased the list of stronghold centres with the early medieval glazed ceramics. It was found in Opole (*Hołubowicz 1956*, 121 ff.), Cracow (*Radwański 1968*, 67 ff.; *Żaki 1974*, 218), Kruszwica (*Dzieduszycki 1982*, 30 ff.), Gdańsk (*Lepówna 1968*, 119), Racibórz (*Nejowa 1964*, 40), Sandomierz (*Buko 1981*, 104), Wiślica (*Żaki 1974*, 218), Wrocław (*Kaźmierczyk 1970*, 301 ff.) and Legnica (*Lasota 1980*, 99). These discoveries strengthened earlier observations and allowed to make first general arrangements.

The current knowledge on early medieval glazed pottery looks rather modest. It can be assumed that the presence of glazed pottery on the Polish lands in the Early Middle Ages was not a single phenomenon. In the early urban centres of great draft-commercial importance, e.g. located at the coastal zone, it is observed in the 11<sup>th</sup>–12<sup>th</sup> centuries an occurrence of the glazed ceramics of so called imports nature (*Girdwoyń 1982*; *Lipińska 1982*). While in a case of some early Piast strongholds it has been shown that phenomenon of the glazing of vessels is undoubtedly connected with native production of popular concave-bottom ceramics fully turned with the potter's marks so called the early Polish, and beginnings of its manufacturing should be fixed on the 11<sup>th</sup> century (*Hołubowicz 1956*, 122; *1960*, 61; *Marciniak 1960*, 165–167). The scale of the finds of current early Polish glazed ceramics does not indicate that they were a subject of common production. As a rule, these vessels are discovered in a very small amount in major stronghold settlement areas being the links of state organization structure (*Żaki 1974*, 218; *Buko 1990*, 122; *Bodnar et al. 2006*, 18). In minor centres they are mostly observed in area of southern Poland (e.g. the burial ground and settlement in Strzemieszyce Wielkie: *Marciniak 1960*; *Rogaczewska 2004*, 170; stronghold Toszek: *Lasota 1980*, 99, footnote 180; settlements 2 and 8 in Dąbrowa Górnicza – Łosień: *Roś – Rozmus 2000*, 390, 391; 2001, 171; *Bodnar et al 2006*, 12 ff.; settlement in Przeczyce: *Bartczak 2007*, 95). Among the glazed ceramic forms except for common forms of the pots (*fig. 1: 2*), we often meet the pots without handles with so called cylindrical neck (*fig. 1: 3–5*) and the bucket shaped forms (*fig. 1: 1*), so the wares of exceeding the regional morphological features characteristic primarily, while not only, for Polish land in the 11<sup>th</sup>–12<sup>th</sup> century (e.g. *Garczyński 1955*, 51, *fig. 12*). The glaze on early Polish fully turned vessels was placed double-sided, it coated the ceramic potsherd by thin and uneven layer, usually of yellow, yellow-green or green colour. In the literature, the above arrangements were accompanied only by general opinions, as though a skill of manufacturing this kind

<sup>1</sup> Attention is not always devoted to the problem of workshop affiliation of glazing methods of the ceramic vessels in the Early Middle Ages (cf. *Buko 1990*, 122–127).



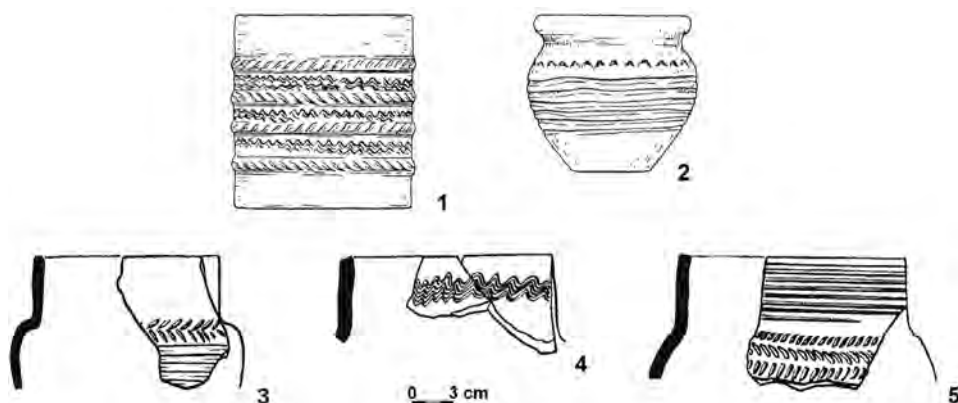


Fig. 1. Examples of the early medieval glazed ceramics from the burial ground in Strzemieszyce Wielkie (1–2) and in stronghold Opole-Ostrówek (3–5).

Obr. 1. Příklady raně středověké glazované keramiky z pohřebiště Strzemieszyce Wielkie (1–2) a z hradiště Opole-Ostrówek (3–5).

1–2 graves no. 20, 80 acc. to *Zoll-Adamikowa* (1966, 105 ff., tab. IV: 3; tab. V: 5); 3–5 acc. to *Hołubowicz* (1960, 58, fig. 5: 1, 3, 4).

of vessels on Polish lands was a result of taking over production technology from Kiev Rus (*Kostrzewski* 1949, 333–334; *Hołubowicz* 1956, 122–123). They were only preliminary presumptions because the early Polish glazed ceramics was not a subject of systematic physical-chemical analyses. Although you can mention examples of the glazed ceramics studies of Polish territory, dated from the 2<sup>nd</sup> half of the 10<sup>th</sup> century, to the 13<sup>th</sup> century, but they concerned to either the finds so called imports (*Girdwoyń* 1982; *Lipińska* 1982; *Dzieduszycki* 1982, 67, tab. 31) or wares of foreign technological traditions (*Buko* 2004, 233–234; *Auch* 2004), or unspecified fragments of the vessels, among others from Cracow (*Żaki* 1965), Wolin and Kruszwica (*Olczak* 1968, 45–46, 132–133; *Dzieduszycki* 1982, 30–31, tab. 13, 14, 16).<sup>2</sup>

Below we present the results of comparative specialist analyses containing the three representative pieces of the early Polish glazed vessels from the stronghold Racibórz (*fig. 2*) and the glazed late medieval jug from the Old Town in Racibórz (*fig. 3*), which were an element of the broadly planned systematic research on the technology of the ceramic workshop in Silesia in the Early and Late Middle Ages (*Stoksik* 2007). Obtained results, supported by last archaeological excavations of the production sites within an area of Dąbrowa Górnicza (*Roś – Rozmus* 2000; 2001; *Rozmus – Bodnar* 2004, 26 ff.; *Rogaczewska* 2004; *Bodnar*

<sup>2</sup> In the group of native early Polish ceramics from Cracow and Kruszwica which was examined by the physical-chemical methods were probably also the pots with cylindrical neck. In a case of pieces from Cracow that were not discussed in more details you can have doubts whether these vessels were really coated by the glaze with identical recipe as later in chronological order floor tiles (*Żaki* 1965, 357). In turn, among the early urban glazed ceramics from Kruszwica there were at least 3 pieces of edges coming from the vessels with cylindrical neck (*Dzieduszycki* 1982, 172, tab. VII: 2, 3, 5), however, a way of publication of the test results makes impossible to identify forms of vessels with chemical composition of the analyzed glazes (cf. *Dzieduszycki* 1982, 30–31, tabl. 13, 14, 16). From mentioned publication it is difficult to realize if fragments of the vessels with cylindrical neck were a subject of specialist analyzes.

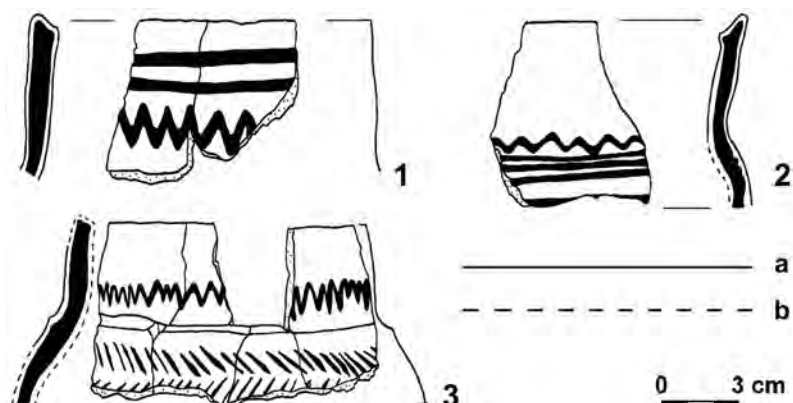


Fig. 2. The fragments of the glazed early medieval vessels with cylindrical neck from the Ostróg in Racibórz (drawn P. Rzeźnik, S. Siemianowska). a – surface covered by clear continuous layer of the glaze; b – surface partially covered by poorly visible glaze layer.

Obr. 2. Fragmenty raně středověkých glazovaných nádob s cylindrickým hrdlem z lokality Ostróg v Racibórze. a – povrch pokrytý souvislou vrstvou světlé glazury; b – povrch částečně pokrytý slabě viditelnou vrstvou glazury.

1 – are 67, ex. I. B, m<sup>2</sup> 83, depth 230–240 cm, inv. no. 450/65; 2 – are 67, ex. I. A, m<sup>2</sup> 23, depth 270–280 cm, inv. no. 72/65; 3 – are 67, ex. I. A, m<sup>2</sup> 43, depth 290–300 cm, inv. no. 55/65.

*et al.* 2006, 16, 18), allow to call into question some former views on the early Polish glazed ceramics became established in the archaeological literature and to put forward new concepts, regarding not only to the glazed ceramics technology in the pottery on Polish lands during the 11<sup>th</sup>–12<sup>th</sup> century but also to technological relationships between early and late medieval pottery workshop in Silesia.

### Materials, methods and research purposes

Three rim fragments of the glazed ceramic vessels coming from the pots with so called cylindrical neck (*fig. 2: 1–3*) have been selected to the physical-chemical analyses. In a case of two pieces one has been able to determine a diameter of vessels, measuring 11.0 cm and 14.0 cm, what indicates to vessels of medium size (*tab. 1*), known also from other sites (e.g. *Hołubowicz 1956, 122; 1960, fig. 5: 7; Marciniak 1960, 143 ff.*). All three fragments of the vessels from Racibórz show similar technological characteristics (*tab. 1*). These are the wares of medium thickness rim walls from 4.5 mm to 7.5 mm. They were made of the ceramic body weakened by admixture of fine-grained rubbles or sand of size from 0.5 mm to 2.0 mm. Subtle irregularities visible on the surfaces of walls, and also single seam of sticking together portions of the ceramic body, allow to state that upper parts of these vessels were formed by using among others or exclusively the sliding technique. Surfaces of the vessels were finished by not too strong turning, probably so called complete one, leaving horizontal scratches or thick little streaks on the grains of the admixture. These vessels were fired with grey or black colour of the potsherd, or with less uniform light or dark brown colour, well visible on the fractures of potsherds. The glaze occurs on the whole parts of

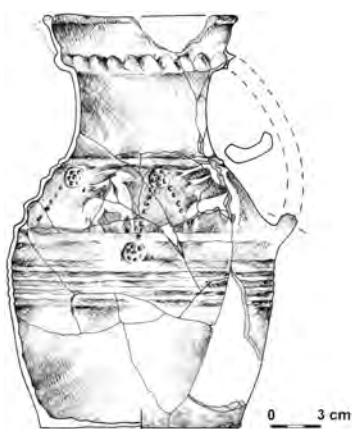


Fig. 3. The late medieval glazed jug from Old Town in Racibórz, Rzeźnicza street, well feature 5 (drawn P. Romiński, P. Rzeźnik).

Obr. 3. Pozdně středověký glazovaný džbán ze Starého města v Ratiboři, ul. Rzeźnicza, obj. 5, studna.

preserved vessels, on both sides of the walls but a quality of this coating is strong differentiated, from well visible glassy layer to poorly noticeable one in the background of the potsherd (*fig. 2*).

It was observed that the glaze on the external surfaces of vessels was slightly more visible than on the inner surfaces (*tab. 1*). In addition to the glaze this ceramics was distinguished by rich relief ornamentation, whose upper parts were sometimes relatively high, already at the section of the vertical cylindrical neck (*fig. 2: 1, 3*).

Presented fragments of the vessels with cylindrical neck were brought out during the archaeological excavations in 1965, in Racibórz. They come from different points of the excavation, from settlement layers of brown, dark brown or black colour containing numerous organic residues and ceramics exclusively of the early medieval fully turned (cf. *Nejowa 1966*). The mentioned stratigraphical contexts based on existing in them graphite ceramics of Moravian style may be dated on end of the 12<sup>th</sup> – beginning of the 13<sup>th</sup> century (cf. *Rzeźnik – Stoksik 2004*, 172–173, *fig. 1*).

Up to now there was no detailed statistical analyses of the ceramics from research of Ostróg stronghold in Racibórz, however, it can be noted here that fragments of the glazed vessels in these groups are not isolated finds (cf. *Nejowa 1964*, 40), and their total number may be estimated at least several dozen specimens. So, it would be a frequency not less than in Opole (*Hołubowicz 1960*, 61).

Almost entirely preserved, late medieval jug, coming from archaeological excavations at Old Town in Racibórz (*Kozłowska – Turakiewicz 2004*, 167, *ill. 9*) was also a subject of the same physical and chemical analyses like the glazed early Polish ceramics as a supplemental reference material. The mentioned dish was found in the material filling the old well (feature 5) at Rzeźnicza street dated on the 1<sup>st</sup> half of the 14<sup>th</sup> century (*Kozłowska 1998*, 105, *fig. 5*). The form of jug is differentiated by rich original ornamentation, allowing to suppose that it is luxurious ware of foreign origin (*fig. 3*).<sup>3</sup> The jug from Racibórz belongs to the thin-walled vessels with thickness of the potsherd 3.5–4.0 mm. It is a specimen of medium

<sup>3</sup> Such opinion was presented by first author of this paper speaking out as a consultant in 1997 on the ceramic vessels from newly discovered features at Rzeźnicza street (cf. *Kozłowska 1998*, 107).

| Technological features                          | Vessels  |   |  |
|---|--|---|--|
|   | Fig. 2: 1  | Fig. 2: 2   | Fig. 2: 3  |
| pottery mass: admixture                         | rubble with granulation of 1.0–2.0 mm                      | sand with granulation of ca. 0.5 mm                     | rubble with granulation of 0.5–2.0 mm                            |
| pottery mass: contaminations (mineral, organic) | absence  | absence   | absence  |
| traces of sticking of the pottery mass          | absence  | sticking groove of simple figure                        | absence  |
| traces of smoothing out                         | absence  | absence   | absence  |
| traces of turning                               | at inner side on preserved edge to upper part of the belly | on the unglazed surfaces of preserved part of edge      | at inner side on preserved edge to upper part of the belly       |
| outer surface texture                           | rough  | smooth  | slightly rough   |
| inner surface texture                           | rough  | smooth  | slightly rough   |
| outer surface colour                            | light green with yellow shade                              | dark green  | dark green   |
| inner surface colour                            | light green with yellow shade                              | dark green  | dark green   |
| fracture colour inside/middle/outside           | monochrome gray  | monochrome black  | dichromatic dark brown   |
| wall thickness [mm]                             | 5.5–7.5  | 4.5–6.5   | 5.5–7.5  |
| rim diameter [cm]                               | 14.0   | unspecified   | 11.0   |
| ornamentation                                   | engraved by graver, horizontal grooves, corrugated line    | engraved by graver, horizontal grooves, corrugated line | engraved, punctured by graver, corrugate line, sloping punctures |

Tab. 1. Macroscopic characteristics of the glazed vessels with cylindrical neck from Racibórz.

Tab. 1. Makroskopická charakteristika glazovaných nádob s cylindrickým hrdlem z Ratiboře.

size, total height of 25 cm, bottom diameter 12.5 cm and the rim diameter 12.0 cm. Based on the macroscopic analysis of technological features and production traces one can be stated (*tab. 2*) that the jug was made of the ceramic mass weakened by grainy admixture of the sand ca. 0.5 mm. It was formed on the potter's wheel, on sand bed, shaping the bottom from separate patch of clay, what is proved by a presence of the groove around the bottom of dish. All inner surface of the bottom and wall is covered by subtle horizontal little streaks of pottery lines which at the bottom and lower part of the belly are companied by additional concave-convex lines after strong turning or rolling. Moreover, on the external surface of the dish, at the height of upper part of the belly there are local concentrations of finder hole connected with the impressing the convex ornamentation. The jug was fired in oxidizing atmosphere on light orange colour, uniform both on the surface and in the fracture of the wall.

The described jug is characterized by refinement of the form and emphasizing its some parts, extremely varied ornamentation made by means of different techniques. The lower stocky part of the belly was decorated by strip of horizontal grooves, engraved by five-tooth comb. However, the more exposed upper part of the belly was decorated by extremely complicated composition of the ornamentation. It is composed of the main round figural motive impressed on the form, presenting the deer and accompanying small applications in a form of rosettes (so called raspberries) covered by seven small bumps, connected between themselves by a motive of raftered necklace of holes made by the five-tooth comb. The ornamen-

| Technological features                          | Late medieval jug   |
|---|---|
| pottery mass: admixture                         | sand with rounded grains of granulation 0.3–0.7 mm  |
| pottery mass: contaminations (mineral, organic) | absence   |
| traces of sticking of the pottery mass          | around groove at the bottom   |
| traces of smoothing out                         | absence   |
| traces of turning                               | internal surface of bottom and lower part of the belly  |
| outer surface texture                           | smooth, fully glaze coated  |
| inner surface texture                           | smooth, at the rim glaze coated   |
| outer surface colour                            | light orange  |
| inner surface colour                            | light orange  |
| fracture colour                                 | uniform, light orange   |
| wall thickness [mm]                             | 3.5–4.0   |
| rim diameter [cm]                               | 12.0  |
| rim thickness [mm]                              | 6.2   |
| ornamentation                                   | plastic sticking, plastic pressed, engraved and punctured by comb, glaze surface of brown color |

Tab. 2. Macroscopic characteristics of the glazed jug from Racibórz.

Tab. 2. Makroskopická charakteristika glazovaného džbánu z Ratiboře.

tation of this part of the vessel is enriched by, shaped in the wall, concave-convex crimps and buttresses. The upper part of the jug, located above the neck is additionally decorated by arcaded motive, shaped in the wall at the height of lower edge of outlet. Moreover, all external surface of the vessel together with the bottom and inner surface of the outlet is decorated by glaze coating of brown colour.

From above presented technological and stylistic characteristics of the jug from Racibórz results that we have to do with luxurious decoration ceramics, to which possible analogous cases might be to search for in the circle of glazed ceramics from the Western European group of “flämische hochverzierte Irdenware” (*Madsen – Stilke 1999, 563–572*).

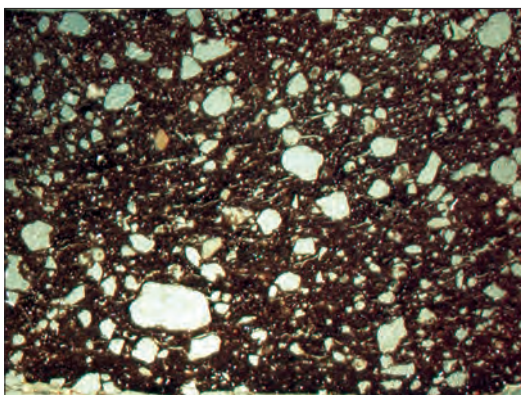
In research of the above mentioned historic ceramics has been used a set of the standard physical – chemical analyses, relating to ceramic material and glaze layer. In the research of the ceramic potsherd was used chemical and X-ray diffraction (XRD) analyses. Separate qualitative analyses of chemical composition of the glazes, were conducted by X-ray fluorescence (XRF) method in micro-areas with using the electron probe. While, the ceramic material together with the glaze were examined by using the microscopic methods in the reflected and passing light, derivatographic thermal analysis and water absorbability.<sup>4</sup>

The intention of the selection of the samples and used analyses of the early- and late-medieval glazed ceramics from Racibórz was not only a reconnaissance of the technology of two types of poorly studied usable ceramics in Silesia in the Middle Ages but also showing the distinctness of pottery workshop in terms of recipe of the pottery mass, moulding techniques and composition of the glaze and the techniques of glazing. It was expected that research results should show a lack of workshop relation between the traditional pottery and late medieval decorative ceramics being the expression of scale of changes of civilization are being made during at this time.

<sup>4</sup> On detailed characteristics of mentioned methods and used analytical equipment: *Stoksik 2007, 34–40*.

Fig. 4. Microstructure of the pottery mass of the vessel with cylindrical neck from Racibórz (*fig. 2: 2*) in the passing light, enlargement 45x (photo H. Stoksik).

Obr. 4. Mikrostruktura keramické hmoty nádoby s cylindrickým hrdlem z Ratiboře (*obr. 2: 2*) v procházejícím světle, zvětšení 45x.



### Test results and discussion

Microscopic analyses of the glazed vessels with cylindrical neck from Racibórz showed that basic component of the pottery mass was the average and little plastic clay, weakened by admixture of mostly turned quartz sand with quite strongly uniformed granulation of 0.2–0.5 mm. The admixture was dosed at amounting of 20–30 % volume of the samples (*fig. 4*). The X-ray analysis revealed in the ceramic material of analyzed vessels a presence of mineral phases of the quartz, sodium-calcium feldspar, potassium feldspar, and moreover mica in a form of biotite (*fig. 5*). As the results of chemical analyses showed the material of these vessels was also differentiated by increased content of calcium compounds, proving occurrence of the natural admixture of marl in the used clay (*tab. 3*). Derivatograms of the early Polish samples of glazed vessels showed in all cases similar exothermic and endothermic effects within the range of temperatures 858–869 °C which can be accepted as the firing temperature (*tab. 4*). X-ray fluorescence analysis of glazes of the vessels with cylindrical neck showed in their composition a presence of lead (Pb), quartz (Si), sulphur (S), aluminium (Al), calcium (Ca), potassium (K) and iron (Fe) (*fig. 6*). In the light of obtained results one can be stated that a colour of these glazes has been obtained by addition of iron and lead compounds which during the firing in oxidizing atmosphere cause yellow through greens to brown colouring of the glaze. Water absorbability tests of analyzed pieces showed, despite the presence of glaze, relatively higher water absorbability, confirming the poor quality of the glazing that did not significantly increase the usable values of these vessels (*tab. 5*).

The results of physical-chemical analyses of the ceramic material of early Polish glazed ceramics showed a lack of differences considering the majority of technological features compared to common early medieval fully turned, without glaze. Relating to recipe of the pottery mass of goods from Racibórz one can be noticed a lot of convergences with mineralogical composition and plasticity of used clayey raw materials with other local varieties of the ceramics fully turned. Based on them one can gather that the little and average plastic clays were preferred, with small amount of iron, weakened by similar amount of admixture, like in so called chalices of 1/4 variety from Wrocław (*Stoksik 2007, 220*) and pots from Wszemirów (*Stoksik – Paternoga 2009, tab. 3*). It was obtained in this way the ceramic

| Chemical composition [%]       | Vessels   |           |           |         |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|
|                                | Fig. 2: 1 | Fig. 2: 2 | Fig. 2: 3 | Fig. 3  |
| SiO <sub>2</sub>               | 71.5460   | 74.5362   | 56.7528   | 53.6926 |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 15.6832   | 10.9847   | 10.9563   | 13.5721 |
| CaO                            | 0.8260    | 3.7380    | 11.8188   | 2.6039  |
| MgO                            | 1.2074    | 1.0092    | 1.4000    | 2.0422  |
| K <sub>2</sub> O               | 5.3482    | 3.5973    | 6.4094    | 6.1490  |
| Na <sub>2</sub> O              | 1.0656    | 0.7699    | 0.9140    | 0.3885  |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 3.4148    | 3.4749    | 3.2461    | 3.1546  |
| TiO <sub>2</sub>               | 0.2574    | 0.2419    | 0.2446    | 0.3402  |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.1969    | 0.2212    | 0.3442    | 0.1795  |

Tab. 3. The results of chemical composition analyses of the glazed vessels with cylindrical neck and the jug from Racibórz.

Tab. 3. Výsledek analýzy chemického složení glazovaných nádob s cylindrickým hrdlem a glazovaného džbánů z Ratiboře.

| Vessels   | Site                | Kind of vessel            | Loss of mass [%] by weight | Approximate firing temperature [°C] |
|-----------|---------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| fig. 2: 1 | Racibórz – Ostróg   | pot with cylindrical neck | 1.6                        | 869                                 |
| fig. 2: 2 | Racibórz – Ostróg   | pot with cylindrical neck | 5.23                       | 860                                 |
| fig. 2: 3 | Racibórz – Ostróg   | pot with cylindrical neck | 3.47                       | 858                                 |
| fig. 3    | Racibórz – Old Town | jug                       | 4.34                       | 862                                 |

Tab. 4. Approximate firing temperature and mass loss of the glazed vessels with cylindrical neck and the jug from Racibórz.

Tab. 4. Přibližná teplota výpalu a úbytek hmotnosti glazovaných nádob s cylindrickým hrdlem a džbánů z Ratiboře.

| Vessels   | Site                | Kind of vessel            | Density [g/cm <sup>3</sup> ] | Apparent density [g/cm <sup>3</sup> ] | Total porosity [%] | Absorbability [%] in water | Leak tightness [%] |
|-----------|---------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|
| fig. 2: 1 | Racibórz – Ostróg   | pot with cylindrical neck | 2.48                         | 1.81                                  | 27.02              | 12.01                      | 72.98              |
| fig. 2: 2 | Racibórz – Ostróg   | pot with cylindrical neck | 2.48                         | 1.83                                  | 26.21              | 12.84                      | 73.79              |
| fig. 2: 3 | Racibórz – Ostróg   | pot with cylindrical neck | 2.47                         | 1.98                                  | 19.84              | 10.72                      | 80.16              |
| fig. 3    | Racibórz – Old Town | jug                       | 2.47                         | 2.01                                  | 18.62              | 9.54                       | 81.38              |

Tab. 5. The examination results of physical features of the glazed vessels with cylindrical neck and the jug from Racibórz.

Tab. 5. Fyzikální vlastnosti glazovaných nádob s cylindrickým hrdlem a džbánů z Ratiboře.

material adjusted to pottery standards of that time, i.e. forming by means of pressing or sliding methods and complete turning. At the same time it was the material being suitable for low-temperature firing within the range of 550–600 °C. It means that from a side of manufacturing technology the ceramic material of the pots with cylindrical neck from Racibórz was not specially modified to be glazed. Such common composition of the pottery mass also allowed to successful firing of the vessels in higher temperature, being enough to obtain low-melting glaze.

The results of chemical-spectrographic analyses of the glaze of vessels with cylindrical neck prove that it was not made of raw glass. As the main raw material was probably used

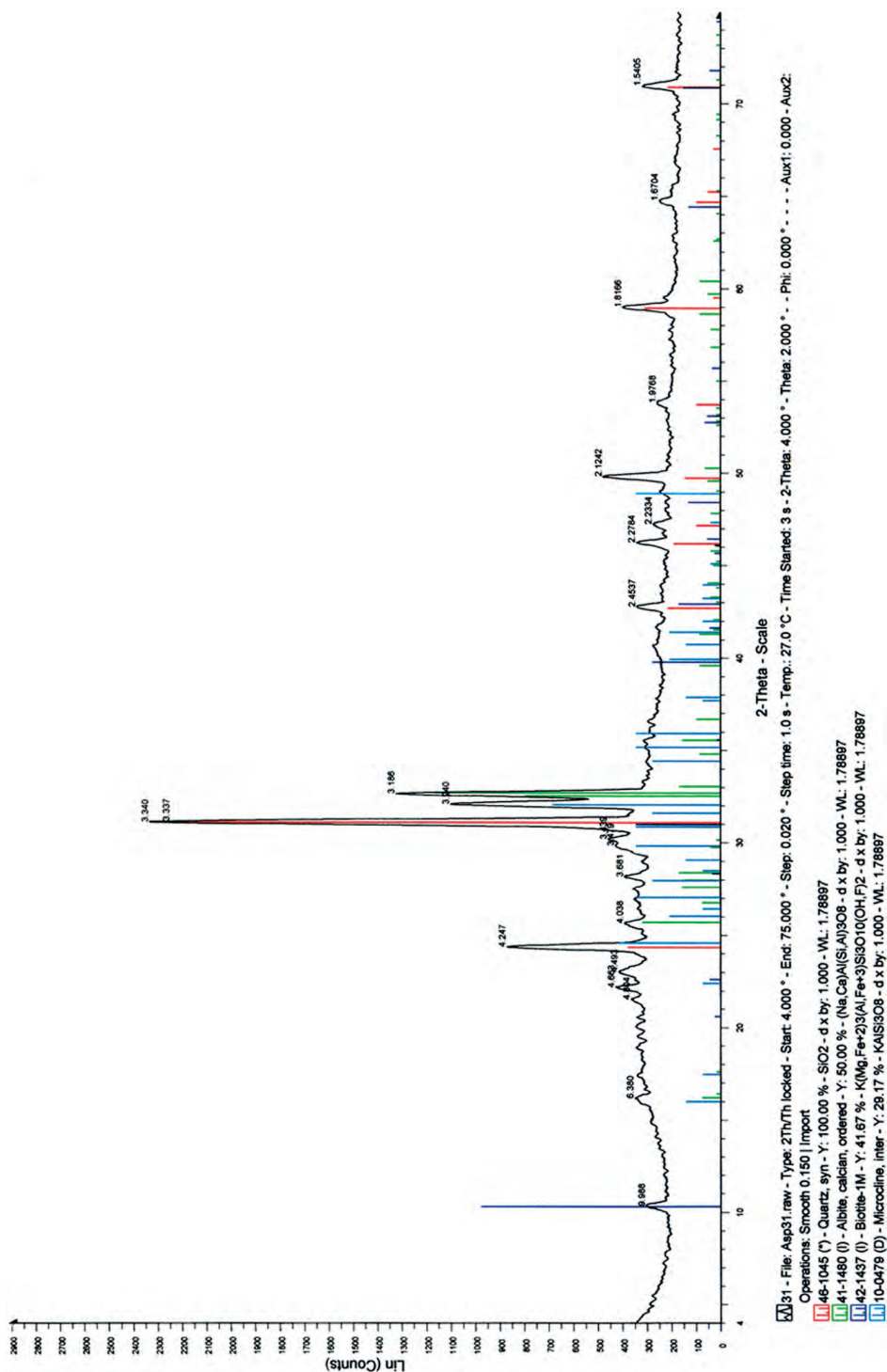


Fig. 5. Diffractogram of mineral composition of the potsherd of the vessel with cylindrical neck from Racibórz (fig. 2: 1).  
 Obr. 5. Difraktogram minerálního složení keramického zlomku z nádoby s cylindrickým hrdlem z Ratiboře (obr. 2: 1).



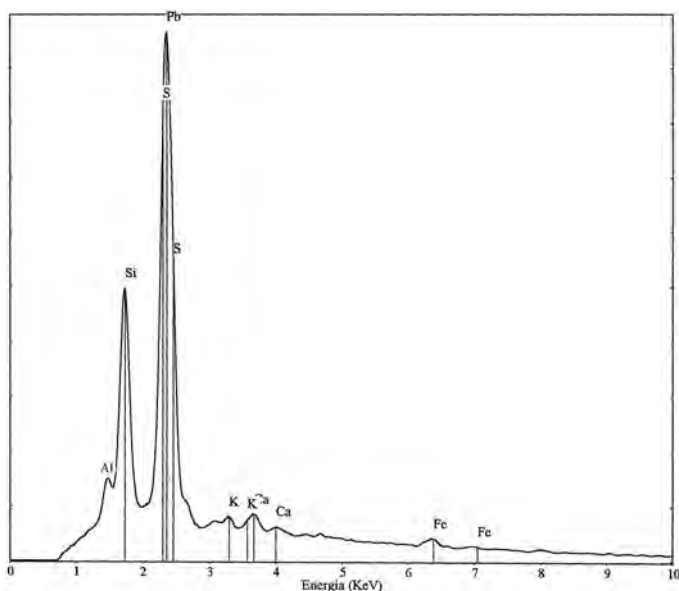


Fig. 6. Element composition of the glaze of the vessel with cylindrical neck from Racibórz (fig. 2: 3).

Obr. 6. Chemické složení glazury na nádobě s cylindrickým hrdlem z Ratiboře (obr. 2: 3).

galena, i.e. lead ore (PbS), using of which do not have to be connected exclusively with the glass workshops. One should bear in mind that complete knowledge of physical-chemical properties of the galena and possibility of its varied applications had first of all specialists connected with colour metallurgy, especially those dealing with gaining the silver and lead from the ore.

Macro and microscopic analyses of the glaze connections with the potsherd allow to set forward a conclusion that the early medieval vessels from Racibórz were glazed on raw, unfired potsherd. Considering the fragmentary preserved pieces it is difficult to comment unambiguously on the glazing method. Currently glazing techniques like pouring or immersion seems to be technically too much drastic to be used on dried pottery goods, owing to possibility of cracking and breakup of unfired potsherd during these procedures. In a case of the early Polish pots for more probable one can accept an application of the glaze suspension by smearing surface of the vessels, similar to smoothing out which was used by the potters during the traditional treatment of the walls. It would explain to some extent partial lack of the glaze on inner surfaces of the vessels, due to more difficult access to centre of the vessel and limited observation of the glazed parts of the vessels.<sup>5</sup>

Summing up the above determinations one can arrive at the conclusion that use of the glaze was a technological *novum* adopted based upon workshop on the pottery profile of production. It was broadening the former store of technical knowledge of potters by selected elements, among which one should mention knowledge of the glazing material and ability

<sup>5</sup> In the archaeological literature it is also allowed a possibility of application on the ceramic potsherd the glaze by means of pouring with glass melted earlier in the melting pots (Auch 2004, 58). Such glaze would show, however, specific technological defects (Stoksik 2007, 350 ff.) which do not reflection in descriptions of the glazed historic ceramics (Auch 2004; Bodnar et al. 2006, 16, Catalogue, item. 1–27).

to fire the vessels coated by glaze in higher than usually temperature. In these innovations there are no sufficient factors for outlook, that supposedly production of the early Polish glazed vessels must have been realized partially in the glass workshops, introduced into literature many years ago by *Jerzy Olczak* (1968, 52; 76–77; 143; cf. *Zoll-Adamikowa* 1971, 94–95, 114–115). Also the galena itself was not the basic raw material in the glass workshops considering the mineral contaminations, making difficult obtaining the transparent glass mass.<sup>6</sup> One should be noticed here also that the subject of J. Olczak's research were not representative forms of the glazed ceramics for early medieval pottery but various categories of the archaeological finds coming from contexts containing the relics of glass activity. So, we are not sure whether examined years ago fragments of the ceramics coated by glaze with typical composition for the glass collection from Wolin and Kruszwica came from characteristic for Early Middle Ages glazed vessels (*Olczak* 1968, 45–46, fig. 2: d; 132–133), or from single pieces being not wares for sales, and only ceramic containers being as accessory of the glass workshops.

Relating to the above comments from a perspective of not too big to date archaeological arrangements, one should be noticed certain factors which would confirm indicated connection of the glaze of early Polish vessels with workshops of the non-ferrous metallurgy. As an argument one can indicate relatively often occurrence of the glazed ceramics in the settlement area located far away from early Polish town centres, whereas connected with mining silver and lead ores. This is an area around Dąbrowa Górnicza with the burial ground and production settlements in Strzemieszyce Wielkie (*Marciniak* 1960; *Zoll-Adamikowa* 1966, 104 ff.; *Rogaczewska* 2004), in Łosień (*Rozmus* 2004) and in Przeczyce (*Bartczak* 2007) where in the background of the frequencies in the stronghold complexes from the 11<sup>th</sup>–12<sup>th</sup> century on Polish lands, we notice unexplained to date over representation of the glazed ceramics, incl. also the forms with cylindrical neck (*Bodnar et al.* 2006, Catalogue).

Not less interesting are the results of physical-chemical analyses of late medieval jug from Old Town in Racibórz. Microscopic analysis in the deflected and passing light revealed that the pottery mass was composed of the medium plastic clay and admixture of granulation from 0.5 mm to 1.0 mm in a form of mainly selected quartz sand, with addition of potassium-calcium feldspars which totally are from 5 % to 10 % of sample volume (*fig. 7*). X-ray analysis showed in the ceramic material of the jug components similar to found in the early Polish glazed vessels from Racibórz, i.e. quartz, sodium-calcium feldspar and biotite (*fig. 8*). Chemical analysis of the ceramic material of the jug showed less than in the early medieval vessels content of silica and similar content of aluminium, potassium and iron. Close to each other the calcium and magnesium contents in the ceramic material of jug, indicate the occurrence of dolomite in the clay (*tab. 3*).

Derivatographic analysis of the glazed jug from Racibórz revealed within the temperature range 810–940 °C the effect of mass reduction of 0.5 % by weight, which may indicate the approximate the jug firing temperature of about 862 °C (*tab. 4*). The analysis of the composition of the ceramic glaze of the jug by X-ray fluorescence method revealed a presence aside from lead (Pb) and quartz (Si) as well as a presence of aluminium (Al), potassium (K),

---

<sup>6</sup> It does not mean entire uselessness of galena in the glass workshops. In a case of some ancient yellow opaque glasses the lead with sulphur could be precious stirring-dyeing agent, it could not be a basic glass-making component of the glass (*Braziewicz – Karwowski – Jaskóła* 1996, 58, tab. 2–3).

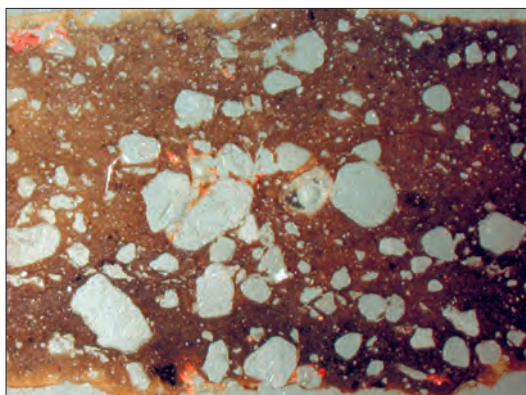


Fig. 7. Microstructure of the pottery mass of the glazed jug from Racibórz (*fig. 3*) in the passing light, enlargement 45x (photo H. Stoksik).

Obr. 7. Mikrostruktura keramické hmoty glazovaného džbánu z Ratiboře (*obr. 3*) v procházejícím světle, zvětšení 45x.

sulphur (S), calcium (Ca), and iron (Fe), i.e. the same elements what in a case of the glazed vessels with cylindrical neck (*fig. 9*). The water absorbability of the glazed jug 9.54 % is relatively high compared to the unglazed ceramic vessels what results from single-sided glazing and also damages in a form of losses and cracks of the glaze (*tab. 5*).

Thus, one can be stated that against initial expectations the physical chemical examinations showed to a large extent similarities than differences between the jug and the glazed early Polish ceramics from Racibórz both as to the composition of the ceramic material and the glaze itself, what in a case of the ware suspected of foreign origin one should be regarded as surprising. Therefore the basic technological varieties noticed between the glazed early Polish ceramics and the jug from Racibórz should be treated rather as resulting from other degree of advancement of the early and late medieval pottery workshop, and not closely connected with different place of origin of the wares. View on foreign origin of the jug was formulated under an influence of extremely rich ornamentation. Systematization of the technological and stylistic data relating to the jug causes that premises on foreign origin of the ware seems to be questionable in many details concerning various elements of the pottery art. The base of jug was formed on the bed in the way characteristic for the native pottery traditions making the bottom from separate piece of the clay, on which a presence of around groove indicates. The chemical spectrographic examinations of the jug glaze showed that iron compounds were used as the dye, while in a case of the glazes on the Flemish ceramics used a dye in a form of copper compounds (*Madsen – Stilke 1999, 563–564*). The jug from Racibórz was coated similar to the Flemish pottery by lead glaze, nevertheless one of the components here is sulphur what clearly indicates that the glaze was made with using the galena, and therefore according to the recipe used also to glazing the early Polish vessels. The form of the jug, although successful and extremely decorative does not show certain stylistic details typical for original wares of Flemish pottery. One can noticed here a lack of decorative corrugated little foot and using the little comb to make an ornamentation, using of which goes in the 13<sup>th</sup> century a renaissance in the Silesian-Moravian borderland zone during the production of graphite ceramics with coarse admixture of the graphite schist (cf. *Rzeźnik 2005; Rzeźnik – Stoksik 2008*). Comb decorative motives are especially characteristic for common pot at that time with cornice outlet and famous bins, and sometimes also the jugs (*Goš – Novák – Karel 1985*). Taking into consideration

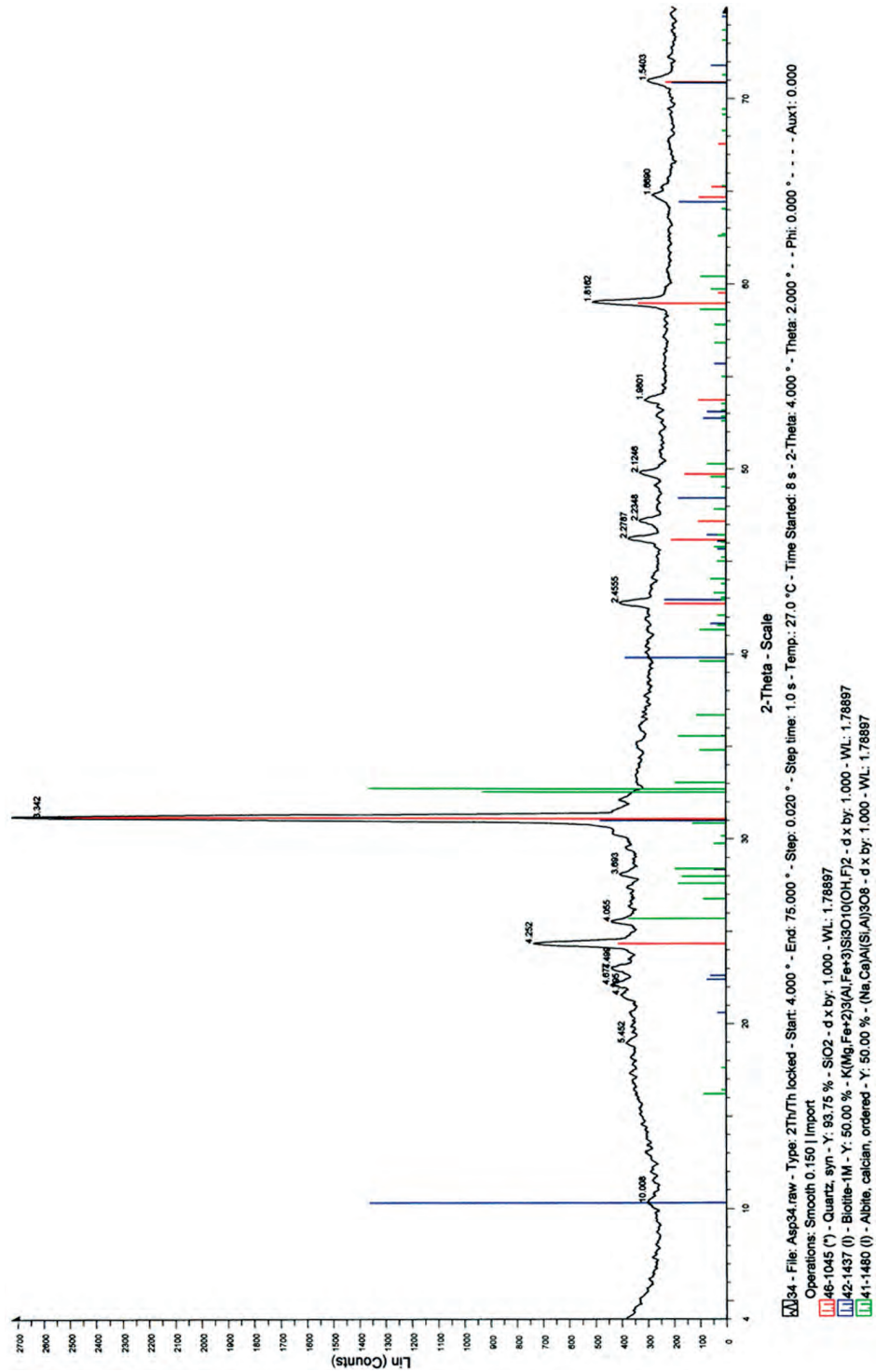


Fig. 8. Diffractogram of mineral composition of the potsherd of the glazed jug from Racibórz (fig. 3).  
 Obr. 8. Diffraktogram minerálního složení keramického zlomku z glazovaného džbánu z Ratiboře (obr. 3).

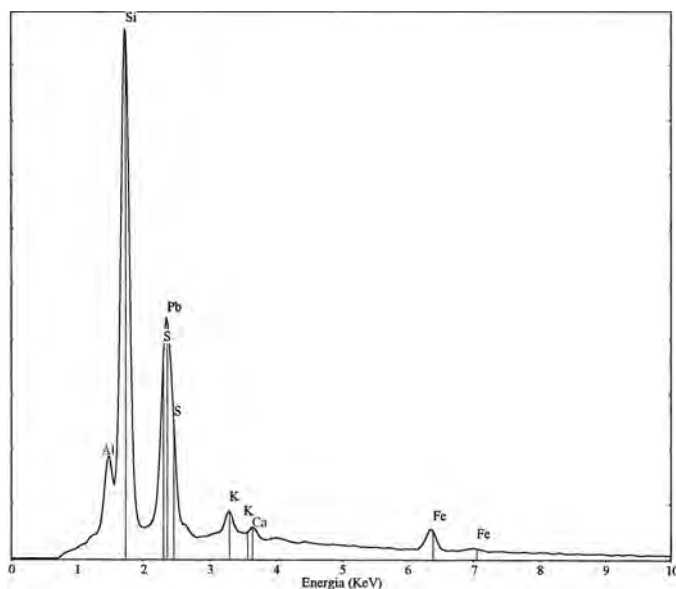


Fig. 9. Element composition of the glaze of the jug from Racibórz (*fig. 3*).

Obr. 9. Chemické složení glazury na džbánů z Ratiboře (*obr. 3*).

the fact of multiple finding of decorative fragments and complete forms of the glazed vessels from the 2<sup>nd</sup> half of the 13<sup>th</sup> and 1<sup>st</sup> half of the 14<sup>th</sup> century in neighbouring in relation to Racibórz Silesian Opava and in North Moravian Bruntál (*Šikulová 1985; 1991, 11 ff.*), may be assumed as probable possibility of local production of the glazed vessels in rich decorative style, referring to the West European pottery (*cf. Šikulová 1991, 12*). In a case of the discussed jug inspirations with decorative Flemish ceramics could be really happened, on which indicate historic sources on settlers settled in Racibórz at the beginnings of the 13<sup>th</sup> century (*Dziewulski 1967, 65–66*). The local life span of such distant cultural connections in the Late Middle Ages should be accepted as probable, which is suggested at least by a specific weapon present in Silesia identified during the studies on the medieval weapons (*Marek 2008, 142–145; 148*).

## Summary

The physical-chemical analyses of the early and late medieval glazed ceramic vessels from Racibórz brought in unexpectedly new premises which allow to relate in different way to the beginnings of technology of the glazing of early medieval ceramics in Poland. From perspective of Silesia a knowledge of manufacturing the ceramic glaze among the native potters was connected not much with the glass workshops but rather with the workshops dealing with processing the non-ferrous metals ores. It is proved by an identical raw material used to prepare glazes and to gain silver and lead.

This common raw material was galena (*cf. fig. 10*), the mineral has been existing and extracted the least for the 11<sup>th</sup> century in the Silesian–Little Poland borderland zone. Future wider research of the early Polish glazed ceramics from different regions of Poland will

Fig. 10. Lead glaze produced from the galena, put experimentally on the potsherd of the early medieval vessel with cylindrical neck from Racibórz (made and photo by H. Stoksik).

Obr. 10. Olovnatá glazura připravená z galenitu experimentálně aplikovaná na keramický stěp raně středověké nádoby s cylindrickým hrdlem z Ratiboře (vyrobil H. Stoksik).



allow to determine whether a recipe of the ceramic glaze produced from galena was a basic, or only one of the trends of production of the early medieval glazed ceramics. Within local area of Upper Silesia the glaze produced from the galena seems to be long-lasting element of the local pottery technology which managed to survive thorough organizational and qualitative transformations occurring in the 13<sup>th</sup> century.

Disclosure of extremely interesting relationship between the glaze of early and late medieval vessels from Poland and the lead ore is not a sensation from wider perspective of early events of the ancient glass-making. On the contrary, existing of various technological connections between the early wares coated by glaze and the glassware and the workshops of non-ferrous metallurgy, e.g. in ancient Egypt and the Middle East was put forward many times (e.g. *Vettel 1999; Hauptmann et al. 2001*).

### Bibliography

- Auch, M. 2004:* Wczesnośredniowieczna ceramika szklwiona z Chefma, woj. Lubelskie. *Archeologia Polski* 49, 49–94.
- Bartczak, A. 2007:* Sprawozdanie z badań ratowniczych na osadzie wczesnośredniowiecznej (stanowisko 7) w Przeczycach, województwo śląskie. In: *Badania Archeologiczne na Górnym Śląsku i ziemiach pogranicznych w latach 2005–2006*, Katowice, 91–98.
- Bodnar, R. – Krudysz, L. – Rozmus, D. – Szmoniewski, B. Sz. 2006:* Wczesnośredniowieczna ceramika szklwiona z Dąbrowy Górniczej-Łośnia. „Skarb hutnika”. Kraków – Dąbrowa Górnicza.
- Braziewicz, J. – Karwowski, M. – Jaskóła, M. 1996:* Zastosowanie rentgenowskiej analizy fluoroscencyjnej do określania stężenia pierwiastków w szkle zabytków celtyckich z Polski. *Archeologia Polski* 41, 39–63.
- Buko, A. 1990:* Ceramika wczesnopolska. Wprowadzenie do badań. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk – Łódź.
- 2004: Nowe i zapomniane społeczności lokalne wobec innowacji (na przykładzie wybranych odkryć z okresu wczesnego średniowiecza ze wschodniej Małopolski. In: *S. Moździoch ed., Wędrówki rzeczy i idei w średniowieczu*, Wrocław, 217–240.
- Dzieduszycki, W. 1979:* Wczesnośredniowieczne importy ceramiczne z Kruszwicy. *Slavia Antiqua* 25 (1978), 63–97.
- 1982: Wczesnomiejska ceramika kruszwicka w okresie od 2 połowy X w. do połowy XIV w. Wrocław.
- Dziewulski, W. 1967:* Dzieje Raciborza od najdawniejszych czasów do zaboru Śląska przez Prusy. In: *Szkice z dziejów Raciborza*, Katowice, 63–109.

- Garczyński, W. 1955: Wyniki badań na osadzie wczesnośredniowiecznej Szczecin-Mścięcino. *Materiały Zachodnio-Pomorskie* 1, 7–72.
- Girdwoyń, A. 1982: Charakterystyka technologiczna szkliv z naczyń ceramicznych znalezionych w Gdańsku i Andenne na podstawie wyników analiz składu chemicznego. *Archeologia Polski* 27, 163–166.
- Goš, V. – Novák, J. – Karel, J. 1985: Počátky osídlení Rýmařova. *Památky archeologické* 76, 184–227.
- Hauptmann, A. – Busz, R. – Klein, S. – Vettel, A. – Werthmann, R. 2001: The Roots of Glazing Techniques: Copper Metallurgy?. *Paléorient* 26/2, 113–129.
- Hołubowicz, W. 1956: Opole w wiekach X–XII. Katowice.
- 1960: Z badań na Ostrówku w Opolu w 1957 r. *Sprawozdania Archeologiczne* 9, 53–66.
- Kaźmierczyk, J. 1970: Wrocław lewobrzeżny we wczesnym średniowieczu. Część II. Wrocław – Warszawa – Kraków.
- Kostrzewski, J. 1949: *Kultura prapolska*. Poznań.
- Kozłowska, K. 1998: Sprawozdanie z ratowniczych badań archeologicznych przy ulicy Rzeźniczej w Raciborzu, województwo katowickie. In: *Badania archeologiczne na Górnym Śląsku i ziemiach pogranicznych w 1995 roku*, Katowice, 102–109.
- Kozłowska, K. – Turakiewicz, R. 2004: Początki i rozwój Raciborza. In: *Początki i rozwój miast Górnego Śląska. Studia interdyscyplinarne*, Gliwice, 157–170.
- Kurnatowska, Z. 2000: Badania nad początkami i rozwojem społeczeństwa wczesnopolskiego. In: M. Kobusiewicz – S. Kurnatowski edd., *Archeologia i prehistoria polska w ostatnim półwieczu*, Poznań, 381–412.
- Lasota, C. 1980: Legnica we wczesnym średniowieczu. Wrocław (Ms. depon. in the archiv of the department of the architecture of the Wrocław Technical University).
- Lipińska, J. 1982: Analiza porównawcza fragmentów importowanej ceramiki, znalezionych w Gdańsku, oraz ceramiki pochodzącej z Andenne (prowincja Namur) w Belgii na podstawie badań mikroskopowych. *Archeologia Polski* 27, 151–162.
- Madsen, P. K. – Stilke, H. 1999: Bleigliederte Irdenware. In: H. Lüdtkke – K. Schietzel Hrsg., *Handbuch zur mittelalterlichen Keramik in Nordeuropa*. Vol. 1, 539–611; Vol. 3, Tab. 439–506.
- Marciniak, J. 1960: Cmentarzysko szkieletowe z okresu wczesnośredniowiecznego w Strzemieszycach Wielkich pow. Będzin. *Materiały Wczesnośredniowieczne* 5, 141–186.
- Marek, L. 2008: Broń biała na Śląsku. XIV–XVI wiek. *Wratislavia Antiqua* 10. Wrocław.
- Nejowa, H. 1964: Sprawozdanie z badań w Raciborzu na Ostrogu w latach 1961–1962 prowadzonych przez Muzeum w Raciborzu. In: *Badania archeologiczne na Górnym Śląsku w latach 1961–1962*, Bulletin 40, Katowice, 39–42.
- 1966: Sprawozdanie z badań archeologicznych na Ostrogu w Raciborzu. In: *Terenowe badania archeologiczne na Opolszczyźnie 1965/66*, Opole, 11–12.
- Olczak, J. 1964: Stan badań nad szklarstwem wczesnośredniowiecznej Słowiańszczyzny. *Slavia Antiqua* 11, 301–349.
- 1968: Wytwórczość szklarska na terenie Polski we wczesnym średniowieczu. *Studium archeologiczno-technologiczne*. Wrocław – Warszawa – Kraków.
- Radwański, K. 1968: Wczesnośredniowieczna ceramika krakowska i zagadnienie jej chronologii. *Materiały Archeologiczne* 9, 5–89.
- Rogaczewska, A. 2004: Wyniki badań wykopaliskowych na stanowisku 2 w Dąbrowie Górniczej – Strzemieszycach Wielkich, województwo śląskie. In: *Badania archeologiczne na Górnym Śląsku i ziemiach pogranicznych w latach 2001–2002*, Katowice, 166–172.
- Roś, J. – Rozmus, D. 2000: Wczesnośredniowieczny piec do wytopu srebra i ołowiu w Dąbrowie Górniczej – Łośniu, st. 2. *Sprawozdania Archeologiczne* 52, 389–403.
- 2001: Sprawozdanie z badań ratowniczych w Dąbrowie Górniczej – Łośniu, województwo katowickie. In: *Badania archeologiczne na Górnym Śląsku i ziemiach pogranicznych w 1998 roku*, Katowice, 170–173.
- Rozmus, D. – Bodnar, R. 2004: Wczesnośredniowieczne ślady hutnictwa w Dąbrowie Górniczej – Łośniu oraz na obszarach pogranicznych. In: D. Rozmus ed., *Archeologiczne i historyczne ślady górnictwa i hutnictwa na terenie Dąbrowy Górniczej i okolic*, Kraków, 9–60.
- Rzeźnik, P. 2005: O pewnych aspektach ornamentu grzebykowego na wczesnośredniowiecznej ceramice z XIII wieku z Wrocławia. In: *XIV Śląskie Spotkania Archeologiczne*, 19.–21.05.2005. Summaries, Polanica-Zdrój, 54–55.

- Rzeźnik, P. – Stoksik, H. 2004: Ceramika grafitowa z Raciborza (XII–XIII w.) w świetle pierwszych analiz specjalistycznych. In: Początki i rozwój miast Górnego Śląska. Studia interdyscyplinarne, Gliwice, 171–186.
- 2008: Weakening and structural temper. A new approach to the interpretation of results of physico-chemical tests on Medieval pottery pastes. *Archaeologia Polona* 46, 251–269.
- Stoksik, H. 2007: Technologia warsztatu ceramicznego średniowiecznego Śląska w świetle badań specjalistycznych i eksperymentalnych. Wrocław.
- Stoksik, H. – Paternoga, M. 2009: Techno-stylistyczne kategorie ceramiki wczesnośredniowiecznej z północnych rejonów Śląska w świetle analiz fizykochemicznych. *Szkło i Ceramika* 3/2009, 34–40.
- Šikulová, V. 1985: Středověká polévaná keramika z Opavy. *Archaeologia historica* 10, 230–233.
- 1991: Polévaná konvice, v níž byl uložen poklad brakteátu v Rešově, okr. Bruntál. *Časopis Slezského zemského muzea B* 40, 9–13.
- Vettel, A. 1999: Die Entdeckung der blauen Glasur. In: R. Busz – P. Gercke Hrsg., *Türkis und Azur. Quarzkeramik im Orient und Okzident, Ausstellung – Katalog Staatliche Museen Kassel – Universität Gesamthochschule Kassel, Wolfratshausen*, 126–141.
- Zoll-Adamikowa, H. 1966: Wczesnośredniowieczne cmentarzyska szkieletowe Małopolski I. Źródła. Wrocław – Warszawa – Kraków.
- 1971: Wczesnośredniowieczne cmentarzyska szkieletowe Małopolski II. Analiza. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk.
- Žaki, A. 1965: Pierwsze polewy na ceramice przedlokacyjnego Krakowa. In: *Sprawozdania z posiedzeń Komisji Polskiej Akademii Nauk Oddział w Krakowie, Lipiec-Grudzień 1964*, Kraków, 356–357.
- 1974: *Archeologia Małopolski wczesnośredniowiecznej*. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk.

## Glazovaná keramika v hrnčívstí středověkého Slezska

V historii hrnčívstí v polských zemích je jedním z pozoruhodných jevů výskyt glazovaných nádob mezi nálezy z řady piastovských hradů 11.–12. století. Přestože byl zaznamenán již při výzkumech prováděných v 1. pol. 20. stol., základní otázky těchto artefaktů zůstávají nevyřešeny, včetně geneze jejich technologie a míst výroby. V důsledku nízkého počtu specializovaných průzkumů nejsou objasněny ani vztahy glazování k raně středověkému hrnčívstí či sklářství, což ústí ve zcela protikladné názory (Hołubowicz 1960, 61; Olczak 1964, 316–317, pozn. 80; 1968, 76–77).

Dosavadní výzkum ukázal, že výskyt glazované keramiky v polských zemích 11.–12. stol. nebyl jevem obecným. Tyto nádoby bývají nalézány ve velmi omezeném množství jak na hradech tvořících opory státní organizace (Opole, Krakov, Kruszwica, Ratiboř, Sandoměř, Wiślica, Vratislav, Legnica), tak v menších střediscích (Strzemieszyce Wielkie, Toszek, Dąbrowa Górnicza – Łosieň), zejména však v jižní části Polska. Mezi glazovanou keramikou se kromě nejčtenějších hrncových forem (obr. 1: 2) vyskytují bezuché hrnky s tzv. cylindrickým hrdlem (obr. 1: 3–5) a formy vědérkovité (obr. 1: 1), vesměs morfologie charakteristické pro polské země 11.–13. století. Glazura pokrývá obě stěny nádob, její tenká nerovnoměrná vrstva má žlutozelenou barvu. V literatuře se uvádí, že technologie těchto výrobků byla převzata z Kyjevské Rusi (Kostrzewski 1949, 333–334; Hołubowicz 1956, 122–123). V různě významných střediscích produkčních a obchodních, zejména v přímořských oblastech, se zaznamenává výskyt glazované keramiky v podobě tzv. importů (Girdwoyni 1982; Lipińska 1982). Naopak v případě některých časně piastovských hradů se soudí, že glazované nádoby jsou domácího původu (Hołubowicz 1956, 122; 1960, 61; Marciniak 1960, 165–167).

Za účelem verifikace dosavadních názorů o technologii výroby raně středověké glazury a porovnání technologických vlastností raně a pozdně středověkých výrobků nalezených ve Slezsku jsme provedli analýzy glazované keramiky z Ratiboře. K fyzikálně-chemickým analýzám jsme vybrali tři fragmenty raně středověkých glazovaných nádob s tzv. cylindrickým hrdlem (obr. 2). Glazura pokrývá obě strany částí nádob. Její kvalita je silně rozrůzněná, od dobře viditelné až po nepatrnou vrstvičku, na vnějších stěnách bývá glazura zřetelnější než na stěnách vnitřních (tab. 1). Kromě glazury se vybrané exempláře vyznačují bohatým reliéfním dekorem, jehož horní partie někdy vystupují poměrně vysoko k okrajům (obr. 2: 1, 3). Tyto fragmenty keramiky byly získány během výzkumů na hradech



Ratiboři v r. 1965. Pocházejí z různých sídlištních vrstev obsahujících výlučně keramiku datovanou do doby kolem přelomu 12. a 13. století. Zlomků glazované keramiky bylo v těchto vrstvách nalezeno několik desítek.

Jako srovnávací materiál pro fyzikálně-chemické analýzy byl zvolen takřka kompletně dochovaný glazovaný džbán nalezený na Starém Městě v Ratiboři (*obr. 3*), v zásypu studny datovaném do 1. pol. 14. stol. (*Kozłowska 1998*, 105, ryc. 5; *Kozłowska – Turakiewicz 2004*, 167, il. 9). Originální a bohatá výzdoba džbánu, jehož vnější stěny pokrývá jednotlivá vrstva glazury bronzového odstínu, naznačuje, že se jedná o luxusní výrobek cizího původu; analogie k němu nalézáme v okruhu glazované keramiky ze západoevropské skupiny „flämische hochverzierte Irdenware“ (*Madsen – Stilke 1999*, 563–572).

Při průzkumu byly použity standardní fyzikálně-chemické analýzy zaměřené na keramickou hmotu a na vrstvu glazury. Při rozboru střepu byla použita rentgenová difrakční analýza (XRD) a chemické analýzy. Pro průzkum chemického složení glazur byla aplikována rentgenofluorescenční analýza (RFA) za použití elektronové mikrosondy. Keramická hmota s glazurou byla zkoumána v mikroskopu ve světle odráženém i procházejícím, aplikována byla diferenční termická analýza (DTA) a určení nasákavosti (*Stoksik 2007*, 34–40).

Ve většině technologických aspektů neukázaly výsledky fyzikálně-chemického průzkumu keramické hmoty raně středověké glazované keramiky odlišnosti od běžných, neglazovaných nádob. Jako hlavní surovina užitá při přípravě glazur pravděpodobně sloužil galenit, tj. olovnatá ruda (PbS), jejíž využití nemusí souviset se sklářskou výrobou. Makroskopické i mikroskopické pozorování míst spojení glazury s keramickým střepem dovoluje soudit, že raně středověké nádoby z Ratiboře byly glazované již před výpalem, prostým potřením povrchu nevypáleného polotovaru.

Průzkum keramické hmoty a glazury pozdně středověkého džbánu prokázal přítomnost stejných prvků jako průzkum fragmentů raně středověkých glazovaných nádob. Oproti úvodním předpokladům bylo mezi zkoumanými artefakty zjištěno víc podobností než rozdílů, jak v případě keramické hmoty, tak v případě glazury. Jediný zjištěný rozdíl se týká metody glazování: na pozdně středověký džbán byla glazura nanášena až po prvním výpalu nádoby a poté došlo k druhému výpalu.

Fyzikálně-chemický průzkum glazovaných nádob z raného i pozdního středověku z Ratiboře přinesl poznatky významné pro otázky počátků technologie glazování středověké keramiky na území Polska. Co se týče Slezska, dovednost výroby glazury mezi místními hrnčíři vyplývala spíše z metod užívaných v dílnách zabývajících se zpracováním neželezných rud než z postupů sklářské produkce. Dokládá to identická výchozí surovina užívaná jak při přípravě glazury, tak při získávání stříbra a olova, minerál galenit (srov. *obr. 10*). Vyskytuje se v pohraniční oblasti mezi Slezskem a Malopolskem a získáván zde byl nejméně od 11. stol. (*Rozmus – Bodnar 2004*, 24n.). Teprve budoucí výzkum raně středověké glazované keramiky z území Polska může ukázat, zda receptura glazury připravované z galenitu byla obecně užívaná, či zda byla pouze jedním z několika způsobů užívaných při výrobě glazovaných nádob. Pro území Horního Slezska se zdá, že příprava glazury z galenitu byla dlouhodobě praktikovaným postupem, který přetrval i zásadní změny v organizaci výroby a proměny kvality hrnčířských výrobků ve 13. století.

Pozoruhodný vztah mezi glazurou středověkých nádob a olovnatou rudou, zjištěný pro středověké Slezsko, netvoří v širší perspektivě dávného sklářství výjimku. Již mnohokrát byly konstatované různorodé technologické svazky mezi sklářskou výrobou a zpracováním neželezných kovů, např. ve starověkém Egyptě či na Předním Východě (např. *Vettel 1999; Hauptmann 2001*).

## MATERIALIA

### Zjišťování archeologického potenciálu krajiny pomocí kvartérně geologického mapování na příkladu Třeboňska

Petr Šída – Petr Pokorný

*Zaniklé jezero Švarcenberk představuje unikátní lokalitu v rámci severního Třeboňska. Sedimenty jezera uchovávají záznam o proměnách přírodního prostředí mezi koncem vrcholného glaciálu a mladším atlantikem. Vodní hladina přitahovala paleolitické a mezolitické lovce, takže v okolí jezera nacházíme značné množství lokalit těchto období. Tato stať chce upozornit na to, že jezero Švarcenberk není v regionu jediné, naopak je součástí struktury, která obsahovala podobných jezer možná až několik desítek. Všechna tato jezera by měla mít obdobný archeologický potenciál.*

mezolit – jezera – geologické mapování – jižní Čechy

*Determining the archaeological potential of the landscape using Quaternary geological mapping in the Třeboň region, south Bohemia. Former Lake Švarcenberk is a unique site in the northern part of the Třeboň region. Lake sediments have preserved a record of the transformation of the natural environment between the end of the Last Glacial Maximum and the Late Atlantic chronozone. As the water was an attractive location for Palaeolithic and Mesolithic hunters, a great number of sites from these periods are found in the vicinity of the lake. The aim of the essay is to show that Lake Švarcenberk is not the only site in the region but is in fact part of a structure that might have included several dozen similar lakes. All of these lakes could have comparable archaeological potential.*

Mesolithic period – lakes – geological mapping – south Bohemia

*Věnováno památce prof. Marka Zvelebila*

#### 1. Úvod

Území Třeboňska (*obr. 1*) je jedním z nejlépe prozkoumaných regionů po paleobotanické (palynologické) stránce v rámci Čech, a do velké míry to platí i v rámci celé střední Evropy. Dokonce je možné říci, že je to prostor, kde se tento obor v rámci střední Evropy zrodil (výběr nejstarších publikovaných výsledků pylových analýz z Třeboňska: *Rudolph 1917; Rudolph – Firbas 1922; Firbas 1949; 1952*). Rašeliniště Třeboňska od 60. let 20. stol. intenzivně palynologicky zkoumala *Vlasta Jankovská (1970; 1980; 1987a; 1987b; 1988; 1989)*. Pod velkými rašeliništními komplexy Červeného blata a Veselských blat odhalila existenci mělkých depresí, které byly v pozdním glaciálu a v nejstarším holocénu zaplněny stojatou vodou. Taková mělká a poměrně krátkodobě existující někdejší jezera se ve zkoumaných pylových profilech projevila přítomností zbytků vodních organismů (hlavně řas) v bazálních vrstvách. V. Jankovská v souvislosti se zmíněnými nálezy a v návaznosti na vlastní zkušenosti z výzkumu polárních krajů již na konci 80. let 20. stol. opatrně uvažovala o existenci „termokrasovými procesy modelované krajiny“ v pozdním glaciálu na Třeboňsku (dle opakovaných ústních sdělení P. Pokornému na počátku 90. let).

Na počátku 70. let 20. stol. objevila V. Jankovská jezerní sedimenty také pod vrstvou rašeliny ve výtopu dnešního rybníka Švarcenberk na katastru obce Ponědražka (*Jankovská 1976; 1980*). V polovině 90. let 20. stol. na toto zjištění navázal rozsáhlým stratigrafickým průzkumem jezerní pánve P. Pokorný. Záhy se ukázalo, že se jedná o jezero značného rozsahu a že je uprostřed pánve dochován mocný a nepřerušovaný sled jezerních sedimentů vysokého stáří. Dva litorální profily a jeden profil



Obr. 1. Ponědrážka, Švarcenberk. Mapa jezera s polohou sond na jižním okraji litorálu zaniklého jezera.

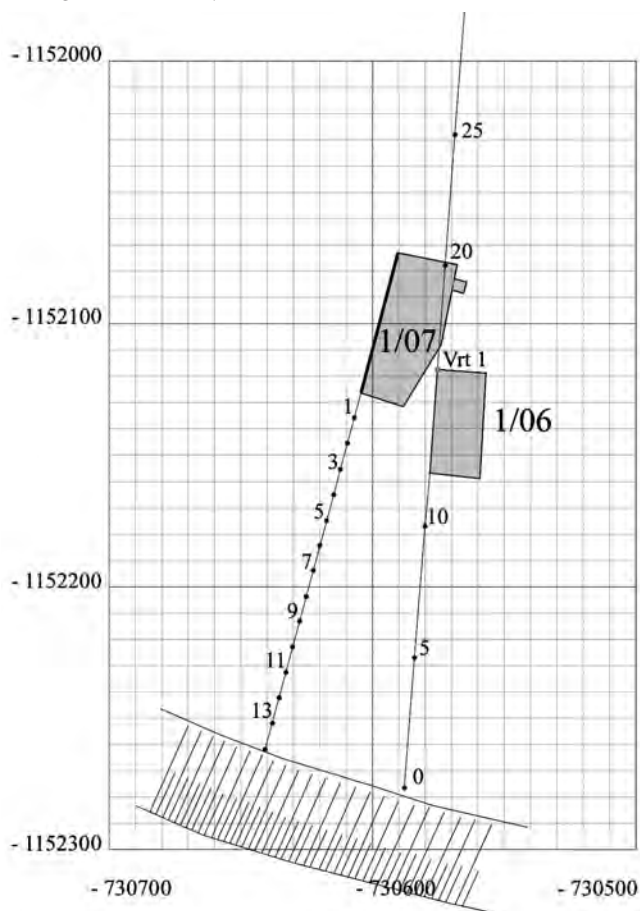
Fig. 1. Ponědrážka, Lake Švarcenberk. The location of trenches on the south edge of the shore of the former lake.

centrální byly postupně zpracovány metodou pylové analýzy, rozboru zbytků řas a makrozbytkové analýzy s cílem popsat postup zazemňování jezerní pánve a dlouhodobou vegetační sukcesí s ním spojenou (Pokorný – Jankovská 2000). Chronologie sedimentárního záznamu je postavena na radiokarbonových datech a na relativním palynostratigrafickém datování. Centrální profil, jehož spodních 5 metrů vznikalo v průběhu pozdního glaciálu, byl využit k rekonstrukci vývoje vegetace a geochemických změn v povodí jezera v souvislosti s prudkými globálními klimatickými změnami na přelomu pleistocénu a holocénu (Pokorný 2001; 2002).

Pro archeologické bádání se nejdůležitějším objevem staly nepřímé indicie, které dokládají mimořádně intenzivní osídlení ve starší polovině holocénu (11 500 – 7000 let BP). Z blízkého okolí Ponědrážky (Bošilec, dvě polohy v Lomnici nad Lužnicí, Ponědraž) jsme dlouho znali jen ojedinělé nálezy štípané kamenné industrie patrně předneolitického stáří (souhrnně viz Vencl et al. 2006). První archeologický průzkum v bezprostředním okolí rybníka Švarcenberk podnikl v r. 1986 Ivan Pavlů, který zde povrchovým sběrem našel jediný úštěp a ve strojově vykopané sondě při jihozáp. okraji rybníka doložil pouze vrstvu rašeliny bez jakýchkoliv artefaktů (Pavlů 1992, 8–10; Vencl et al. 2006).

Obr. 2. Ponědrážka, Švarcenberk. Detailní zaměření sond v litorálu.

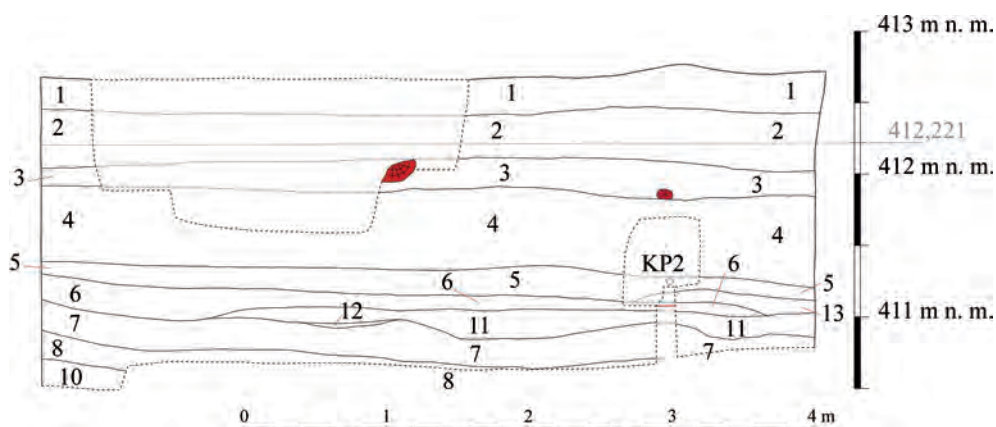
Fig. 2. Ponědrážka, Lake Švarcenberk. Detailed survey of trenches in the littoral.



Odhlédneme-li od tohoto ojedinělého nálezu, bylo rozsáhlé mezolitické osídlení okolí jezera doloženo až na základě přítomnosti pylových zrn antropogenních indikátorů a mikroskopických uhlíkových částic v jezerních sedimentech datovaných do raného holocénu (Pokorný 1999). V litorálním profilu budily pozornost nálezy oříšků kotvice plovoucí (*Trapa natans*), a zejména semen maliníku a ostružiníku (*Rubus idaeus*, *R. saxatilis*), která se do jezerních sedimentů stěží mohla dostat přirozenou cestou. Silná nepřímá indikace dávala tušit přítomnost mimořádně hustého osídlení v těsném okolí bývalého jezera, a to minimálně od samého začátku holocénu po jeho střední část. Navazující archeologický průzkum, provedený v r. 2000 S. Venclem (Vencel *et al.* 2006, 208–210), a zejména pak v letech 2005–2010 kolektivem pod vedením P. Šídy, přinesl hojné nálezy štípané kamenné industrie datovatelné rámcově do pozdního paleolitu a mezolitu. Podařilo se tak objevit archeologickou lokalitu, která má vzhledem k vazbě na jezerní a bažinné prostředí mimořádný potenciál k aplikaci celé řady paleoekologických a environmentálně-archeologických metod (Pokorný *et al.* 2008; Šída *et al.* 2010).

Tento objev na sebe přitáhl tolik pozornosti, že paradoxně omezil průzkum okolí. Dlouhou dobu jsme si dostatečně neuvědomovali okolní kontext krajiny a jezero Švarcenberk chápali jako unikátní a jedinečnou lokalitu. Následující stať ukáže, jak byl tento pohled vzdálený realitě.

Počátek zájmu o okolí započal v r. 2005, kdy jsme v lokalitě Švarcenberk začínali archeologický výzkum. Už tehdy si P. Šída povšiml existence mnoha malých bezodtokých depresí všude v okolí



Obr. 3. Ponědrážka, Švarcenberk. Západní profil sondy 1/07. Některé vrstvy vystupují pouze ve středním profilu, takže na západním profilu nejsou patrné.

Fig. 3. Ponědrážka, Lake Švarcenberk. West profile of trench 1/07. As certain layers appear only in the central profile, they are not visible in the west profile.

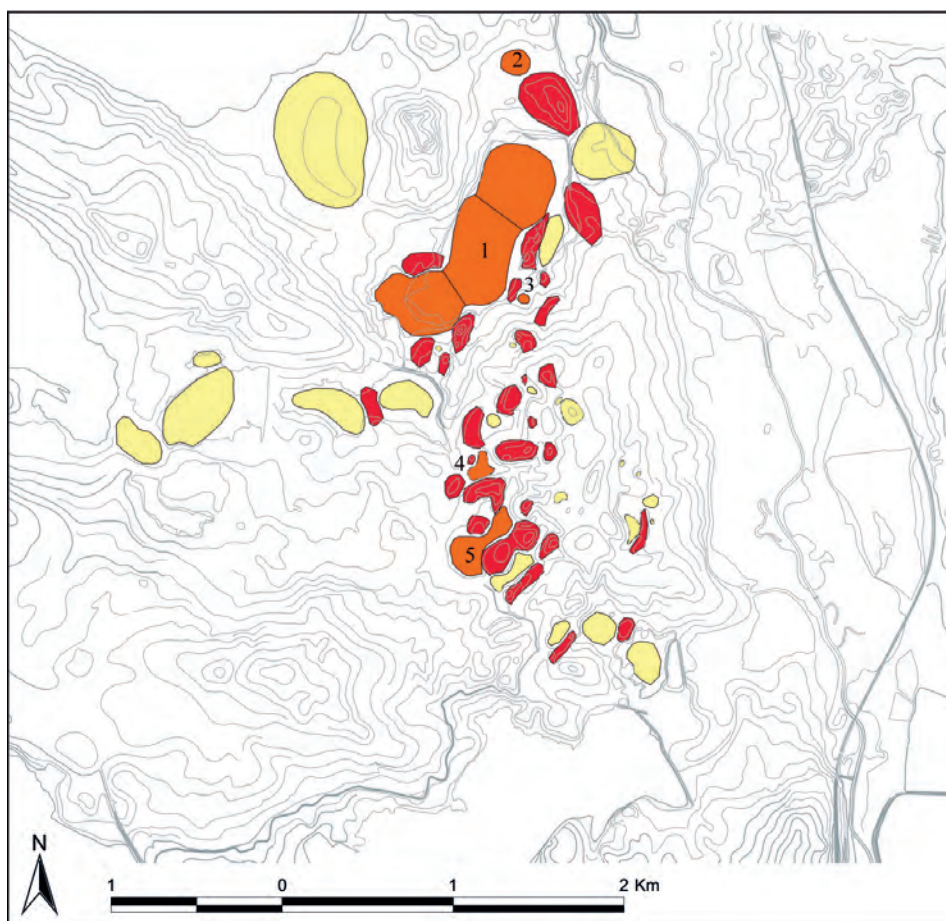
Stratigrafie: 1 – ostřicová slatina (recent), 2 – hnědé jílovité splachy a rybníční sediment (středověk a novověk), 3 – hnědá olšová slatina (středověk), 4 – černá rákosová slatina (starý a střední holocén), 5 – hnědá rákosová slatina (starý holocén), 6 – písčité vrstvy promíšená se slatinou (starý holocén), 7 – šedohnědý jezerní sediment s kořeny rákosu, postižený pedogenezí (pozdní glaciál), 8 – šedý jezerní sediment s rákosem (pozdní glaciál), 9 – jemný šedobílý písek (pozdní glaciál), 10 – hnědá glejová půda (pozdní glaciál), 11 – šedý jezerní sediment, nahoru přibývá rákosu (pozdní glaciál až starý holocén), 12 – šedý jezerní sediment s přimíšeným pískem (pozdní glaciál až starý holocén), 13 – hnědá rákosová slatina silně promíšená s pískem (pozdní glaciál až starý holocén), 14 – šedohnědá rákosová slatina silně promíšená s pískem (pozdní glaciál až starý holocén), 15 – hnědý jezerní sediment postižený pedogenezí (pozdní glaciál až starý holocén).

bývalého jezera. První mapy těchto depresí začal pořizovat v r. 2006 a první cílený vrtný výzkum proběhl až v r. 2009 (vyjma Malého Horusického rybníku, který jsme testovali již v r. 2006).

## 2. Metodika

Jezero Švarcenberk představuje významnou depresi dnes zaplněnou v nejhlubším místě 12 m sedimentů. Tvar deprese není triviální. Podle výsledků mapování P. Pokorného se jedná o strukturu slouženou minimálně ze tří velkých a mnoha menších oválných depresí, vytvářejících v okolních předkvartérních sedimentech bezodtoké deprese. Geneze těchto útvarů není doposud zcela objasněna. Vedle teorie velkých ledových čoček vznikajících na silných pramenech spodní vody ve vrcholném glaciálu (tzv. pinga; Pokorný 2001) se objevilo i vysvětlení erozní činnosti potoka, vymytím podložních jílu a následným propadem aj. Samotná geneze těchto útvarů není předmětem této stati. Zjištění, jestli je takový geomorfologický projev na Třeboňsku unikátní, nebo jestli naopak jde o rozšířený fenomén, by ale mohlo významně přispět k interpretaci.

Budeme se tedy zabývat tím, zda je tento útvar v krajině Třeboňska ojedinělý, či nikoliv. Vychází pro nás budou současné mapové podklady v měřítku 1 : 10 000 (tzv. základní mapy). Tyto mapové podklady jsou dostatečné vzhledem k rozsahu hledaných depresí. Hledány byly všechny bezodtoké deprese patrné na vrstevnicích či jejich příznaky (mnoho depresí je vyplněno sedimenty či překryto rybníky). Takto vytvořená mapa byla revidována pomocí leteckých ortofotomap z různých období. Vytípané lokality byly sondovány pomocí ručního vrtáku a profily porovnány s referenčním profilem z jezera Švarcenberk.



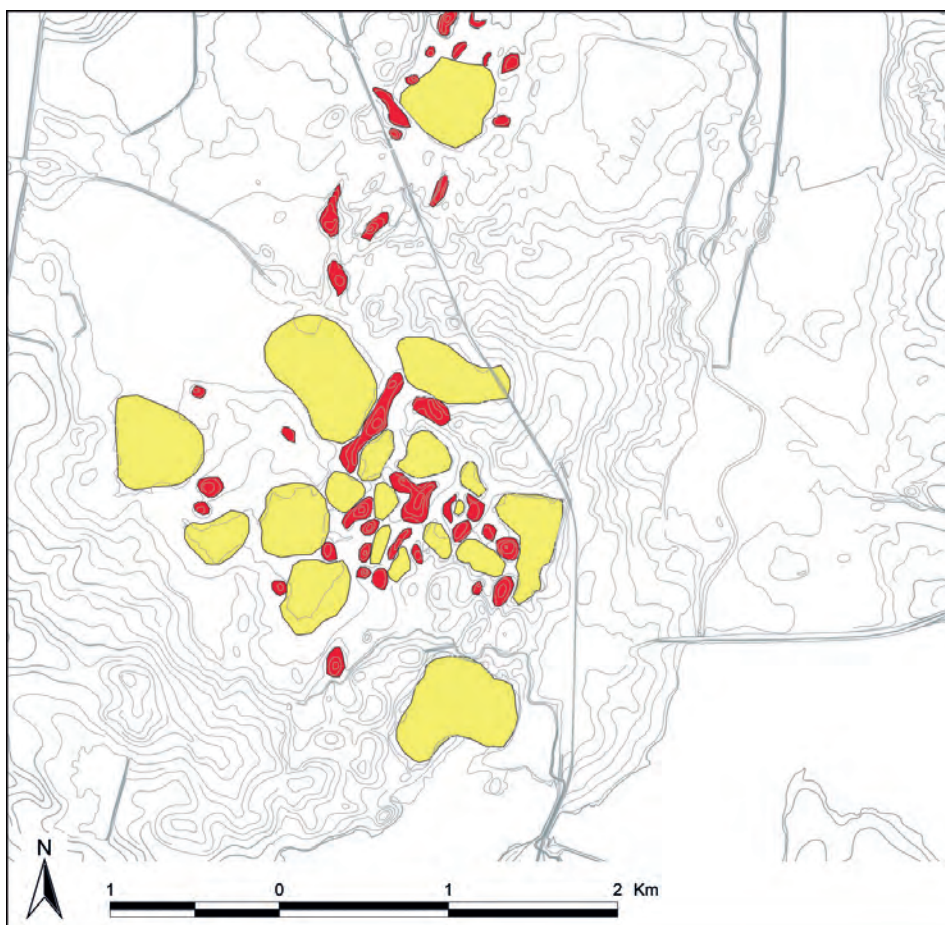
Obr. 4. Třeboňsko. Prostor jezera Švarcenberk s vyznačenými pozitivními a negativními tvary georeliéfu. Legenda: žlutě – deprese s neověřenou přítomností sedimentů, oranžově – deprese se sedimenty, červeně – elevace, 1 – jezero Švarcenberk, 2 – jezero Malý Horusický, 3 – sedimentační kapsa u poloostrova, 4 – Ponědrážka, sedimentační kapsa u vsi, 5 – Ponědrážka, sedimentační kapsa vytěženého rašeliniště.

Fig. 4. The Třeboň region. The area of Lake Švarcenberk with highlighted positive and negative georelief forms. Key: yellow – depression with unverified presence of sediments; orange – depression with sediment; red – elevation; 1 – Lake Švarcenberk; 2 – Lake Malý Horusický; 3 – sedimentation pocket by peninsula; 4 – Ponědrážka, sedimentation pocket by village; 5 – Ponědrážka, sedimentation pocket of mined peat bog.

#### Referenční profil, Ponědrážka – Švarcenberk, sonda 1/07

Archeologická sonda 1/07 navázala na předchozí sondáže litorálu jihových. části jezera Švarcenberk. Lokalizována byla do jižního okraje nejnižší velké čocky tvořící jezero poblíž březní linie (obr. 1). Na přilehlém návrší je evidována jedna z mezolitických lokalit (č. 1). Tuto stratigrafii budeme brát jako referenční, protože patří mezi nejlépe prozkoumané a datované.

Ve vrstvách 6, 11, 13 a 14 byly nalezeny dřevěné artefakty (Šída – Pokorný – Kuneš 2007) související s funkcí místa (přístav či loviště ryb). Datování artefaktů z těchto vrstev ukazuje na počátek holocénu (9131–8640 BC, Šída – Pokorný – Kuneš 2007; Pokorný et al. 2010). Dřevo z podložních



Obr. 5. Třeboňsko. Prostor rybníku Velký Tisý s vyznačenými pozitivními a negativními tvary georeliéfu. Legenda: žlutě – deprese s neověřenou přítomností sedimentů, červeně – elevace.

Fig. 5. The Třeboň region. The area of Velký Tisý Pond with highlighted positive and negative georelief forms. Key: yellow – depression with unverified presence of sediments; red – elevation.

vrstev bylo datováno do pozdního glaciálu (11 840 – 11 520 BC, *Pokorný et al. 2010*). Pylové analýzy profilu provedli P. Pokorný a P. Kuneš. Makrozbytkovou analýzu P. Žáčková.

### 3. Využití geologických dat

Výsledkem první fáze prací je mapa depresí. V případě sondovaných lokalit navíc víme, zda obsahují jezerní sediment. Tato čistě geologická zjištění mají velký význam pro archeologickou práci. Jezera musela v našem prostředí přitahovat mezolitické osídlení pravidelně. Představovala důležitý prvek krajinné mozaiky, který umožňoval mezolitickému sběrači a lovcům snazší přežití. Proto je ve střední Evropě ve středních a nízkých nadmořských výškách korelace mezi existencí jezera a lokací mezolitických sídlišť takřka stoprocentní. Víme-li dále, že jako místa k osídlení byla nejvíce vybírána mírná písčité návrší v těsné blízkosti vodní hladiny, můžeme předpovídat lokaci potenciálních mezo-

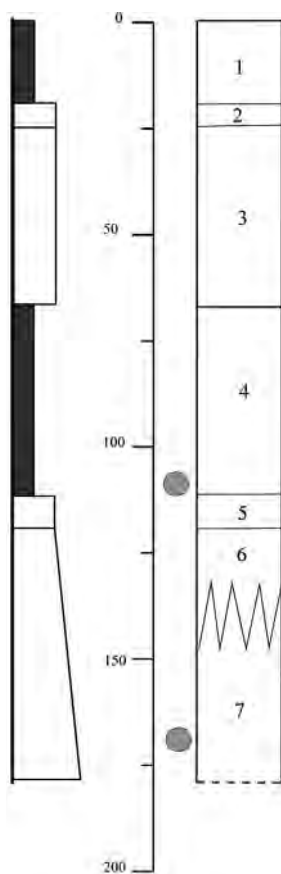


Obr. 6. Ponědrážka, Švarcenberk. Sedimentační kapsa u poloostrova na leteckých snímcích z r. 1953 a 2008. Zdroj map: <http://kontaminace.cenia.cz/>.  
 Fig. 6. Ponědrážka, Lake Švarcenberk. Sedimentation pocket by peninsula on aerial photographs from 1953 and 2008.

litických nalezišť. Za jistých okolností je možné existenci osídlení indikovat – buď nepřímou pomocí biologických pozůstatků, nebo přímo prostřednictvím nálezů artefaktů. O tom jsme se ostatně přesvědčili při výzkumu někdejšího jezera lokalizovaného v místě dnešního rybníka Švarcenberka.

Pro srovnání s dalšími lokalitami je důležitá především vrstva 4 referenčního profilu z litorálu jezera Švarcenberk. Jedná se o do černa zbarvenou rákosovou slatinu. Barva je způsobena přítomností vysokých koncentrací mikroskopických uhlíků pocházejících z požárů rákosin a okolí jezera.





Obr. 7. Ponědrážka. Sedimentační kapsa u poloostrova. Stratigrafie. Vlevo zrnitostní křivka. Šedé body – místa odběru palynologických vzorků.

Fig. 7. Ponědrážka. Sedimentation pocket by peninsula. Stratigraphy. On the left – grain curve. Grey points – collection sites of palynological samples.

Stratigrafie vrtu 1: 1 – hnědá rákosová slatina, 2 – šedozelelý jíl, silně ulehlý, 3 – šedo-hnědý jíl, silně ulehlý, 4 – černá, silně rozpadlá slatina, 5 – šedozelelý jíl, 6 – šedobílý jíl (jezerní křída?) se dřevem, 7 – šedozelelý písčité jíl, mezi 6 a 7 plynulý přechod. Souřadnice vrtu X: 1150084 a Y: 736490.

Nejsvrchnější partie vrstvy se nedochovaly, byly odtěženy při těžbě rašeliny ve středověku. Nejvýše položené dochované partie byly radiokarbonově datovány k roku 5300 BC. V okolí jezera tak probíhaly požáry po 3000 let s neměnnou intenzitou. To nelze vysvětlit jinak než přímým vlivem člověka. Intenzivní zabarvení mikroskopickými uhlíky můžeme považovat za přímý antropogenní indikátor osídlení okolí jezera.

Toto tvrzení je možné kontrolovat i pomocí dalších antropogenních indikátorů v pylových a makrozbytkových spektrech (Pokorný et al. 2010). Na Švarcenberku je výskyt těchto indikátorů velmi vysoký. Kontrolu ale není možné provést bez detailní pylové analýzy.

Vrstva 4 představuje v sedimentech jezera Švarcenberk výrazný marker přítomný v celém rozsahu příbřežních sedimentů. Vysoký obsah uhlíků je ve stejném období dokonce patrný i v centrálním vrtu uprostřed jezera.

#### 4. Výsledky

##### 4.1. Průzkum mapových podkladů

Podrobně bylo sledováno území mezi Velkým Horusickým rybníkem a Třeboní o velikosti 6 x 15 km (90 km<sup>2</sup>). Přítomnost bezodtokých depresí (negativní reliéf) byla zjištěna ve dvou oblastech. První se nachází v okolí již známého jezera Švarcenberk. Oblast má tvar rovnostranného trojúhelníku s délkou hran 5 km. Druhá oblast se nachází na jihu zkoumaného území v okolí rybníka Velký Tisý. Tato oblast má tvar rovnoramenného trojúhelníku o délce stran 4, 4 a 6 km.

V oblasti Švarcenberk bylo vedle samotného jezera Švarcenberk vytipováno dalších 28 depresí různých velikostí. Celkem 4 se podařilo ověřit vrtným průzkumem. Na letecké ortofotomapě z r. 2002 jsou patrné čičky rašeliny pod rybníkem Hlinář a Ponědrážkovským rybníkem (obr. 4).

V oblasti velkého Tisého bylo vytipováno 19 depresí. Z nich některé dosahují velikosti depresí tvořících jezero Švarcenberk (obr. 5). Žádná z nich zatím nemohla být ověřena, protože se jedná o území s nejpřísnějším stupněm ochrany přírody.

Pomocí vrstevnicových map mohly být také identifikovány elevace v okolí vytipovaných depresí. Všechny mohou být potenciálními mezolitickými lokalitami.

##### 4.2. Geologický průzkum vybraných lokalit

###### 4.2.1. Ponědrážka – Švarcenberk, sedimentační kapsa u poloostrova

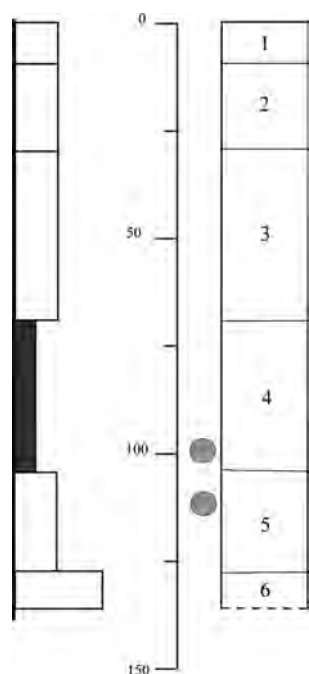
Tato malá sedimentační kapsa má kruhový tvar o průměru 40 m. Souřadnice středu jsou X: 1150076 a Y: 736512. Profil je velmi podobný referenčnímu profilu z jezera Švarcenberk, se kterým má tato sedimentační kapsa společný vývoj. Na bázi se nacházejí jezerní sedimenty, ve kterých jsme našli i bílou vrstvu (jezerní křída?), která v samotném jezeru Švarcenberk nemá protějšek. Jezerní sedimenty spadají dle výsledků orientačních



Obr. 8. Ponědrážka. Sedimentační kapsa jižně od vsi na leteckých snímcích z r. 1953 a 2008. Zdroj map: <http://kontaminace.cenia.cz/>.

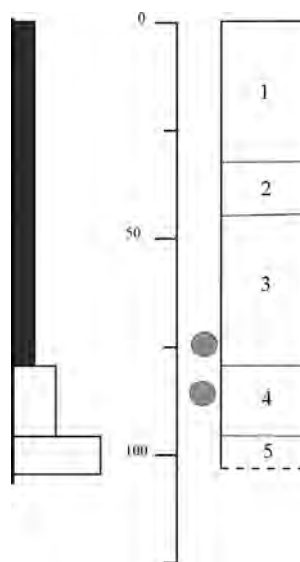
Fig. 8. Ponědrážka. Sedimentation pocket south of village on aerial photographs from 1953 and 2008.

pylových analýz (P. Pokorný) do pozdního glaciálu až raného holocénu. Nad nimi se nachází černá slatina, kterou můžeme korelovat s vrstvou 4 referenčního profilu. Silná indikace antropogenní činnosti je zde na místě, protože ve vzdálenosti 50 m byla na poli pomocí povrchových sběrů objevena mezolitická lokalita (lokalita 3). Vrstva 3 vznikla sedimentací splachů z polí ve středověku. Vrstva 2 představuje sediment rybníčního dna (17.–19. stol.). Po snížení hladiny rybníka na poč. 20. stol. začala opět narůstat rákosová slatina (vrstva 1).



Obr. 9. Ponědrážka. Sedimentační kapsa jižně od vsi. Vrt 1. Stratigrafie. Vlevo zrnitostní křivka. Šedé body – místa odběru palynologických vzorků.

Fig. 9. Ponědrážka. Sedimentation pocket south of village. Bore hole 1. Stratigraphy. On the left – grain curve. Grey points – collection sites of palynological samples. Stratigrafie vrtu 1: 1 – hnědá půda na jílovitých splachových vrstvách, 2 – šedohnědý jílovitý splach, 3 – černá jílovitá půda, 4 – hnědá rozpadlá slatina, 5 – šedá jílovitá gytja, 6 – šedý písek. Souřadnice vrtu X: 1151073 a Y: 736802.



Obr. 10. Ponědrážka. Sedimentační kapsa jižně od vsi. Vrt 2. Stratigrafie. Vlevo zrnitostní křivka. Šedé body – místa odběru palynologických vzorků.

Fig. 10. Ponědrážka. Sedimentation pocket south of village. Bore hole 2. Stratigraphy. On the left – grain curve. Grey points – collection sites of palynological samples.

Stratigrafie vrtu 2: 1 – hnědá rozpadlá slatina, 2 – černá slatina, 3 – hnědá slatina, 4 – šedá jílovito-písčítá gytja, 5 – šedý písek. Souřadnice vrtu X: 1151050 a Y: 736777.

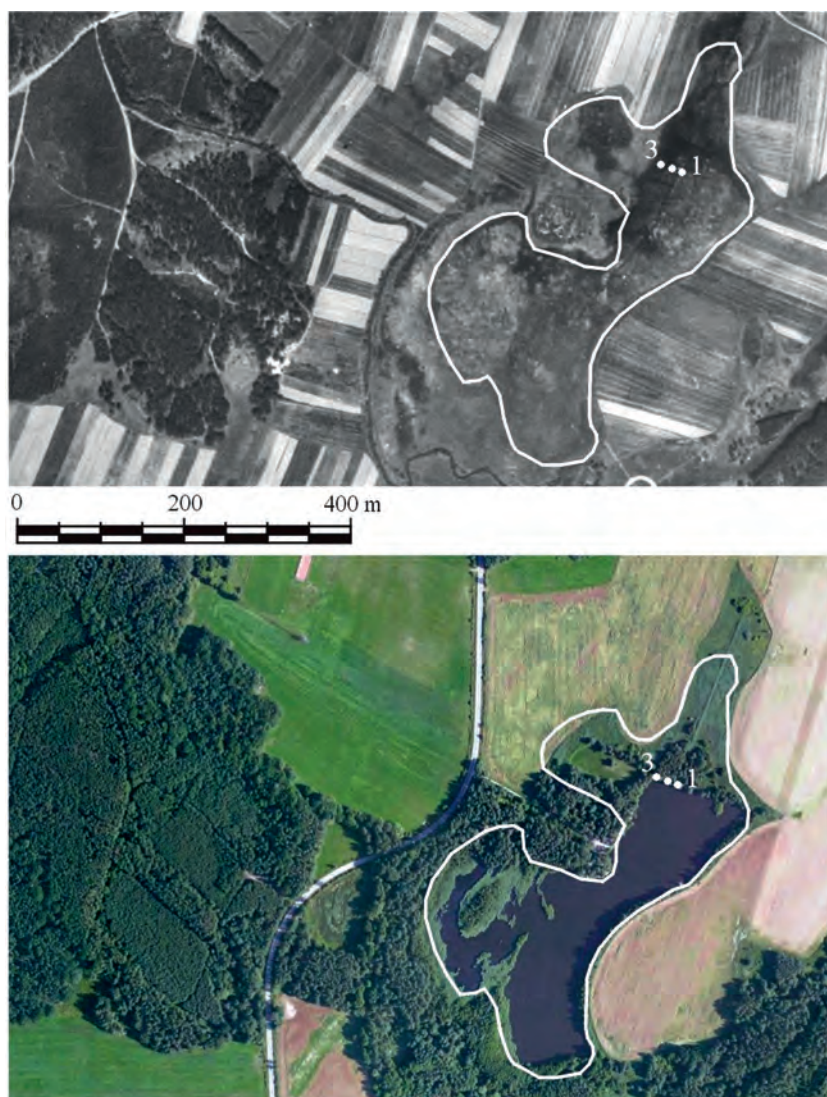
Tato sedimentační kapsa je zástupcem těch nejmenších, kterých mohou být v celém prostoru desítky (a mnohé se dnes vůbec nemusí uplatňovat v reliéfu). Zajímavé je především to, že i v ní se kdysi vytvořila volná jezerní hladina (obr. 6).

#### 4.2.2. Ponědrážka, sedimentační kapsa 500 m jižně od návsi obce

Tato malá sedimentační kapsa má trojúhelníkový tvar o rozměrech 160 x 120 m. Souřadnice středu jsou X: 1151050 a Y: 736783. V této kapse byly provedeny dva vrty. První zachytil patrně okraj meliorační rýhy (vrtsvy 1 až 3). Pod těmito vrstvami se nacházela hnědá slatina a jezerní sediment o relativně malé mocnosti.

V druhém vrtu byla zastížena neporušená stratigrafie. Na povrchu byla hnědá slatina, pod ní černá slatina a opět hnědá slatina. Následoval jezerní sediment a písčité podloží. Černá slatina je opět korelovatelná s vrstvou 4 na Švarcenberku.

Tato sedimentační kapsa patří mezi středně velké, ale velmi mělké. I v ní se vytvořila volná jezerní hladina a černá uhlíkatá vrstva v rašeliničce indikuje vypalování prostoru (pravděpodobně v souvislosti s blízkou větší kapsou dále na jih (viz 4.2.3; obr. 8).

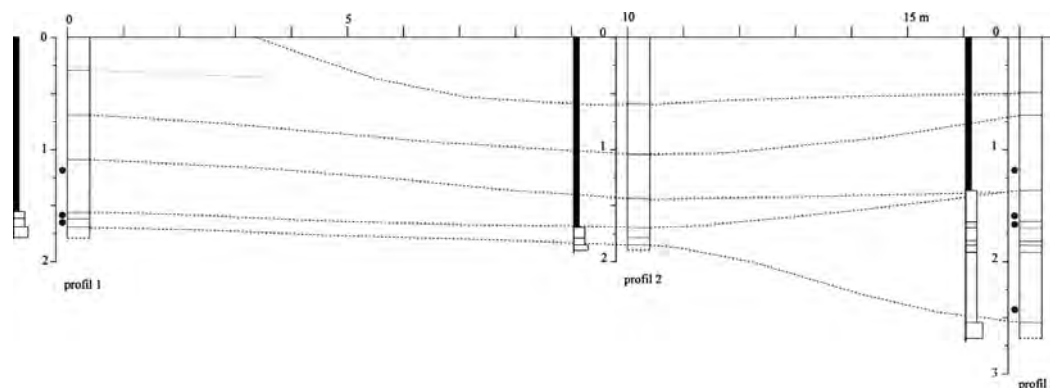


Obr. 11. Ponědrážka. Sedimentační kapsa vytěženého rašeliniště na leteckých snímcích z r. 1953 a 2008. Zdroj map: <http://kontaminace.cenia.cz/>.

Fig. 11. Ponědrážka. Sedimentation pocket of quarried peat bog on aerial photographs from 1953 and 2008.

#### 4.2.3. Ponědrážka, vytěžené rašeliniště 900 m jižně od návsi obce

Středně velká sedimentační kapsa je složená ze dvou oválů o délce 375 m a příčných rozměrech 170 a 190 m. Souřadnice středu jsou X: 1151466 a Y: 736739. V této kapse byly provedeny tři vrty v linii o délce 17 m v severní části s dochovaným celým vrstevním sledem. Většina plochy kapsy byla v 80. letech 20. stol. vytěžena na rašelinu. Jezerní sedimenty v podloží se dochovaly všude.



Obr. 12. Ponědrážka. Sedimentační kapsa vytěženého rašeliniště. Profil sestavený z vrtů 1 až 3. Stratigrafie. Popis vrstev viz obr. 13.

Fig. 12. Ponědrážka. Sedimentation pocket of mined peat bog. Profile constructed from bore holes 1 to 3. Stratigraphy. Description of layers see fig. 13.

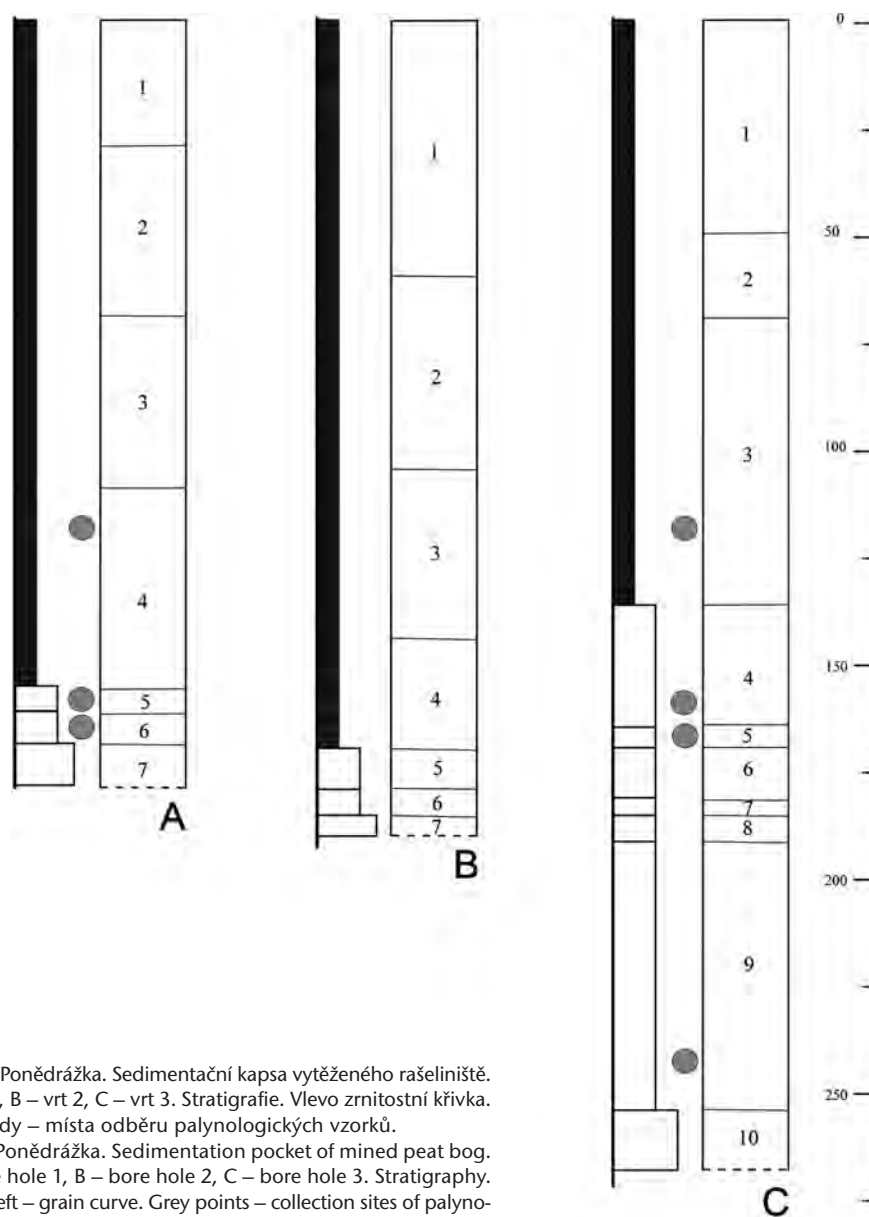
Stratigrafie všech vrtů je obdobná. V západní části profilu se na povrchu nachází černá slatina zbarvená uhlíky (přítomnost uhlíků byla ověřena i mikroskopicky). Pod ní se nachází hnědá slatina. Dále pak železem zbarvená rezavá slatina a hnědá slatina. V podloží se nachází jezerní sediment o proměnlivé mocnosti. Podle výsledku orientačních pylových analýz (P. Pokorný) vznikl v pozdním glaciálu až starším holocénu. Jeho mocnost narůstá k západu směrem do jednoho z jader struktury. Zde se také po nejdelší dobu udržela volná hladina jezera. Vedle uhlíky zbarvené rašeliny byla zachycena i mikroskopickými uhlíky do černa zbarvená gytja (charakteristický sediment eutrofních jezer). Tyto vrstvy indikují silné osídlení okolí této vodní plochy.

Tato sedimentační kapsa patří mezi středně velké a hlubší. Ve starším holocénu se v ní vytvořila poměrně rozsáhlá volná jezerní hladina. Indikace mezolitického osídlení je zde velmi silná (obr. 11; 12).

## 5. Závěr

Z výzkumů posledních několika let víme, že jezero Švarcenberk není na severním Třeboňsku osamoceným fenoménem. Pomocí základních map 1 : 10 000 byly vytipovány dvě oblasti, které mají inverzní reliéf (jsou zde vytvořeny bezodtoké pánve či pánvičky). Jedna oblast se nalézá v okolí jezera Švarcenberk, kde byla již vrty ověřena přítomnost několika dalších jezer (sedimentační kapsa u jezera Švarcenberk, sedimentační kapsa pod Malým Horusickým rybníkem, sedimentační kapsa jižně od Ponědrážky a sedimentační kapsa pod bezejmennou vodní plochou vzniklou vytěžením rašeliny jižně od Ponědrážky). Vedle těchto ověřených jezer jsou vytipována další místa, kde je přítomnost jezerních sedimentů pravděpodobná (namátkou dvě sedimentační kapsy pod Ponědražkovským rybníkem, rybník Hliníř). Vedle velkých kapes se v krajině nachází i celá řada menších, kde patrně nikdy jezera nevznikla, mnoho z nich ale může být vyplněno rašelinou.

Druhou oblastí, kde je přítomný stejný typ reliéfu, je okolí rybníku Velký Tisý, kde se opět nachází mnoho i poměrně rozlehlých sedimentačních kapes, vyplněných rašelinou a patrně i jezerními sedimenty (namátkou např. východní polovina rybníku Velký Tisý, rybník Šatlavy, Malý Tisý, několik drobných nádrží u Olšiny u Přesecky, severní část rybníka Krov). Krajina severního Třebońska tak ve starším holocénu byla mnohem pestřejší, než se donedávna soudilo, protože byla protkána sítí mnoha vodních ploch (tedy nikoliv pouze jedinou). Toto zjištění má zcela zásadní význam pro studium zdejšího mezolitického osídlení. Jezero Švarcenberk nebylo v krajině výjimečným prvkem přitahujícím intenzivní osídlení, je to pouze donedávna jediný známý bod jinak mnohem složitější mozaiky, na který se soustředil dosavadní výzkum. Ve skutečnosti ale musíme počítat s tím, že četné



Obr. 13. Ponědrážka. Sedimentační kapsa vytěženého rašeliniště. A – vrt 1, B – vrt 2, C – vrt 3. Stratigrafie. Vlevo zrnitostní křivka. Šedé body – místa odběru palynologických vzorků.  
 Fig. 13. Ponědrážka. Sedimentation pocket of mined peat bog. A – bore hole 1, B – bore hole 2, C – bore hole 3. Stratigraphy. On the left – grain curve. Grey points – collection sites of palynological samples.

Stratigrafie vrtu 1 (obr. 13A): 1 – hnědá rozpadlá slatina, 2 – hnědá slatina, 3 – rezavá slatina, 4 – hnědá slatina s fragmenty dřeva, 5 – černá gyttja, 6 – šedá gyttja, 7 – šedá písčité gyttja. Lokalizace: 17 m východně od vrtu 3.

Stratigrafie vrtu 2 (obr. 13B): 1 – černá rozpadlá slatina, 2 – hnědá slatina, 3 – rezavá slatina, 4 – hnědá slatina, 5 – přechodná hnědá gyttja, 6 – šedá gyttja, 7 – šedá písčité gyttja. Lokalizace: 7 m východně od vrtu 3.

Stratigrafie vrtu 3 (obr. 13C): 1 – černá rozpadlá slatina, 2 – hnědá slatina, 3 – rezavá slatina, 4 – hnědá gyttja, 5 – šedohnědá gyttja, 6 – hnědá gyttja, 7 – šedá gyttja, 8 – černá gyttja, 9 – šedá gyttja, 10 – písčité gyttja. Souřadnice vrtu X: 1151322 a Y: 736679.

doklady osídlení v mezolitu mohou být nalezeny také v okolí všech ostatních zaniklých jezerních ploch. Krajina severního Třebońska tak svým náleзовým potenciálem daleko přesahuje rámec regionu a představuje velkou výzvu pro současnou archeologii.

*Poděkování patří Ondřeji Chvojkovi za pomoc při provádění vrtů a terénního výzkumu. Vznik článku byl podpořen projektem OP VK Archeologické strategie (CZ.1.07/2.3.00/20.0036), který je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.*

## Literatura

- Firbas, F. 1949:* Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen I. Jena.
- *1952:* Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen II. Jena.
- Jankovská, V. 1970:* Ergebnisse der Pollen- und Grossrestanalyse des Moors „Velanská cesta“ in Südböhmen. *Folia Geobotanica et Phytotaxonomica* 5, 43–60.
- *1976:* Výskyt některých vodních, pobřežních a rašeliništních rostlin v Třeboňské pánvi v pozdním glaciálu a holocénu. *Sborník Jihočeského muzea* 16, 93–101.
- *1980:* Paläobotanische Rekonstruktion der Vegetationsentwicklung im Becken Třeboňská pánev während des Spätglazials und Holozäns. *Vegetace ČSSR A11*. Praha.
- *1987a:* Entwicklung des Moores Mokré Louky bei Třeboň im Postglazial (Paläoökologische Studie). *Folia Geobotanica et Phytotaxonomica* 22, 199–216.
- *1987b:* Skladba původních lesních porostů Třebońska s přihlédnutím ke složení lužních lesů. *Sborník Jihočeského muzea* 27, 1–8.
- *1988:* Výskyt a význam některých mechorostů v pozdněglaciálních a holocenních uloženinách rašelinišť Třeboňské. *Sborník Jihočeského muzea* 28, 61–72.
- *1989:* Historie československých rašelinišť v pozdním glaciálu a v době. In: Rašeliniště a jejich racionální využívání, České Budějovice, 47–62.
- Pavlu, I. 1992:* Nové raně středověké a mezolitické sídliště v povodí Lužnice (povrchový průzkum v jižních Čechách 1986–1990). *Sborník Západočeského muzea v Plzni – Historie VIII*, 8–16.
- Pokorný, P. 1999:* Vliv mezolitických populací na krajinu a vegetaci: Nové nálezy ze staršího holocénu Třeboňské pánve. In: *Zprávy České archeologické společnosti – Supplément* 38, Praha, 21–22.
- *2001:* Nutrient distribution changes within a small lake and its catchment as response to rapid climatic oscillations. In: J. Vymazal ed., *Transformations of Nutrients in Natural and Constructed Wetlands*, Leiden, 463–482.
- *2002:* A high-resolution record of Late-Glacial and Early-Holocene climatic and environmental change in the Czech Republic. *Quaternary International* 91, 101–122.
- Pokorný, P. – Jankovská V. 2000:* Long-Term Vegetation Dynamics and the Infilling Process of a Former Lake (Švarcenberk, Czech Republic). *Folia Geobotanica et Phytotaxonomica* 35, 433–457.
- Pokorný, P. – Šída, P. – Chvojka, O. – Žáčková, P. – Kuneš, P. – Světlík, I. – Veselý, J. 2010:* Palaeoenvironmental research of the Schwarzenberg Lake, southern Bohemia, and exploratory excavations of this key Mesolithic archaeological area. *Památky archeologické* 101, 5–48.
- Pokorný, P. – Šída, P. – Kuneš, P. – Chvojka, O. 2008:* Mezolitické osídlení bývalého jezera Švarcenberk (jižní Čechy) v kontextu vývoje přírodního prostředí. In: J. Beneš – P. Pokorný edd., *Bioarcheologie*, Praha – České Budějovice, 145–176.
- Rudolph, K. 1917:* Untersuchungen über den Aufbau böhmischer Moore I. Aufbau und Entwicklungsgeschichte südböhmischer Hochmoore. *Abhandlungen Königlichen Zoologischen und Botanischen Gesellschaft (Wien)* 9 (4), 1–116.
- Rudolph, K. – Firbas, F. 1922:* Pollenanalytische Untersuchungen böhmischer Moore. *Berichte Deutsches Botanisches Gesellschaft (Jena)* 40, 393–405.
- Šída, P. – Pokorný, P. – Chvojka, O. – Kuneš, P. 2010:* Výzkum okolí jezera Švarcenberk v letech 2005 až 2008. In: P. Křišťuf – P. Vařeka edd., *Opomíjená archeologie 2007–2008*, Plzeň, 36–45.

- Šída, P. – Pokorný, P. – Kuneš, P. 2007: Dřevěné artefakty raně holocenního stáří z litorálu zaniklého jezera Švarcenberk. In: *Přehled výzkumů* 48, Brno, 55–64.
- Vencl, S. – Fröhlich, J. – Horáček, I. – Michálek, J. – Pokorný, P. – Přichystal, A. 2006: Nejstarší osídlení jižních Čech. Paleolit a mesolit. Praha.

## Determining the archaeological potential of the landscape using Quaternary geological mapping in the Třeboň region, south Bohemia

The Třeboň region in south Bohemia is one of the most thoroughly studied territories from a paleobotanical (palynological) perspective in the Czech Republic and, to a great extent, in Central Europe. At the beginning of the 1970s V. Jankovská discovered lake sediments beneath a layer of peat in the flooded area of today's Švarcenberk Pond by the village of Ponědrážka (Jankovská 1976; 1980). On the basis of this finding an extensive stratigraphic survey was conducted in the middle of the 1990s. This research showed that the lake was large and that preserved in the centre of the basin was a thick and undisrupted sequence of lake sediments (Pokorný et al. 2010).

Most significant for archaeological research was the discovery of indirect evidence documenting extraordinarily intensive settlement in the Early to Middle of the Holocene (11 500–7000 years BP). Of interest in the littoral profile were finds of water chestnuts (*Trapa natans*) and especially the seeds of *Rubus idaeus* and *R. saxatilis*, which would have had a difficult time reaching the lake sediments in a natural way. Strong indirect evidence made it possible to anticipate the presence of exceptionally dense settlement in close proximity to the former lake from at least the very beginning of the Holocene through its middle period.

Lake Švarcenberk is a prominent depression filled today with 12 metres of sediment in its deepest part. The shape of the depressions is by no means inconsequential. According to the results of the mapping conducted by P. Pokorný, the structure is composed of at least three large and many more smaller oval depressions that form an aggregate depression without an outlet in the surrounding pre-Quaternary sediments. The genesis of these formations has not yet been fully explained. However, determining whether a geomorphological expression of this kind is unique in the Třeboň region or whether, on the other hand, it is a widespread phenomenon, would be a significant contribution to formulating an interpretation.

These depressions were subsequently sought using a contour map with a scale of 1:10000 and then verified by means of orthophotos from various periods. Selected sites were verified by drilled bore holes. The results were then compared with the reference profile from trench 1/07 at Švarcenberk.

Layer 4 of the reference profile, a black reedy peat, is of particular importance for a comparison with other sites. The colour is the result of the presence of a high concentration of microscopic charcoal particles from when the reeds and area around the lake were burned. The topmost parts of the layer have not survived, as they were destroyed in the Middle Ages. The highest surviving parts have been dated to 5300 BC on the basis of radiocarbon dating. This means that fires blazed in the area around the lake with unaltered intensity over the course of 3,000 years. This activity cannot be explained in any other way than as the direct involvement of man. The intense colouring of the microscopic charcoal particles can be regarded as a direct anthropogenic indicator of settlement in the vicinity of the lake.

This conclusion can also be controlled by means of the findings of other anthropogenic indicators in pollen and macrofossil spectra (Pokorný et al. 2010). The occurrence of these indicators at Lake Švarcenberk is very high.

Layer 4 in the sediments of Lake Švarcenberk is a distinct marker that is present throughout all of the littoral sediments. A high charcoal content is even apparent in the same period in the central bore hole in the middle of the lake. A territory of 6 x 15 km (90 km<sup>2</sup>) between Velký Horusický Pond and Třeboň was studied in detail by geological survey. The presence of depressions without an outlet



(negative relief) was determined in two areas. The first, a triangular form with sides 5 km in length, is found in the surroundings of Lake Švarcenberk. The second area is located south of the studied territory near Velký Tisý Pond. This area has a triangular shape with sides of 4, 4 and 6 km.

In addition to Lake Švarcenberk, another 28 depressions of various sizes were identified in the studied area. A total of four of these could be verified by bore holes. An orthophoto from 2002 reveals deposits of peat beneath Hliníř and Ponědrážkovský ponds.

Of the 19 depressions have been spotted in the area of Velký Tisý, several reach the size of the depressions that form Lake Švarcenberk. However, none have yet been verified due to the fact that the territory is subject to the strictest level of environmental protection. The elevations around the identified depression could also be identified using contour maps. It is possible that all of these could be Mesolithic sites. Human influence was recorded in the sedimentation in three depressions containing lake sediments (black carbonic layers). The presence of Mesolithic settlement is therefore highly likely in the vicinity of all three tested lakes.

The goal of the work was to verify the possibility of using geological surveys to determine the archaeological potential of the landscape. The method utilizes the detection of indirect indicators of human activity in lake sediments. Indicators of the burning of littoral vegetation was confirmed at three out of the four studied lake basins.

English by *David J. Gaul*

*PETR POKORNÝ, Centrum pro teoretická studia UK a AV ČR, Jilská 1, CZ-110 00 Praha 1; Archeologický ústav AV ČR, v.v.i., Letenská 4, CZ-118 01 Praha; pokorny@arup.cas.cz*  
*PETR ŠÍDA, Katedra archeologie Západočeské univerzity v Plzni, Sedláčkova 15, CZ-306 14 Plzeň*  
*petrsida@seznam.cz*

## Tesáky s prořezávanými záštitnými trny z moravských sbírek

Petr Žákovský

*Při soupisu středověkých a raně novověkých militarií z českých a moravských sbírek byla již objevena řada unikátních zbraní. K nim patří i zde prezentované dva bohatě zdobené tesáky, jež jsou vybaveny masivními záštitnými trny se specifickou výzdobou. Díky bohaté výzdobě a srovnáním s obdobně dekorovanými předměty je lze velmi pravděpodobně datovat do konce 15. a počátku 16. století.*

pozdní středověk – chladné zbraně – tesák – záštitný trn – klíč – udidlo – Morava

*Dussacks with perforated knuckle-bows from Moravian collections. Inventories of medieval and Early Modern period military paraphernalia from Bohemian and Moravian collections have already revealed numerous unique weapons. These include the weapons presented in this essay: two richly decorated dussacks featuring massive knuckle-bows with special decoration. On the basis of the elaborate decoration and comparisons with objects decorated in a similar manner, the dussacks can very likely be dated to the end of the 15<sup>th</sup> and the beginning of the 16<sup>th</sup> century.*

Late Middle Ages – blade weapons – dussack – knuckle-bow – key – equestrian bit – Moravia

Mezi dlouhými tesáky, v písemných pramenech uváděnými pod různými názvy, se setkáme v ojedinělých případech také s bohatě zdobenými kusy, které ve své době jistě patřily ke zbraním s nemalými pořizovacími náklady. Snahu někdejších výrobců zbraní o alespoň základní a jednoduchou výzdobu těchto, především v průběhu 15. a počátku 16. stol. nadmíru oblíbených zbraní napříč celým tehdejším společenským spektrem, lze sledovat jak na vlastních dochovaných zbraních, tak v nepřímé formě v některých písemných pramenech.

Tak např. v r. 1432 se v pozůstalosti po brněři Maříkovi uvádí mimo jiné i „tesáček s stříbrnými puklicemi“ (např. *Winter 1893*, 176; 1911, 173; *Wagner – Drobná – Durdík 1956*, 70). V r. 1460 odkazuje sladovník Janek Stříbrný také „kord s pošvú stříbrnú“ (*Winter 1911*, 174), pokovený či jinak zdobený tesák je uveden i v závěti Mikuláše Střely na Krumburce z r. 1543, kde nalezneme „tesák stříbrný“ (např. *Winter 1911*, 95). V roce 1594 byl v Praze oceněn „tesáček s flučky“ na 15 grošů bílých (*Winter 1911*, 179, 255). Jak však takový zdobený tesák vypadal, je za dnešního stavu poznání těžké říci. Stejně jsme na tom při interpretaci záznamu z inventáře německého hradu Schleusingen z r. 1584, kde je zapsán i „Ein Disseck auch mit Silber beschlagen“ (*Mörtzsch 1914*, 37). V r. 1447 podal půhon Jiřík z Ořechového na Jana z Částkova, ve kterém nalezneme i „opásání a kord s stříbrem za šest a XL zl.“ (*KP III*, 595, č. 916). O cenách honosnějších tesáků máme zprávu také z r. 1590, kdy stál u Mikuláše Štrejta tesák se stříbrným nákončím 3 zlaté (*Winter 1911*, 256). Přestože se namátkou uvedené stříbrné součásti tesáků mohou v některých případech týkat pouze kování jejich pochev, můžeme si učinit alespoň rámcovou představu o četnosti a způsobech zdobení těchto zbraní. Nepřímou nás o náročnosti zdobení tesáků informují i záznamy o jejich pořizovacích nákladech. Nejlépe zpracované písemné prameny vztahující se k vojenství a zbraním obecně máme k dispozici díky polské vědě. Na základě výzkumů polských badatelů lze stanovit průměrnou cenu tesáků mezi 8 až 12 groši (např. *Szymczak 1989*, 71–72; 1990, 267; 2003, 235). Setkáme se zde však i s velkými výkyvy cen, které lze právě vysvětlit náročností výroby zaznamenaných zbraní. Z počátku 16. stol. tak máme k dispozici např. záznam o tesáku za 1 kopu grošů (*Szymczak 1989*, 71; 2003, 235).

Většina doposud podchycených dochovaných či nalezených zbraní daného typu sice patří k těm prostým a jednoduchým variantám, u kterých se setkáváme s výzdobou redukovanou na nesložitou profilaci hlavice, popř. záštity, přesto však nalezneme také řadu nápaditě a originálně zdobených exemplářů. Stačí zde uvést specifickou skupinu tesáků vybavených člunkovitými, někdy poměrně složitě profilovanými záštitami (např. *Głosek 1992; Michna 1997; Marek 2004; 2006; 2008*, 57–59; *Žákovský 2012*), či skupinu tesáků původně opatřenou plochými zobákovitými hlavicemi zdobenými

vloženými rozetkami, která se nepochybně v mnoha případech překrývá s výše zmíněnou skupinou tesáků s člunkovitými záštitami (např. *Głosek 1992; Marek 2004; 2006; 2008, 57–59; Marek – Michalak 2008; Žákovský 2008; 2012; Michalak 2010*).

Jen v ojedinělých případech se setkáváme také se snahou po zdobení rukojetí tesáků nebo jejich řapů. Vzhledem k faktu, že rukojeti tesáků byly konstruovány z organických materiálů, dochovaly se nám jen ve výjimečných případech. Pokud je však máme k dispozici, shledáme na nich výzdobu buď v podobě více či méně složitě profilování a jejich potahováním kůži s řezanými a tlačnými ornamenty (např. *Leitner 1870, 3–4; tab. III; Boenheim 1890, 274, obr. 310; Gamber 1961, 31–32, obr. 27; Seitz 1965, 195; Boccia – Coelho 1975, 340, obr. 134; Thomas – Gamber 1976, 89, obr. 36: a*), řezaných ornamentů přímo do dřevěného obložení (např. *Marek 2008, 48, obr. 43*), nebo vykládání tohoto obložení trubičkami z barevného kovu (*Marek 2008, 53, 51: a*). Zvláštní místo zde patří řadě luxusních tesáků, které byly většinou vyrobeny na zakázku císaře Maxmiliána I. v dílně jeho dvorního mečíře z Halle Hanse Sumerspergera. Rukojeť tesáku ze sbírek The Metropolitan Museum of Art v New Yorku je vyložena kostí a růžovým dřevem, jejichž vzájemná kombinace vytváří efektní optický dekor (např. *Thomas 1955, 203–206*), který byl v případě loveckého tesáku z benediktinského opatství v Kremsmünsteru kombinován ještě s perleťovými destičkami s rytými postavami světců (např. *Thomas 1955, 203–206; 1963, 45–46, obr. 4–7*). Obdobné konstrukce je i rukojeť asi nejznámějšího a nejhonosnějšího tesáku z dílny Hanse Sumerspergera, který je dnes chloubou sbírek Hofjagd- und Rüstkammer Kunsthistorisches Museum ve Vídni.<sup>1</sup> Rukojeť této zbraně je navíc zdobena na hranách drobnou stříbrnou aplikou v podobě vegetabilního vzoru. Uvedené zbraně z dílny Hanse Sumerspergera ovšem představují vrchol ve zdobení zbraní vůbec a s obdobně luxusními militarierami se setkáváme jen výjimečně, neboť takové přepychové předměty si mohly dovolit pouze špičky tehdejších elit. V materiálu zdokumentovaném prozatím na území České republiky se se zdobením řapu, popř. rukojeti, setkáme jen u nelokalizovaného tesáku s člunkovitou záštitou ze sbírek Východočeského muzea v Pardubicích. Hrany řapu jsou zde zdobeny vysekávanou, původně žlutým kovem tauzovanou klikatkou (*Žákovský 2012*). V dekoraci rukojeti se pak bezpochyby u řady tesáků efektně uplatnily také prořezávané hlavičky dutých nýtů, kterými se k řapu zbraně přichycovalo obložení rukojeti.

U tesáků vybavených záštitami se setkáváme se zdobením v podobě zoomorfních a vegetabilních motivů na ramenech záštit, a to jak u záštit člunkovitých, tak záštit s přímými rameny (např. *Žákovský 2012*). Nejvíce místa ke zdobení poskytovaly výrobcům zbraní především plochy jejich čepelí. Přesto se se zdobenými čepelimi setkáváme jen velmi zřídka. Mimo černěné a leptané čepelí tesáků z dílny Hanse Sumerspergera se výzdoba čepelí omezila na umístění ražených, v nepatrné míře pak rytých a tauzovaných značek, které plnily úlohu identifikačních značek výrobců zbraní. Tomu by odpovídalo i převládající umístění těchto značek na rubových plochách čepelí (např. *Žákovský – Hošek – Bárta 2012*).

Oproti tomu poměrně velké procento z dochovaných hlavíc tesáků zdobeno bylo. Výzdoba spočívala především v jednoduchém profilování ploch a svrchní i spodní báze hlavíc a jejich vrstvením, mnohdy kombinujícím různé druhy kovů (např. *Žákovský – Hošek – Bárta 2012*). Na plochých zobákovitých hlavících se setkáváme s výzdobou v podobě vkládaných rozetek či s rytým ornamentem a invokačními nápisy. Ty jsou typické opět pro dílo Hanse Sumerspergera (např. *Grancsay 1933, Cat. no. 139; Nickel – Pyhrr – Tarassuk 1982, Cat. no. 44*). Nelze navíc vyloučit, jak nám to ostatně výmluvně dokazují již několikrát zmíněné zbraně z dílny dvorního mečíře Maxmiliána I., že garnitury rukojetí mohly být v mnoha případech pokoveny. Tato výzdoba se však, většinou kvůli nevhodným restaurátorským zásahům, nedochovala. Díky některým zevrubnějším materiálovým průzkumům

<sup>1</sup> Vzhledem ke značné atraktivitě zmíněného tesáku mu byla odbornou i populárně naučnou literaturou věnována již značná pozornost (např. *Boenheim 1884, 141–142, tab. XIV; 1894, 22–23, tab. XLI: 4; Thomas – Lhotsky 1951, 105–107; Thomas 1955; Thomas – Gamber – Schedelmann 1963, kat. č. 13; Thomas – Gamber 1976, 124–125, obr. 61; Gamber 1961, 33, obr. 28; Norman 1964, 74, obr. 105; Seitz 1965, 197, obr. 126, tab. VIII; Beaufort – Pfaffenbichler 2005, 84–85*).

a analýzám se zdá, že tato technika byla ve své době poměrně oblíbená a rozšířená, a to na velké škále artefaktů (např. *Frolík – Pertl 1984; Pertl 1992*, 403–404; *Děd – Klučina 2004*).

S určitou, i když poněkud redukovanou výzdobou se setkáváme také na záštitných trnech. Vzhledem k mnohdy nepatrným rozměrům těchto funkčních atributů byla výzdoba omezena buď na jejich přímé modelování do různých tvarů (např. *Hošek – Kudrnáč 2004*, obr. 2: a), či na rytou výzdobu na plochách hlavice trnů (např. *Michna 1997; Žákovský 2011c*, 511–512). Na některých masivních záštitných trnech s kruhovou hlavici se setkáme i se zdobením jejich hran, a to buď v podobě prostého zvlnění okrajů, či v podobě rytého křížového rastru pokrývajícího celou plochu jeho bočních stěn, přičemž zde opět nemůžeme vyloučit možnost jejich původního pokovení. Další variantu zdobení jednoho z typů záštitných trnů nalezneme na jednom z tesáků ze sbírek hradu Zvíkova. Jeho trychtýřovitý záštitný trn je zdoben čtyřmi vloženými prohnutými plíšky ze žlutého kovu (*Žákovský 2008*, 461–469, obr. 5).

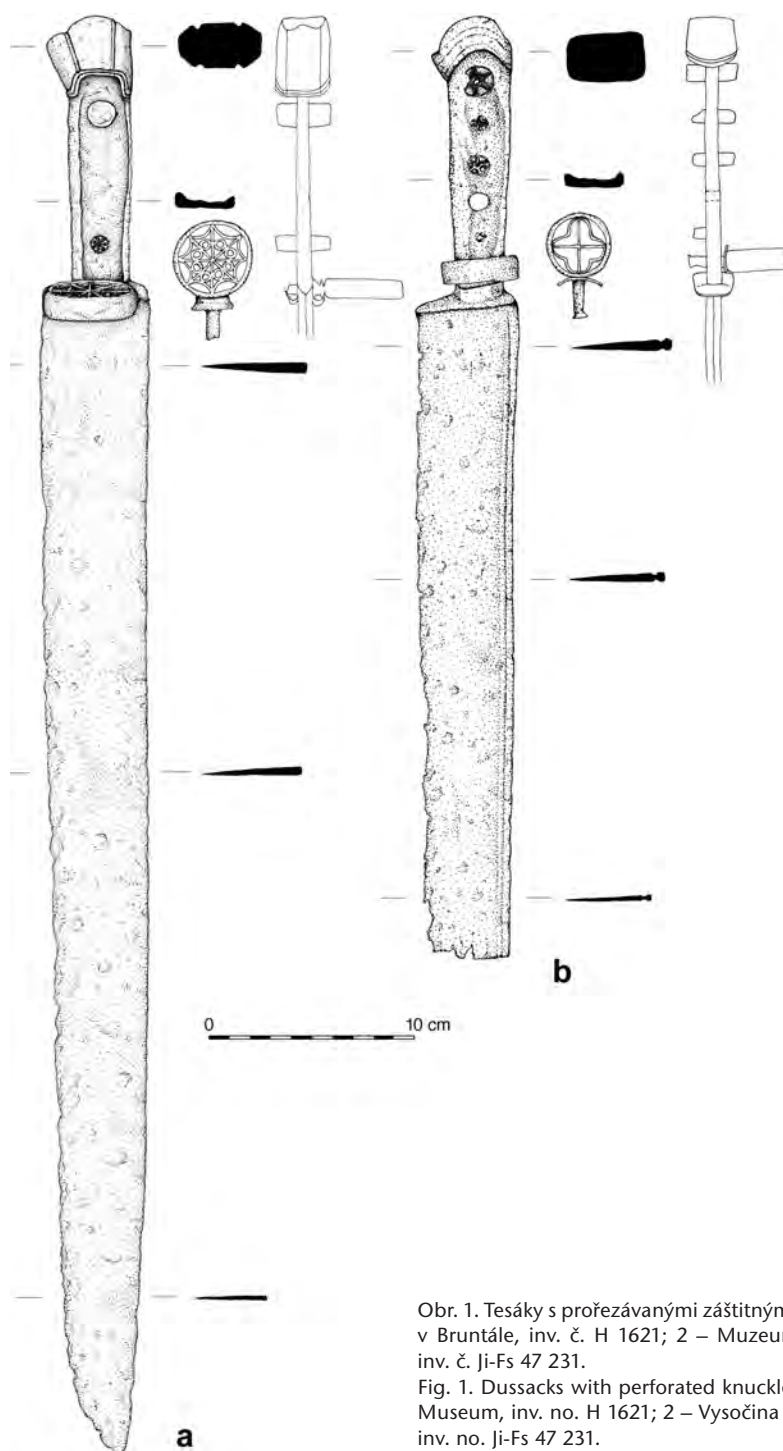
Zvláštní skupinu ve výzdobě záštitných trnů pak představují masivní trny s kruhovou, prolamovanou hlavici. O jejich ojedinělosti však svědčí především fakt, že z doposud dokumentovaných takřka 300 kusů tesáků a jejich zlomků z území České republiky byly daným typem trnů nezpochybnitelně vybaveny pouze dva exempláře, kterými se budeme zabývat v následujících odstavcích.

Prvním z nich je téměř kompletně dochovaný tesák, u kterého postrádáme informace o místě nálezu i o jeho získání do sbírek Muzea v Bruntále, kde je uložen pod inv. č. H 1621.<sup>2</sup> Dnes je možné prohlédnout si jej v expozici hradu Sovince (obr. 1: a; 2). Jedná se o zbraň o celkové délce 740 mm s jednosečnou, 600 mm dlouhou čepelí s hrotem situovaným na hřbetní straně čepele. Čepel o maximální šířce 55 mm se plynule směrem k hrotu zužuje, obdobně jako její tloušťka, která činí 6–2 mm. Na čepel navazuje oboustranně odsazený řap o délce 140 mm, jenž se směrem k hlavici plynule rozšiřuje z 27 na 31 mm. Oproti tomu se jeho tloušťka směrem k hlavici plynule snižuje z 8 na 5 mm. V řapu jsou dochovány dva duté železné nýty o průměru 14 a 11 mm, které jsou zdobeny prořezávanými hlavičkami (obr. 4: a). U přechodu čepele v řap je pozorovatelný zbytek nanýťovaného plechu, který tyto dvě části zbraně odděloval nejen opticky. Nad zbytky tohoto plechu je pak vnýťován masivní záštitný trn o celkové délce 61 mm, jehož kruhová, prořezávaná hlavice dosahuje průměru 40 mm, přičemž její tloušťka je konstantní a činí 9 mm (obr. 5: a; 6: a). Na řap pak byla v jeho svrchní partii nanýťována profilovaná hlavice o délce 37 mm se dvěma masivními podložkami vyrobenými z barevného kovu. Hlavice se směrem vzhůru nepatrně jednostranně rozšiřuje z 34 na 41 mm a její plochy jsou zdobeny dvěma vertikálními žlábkami (obr. 7: a). Tloušťka hlavice je konstantní a dosahuje 28 mm. Její tloušťka, stejně jako délky nýtů nám udávají i původní tloušťku dnes nedochovaného dřevěného obložení rukojeti. Váha tesáku činí 750 g, přičemž těžiště zbraně je výrazně posunuto směrem k hrotu a bylo naměřeno zhruba 120 mm pod záštitným trnem.

Druhý, opět bohužel nelokalizovaný nález tesáku s prořezávaným záštitným trnem je dnes uložen ve sbírkách Muzea Vysočiny v Jihlavě pod inv. č. Ji-Fs 47 231<sup>3</sup> (obr. 1: 2; 3). Tesák o dochované délce 483 mm je vybaven torzem jednosečné čepele o zachované délce 343 mm, jejíž šířka se dnes k odlomenému hrotu plynule snižovala z 51 na 40 mm u lomu. Obdobně se snižuje i její tloušťka, jež činí 6–2 mm. Čepel je u hřbetu vybavena úzkým, patrně tedy škrabaným oboustranným žlábkem. Na čepel navazuje oboustranně odsazený řap o délce 140 mm, jehož šířka se směrem k hlavici plynule rozšiřuje z 25 na 34 mm, přičemž jeho tloušťka je po celou délku téměř konstantní a kolísá mezi 7 až 8 mm. Řap byl původně vybaven 5 nýty o průměrech 10, 10, 10, 11 a 14 mm, přičemž čtyři z nich se v torzech dochovaly. Jedná se o trubičkovité nýty s prořezávanými hlavičkami (obr. 4: b). U přechodu čepele v řap je navlečeno a patrně i nakováno masivní záštitné kování s fasetovanou horní hranou, jež bylo vyrobeno ze žlutého kovu, či přinejmenším žlutým kovem pájeno. Nad tímto kováním je do řapu nanýťován masivní záštitný trn o celkové délce 56 mm, jehož kruhová, prořezávaná hlavice dosahuje průměru 33 mm a tloušťky zhruba 9 až 10 mm (obr. 5: b; 6: b). Trn je podložen

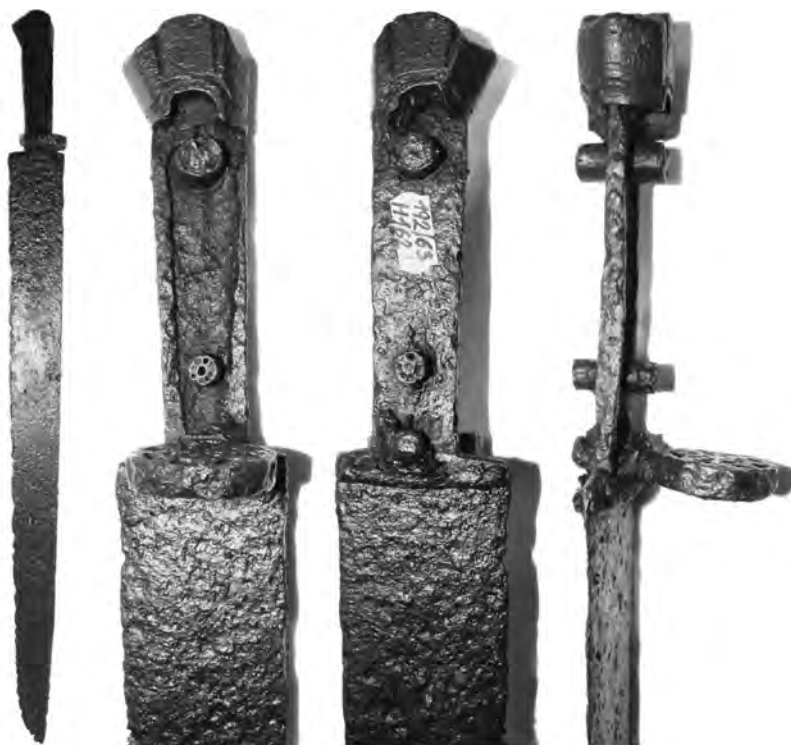
<sup>2</sup> Za umožnění studia zbraně srdečně děkuji Mgr. I. Hornišerovi a P. Zástěrovi.

<sup>3</sup> Za umožnění studia zbraně srdečně děkuji Mgr. D. Zimolovi.



Obr. 1. Tesáky s prořezávanými záštitnými trny: 1 – Muzeum v Bruntále, inv. č. H 1621; 2 – Muzeum Vysočiny Jihlava, inv. č. Ji-Fs 47 231.

Fig. 1. Dussacks with perforated knuckle-bows: 1 – Bruntál Museum, inv. no. H 1621; 2 – Vysočina Museum in Jihlava, inv. no. Ji-Fs 47 231.



Obr. 2. Celkový pohled a detaily rukojeti tesáku ze sbírek Muzea v Bruntále, inv. č. H 1621.

Fig. 2. Overall view and details of the grip of the dussack from the Bruntál Museum, inv. no. H 1621.

obdélnou podložkou, aby lépe dosedl k dřevěnému obložení rukojeti. Na řap je v jeho svrchní partii nanýtována bloková, mírně profilovaná hlavice o délce 24 mm, jejíž šířka je konstantní a činí 39 mm. Tloušťka hlavice se směrem vzhůru nepatrně snižuje z 25 na 23 mm, přičemž maximální hodnota určuje původní tloušťku dnes nedochovaného dřevěného obložení rukojeti. Hlavice je zdobena vrstvením a kombinací železných plátků s plátky ze žlutého kovu. Celková váha zbraně dosahuje 488 g. Její těžiště nebylo s ohledem na fragmentárnost měřeno. Lze však konstatovat, že bylo, stejně jako u většiny dosud zdokumentovaných tesáků, posunuto výrazně k hrotu zbraně.

Čepele obou studovaných tesáků se svými rozměry jednoznačně hlásí ke skupině širokých čepelí, jejichž maximální šířka kolísá mezi 70 a 40 mm. Lze je tedy přiřadit do kategorie tesáků s nejmasivnějším typem čepelí vůbec, které L. Marek označuje jako čepel typu II (Marek 2008, 49–55). Většina čepelí daného typu postrádá profilaci, a má tak pouze jednoduchý, trojúhelníkový průřez. K nim lze zařadit především čepel tesáku z bruntálského muzea, který má navíc oproti většině dosud známých tesáků se širokými čepelimi tuto funkční část dochovanou v celistvosti. Majoritní část dosud zdokumentovaných tesáků daného typu má totiž čepel dochovanou pouze ve větších či menších torzech, což nepochybně úzce souvisí s výrobními úskalími, spojenými především se samovolným vytvářením prasklin a trhlin jak při vlastním kování čepelí, tak při jejich kalení (např. Žákovský – Hošek – Bárta 2012). Většina širokých čepelí se proto nedá blíže typologicky klasifikovat, neboť se u nich nedochoval hrot. Pokud se však tesáky této vyčleněné skupiny dochovaly i s kompletními čepelimi, převládá poměrně tupý, v mnoha případech až oblý hrot situovaný v ose zbraně. Takovou čepelí je vybaven např. kompletně dochovaný tesák studovaného typu ze sbírek Armeemuseum v Ingolstadtu (Ritter

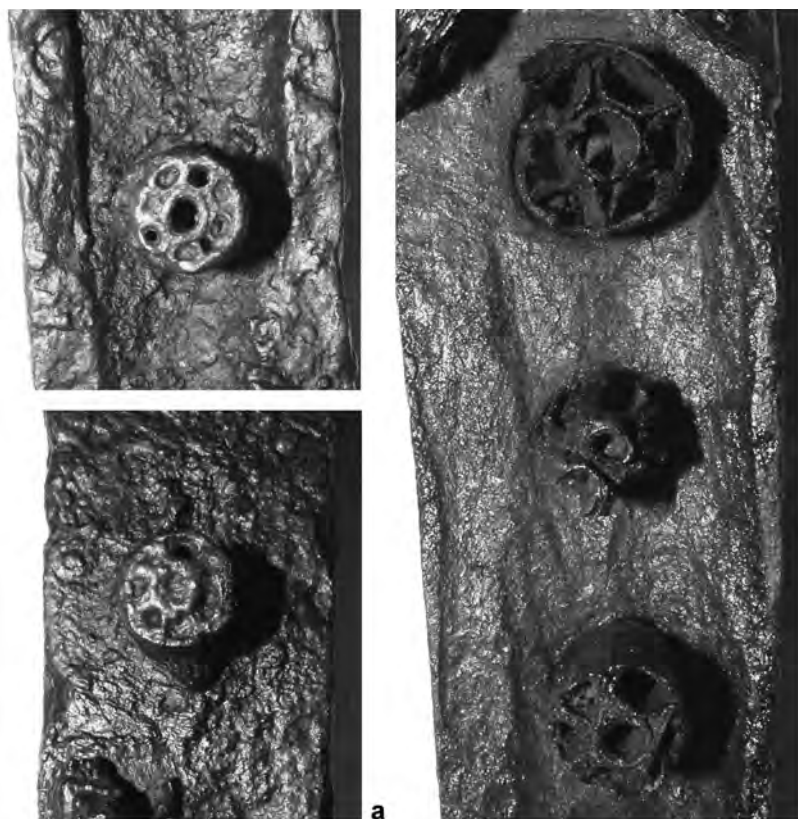


Obr. 3. Celkový pohled a detaily rukojeti tesáku ze sbírek Muzea Vysočiny v Jihlavě, inv. č. Ji-Fs 47 231.  
Fig. 3. Overall view and details of the grip of the dussack from the Vysočina Museum in Jihlava, inv. no. Ji-Fs 47 231.

von Kern 1997, 59), přebohatě zdobený tesák ze sbírek hradu Zvíkova (Žákovský 2008, 461–469) a tesák ze sbírek hradu Malborku (Chodyňski 2003, 84, 86). Čepelí s hrotem situovaným na hřbetní straně, které bychom mohli zařadit ke zmíněnému typu, však nenalezneme mnoho. Z českého území nebyl prozatím, mimo tesák z bruntálského muzea, registrován žádný exemplář. Z dosud publikovaného materiálu bychom tuto čepel mohli, i když s jistými výhradami, srovnat s čepelí tesáků z Michalic (Marek 2008, 54, obr. 56–57), nebo ze sbírek Archeologického muzea ve Vratislavi (Marek 2008, 54, obr. 55: a).

Poněkud hůře jsme na tom při klasifikaci torzovitě dochované čepelí tesáku z jihlavského muzea. Šířka čepelí této zbraně se k dnes odlomenému hrotu plynule oboustranně zužuje, díky čemuž můžeme konstatovat, že její hrot byl s největší pravděpodobností situován v ose zbraně. Také přítomnost oboustranného úzkého, a tedy patrně škrabaného žlábků řadí studovanou čepel do doposud nepočtené skupiny širokých čepelí se žlábkem. Z dosud publikovaných analogických čepelí uvedme alespoň tesáky z Boleradic, Pelechova a Lovčiček (Žákovský – Hošek – Bárta 2012). Obdobnými čepelími byly vybaveny také tesáky z Wrocławu-Poświętne (Marek 2008, 53–54, obr. 54: b) či nelokalizované exempláře ze sbírek Bayerisches Nationalmuseum v Mnichově (Marek 2008, obr. 45: b) a Muzeum Wojska Polskiego ve Varšavě (Marek 2008, 49, obr. 46: a). Jedním žlábkem je vybavena také čepel tesáku, jehož nález je již tradičně spojován s výzkumy F. X. Franze na hradě Lopata na Plzeňsku (Novobilský 1995, 24; Frýda 1996, 532, obr. XCVIII), přestože je tato lokalizace více než problematická (např. Macháček 1926, 34).

Pro tesáky s širokými čepelími je dále typická původní absence záštit, což lze konstatovat díky přítomnosti více či méně dochovaných obkládacích záštitných plechů, vyrobených buď z železného,

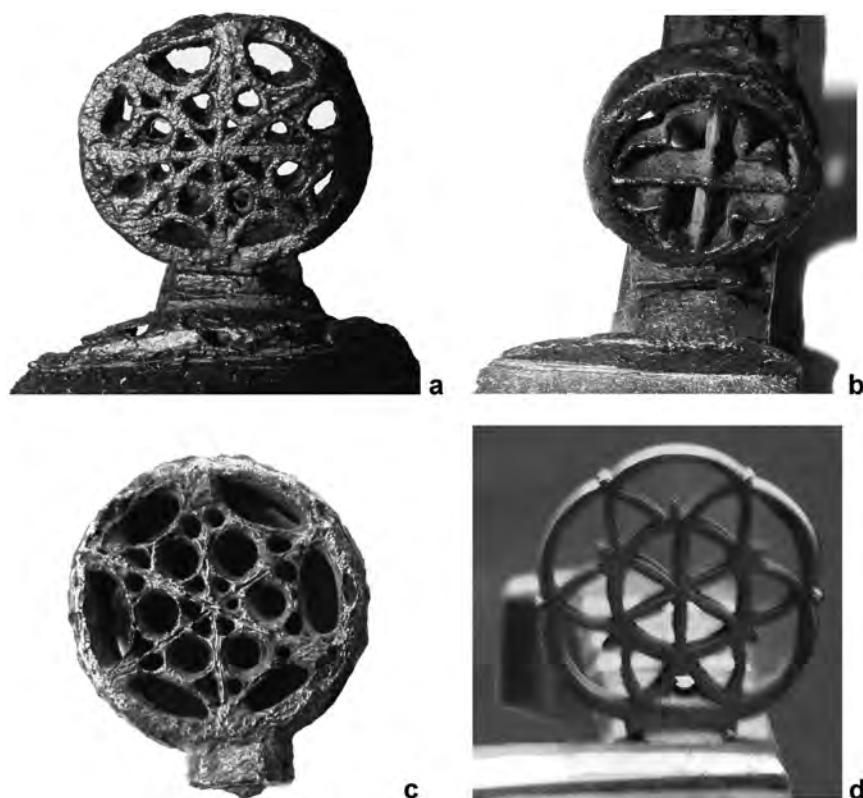


Obr. 4. Detaily nýtů s prořezávanými hlavičkami, které sloužily k přichycení obložení rukojeti: a – Muzeum v Bruntále, inv. č. H 1621; b – Muzeum Vysočiny Jihlava, inv. č. Ji-Fs 47 231.

Fig. 4. Details of the rivets with perforated heads that served to attach the lining to the grip: a – Bruntál Museum, inv. no. H 1621; b – Vysočina Museum in Jihlava, inv. no. Ji-Fs 47 231.

ve většině případů však žlutého kovu. Torzo této součásti nalezneme i na studovaném tesáku ze sbírek bruntálského muzea (*obr. 2; 5: a*). S tímto elementem se setkáváme takřka na všech dosud dokumentovaných exemplářích, jež lze přiřadit k tesákům s širokými čepeli. Obecně pak platí, že žádný z tesáků vybavených záštitami nebyl zároveň opatřen záštitnými obkládacími plechy, neboť z technologického hlediska nebylo možné tyto dva funkční atributy kombinovat. Záštity, které byly na tesáky oproti jiným druhům zbraní navlékány na zbraň vzhůru po čepeli, by se kvůli případné přítomnosti záštitných obkládacích plechů na zbraň totiž již neměly jak a kam aplikovat. Nelze však uvažovat o tom, že by záštitné obkládací plechy měly suplovat funkci chybějících záštit. Tomu odporuje jednak logika věci, neboť šířka daného elementu jen v ojedinělých případech překračuje šířku čepel, ale zejména jejich konstrukční vlastnosti. Záštitné obkládací plechy totiž byly vyráběny ze železného plechu či plechu ze žlutého kovu, jejichž maximální síla dosahuje v ojedinělých případech až 1,5 mm. Taková křehká součástka by samozřejmě při střetu se zbraní protivníka při bojové činnosti neobstála a byla by nepochybně ihned zdeformována a zničena. Její funkční uplatnění tudíž musíme hledat v jiné sféře. Jedním z důvodů jejich aplikace byla nepochybně snaha výrobce po alespoň jednoduché výzdobě zbraně, neboť zejména v případě záštitných obkládacích plechů vyrobených z plechů ze žlutého kovu nemůžeme popřít jistý optický efekt této části zbraně. U těchto exemplářů je navíc zdobný





Obr. 5. Detaily záštitných trnů: a – Muzeum v Bruntále, inv. č. H 1621; b – Muzeum Vysočiny Jihlava, inv. č. Ji-Fs 47 231; c – Východná-Zámčisko, soukromá sbírka; d – Germanisches Nationalmuseum Nürnberg, bez inv. č.

Fig. 5. Details of knuckle-bows: a – Bruntál Museum, inv. no. H 1621; b – Vysočina Museum in Jihlava, inv. no. Ji-Fs 47 231; c – Východná-Zámčisko, private collection; d – Germanisches Nationalmuseum Nürnberg (no inventory number).

účinek znásoben také výzdobou jejich ohybů rytými diagonálami či křížovým rastrem, jak to můžeme pozorovat na nejlépe dochovaných exemplářích, jako např. na tesáku z Pelechova (Žákovský – Hošek – Bárta 2012), Lopaty (Novobilský 1995, 24; Frýda 1996, 532, obr. XCVIII), Petrkova (Durdík 1983, 7, tab. VIII, obr. 2), či nelokalizovaného torza tesáku ze sbírek Národního muzea v Praze (Petráň 1985, 729, obr. 618; Dolínek – Durdík 1995, 87–89, obr. 100; Žákovský – Hošek – Bárta 2012).

Dekoraturní funkce záštitných obkládacích prvků však patrně nebyla primární, neboť bychom se s nimi nesetkávali téměř na všech typech jednoručních tesáků, jež nebyly původně vybaveny záštitami, včetně tesáků nožovitých forem s širokými čepelemi. Měly tudíž jistě nějakou praktickou funkci, o níž prozatím nebylo vysloveno konečné slovo. Podle všeho sloužila daná součást zbraně k ochraně spodní báze obložení rukojeti a opticky i ukončovala. Úloha daného kování jako tlumiče nárazu, který by měl za úkol absorbovat energii vzniklou střetem dvou čepelí při bojové činnosti, či při doseku čepele na tvrdou překážku, a tím zabraňovat podélnému rozštípnutí obložení rukojeti zbraně (Žákovský 2008, 463), není prozatím prokázána. V budoucnu také bude nutné výzkum zaměřit na skutečnost, zda dutá místa vzniklá esovitým stočením daných plechů byla vyplněná, či zůstávala prázdná. Prozatím se zdá, že dutiny byly vyplněné, jak to můžeme pozorovat na tesácích z Pelechova (Žákovský – Hošek –

*Bárta 2012*) i ze sbírek Národního muzea v Praze (*Petráň 1985*, 729, obr. 618; *Dolínek – Durdík 1995*, 87–89, obr. 100; *Žákovský – Hošek – Bárta 2012*). Ovšem rozhodnutí, zda se v daných případech jedná o zbytky obložení rukojeti, či o jiný materiál, je velmi složité. Na tuto otázku by mohl dát konečnou odpověď až nález tesáku s kompletně dochovanou garniturou rukojeti. O křehkosti popisované části zbraně pak nejlépe vypovídá fakt, že jen v ojedinělých případech se nám dochovaly takřka v úplnosti. Většinou se na tesácích dochovala jen jejich nepatrná torza, jako na studovaném tesáku z bruntálského muzea, či o jejich přítomnosti na zkoumané zbrani můžeme uvažovat pouze na základě výskytu dvou nýtů, popř. otvorů po nich, kterými tyto plechy byly k čepeli zbraně původně uchyceny (např. *Marek 2008*, 49; *Žákovský 2008*, 463; *Žákovský – Hošek – Bárta 2012*).

Poněkud jiné konstrukce je kování dochované na tesáku ze sbírek jihlavského muzea (*obr. 3; 5: b*). Zdá se, že se jedná o kovaný komponent ze žlutého kovu, který byl na čepel zbraně navlečen a kovářsky svařen s řapem i čepelí, popř. by se mohlo jednat o dva protikusy, které byly po připevnění na čepel kovářsky svařeny. S daným typem komponentů se setkáváme na tesácích, a to především na jednoručních variantách, poměrně zřídka. Stačí zde uvést tuto součástku nalezenou solitérně při výzkumu tzv. Horního paláce hradu Rokštejna, která je však oproti exempláři ze Starého Jičína vybavena i otvorem pro uchycení záštitného trnu (např. *Měřínský 1991*, 421, obr. 7: 2; *2007*, 112, obr. 62: 12; *Měřínský – Plaček 1989*, 29, obr. 11: 3; *Krejsová 2007*, 270, fot. 1), kdežto u studovaného exempláře byl původně uchycen trn až těsně nad ní. Asi nejbližší analogii ke studovanému exempláři tak představuje kování z masivního nožovitého tesáku, který měl být údajně nalezen v areálu hradu Starý Jičín (*Knápek 2009*, 175, obr. 1; *Žákovský – Hošek – Bárta 2012*), nebo kování z tesáku získaného v polské lokalitě Żarków (*Marek 2008*, 52, obr. 49).

Oba studované tesáky jsou vybaveny velmi podobnými, oboustranně odsazenými řapy, jejichž šířka se směrem k hlavici plynule zvyšuje. Oba řapy jsou opatřeny oboustranně ohraničeným lícím prožlabením, ve kterém jsou umístěny otvory pro nýty. Jeden z prvků, které oba studované tesáky spojují, je užití shodného, poměrně vzácně se objevujícího typu nýtů, které původně sloužily k uchycení obložení rukojeti. Obě zbraně byly totiž vybaveny dutými nýty s vloženými jádry a prořezávanými hlavičkami, vyrobenými ze žlutého kovu. Díky restaurátorským zásahům je sice jejich barva zastřevena, ale po případné citlivější rekonzervaci jistě zazáří ve své původní kráse (*obr. 4*). S obdobným zdobením nýtů se na tesácích setkáváme poměrně zřídka (např. *Žákovský 2011a*), což však může být způsobeno spíše nedochováním těchto velmi křehkých výzdobných prvků, než tím, že by byly ve své době méně používány. O tom, jak se takové nýty mohly uplatňovat ve výzdobě rukojeti, si můžeme učinit reálnou představu např. díky kompletně dochované luxusní dýce z konce 15. stol. ze sbírek Deutsches Klingensmuseum v Solingenu (např. *Uhlemann 1964*, 105–106, obr. 14; *1968*, 34–35), či přepychovému tesáku ze sbírek berlínského Zeughausu (*Bohlmann 1936*, 120, obr. 8). Obdobnými nýty je opatřena konečně také celá řada specifických dýk z přelomu 15. a 16. stol., jejichž výroba je shledávána v oblasti severní Itálie a pro něž se vžil název Cinquedeas (např. *Seitz 1965*, 173–178, obr. 112; *Peterson 1968*, 32–34, obr. 41; *Boccia – Coelho 1975*, 348–352, obr. 190–238; *Haedeke 1982*, 48–49).

Oba řapy studovaných tesáků jsou pak ve své svrchní partii vytaženy do krátkého trnu, na který je nanýtována hlavice. V případě tesáku z bruntálského muzea se jedná o blokovou, jednostranně se rozšiřující, mírně fasetovanou a profilovanou hlavici, zdobenou dvěma vertikálními žlábkami, které rozčleňují její plochy. Hlavice je podložena dvěma spodní hranu hlavice kopírujícími pásky ze žlutého kovu (*obr. 7: a*). Přesnou analogii bychom k danému tvaru hlavice prozatím hledali jen těžko. Hlavice tesáku ze sbírek Muzea Vysočiny v Jihlavě patří oproti tomu k poměrně rozšířenému typu vrstvených, blokových hlavic, které náležejí k obecně nejrozšířenějším hlavicím na jednoručních tesácích vůbec (*obr. 7: b*). Setkáme se s nimi na poměrně velkém počtu publikovaných exemplářů jak z území Litvy (např. *Bochan 1997*, 56–57, obr. 4: 2), Rakouska (např. *Cech 1986*, 8, tab. 4), Polska (např. *Gembarzewski 1936*, 41, obr. 20; *Meyer 1937*, 25, obr. 1: a; *Nadolski ed. 1978*, 39, tab. 24; *Gajda 1986*, 34, tab. 6; *Marek 2008*, 53–54, obr. 54), Slovenska (*Polla – Egyházy-Jurovská 1975*, obr. 10: 1), tak z Čech a Moravy (např. *Janská 1964*, 252, obr. 3: 1; *1965*, tab. X: 2; *Durdík 1973*, 69, tab. XXVII: 1; *Žákovský 2008; 2011b*, 141–143, obr. 2: 1; *Žákovský – Hošek – Bárta 2012*). Oproti



Obr. 6. Detaily rukojetí a aplikace záštitných trnů: a – Muzeum v Bruntále, inv. č. H 1621; b – Muzeum Vysočiny Jihlava, inv. č. Ji-Fs 47 231.

Fig. 6. Details of grip and application of knuckle-bows: a – Bruntál Museum, inv. no. H 1621; b – Vysočina Museum in Jihlava, inv. no. Ji-Fs 47 231.

většine prostých blokových hlavice se však hlavice z jihlavského tesáku přece jen v jedné maličkosti odlišuje. Při vrstvení materiálu totiž výrobce zbraně použil pásků ze dvou druhů kovů, a to železných pásků a pásků ze žlutého kovu. Ty se pak vzájemně střídaly a vytvářely původně efektní dekor, jehož účinek je dnes poněkud setřen nevhodným restaurátorským zásahem. S obdobným výzdobným principem se na blokových hlavicích nesetkáváme často. Bylo ho, i když v poněkud modifikované formě, použito např. na jednom z nelokalizovaných tesáků ze sbírek Národního muzea v Praze (*Petráň 1985*, 729, obr. 618; *Dolínek – Durdík 1995*, 87–89, obr. 100; *Žákovský – Hošek – Bárta 2012*), tesáku údajně pocházejícím z katastru Pelechova (*Žákovský 2008*, obr. 2: f; *Žákovský – Hošek – Bárta 2012*), nebo na nelokalizovaném, bohatě zdobeném tesáku s člunkovitou záštitou ze sbírek Východočeského muzea v Pardubicích (*Žákovský 2012*).

Co však odlišuje oba studované tesáky od všech ostatních dosud dokumentovaných i publikovaných exemplářů daného typu chladných zbraní, je bohatá a originální výzdoba jejich záštitných trnů. V obou případech byla totiž kruhová hlavice trnu opatřena vloženou prolamovanou, nebo chceme-li prořezávanou výzdobou v podobě více či méně složitých souměrných geometrických tvarů, které mají asi nejbližší k motivům známým z kružeb uplatňujících se na řadě architektonických památek po celé Evropě. Dekor použitý při výzdobě záštitného trnu ze sbírek jihlavského muzea, tvořený motivem čtvercenu kruhu s dalšími vloženými pásky vytvářejícími obrys čtyřlístku, se jeví prozatím jako zcela originální a těžko bychom k němu hledali bližší analogie či předlohy (*obr. 5: b; 6: b*). V poněkud rozdílné pozici se ocitáme při klasifikaci výzdoby záštitného trnu tesáku z bruntálského muzea. Koncepce jeho výzdoby je složitější. Je tvořena čtyřmi příčnými železnými příčkami, které rozdělují plochu hlavice trnu na osm stejných dílků. Každý úsek byl dále zdoben vloženým želez-



Obr. 7. Detaily hlavic: a – Muzeum v Bruntále, inv. č. H 1621; b – Muzeum Vysočiny Jihlava, inv. č. Ji-Fs 47 231.  
Fig. 7. Details of pommels: a – Bruntál Museum, inv. no. H 1621; b – Vysočina Museum in Jihlava, inv. no. Ji-Fs 47 231.

ným kroužkem a obloukovitě prohnutým páskem. Celek vytváří složitý geometrický motiv, který bychom mohli asi nejuvštějněji popsat jako motiv pavučiny (obr. 5: a; 6: a). Se stejným vzorem se setkáváme jak ve výzdobě architektonických kružeb, tak ve výzdobě některých předmětů denní potřeby i některých militarií. Soliterně nalezený trn s popsanou výzdobou by mohl být totiž velmi jednoduše zaměněn např. s hlavicí otočného klíče. Obdobně zdobených masivních otočných klíčů známe již celou řadu (obr. 8: a), a to zejména z oblasti jižní a západní Evropy. Jejich výroba je tradičně sledována buď v oblasti severní Itálie, nebo přímo v benátských dílnách, a to v průběhu 15.–16. stol. (např. Pfeiffer-Belli 1974, 48). Rozlišení obou artefaktů je však poměrně snadné. Trny vycházející z kruhových hlavic záštitných trnů jsou v průřezu plné, kdežto dřívky otočných klíčů jsou téměř bez výjimky duté. Liší se poněkud i celkovými rozměry. Záštitné trny jsou oproti klíčovým hlavicím o něco masivnější. S obdobnou motivikou se setkáváme ojediněle i ve výzdobě některých militarií. Uvedme alespoň výzdobu bočnice honosného pákového udidla datovaného do průběhu 16. stol. ze sbírek Bayerische Nationalmuseum v Mnichově (obr. 8: b). S analogickou výzdobou se setkáváme také na některých klíčích určených k natahování kolečkových zámek palných zbraní z průběhu 16. století. Takto zdobený klíč známe např. ze sbírek Prácheňského muzea v Písku nebo ze sbírek Historisches Museum der Stadt Wien (Dürigl – Mikula – Sostek Hrsg. 1977, 148, Kat. Nr. 613; Dürigl 1986, 137, Kat. Nr. 6/150).

Jak již bylo napsáno výše, patří obdobně zdobené záštitné trny k vzácným památkám, i když nelze vyloučit, že se jich ve sbírkách středoevropských muzeí a v soukromých sbírkách nalézá více a prozatím jen nebyly registrovány. Svědčí pro to např. nedávný nález solitérního záštitného trnu, analogického bruntálskému exempláři, z lokality Východná – Zámčisko u Liptovského Mikuláše<sup>4</sup> (obr. 5: c), která je spojována s pobytem bratřických vojsk ve 2. pol. 15. stol., což ostatně podporují i další archeologické nálezy (např. Pieta – Giertlová 1999, 134–135). Lze zde uvést i tesák s bohatě prořezávaným trnem z lovecké soupravy pocházející z 1. pol. 16. stol., která je dnes uložena ve sbírkách Germanisches Nationalmuseum v Norimberku (obr. 5: d). Poněkud redukováným prolamovaným záštitným trnem jsou vybaveny také přepychový dlouhý tesák z bývalé Dregerovy sbírky (Dreger 1926, 200–201, Nr. 119, tab. 37; obr. 9: a) či téměř identická zbraň ze sbírek Deutschen Klingensmuseum v Solingen (Uhlemann 1968, 40–41; obr. 9: b).

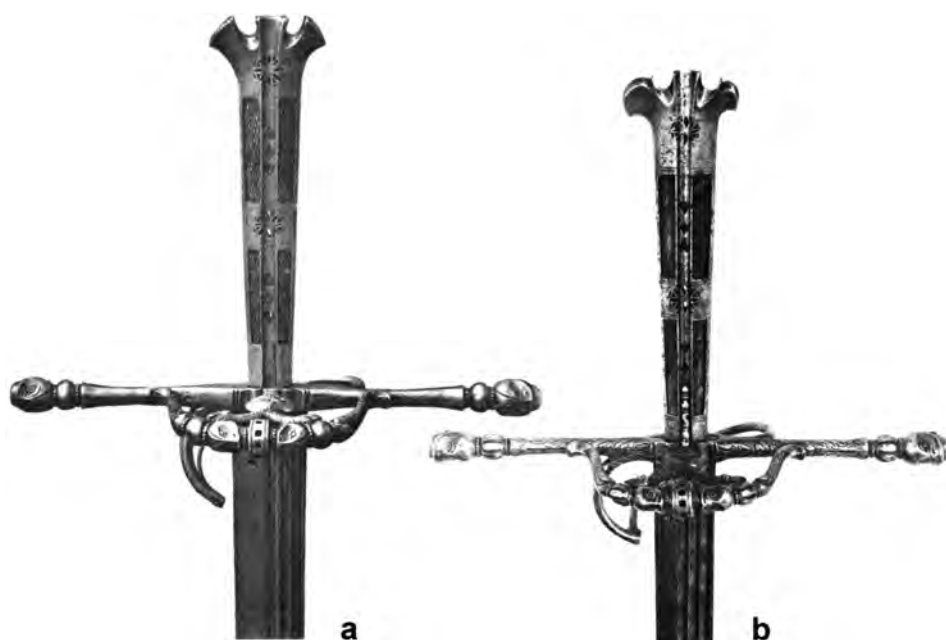
<sup>4</sup> Za poskytnutí kresební i fotografické dokumentace srdečně děkuji nálezci, v jehož sbírce se dnes artefakt nalézá. Průměr hlavice trnu dosahuje 47 mm, přičemž jeho tloušťka činí 15 mm a váha 100 g.



Obr. 8. Předměty s analogickou výzdobou: a – soubor klíčů ze sbírky Heinricha Pankofera z Mnichova (podle Pfeiffer-Belli 1974, 48); b – torzo pákového udidla (Bayerische Nationalmuseum München, inv. č. W 1389).

Fig. 8. Objects with analogical decoration: a – set of keys from the collection of Heinrich Pankofer in Munich (from Pfeiffer-Belli 1974, 48); b – equestrian bit (Bayerische Nationalmuseum München, inv. no. W 1389).

Závěrem tedy můžeme shrnout výše uvedené poznatky a pokusit se o bližší datování obou studovaných tesáků, jež patří k jedněm z nejkrásnějších představitelů daného typu chladných zbraní z území Moravy. Jak již bylo zmíněno, postrádáme u obou studovaných zbraní jakékoliv informace o místě nálezů, a tím i o jejich bližších nálezových okolnostech. Při srovnání s doposud podchycenými zbraněmi daného druhu bychom museli výrobu obou studovaných zbraní datovat pouze rámcově, a to do průběhu 15. až prvních decenníí 16. století. Díky přítomnosti specificky zdobených záštitných trnů však můžeme tuto dataci zúžit na závěr 15., maximálně pak počátek 16. století. Z tohoto období totiž registrujeme celou řadu obdobně zdobených otočných klíčů a se stejnou motivikou se setkáváme i na řadě dalších předmětů denní potřeby. Analogickou výzdobu nalezneme sice ještě na klíčích, určených k natahování kolečkových zámků palných zbraní z průběhu poloviny 16. až 17. stol., ale v této době se tesáky ve formě, kterou oba studované exempláře představují, již nevyskytují. Snad se v budoucnu podaří nalézt další exempláře s takto složitě zdobenými záštitnými trny, které rozmnoží škálu jejich výzdobných motivů a dovolí nám určit i dobu jejich vzniku.



Obr. 9. Přepychové lovecké tesáky s prořezávanými záštitnými trny: a – bývalá Dregerova sbírka (podle *Dreger 1926*, tab. 37); b – Deutschen Klingenmuseum Solingen (podle *Uhlemann 1968*, 41).  
 Fig. 9. Luxurious dussacks with perforated knuckle-bows: a – former Dreger collection (from *Dreger 1926*, Tab. 37); b – Deutschen Klingenmuseum Solingen (from *Uhlemann 1968*, 41).

Co však můžeme říci již dnes je, že oba studované tesáky jsou dalším výmluvným dokladem o zručnosti středověkých řemeslníků, kteří se v rámci svých možností snažili o zdobení i poměrně jednoduchých zbraní. Míra výzdoby byla přitom dána náročností výroby, a tím i finančními možnostmi objednavatele. Studované zbraně ze sbírek bruntálského a jihlavského muzea tak můžeme přiřadit k luxusnějším exemplářům, jejichž výroba byla poměrně náročná a velmi nákladná.

Tesáky z bruntálského i jihlavského muzea znovu dokazují nutnost systematického dokumentování a zpracovávání starých muzejních fondů a soukromých sbírek, ve kterých se v mnoha případech skrývá celá řada unikátních dokladů tvořivosti a technické úrovně našich předků. Jejich systematický soupis a zpracovávání jsou však v dnešní době zanedbávány a podceňovány, ne-li přímo zavrhovány. Některými kolegy je dokonce takto zaměřený výzkum považován za projev „starožitnictví“ v pejorativním smyslu slova. Snad tento drobný příspěvek nakloní alespoň nepatrně pomyslné misky vah v probíhající diskusi o přínosnosti takového studia na stranu badatelů, kteří se i přes objektivní potíže snaží sbírkový materiál zpracovávat a zpřístupňovat odborné i laické veřejnosti. Prozatím objevené artefakty si to jistě v plné míře zaslouží.

#### Prameny a literatura

- Beaufort, Ch. – Pfaffembichler, M. 2005:* Meisterwerke der Hofjagd- und Rüstkammer. Wien.  
*Boccia, L. G. – Coelho, E. T. 1975:* Armi bianche Italiane. Milano.  
*Bochan, J. 1997:* Klinkovaja zbroja u vjalikim Knjastvė Litouskim u drugoj palovė XIV – kancy XVI st. Gistaryčna-Archealagičny Zbornik 11, 51–70.

- Boheim, W. 1884:* Über einige Jagdwaffen und Jagdgeräthe. In: Jahrbuch der Kunsthistorischen Sammlungen des allerhöchsten Kaiserhauses II, Wien, 129–144.
- 1890: Handbuch der Waffenkunde. Das Waffenwesen in seiner historischen Entwicklung vom Beginn des Mittelalters bis zum Ende des 18. Jahrhunderts. Leipzig.
- 1894: Album hervorragender Gegenstände aus der Waffensammlung des allerhöchsten Kaiserhauses. Wien.
- Bohlmann, R. 1936:* Über Jagd-, Schwein- und Landsknechtsschwerter. Zeitschrift für historische Waffen- und Kostümkunde XIV – Neue Folge 5, 117–121.
- Cech, B. 1986:* Mittelalterliche Eisenfunde aus Guntramsdorf, NÖ. Fundberichte aus Österreich 23, 7–24.
- Děd, J. – Klučina, P. 2004:* Identifikace materiálů a zdobné techniky hlavice románského meče. Korozie a ochrana materiálu XLVIII, 52–57.
- Dolínek, V. – Durdík, J. 1995:* Historische Waffen. Hanau.
- Dreger, E. H. M. 1926:* Waffensammlung Dreger. Mit einer Einführung in die Systematik der Waffen. Berlin – Leipzig.
- Durdík, T. 1976:* Nález z hradu Týřova I. Katalog starších sbírek. Zprávy Československé společnosti archeologické XVIII/3–6. Praha – Nitra – Brno.
- 1983: Středověké zbraně. Sbírkový Okresního muzea v Chrudimi. Chrudim.
- Dürriegl, G. 1986:* Wehrhafte Stadt. Das Wiener Bürgerliche Zeughaus im 15. und 16. Jahrhundert. Wien.
- Dürriegl, G. – Mikula, R. – Sostek, M. Hrsg. 1977:* Das Wiener Bürgerliche Zeughaus. Rüstungen und Waffen aus fünf Jahrhunderten. Wien.
- Frolík, J. – Pertl, M. 1984:* Stříbrem tausovaná ostruha z hradu Strádova. In: M. Richter ed., *Urbes medii aevi. Investigationes archaeologicae*, Praha, 157–160.
- Fryda, F. 1996:* Militaria. In: *Gotika v západních Čechách (1230–1530) II.*, Praha, 531–535.
- Gajda, P. 1986:* Kordy i tasaki w zbiorach polskich z okresu średniowiecza i początków XVI wieku. Ms. diplom. práce, Uniwersytet Łódzki.
- Gamber, O. 1961:* Die mittelalterlichen Blankwaffen der Wiener Waffensammlung. Jahrbuch der Kunsthistorischen Sammlungen LVII – Neue Folge XXI, 7–38.
- Gembarzewski, B. 1936:* Przyczynki do historii średniowiecznej broni siecznej polskiej lub z Polską związaney. Broń i barwa III, 34–42.
- Głosek, M. 1992:* Interesujący zabytek broni białej z Poręby Wielkiej. Rocznik Sadecki XX, 35–40.
- Grancsay, S. V. 1933:* Loan Exhibition of European Arms and Armor. New York.
- Haedeke, H.-U. 1982:* Blankwaffen. Deutschen Klängenmuseum Solingen. Köln.
- Hošek, J. – Kudrnáč, J. 2004:* K novým nálezům na Horské Kvildě. Archeologia technica 16, 16–22.
- Chodyński, A. R., 2003:* Broń i barwa w czasach krzyżackich od XIII do połowy XVI wieku. Malbork.
- Janská, E. 1964:* Jan Roháč na Sióně. Historie a vojenství 1964, 225–261.
- 1965: Hrad Jana Roháče z Dubé Sión. Sborník Oblastního muzea v Kutné Hoře – řada A Historická, 6–7.
- Knápek, A. 2009:* Tesáky ze Starého Jičína. Vlastivědný sborník Novojičínka 58, 175–178.
- KP III: Libri citationum et sententiarum seu Knihy půhonné a nálezové III (V. Brandl ed.). Brunae 1880.*
- Krejsová, J. 2007:* Dochované fragmenty tesáků z hradu Rokštejn. In: Archeologické výzkumy na Vysočině 1, Jihlava, 267–276.
- Leitner, Q. 1870:* Die Waffensammlung des österreichischen Kaiserhauses im K. K. Artillerie-Arsenal-Museum in Wien. Wien.
- Macháček, F. 1926:* Městské historické museum a městský archiv roku 1911–1925. Sborník Městského historického musea v Plzni IX, 1–57.
- Marek, L. 2004:* Przyczynek do poznania broni białej wrocławskiej piechoty z XIV–XVI wieku. In: J. Piekalski – K. Wachowski edd., *Wrocław na przełomie średniowiecza i czasów nowożytnych. Materialne przejawy życia codzinnego*, Wrocław, 41–56.
- 2006: Średniowieczne i nowożytne kordy ze Śląska. *Acta militaria mediaevalia* II, 189–206.
- 2008: Broń biała na Śląsku. XIV–XVI wiek. Wrocław.
- Marek, L. – Michalak, A. 2008:* Głowica kordu z wieży rycerskiej w Witkowie. In: B. Gruszka ed., *Ad Oderam fluvium. Księga dedykowana pamięci Edwarda Dąbrowskiego*, Zielona Góra, 467–485.
- Meyer, S. 1937:* O Kordelasach. Broń i barwa IV, 25–32.
- Měřínský, Z. 1991:* Hrad Rokštejn na Jihlavsku. Deset let archeologického výzkumu. Vlastivědný věstník moravský XLIII, 413–427.
- 2007: Hrad Rokštejn. Dějiny, stavební vývoj a výsledky čtvrtstoletí archeologického výzkumu 1981–2006. Brno.

- Měřínský, Z. – Plaček, M. 1989: Rokštejn – středověký hrad na Jihlavsku. Jeho dějiny, stavební vývoj a výsledky archeologického výzkumu 1981–1989. Brno – Brtnice.
- Michalak, A. 2010: Wieża rycerska rodziny von Warnsdorf w Witkowie. Z otchłani wieków 65, 167–173.
- Michna, P. 1997: Tesák z Janoslavic na Šumpersku. Příspěvek k poznání jednoho druhu archeologických nálezů. In: R. Nekuda – J. Unger edd., Z pravěku do středověku. Sborník k 70. narozeninám Vladimíra Nekudy, Brno, 259–266.
- Mörtzsch, O. 1914: Die Harnischkammer im Schlosse Schleusingen Ao. 1584. Zeitschrift für historische Waffen VI, 33–40.
- Nadolski, A. ed. 1978: Broń średniowieczna z ziem polskich. Katalog. Łódź.
- Nickel, H. – Pyhr, S. W. – Tarassuk, L. 1982: The Art of Chivalry. European Arms and Armour from The Metropolitan Museum of Art. New York.
- Norman, V. 1964: Arms and Armour. London.
- Novobilský, M. 1995: Hrad Lopata u Štáhlav. Plzeň.
- Pertl, M. 1992: Archeologické památky ze zbrojnic českých památkových objektů. Archaeologia historica 17, 403–410.
- Peterson, H. L. 1968: Daggers and Fighting Knives of the Western World. From the Stone Age till 1900. New York.
- Petráň, J. ed. 1985: Dějiny hmotné kultury I(2). Kultura každodenního života od 13. do 15. století. Praha.
- Pfeiffer-Belli, E. 1974: Heinrich Pankofer Schlüssel und Schloß. Schönheit, Form und Technik im Wandel der Zeiten aufgezeigt an der Sammlung Heinrich Pankofer, München. München.
- Pieta, K. – Giertlová, M. 1999: Zaniknutá dedina Belansko a stredoveké hrádky pri Východnej. In: AVANS 1997, Nitra, 134–136.
- Polla, B. – Egyházy-Jurovská, B. 1975: Stredoveké pamiatky hmotnej kultúry z archeologických výskumov na Devínskom hrade. Zborník Slovenského národného múzea LXIX – História 15, 97–168.
- Ritter von Kern, G. 1997: Bauernwehr oder Hauswehr. In: Ritter, Burgen und Dörfer. Mittelalterliches Leben in Stadt und Land. Sonderausstellung zum 650. Todestag Konrads II. von Schlüsselberg, Tüchersfeld, 59.
- Seitz, H. 1965: Blankwaffen I. Geschichte und Typenentwicklung im europäischen Kulturbereich. Von der prähistorischen Zeit bis zum Ende des 16. Jahrhunderts. Braunschweig.
- Szymczak, J. 1989: Produkcja i koszty uzbrojenia rycerskiego w Polsce XIII–XV w. Łódź.
- 1990: Organizacja produkcji i ceny uzbrojenia. In: A. Nadolski ed., Uzbrojenie w Polsce średniowiecznej 1350–1450, Łódź, 208–383.
- 2003: Ceny broni, koni i oporządzenia jeździeckiego. In: A. Nowakowski ed., Uzbrojenie w Polsce średniowiecznej 1450–1500, Toruń, 227–282.
- Thomas, B. 1955: The Hunting Knives of Emperor Maximilian I. The Metropolitan Museum of Art Bulletin XIII, 201–208.
- 1963: Die Rüstkammer von Stift Kremsmünster in Oberösterreich. In: Waffen- und Kostümkunde. 5. Band, München – Berlin, 41–62.
- Thomas, B. – Gamber, O. 1976: Katalog der Leibrüstkammer I. Der Zeitraum von 500 bis 1530. Wien.
- Thomas, B. – Gamber, O. – Schedelmann, H. 1963: Die schönsten Waffen und Rüstungen aus europäischen und amerikanischen Sammlungen. Heidelberg – München.
- Thomas, B. – Lhotsky, A. 1951: Die Prunkschwerter Kaiser Maximilians I. in Wien und Kopenhagen. Vaabenhistoriske Aarbøger 6, 105–184.
- Uhlemann, H. R. 1964: Deutsches Klingensmuseum Solingen. Gotische Prunkschwerter und Prunkdolche. In: Waffen- und Kostümkunde. 6. Band, München – Berlin, 96–107.
- 1968: Kostbare Blankwaffen aus dem Deutschen Klingensmuseum Solingen. Düsseldorf.
- Wagner, E. – Durdík, J. – Drobná, Z. 1956: Kroje, zbroj a zbraně doby předhusitské a husitské. Praha.
- Winter, Z. 1893: Dějiny kroje v zemích českých od počátku století XV. až po dobu Bělohorské bitvy. Praha.
- 1911: Z rodiny a domácnosti staročeské. Ze života XVI. století I. Praha.
- Žákovský, P. 2008: Tesáky ze sbírek Státního hradu Zvíkova. In: Castellologica bohemia 11, Praha, 461–472.
- 2011a: Středověká militaria ze sbírek Městského muzea v Počátkách. In: Archeologické výzkumy na Vysočině 2, Jihlava, v tisku.
- 2011b: Středověké a raně novověké chladné zbraně ze sbírek Městského muzea v Moravském Krumlově. In: Z. Měřinský ed., Hrad jako technický problém. Technologie a formy výstavby středověkých opevněných sídel. Archaeologia mediaevalis Moravica et Silesiana II/2010, Brno, 127–188.



Žákovský, P. 2011c: Zhodnocení kovových artefaktů z Nedakonic. Příspěvek k lokalizaci husitského Nového Tábora. *Archaeologia historica* 36/2, 485–521.

— 2012: Tesáky s člunkovitými záštitami a jejich postavení ve vývoji chladných zbraní. *Archaeologia historica* 37, v tisku.

Žákovský, P. – Hošek, J. – Bárta, P. 2012: Dussacks with broad blades and the probable method of their manufacturing. In: L. Marek ed., *Weapons Bring Peace?. Warfare in Medieval and Early Modern Europe*, Wrocław, v tisku.

## Dussacks with perforated knuckle-bows from Moravian collections

Inventories of medieval and Early Modern period military paraphernalia from Bohemian and Moravian collections have already revealed numerous unique weapons. These include two richly decorated dussack featuring massive knuckle-bows with special decoration rarely seen on other weapons. We are, however, missing any type of information regarding the place these weapons were found.

The first weapon (*fig. 1: a; 2*), held by the Bruntál Museum (inv. no. H 1621), is a massive, nearly completely intact dussack decorated with a profiled pommel and featuring rivets with perforated heads that served to attach the lining to the grip. However, the main and most intricate decoration is found on the head of the knuckle-bow. The round head of the knuckle-bow featured inset decoration comprised of small iron components forming a symmetrical geometric motif (*fig. 5: a*). Analogical decoration is found on a greater number of objects that date in general to the 15<sup>th</sup> and 16<sup>th</sup> centuries, including on the sides of an equestrian bit from the collections of the Bayerische Nationalmuseum München (*fig. 8: b*) and on several spanners for winding wheel-lock firearms. However, this decorative motif is perhaps most commonly encountered on the bows of keys, the production of which is traditionally seen at the turn of the 16<sup>th</sup> century in northern Italy (*fig. 8: a*). The dating of the studied dussack to the second half of the 15<sup>th</sup> century is also supported by the find of an analogical knuckle-bow from Východná-Zámčisko in Slovakia (*fig. 5: c*), a site connected with a sojourn of Hussite soldiers.

The second dussack, held at the Vysočina Museum in Jihlava (inv. no. Ji-Fs 47 231), was also elaborately decorated by its maker. Like the first specimen, this grip of this sword was also decorated with rivets with perforated heads. The decoration of the pommel is relatively original: in layering the pommel the sword smith alternated two types of metal to create impressive optical decoration that has been somewhat obliterated by insensitive restoration work. This weapon's preserved knuckle-bow (*fig. 5: b*) also features inset decoration that can be compared with architectural motifs employed at the time; the same design is again found in isolated cases on the bows of keys.

Both dussacks belong to a relatively widespread group of weapons of this type equipped with rather wide and massive blades. These dussacks, certainly quite expensive weapons at the time, were most likely made at the turn of the 16<sup>th</sup> century. Both weapons are eloquent testimony to the skill of medieval craftsmen, who tried in many cases to decorate even relatively simple weapons within their range of possibilities. The degree of decoration undoubtedly depended on the difficulty of production and hence the financial possibilities of the individual commissioning the sword. The studied weapons from the collections of the Bruntál and Jihlava museums can however be classified as luxury items, as their production was relatively demanding and very expensive.

English by *David J. Gaul*

## DISKUSE

*Následující tři texty navazují na diskusi otevřenou v Archeologických rozhledech 62/2010 (712–719). Předmětem diskuse jsou úskalí aktuální praxe, kdy si profesionální archeologové, resp. instituce založené na principu neziskovosti, najímají na provedení terénních prací komerční organizace. Je zřejmé, že bez úpravy zákona týkajícího se archeologie je problém, vyplývající ze změny politicko-ekonomické situace České republiky, těžko řešitelný. Perspektivám připravovaných právních změn se věnuje třetí text, uzavírající diskusi.*

archeologie – terénní výzkum – legislativa – Česká republika

*The following three texts are a follow-up to the discussion opened up in Archeologické rozhledy 62/2010 (712–719). The subject matter of the discussion is the current practice when professional archaeologists or institutions established along the non-profit principle hire commercial organizations to carry out the fieldwork. It is evident that without modification of the law concerning archaeology, this problem – a consequence of the political and economic transition of the Czech Republic – is difficult to solve. The last, third text concluding the discussion is focused on the prepared legislative changes.*

archaeology – excavation – legislation – Czech Republic

### Archeologie a rozcestí jedno jest?

Petr Sokol

Tak už jsme zase na rozcestí... Tento text by měl být sice příspěvkem do diskuse, přesto ji však bere spíše jako impuls k jejímu rozšíření i na problémy, které vyvstávají v souvislosti s pročitáním prvních diskusních příspěvků. Ačkoli samotná diskuse nic nevyřeší, lze ji vítat jako způsob nutně a pravidelně oborové katarze prostřednictvím pojmenování konkrétních problémů na takovéto formální úrovni. Vzhledem k problému, kterým byla diskuse otevřena, by však bylo přesnější tvrdit, že archeologie má již toto rozcestí za sebou, jen si se zpožděním všimla, kudy že se to vydala. Mezi řádky prvních příspěvků jsou znatelné nůžky rozevřené mezi pohledem na problémy archeologie ze strany univerzitního prostředí a ze strany archeologických organizací, a to ještě bez rozlišení formy těchto institucí, což samo o sobě přináší další očekávatelné rozdílné pohledy.

Jedním z nich je problém obecnější a související se servisními organizacemi – jsou tu skutečně dvě archeologie: archeologie jako věda a archeologie jako živnost, způsob obživy. Jde o důsledek polovičatého řešení z 90. let. Již tehdy se dveře pootevřely a kdo to uměl, nestrčil do nich časem pouze dva prstíčky, ale celou nohu. Již tehdy byla archeologie na rozcestí a je na něm stále. Na jedné straně trh–netrh, na straně druhé státem garantované a průhledné hájení veřejného zájmu, které však není stejně důležité a motivující pro všechny aktéry. Udržení archeologie jako vědy i mimo akademické prostředí není vždy v souladu s archeologií jako živností. A je-li pak na univerzitách „ta druhá“ archeologie vnímána a podávána jako něco zcela přirozeného, jsou-li studenti vedeni k pojetí archeologie jako k činnosti na úrovni živnosti, pak jde o systémový nedostatek.

Pracovní trh v archeologii servisní organizace nejspíš neumenšují. Je malý sám o sobě, a pokud by absolventi archeologie chtěli v oboru po opuštění školy zůstat a nesehnali práci u oprávněné organizace, pak práce v servisní organizaci se vcelku logicky nabízí i přes možnou nevýhodu ztíženého odborného růstu. Uplatnění absolventů v oboru není ani zřejmě hlavním zájmem škol, když některé z nich deklarují či deklarovaly, že jde v případě archeologie o poskytování specializovaného vzdělání, které má však široké uplatnění nejen v daném oboru (!).

Ve věci principu neziskovosti si v zájmu vyjasnění některých otázek částečně zahrají roli ďáblova advokáta: Skutečně musí být archeologie nezisková? Jestli ano, pak jsou nutné jednoznačné a přesvědčivé argumenty. Přesvědčivá a srozumitelná argumentace je nutná i v záležitosti výběrových řízení na výzkumy, nestačí pouze opakování toho, že tomu tak být nemá. Složitými konstrukty vycházejícími z dalších konstruktů je těžké úspěšně argumentovat stavebníkům i úřadům. Je nutné také jednoznačně zformulování toho, jakým způsobem má probíhat určení oprávněné organizace, která bude výzkum provádět. Precizovat, co by hrozilo v případě, kdyby se uplatňoval tržní princip v archeologii, s čím by byl tento způsob v rozporu, čemu by uškodil. Pojmenovávat věci pravými jmény a co nejvíce konkretizovat. Nejsme-li toho schopni, těžko se divit realitě. Mimochodem, jestliže se v diskusi používá termín „vrcholné památkové orgány“, bylo by dobře, kdyby došlo ke konkrétnímu uvedení, o jaké orgány jde, a to i v případě, pokud se autoři textu domnívají, že je to zřejmé.

Zastávím se také u tvrzení, že archeologické výzkumy jsou expertní činností ve veřejném zájmu a vyvedení části soukromých a veřejných prostředků mimo toto prostředí je tak zvenčí snadno napadnutelné. Je ale skutečně veřejný zájem důvodem k tomu, aby byly výzkumy neziskové? Na veřejném zájmu participuje přeci velké množství činností, jsou všechny neziskové? Pokud ne, v čem se archeologie liší? Existuje jiný obor, jenž se prezentuje jako věda a současně se na něj v rámci výběrových řízení uplatňují téměř výhradně kritéria ceny a času? I to je třeba jednoznačně vyjasnit.

Hledání nápravy ve zveřejňování dohod se stavebníky a subdodavateli na bázi dobrovolnosti bude mít úspěch jen těžko. Kdo by pak dohody zveřejňoval a proč, když ostatní to dělat nebudou? Kontrolní mechanismus nemůže být dobrovolný, pak postrádá smysl. Totéž platí pro morální kodex. Jestliže by organizace k němu přistupovaly pouze dobrovolně, opět to ztrácí velkou část významu. V čem by byla výhoda? A pro koho, když stavebníkům jen těžko bude záležet na morálním kreditu organizace, pokud bude rozhodující cena a rychlost výzkumu? Jaká bude kontrola a postih porušení takového kodexu? Bez možnosti vymahatelnosti nemá takový kodex smysl.

Při udělování oprávnění k archeologickým výzkumům přímo Ministerstvem kultury, i když na základě doporučení nějaké odborné komise, skutečně teoreticky hrozí nebezpečí formálního a čistě právního přístupu k archeologii. To lze vnímat již řadu let, např. v otázce regionálních archeologických komisí. Pokud bude osud archeologie v rukou ministerských úředníků, bude to znamenat ohrožení odborné a koncepční stránky oboru. Na druhou stranu je po dosavadních zkušenostech oprávněná skepse k působení nějaké vnitrooborové autority. Jakýkoli takový pokus bude zpochybňován (viz evaluační komise, regionální archeologické komise), nedojde ke konsensu a riziko neobjektivní nebo minimálně podezřelí na neobjektivní přístup spolu s absencí konsensu takovou autoritu hned zpočátku podvážou a odsoudí k neúspěchu.

Podobné to bude s asociací archeologických organizací vyznávající stejné mravní a odborné principy. Na stejném principu by mohly vznikat asociace organizací vyznávající jiné mravní a odborné principy a k čemu by to vedlo? Pokud by taková asociace nebyla všeobecně přijata, jaký by měla smysl? Jaké by bylo její nastavení, aby nebyly pochyby o sledování jen některých zájmů?

Částečným řešením uvedených problémů, zejména těch, které lze ošetřit legislativou, může být prosazení úpravy zákona s jasně danými povinnostmi, podmínkami, vymáháním a postihem. Kromě toho je však řada dalších otázek oborově koncepčních, i těch souvisejících se vzděláváním a výchovou archeologů. S řešením většiny otázek tato diskuse příliš nepohne, ale i když to není o nic méně laciné než tvrzení, že pravda je někde uprostřed, může mít diskuse i tak smysl tím, že se některé problémy vynesou na světlo a pootevřenými dveřmi se česká archeologie na chvíli vyvětrá.

## K otázce nepřátel archeologické vědy

Rudolf Procházka

*„Povládněš jim prutem železným, jako z hlíny džbán je můžeš rozbít!“*

Uvedená sentence z Knihy žalmů (Žalm 2) Bible kralické se dere mimoděk na jazyk při četbě diskusního příspěvku *Česká archeologie na rozcestí* z pera sedmi významných univerzitních koryfejí. Opravdu představují tzv. servisní organizace úhlavního nepřítele našeho tak hýčkaného oboru, jak může méně informovaný čtenář lehce usoudit ze zmíněných řádků? Autoři, kteří přece jen nejsou svojí nynější činností zrovna spjati s aktivní terénní činností na investorských akcích, se – stručně řečeno – obávají, že zmíněné firmy zaměřené na technickou realizaci archeologických výzkumů odčerpávají finanční prostředky z oboru a mění vědecký výzkum v bezduchou rutinu. Zdůrazňuje se absence vědeckého přístupu, výzkum se údajně redukuje na postupy vycházející ze základní úrovně současné metodiky. Dokonce se v této souvislosti hovoří o vytlačování vystudovaných archeologů z oboru a tunelování archeologické památkové péče. Autoři ovšem na několika místech zdůrazňují, že jim jde o zneužívání těchto organizací, kdy provádějí záchranné výzkumy v podstatě bez řádné spolupráce s vysokoškolským pracovníky tzv. na klíč, avšak jinde vyznívá jejich kritika směrem k tzv. servisním organizacím obecně (např. „Závěrem chceme jasně vyjádřit náš názor na tzv. servisní či dodavatelské firmy, jejichž neblahé působení v archeologii bylo výše popsáno“).

Je zjevné, že autoři reakcí na úvodní příspěvek stojí tzv. záchranným výzkumům mnohem blíže a nahlízejí jejich problematiku komplexněji, mj. s ohledem na legislativní situaci. S tvůrci předchozího příspěvku se shodnou v jedné oblasti – v důrazu na neziskový princip archeologické práce. Na samotné servisní organizace pohlížejí smířlivěji, vědomi si jejich předností, tedy nepochybné technické zručnosti jejich zaměstnanců počínaje preparátory a konče techniky–dokumentátory, to vše někdy v kontrastu s nezkušeností absolventů archeologie příslušných fakult.

Bohužel v obou statích chybějí konkrétní příklady, ať již kladné, či záporné, nebo analýzy činnosti různých typů organizací či institucí, které se angažují v archeologické památkové péči, což by čtenář očekával zejména u prvního příspěvku. Budiž však popravdě řečeno, že na rozdíl od některých o. p. s. se o činnosti zejména dodavatelských firem nelze z veřejných zdrojů takřka nic dozvědět, neboť buď nemají své webové stránky, nebo je jejich obsah velmi stručný. Obecnými proklamacemi se ovšem mnoho nevyřeší, je třeba bojovat proti konkrétním nešvarům, pořádat odborné komise a zveřejňovat zápisy z jejich jednání, což by mělo platit i o tzv. regionálních archeologických komisích. Ano, veřejná kontrola je nejlepším nástrojem, zde lze souhlasit s možná odvážnou výzvou M. Tomáška k zpřístupňování dohod s investory na webových stránkách archeologických organizací. Preferuji tudíž spíše konkrétní drobnou práci pod dohledem veřejnosti než proklamativní akce, které jsou ovšem realizačně jednodušší.

Vznik servisních organizací, často bez vysokoškolsky vzdělaného archeologa, je jednou z logických reakcí na vývoj nejen archeologie, ale společnosti vůbec po r. 1989. Do archeologie, obdobně jako již před desetiletími v některých západoevropských zemích, pronikl v pozoruhodně pokřivené formě tržní princip poptávky a nabídky, kde ovšem roli poptávky hraje nucený přímus zajištění „záchrany“ archeologických nálezů stavebníky. Klasická soutěž bez újmy na podstatě věci je v zásadě možná jen za přesně daných odborných i ekonomických podmínek, tedy určité regulace. Ta však buď neexistuje, nebo je nahodilá a nesystematická. Soutěžní praxe se tudíž šíří jako odraz slabosti archeologie a jejich institucí vůči ekonomickým zájmům. Všichni autoři oprávněně soutěžní postupy odmítají, ale v zásadě asi není reálné dosáhnout žádoucího obratu zmíněného trendu bez legislativní úpravy nově definující roli regulátora (ať již ARÚ, NPÚ, či jiného).

Aniž bychom detailně popisovali různé negativní jevy v praxi tzv. archeologické památkové péče, podívejme se na jejich společného jmenovatele. Je to jednoduše řečeno cena za prosazení principu

neomezeného uplatnění práva na záchranný výzkum, včetně hrazeného „dohledu“ s negativním výsledkem. Rádoby morální imperativ záchrany archeologických památek především vede k zmnožení pracovních příležitostí pro archeology i další zaměstnance oprávněných i servisních organizací. Očekávat, že úroveň záchranného výzkumu se vždy dá udržet na vrcholné úrovni, je iluzorní. Ostatně – co to ta vrcholná úroveň je? Zatím se shodneme pouze na základním standardu, jímž je vytěžení, ovzorkování a dokumentace ohrožených pozůstatků antropogenních aktivit. Je však oprávněný i jiný postup, tedy zkoumat detailněji, avšak za cenu ponechání části terénu neodvratnému osudu, nedojde-li k navýšení potřebných prostředků? Větší manévrovací pole mají jistě organizace s příspěvkem z veřejných zdrojů. Mnohdy je však problémem prosadit podmínky výzkumu podle představ prováděcího subjektu ať již z finančních, nebo časových důvodů, nehledě k složitému uplatňování památkového zákona příslušnými úřady. Při nedostatečném propojení záchranných výzkumů s akademickými vědeckými projekty, plné závislosti na prostředcích investora i reálné společenské situaci vůbec, se prostě musíme smířit se skutečností, že řada výzkumů poskytne poznatky nikoliv na špičkové úrovni. Je to stále lepší, než mít informace žádné.

Je proto nesmyslné vinit ze všeho tzv. servisní organizace: zodpovědnost nese zadavatel, tedy oprávněná organizace, případně konkrétní archeolog, který by měl být vždy skutečným, nikoliv jen formálním vedoucím výzkumu. Servisní organizace navíc po letech praxe disponují vyškoleným personálem, který dosahuje vyšší kvality než nahodile sestavené brigádnické týmy. Možnost najmout si již hotový tým dokumentátorů a preparátorů představuje jednoznačnou výhodu zejména pro instituce provádějící záchrannou činnost jen nárazově, což se týká např. mnohých muzeí. Jistě lze záchranné praxe využít k různým formám osobního obohacení. Za nežádoucí musíme považovat např. výlučnou spolupráci obecně prospěšné společnosti se soukromou servisní organizací ve stylu „malá domů“, čemuž by však měly bránit statutární orgány takové o. p. s. Stejně lze jednoznačně odsoudit praxi, kdy archeolog z veřejnoprávní instituce nechává realizovat výzkum jen servisní organizací, třeba proto, aby zaměstnavatel získal peníze na jinou činnost, než je vědecké vyhodnocení či ošetření nálezů z onoho odkryvu, tedy chápání záchranných výzkumů jako zdroje příjmu. Zde nelze nevidět souvislost s libovůlí v určování nákladů výzkumu, sazeb pracovníků apod. Nežádoucí jevy se projevují i v archeologii obdobně jako kdekoli jinde, byť na různé úrovni. Na druhé straně chápou neochotu některých servisních organizací se přerodit v obecně prospěšné společnosti, neboť jejich činnost bývá dohodou s Akademií věd České republiky prostřednictvím ARÚ omezena na určité regiony; zde by asi pomohlo bezproblémové oprávnění na celé území ČR.

Jako problematickou vidím též tezi univerzitního kolektivu, že servisní organizace omezují pracovní místa pro archeology-vysokoškoláky. Množina vystudovaných archeologů představuje velmi různorodou komunitu, z níž jen část má vůbec zájem se v oboru uplatnit, a z těch zase jen někteří chtějí aktivně pracovat v terénu v náročném nepřetržitém stylu terénní výzkum – nálezová zpráva – (v lepším případě) publikace. A když už jsme u těch nálezových zpráv – hodně by pomohlo nejen jejich povinné vypracovávání pod hrozbou ztráty licence, ale také povinné zveřejňování na webu, dostupnost v archivech, či alespoň elektronická publikace.

I když problém tzv. servisních organizací nepředstavuje hlavní bolest naší archeologie, diskuse je třeba uvítat. Patří k poměrně řídkým projevům reflexe v rámci oboru. V tomto případě by mohlo jít o úvod do velmi potřebné debaty o současné praxi tzv. archeologické památkové péči, jejího významu ať již pro vědu, výuku, formování společenského vědomí (evropské, národní, lokální?) identity, či popularizaci poznávání minulosti vůbec. Zvláště palčivě vystupuje tato potřeba v souvislosti se současnou přípravou nového Zákona o státní památkové péči. Bude archeologie především akademickou vědou a potřeby vědeckých institucí zde budou hrát dominantní roli, nebo se prosadí barvitější pohled beroucí v úvahu i jiné stránky pozůstatků kulturního dědictví ukrytých pod zemí? Odpovídá nynější struktura archeologických organizací a institucí potřebám oboru? Bude k ochraně archeologických nálezů, či alespoň záchrane zde uložených informací, ať již před stavebníky, či někdy před samotnými archeology, stačit úřední výklad byt' dokonalejšího zákona? Jaký má být poměr veřejných a soukromých prostředků v tzv. archeologické památkové péči a jak má být úhrada nákladů nastavena?

Nelze např. zastřít skutečnost, že právě se snahami o nový zákon vystupují na povrch zcela proti-  
chůdné představy, jak má být organizována péče o archeologické památky, zda v ní má hrát nadále  
důležitou roli tradiční vědecká instituce, nebo zda má být plně začleněna do systému památkové  
péče běžného jinde v Evropě. Zdá se, že prosazení plné dominance jen jedné složky není žádoucí,  
byť standardizace základního zacházení s archeologickými památkami je navýsost potřebná. Vedme  
tudíž diskusi dále, ale opravdu o věcech zásadních, nikoliv zástupných.

*RUDOLF PROCHÁZKA, Archaia Brno o. p. s., Česká 6, CZ-602 00 Brno; Archeologický ústav AV ČR Brno,  
Královopolská 147, CZ-612 00 Brno; Rprochazka@archaiabrno.cz*

## Archeologické křižovatky

Jan Mařík

V diskusních příspěvcích o stavu české, moravské a slezské archeologie, publikovaných na stránkách  
Archeologických rozhledů, byla nastíněna řada zásadních otázek. Je více než pravděpodobné, že ony  
otázky ponechala archeologie nezodpovězené, že ony křižovatky minula, aniž si bytostně uvědomila,  
že se na rozcestí vůbec nachází. Z příspěvků vyplývá, že někteří kolegové doufají, že jistou změnu  
k lepšímu by mohla přinést změna legislativy upravující podmínky provádění záchranných výzkumů.  
V širší archeologické obci panuje přesvědčení, že by se novela zákona č. 20/1987 Sb., která byla  
připravována v průběhu letošního roku, mohla stát jednou z takových nepřehlédnutelných křižovatek.  
Naděje, že tato novela zlepšit stávající zaběhnutou praxi, poněkud tlumí skutečnost, že úsilí o změn-  
u současného legislativního rámce vyšlo v minulosti již několikrát zcela naprázdno. Při samotné  
přípravě novely zákona se podařilo poměrně dobře pojmenovat současná slabá místa archeologické  
památkové péče, a především navrhnout jejich možná řešení. Přestože v tuto chvíli nelze vůbec před-  
vídat, v jaké podobě bude novela zákona přijata, bude-li vůbec přijata, představují navržené změny  
cestu, kudy se praxe provádění archeologických výzkumů může v budoucnu ubírat.

Jako společně jmenovatele hlavních problémů současné praxe provádění archeologických výzku-  
mů lze označit slabé kontrolní mechanismy a minimální vymahatelnost povinností, které mají plnit  
organizace oprávněně provádět archeologické výzkumy. Prostředí, které nedává možnost přesně stan-  
ovit jasná pravidla, umožňuje vznik situací, v nichž není možné např. zjistit, kolik bylo celkově pro-  
vedeno archeologických výzkumů, zda byly prováděny na dostatečné odborné úrovni, a v neposlední  
řadě, zda smlouvy uzavřené na provedení záchranných archeologických výzkumů nejsou výrazně  
podhodnoceny, nebo se naopak stavebník nestává rukojmím, který je nucen platit i několikanásobně  
více oproti skutečným nákladům.

Dohody, které jsou uzavírány mezi tzv. oprávněnými organizacemi a Akademií věd ČR stojí  
mimo dnešní systém státní správy, a tak např. v případě zpochybnění výpovědi, která zůstává jedinou  
reálnou sankcí, je náš soudní systém v podstatě bezradný a není schopný určit instanci schopnou  
v této věci rozhodnout. Proto je třeba považovat za užitečné řešení, kdy oprávnění k provádění archeo-  
logických výzkumů uděluje i odmíná pouze ministerstvo kultury jako orgán státní správy. Ten má  
také právo udělovat peněžité pokuty za porušení zákona, kterým může být např. neodevzdání nále-  
zové zprávy v řádném termínu.

Zásadní změnu přináší důsledná evidence archeologických výzkumů sledující jejich průběh od  
oznámení stavebního záměru nebo jiné činnosti spojené se zásahy do terénu až po ukončení a ode-  
vzdání nálezkové zprávy. Pro tuto evidenci je v novele zákona určen tzv. registr zásahů, který je  
z hlediska sledovaných informací podobný dnešní Internetové databázi archeologických výzkumů

| Kraj            | Stavební povolení<br>a oznámení za r. 2009 | Počet akcí<br>oznámených ARU | Percentuální zastoupení archeol.<br>výzkumů na stavební činnosti (%) |
|-----------------|--|------------------------------|--|
| Jihočeský       | 8474                                       | 205                          | 2,42   |
| Karlovarský     | 3156                                       | 64                           | 2,03   |
| Královéhradecký | 5589                                       | 909                          | 16,26  |
| Liberecký       | 4171                                       | 326                          | 7,82   |
| Pardubický      | 5035                                       | 509                          | 10,11  |
| Plzeňský        | 7076                                       | 487                          | 6,88   |
| Praha           | 8538                                       | 246                          | 2,88   |
| Středočeský     | 30443                                      | 2924                         | 9,60   |
| Ústecký         | 6674                                       | 408                          | 6,11   |
| Vysočina*       | 2808                                       | 193                          | 6,87   |
| <b>Celkem</b>   | <b>81964</b>                               | <b>6271</b>                  | <b>7,65</b>  |

Tab. 1. Údaje na základě Internetové databáze archeologických výzkumů za období 1. 10. 2010 – 30. 9. 2011.  
\* pouze okresy Pelhřimov a Havlíčkův Brod.

(<http://arup.smartgis.cz/page/0/>). Ta je již po prvním roce plného provozu schopná poskytnout řadu velmi užitečných informací o stavu archeologické památkové péče na území Čech. Srovnání počtu staveb a vydaných stavebních povolení<sup>1</sup> s počtem akcí ohlášených pražskému Archeologickému ústavu AV ČR buď přímo, nebo prostřednictvím oprávněných organizací (tab. 1) ukazuje na místa, kde dochází, patrně nejen v průběhu posledního roku, k nezanedbatelným ztrátám v archeologickém fondu. Tato tabulka možná také odpovídá na otázku, proč právě ve středních Čechách jsou nejčastěji využívány služby tzv. servisních organizací.

Novela zákona zavádí jako součást evidenčního systému také projekt archeologického výzkumu, v němž by měly být mj. definovány vědecké cíle oprávněné organizace, zvolené metody a předpokládané náklady. Bylo by patrně iluzorní domnívat se, že toto administrativní opatření je schopné zajistit vyšší odbornou úroveň archeologických výzkumů. To mohou zajistit pouze kvalitní kontrolní mechanismy, jejichž úkolem bude sledovat nejen vědecké záměry, ale i jejich naplňování na úrovni publikačních výstupů, jako je tomu např. v Nizozemsku. Neméně důležité je i zveřejnění předpokládaných finančních nákladů na provedení záchranného archeologického výzkumu, které umožní srovnání finanční náročnosti výzkumů obdobného rozsahu nebo v rámci jedné lokality.

V souvislosti s náklady na provedení archeologického výzkumu je na místě reagovat na oba předcházející příspěvky, v nichž padla legitimní otázka, proč i nadále prosazovat neziskový princip, který i novela zákona míní zachovat. Je pravdou, že pravidla volného trhu do oblasti provádění archeologických výzkumů vstoupila již dávno. Oprávněné organizace se běžně účastní výběrových řízení, kde proti sobě podávají nabídky hodnocené pouze podle finančních nákladů a času na provedení výzkumu. Může se proto zdát absurdní trvat i nadále na něčem, co je v praxi již dávno překonáno. Takový krok by byl možný jen při dodržení dvou předpokladů. V první řadě je to výše zmíněná účinná kontrola, jejíž součástí musejí být sankce. Nezbytné je i zachování archeologického výzkumu jako vědecké činnosti, protože selhání některé z uvedených podmínek by se mohlo ve velmi krátké době projevit např. v podobě tzv. rychlé archeologie, jejímž jediným cílem je efektivní zbavení stavby či pozemku archeologické zátěže.

JAN MARÍK, Archeologický ústav AV ČR, Praha, v.v.i., Letenská 4, CZ-118 01 Praha 1; marik@arup.cas.cz

<sup>1</sup> Pro srovnání byla použita data o stavební činnosti za rok 2009 dostupná na internetových stránkách Českého statistického úřadu (<http://www.czso.cz>). Vzhledem k tomu, že u těchto údajů dochází v posledních letech k výkyvům v řádu jednotek procentních bodů, lze je považovat za relevantní i pro srovnání archeologické činnosti v letech 2010–2011.

## Několik poznámek ke vzniku oppid a k importům na nich

Jan Bouzek

*Text reaguje na články Jana Kysely zpochybňující vazbu oppid v Čechách ke středomořským městům. Každá událost může a má být nazírána z více úhlů pohledu, ovšem vznik oppid v českých zemích lze stále dobře spojovat s událostmi v Itálii na počátku 2. stol. př. Kr., kdy po porážce Hannibala a Boii se část Boii odebrala na sever. Oppida jsou skromnější než italská města, ale byla novým prvkem a zřízena při okraji sídelní zóny. Alternativní výklad vycházející jen ze středoevropského vývoje nepřihlíží k velké části historických zpráv. Importy do oppid v Čechách přicházely patrně nejen z římské Itálie, ale i z helénistického východu.*

*Comments to the origin of oppida and imports found there. The text is a reply to the articles by Jan Kysela that questions the relation of oppida in Bohemia to the Mediterranean towns. Although every event may and should be viewed from different perspectives, the origin of oppida in the Czech lands can still be well matched with events in Italy at the beginning of the 2<sup>nd</sup> century B.C. when, after the defeat of Hannibal and Boii, part of the Boii left northwards. Oppida are more modest than Italian towns, but they were a new element established at the margin of the settlement zone. The alternative explanation based only on Central European evolution does not take into consideration most of the historical accounts. Goods imported to Czech oppida probably came not only from Roman Italy, but also Hellenistic East.*

Lze jistě uvítat aktivitu nové nastupující generace těch, kteří se vrhli do nejistého prostoru archeologie, jež v dnešním tržním hospodářství a kultu Zlatého telete neslibuje ani slávu, ani bohatství, a vyžaduje oddanost, kterou není snadné získat. Rád bych tedy napřed vyjádřil díky a obdiv mladému kolegovi, který přispěl zajímavými podněty (Kysela 2010a; 2010b), a připojil bych několik poznámek z trochu jiného úhlu pohledu. Vždy si musíme být vědomi toho, že k správnějšímu závěru lze dojít pouze tehdy, spojíme-li více úhlů pohledu, jak v poslední době připomínkou egyptské bohyně spravedlnosti Ma'at s jejími dvanácti přístupy k realitě zdůrazňuje Jan Assmann (česky zejména Assmann 2002). Všichni máme svůj vlastní dostupný prostor v pralese neznámého, kam dohlédneme (Heideggerovo *Klärung* – paseka) a všichni určité naladění (*Stimmung*), která nás vede k odpovídajícím závěrům. Ani nalezený jeden vrah v detektivkách nebyl sám strůjcem celé situace, která nakonec vraždou skončila.

I. Článek o importech na českých oppidech (Kysela 2010b) přináší řadu zajímavých postřehů. Zlomky hranatých nádob (Kysela 2010b, obr. 1–2) jsou tvarově velmi neřecké; jejich obdoby na západní (původně foinické) Sicílii jsou jistě důvodem k zamyšlení v kontextu spojenectví italských Bóju s Hannibalem. Podle Petra Drdy výrazně šedý zlomek číše v oppidálním kontextu Závisti připomene knidskou šedou keramiku, kde se jako na jediné produkci 2.–1. stol. př. Kr. udržela ještě vodorovná ucha (Kögler 2010, 60–61, podobně např. z Beirutu: Bouzek et al. 2002, 30–31, obr. 14: 3–4). V této souvislosti stojí za připomenutí, že třisovské balsamarium nevykazuje obvyklé znaky západních balsamarií, především dole rozšířenou nožku, což připomene tzv. beirutský typ (Rotroff 2006, 101, 300–302; srov. Bouzek – Musil 2008, 44–46).

Tzv. keramika Campana 3.–2. stol. je známa dobře z většiny Gallie a také z Manchingu. Sám jsem viděl z Čech dva střepy – kromě stradonických –, které se zdají patřit do této kategorie. Jeden mi kdysi v Národním muzeu ukázal Vladimír Sakař, pocházel odněkud ze středních Čech z jeho vlastního výzkumu, a další z okolí Roztok Pavel Sankot; ten se odlišoval od známějšího, který byl jistě attický (Sankot 2002, 93). Množství a rozsah importů mincí už předoppidálních v Němčicích nad Hanou (Čížmář – Kolníková – Noeske 2008) dovoluje uvažovat i u keramických importů o širších souvislostech. Podobně je tomu i u bronzových nádob. Jakkoli většina z oppidálních nálezů má blízké obdoby v Ornavassu, jak ukázala už H. Svobodová (1983; 1985), vzácný aryballos z Hrazan má také kovové obdoby spíše na východě, mj. v sarmatských hrobech. Podrobnější přehled středomořských importů v keltských nálezech v českých zemích vyjde v *Eirene* 44 (2011).



II. Střídání období s hradišti/pevnostmi a period se zbraněmi v hrobech lze pozorovat v českém pravěku už od eneolitu, jak si první u nás povšiml už Jiří Neustupný v několika poznámkách (*Neustupný 1975*; srov. nově *Bouzek 2010*). Když jsou zbraně v hrobech, pak patřily k běžné výbavě těch živých, kdo s nimi chodili a aspoň občas museli s nimi i zacházet. Ukazují také, kdo patřil k těm *homoioi*, mužskému svazu svobodných. Hradiště zajišťovala hierarchickou, politickou strukturu (spolu se svými náboženskými funkcemi) a také mírové uspořádání daného teritoria, aspoň pokud nepřišel mocnější nepřítel. Absence hradišť ve střední době laténské ukazuje jinou strukturu než v rané a pozdní době laténské, jen v případě Závisti tamní oppidum navázalo na starší hradiště. Struktura a rozložení oppid např. podél vltavské stezky připomene sice podobnou strukturu hradišť např. v Ha B či již ve středním eneolitu, ale jejich charakter je velmi odlišný od starších keltských středisek v Lovosicích, okolo Mšeckých Žehrovic, v Němčicích nad Hanou, i od struktury halštatských hradišť. Oppida leží vesměs při periférii hlavních sídelních zón, vznikla brzy po definitivní porážce a útěku zbytku Bójů z Itálie a je sotva od věci myslet na odlišnost vedoucí elity jejich obyvatelstva od těch, kdo je dále do centra vnitrozemí nechťeli pustit. Byli-li v té době v Čechách, na Moravě a ve Slezsku mimo Bóje také Volkové-Tektoságové, či ta jejich část, která neodešla do Galatie (jako jediní z tamní tetrarchie si tam podrželi své kmenové jméno), pak máme obraz dosti podobný situaci ve francouzské Gallii, kde jsou doloženy časté posuny keltských kmenů.

Města v severní Itálii existovala již od 8. stol. a podle řady zpráv je měli i Bójové, či je aspoň museli znát. Oppida lze nazývat městy jen s jistým eufemismem a i když nikdy neexistovala v minulosti jen jedna causa pro jeden efekt, pak popírat obvyklý výklad vzniku oppid u nás (*Kysela 2010a*) přináší více problémů než výklad obvyklý, který byl navržen též v rámci znalosti existujících historických zpráv a zřetelnějšího obrazu tehdejší situace v našem jižním sousedství (naposledy *Drda – Rybová 1998*, 127–140; *Bouzek 2009*, 119–126, 127–136). Ze strukturalismu jsme se naučili, že zapadají-li jednotlivá fakta do jednoho příběhu, je to pozitivnějším důvodem pro celkový výklad, než když jsou s celkovým systémem v rozporu, a odporují tak možné dedukci z celku. Snad je nový výsledek úvah několika italských kolegů a autora odrazem jejich skeptického naladění.

## Literatura

- Assmann, J. 2002*: Teorie a zbožnost rané civilizace. Praha.
- Bouzek, J. 2009*: Keltové českých zemí v evropském kontextu. Praha.
- *2010*: Weapons in graves during the Bronze and Iron Ages in Central Europe and elsewhere. In: *Istros XVI, Bräila*, 37–54.
- Bouzek J. – Hayerová, P. – Hošek, R. – Charvát, A. – Musil, J. – Trefný, M. 2002*: Czech Excavations at Beirut, Martyrs' Square I: General Survey. Pottery and other small finds of Hellenistic, Early Roman and Medieval periods. *Eirene* 38, 7–165.
- Bouzek, J. – Musil, J. 2008*: Czech excavations at Beirut, Martyrs' Square. Part III. *Studia Hercynia* 12, 5–79.
- Čižmář, M. – Kolníková, E. – Noeske, H.-Ch. 2008*: Němčice-Víceměřice, ein neues Handels- und Industriezentrum der Latènezeit in Mähren. *Germania* 86, 655–700.
- Drda, P. – Rybová, A. 1998*: Keltové a Čechy. Praha.
- Kögler, P. 2010*: Feinkeramik aus Knidos vom mittleren Hellenismus bis in die mittlere Kaiserzeit. *Wiesbaden*.
- Kysela, J. 2010a*: Italsí Bójové a česká oppida. *Archeologické rozhledy* 52, 150–177.
- *2010b*: K imitacím (?) středomošské keramiky ze středočeských oppid. *Archeologické rozhledy* 52, 523–534.
- Neustupný, J. 1975*: A propos du modèle des oppidums celtiques. *Alba Regia* 14, 137–139.
- Rotroff, S. I. 2001*: Excavations at Athenian Agora 23: Hellenistic Pottery: The Plain Wares. Princeton.
- Sankot, P. 2002*: Eisenzeitliches Kunsthandwerk als Spiegel von Fernkontakten. In: A. Lang – V. Salač Hrg., *Fernkontakte in der Eisenzeit. Konferenz Liblice 2000*, Praha, 83–101.
- Svobodová, H. 1983*: Bronzové nádoby z keltských oppid v Čechách a na Moravě. *Archeologické rozhledy* 35, 656–677.
- *1985*: Antické importy z českých oppid v Čechách a na Moravě. *Archeologické rozhledy* 37, 653–677.

## Několik poznámek k interpretacím chemických analýz v článku „Doklady neželezné metalurgie ze sklonku 12. století z Brna, Josefské ulice“

Milan Holub

*Autor polemizuje s nedávnými závěry analýz tyglíků nalezených v Brně a datovaných na konec 12. století. Tyglíky popsané v diskutované práci pravděpodobně sloužily k neželezné metalurgii, avšak práci s mosazí, jež byla autory údajně prokázána, nelze doložit na základě pouze kvalitativních analýz vzorků ze stěn tyglíků. Ve zbytcích strusek ze dvou různých tyglíků byly shledány oxidické fáze v jednom případě mědi a olova, ve druhém zinku. Nalezen byl rovněž fragment bronzového předmětu.*

středověk – Brno – neželezná metalurgie – analýzy

*Several comments on the article “Belege für Buntmetallurgie aus dem Ende des 12. Jahrhunderts aus Brünn (Brno), Josefská Strasse”. The author discusses a recent article about archaeological finds from Brno, dated to the end of the 12<sup>th</sup> century. The crucible fragments described in the original work were most probably used for non-ferrous metallurgy. However, the apparent “brass casting” cannot be proven by qualitative assays of samples from the crucible walls. The remains of slag from two various crucibles yielded signs of oxygen phases, one of copper and lead, the other zinc. Also a fragment of a bronze item was found at the site.*

Middle Ages – Brno – non-ferrous metallurgy – analysis

V tomto ročníku Archeologických rozhledů byl publikován článek o nálezech z Brna konce 12. stol., jejichž analýzy údajně prokázaly zpracování neželezných kovů (*Procházka – Hložek – Holubová Závodná 2011*; níže citovány pouze příslušné strany). V závěru archeologické části práce, který je z hlediska obsahu poněkud nelogicky umístěn před částí analytickou a před diskusí výsledků chemických analýz, autoři píší (75): „Na základě analýz osmi zlomků tyglíků z okrajů zásobnic a jednoho vakovitého z vrstvy 1170 v rámci výplně jámy 694, z Josefské ul. 7, jakož i dalšího obdobného z areálu minoritského kláštera (vrstva 1230), lze soudit, že tyglíky sloužily především ke zpracování mědi, snad mosazí, vyloučit nelze ani práci se stříbrem (viz níže) ...“. Dále se můžeme dočíst: „Rentgen-fluorescenční analýza ukázala, že většina exemplářů tyglíků z Josefské ul. 7 v Brně mohla sloužit pro odlévání mosazných artefaktů. To naznačují zjištěné koncentrace mědi a zinku na povrchu tyglíků ...“ (82–85).

Posouzením dat předložených autory se pokusím ověřit, zda výše citovaná tvrzení jsou analyticky prokázána. Nejprve drobná terminologická poznámka – v kapitole *Vyhodnocení výsledků analytických metod* (82–85) autoři šestkrát používají termín „slévání“ pro činnost, která je tavením kovů. Slévání kovů je, podle Technického slovníku naučného (*Kolektiv 1962–1964*), výrobou slitin míšením roz-tavených složek. Někdy je tento termín používán i jako synonymum k odlévání, tj. lití do forem.

### K tyglíkům a jejich rentgen-fluorescenčním analýzám

Stručné popisy zlomků tyglíků v kapitole *Katalog tyglíků* (76–77) prokazují, že většina tyglíků byla vystavena žáru, při kterém došlo ke vzniku sklovité vrstvičky na vnější straně tyglíků a jen ojedíněle na jejich vnitřní straně. Skelné vrstvičky jsou, podle popisů v katalogu, na vnější straně tyglíků tmavě černohnědě zbarveny, ojedíněle se zeleným nádechem. Vnitřní, méně výrazné vrstvičky jsou zbarveny převážně rezavě hnědě. Výjimkou je zlomek tyglíku z minoritského kláštera (inv. č. 001/87-1230-2), u něhož je skelná vrstvička „na vnějším povrchu běžově a zelně zbarvená ... na vnitřním běžově až hnědočervená.“ V diskusní části práce autoři konstatují „Zkoumané tyglíky byly pokryty černou sklovinou, tvořenou běžným silikátovým sklem (SiO<sub>2</sub> kolem 45–60 %)“. Otázka zní: co

je to „běžné silikátové sklo“ a jak autoři zjistili obsahy  $\text{SiO}_2$ ? V analytické části tato data chybí. Jsou uvedeny pouze analýzy skelné fáze v okolí akumulace Zn u tyglíku inv. č. 001/87-1230-2 (vr. 1230) z minoritského kláštera. Otázkou, nakolik je tato skelná fáze struskou a nakolik fází vytavenou ze stěn tyglíku, se autoři nezabývali. Vznik sklovitých povlaků vysvětlují takto (81): „Vnitřní stěny těchto tyglíků nenesou výrazné stopy po slévání [?] neželezných kovů. Setkáváme se s nimi na vnějším povrchu, kde se kromě koroze povrchu vlivem žáru objevují i povlaky tmavých sklovin vznikajících oxidací taveniny na stěnách keramiky.“ Těmto větám je obtížné porozumět. Nejsou-li stopy tavených kovů uvnitř tyglíků, jak mohou být zevně? A jaké měla složení tavenina na vnějším povrchu před oxidací na „běžné silikátové sklo“? Odkud tavenina pocházela? Z vnitřku tyglíků? Zjistili si autoři např., jak barví kovy „běžné silikátové sklo“?

Je pravděpodobné, že tmavá sklovina vznikla při tvorbě interakcí hmoty tyglíku s alkalickou (hlavně draselnou) složkou popela ze dřevěného uhlí použitého pro zahřívání tyglíků. V tom případě by mohlo, soudě podle barvy skloviny, jít i o analog fayalitové strusky (Kronz 2000; fayalit je železitý olivín  $\text{Fe}_2\text{SiO}_4$ ). Při znalosti silikátového složení skloviny a hmoty tyglíku by bylo možné z fázových diagramů silikátových tavenin (např. Osborn – Muan 1960; Stuart 1983; Whitney 1989; Manasse – Mellini 2002; Ströbele – Markl 2008; Ettler 2009; Holub – Malý v tisku) odhadnout teplotu vzniku tmavé skloviny.

Chemické analýzy povrchů tyglíků byly provedeny na speciálně upraveném rentgen-fluorescenčním spektrometru. Nejsou uvedeny detekční meze pro analyzované prvky. Výsledky publikované v tab. 2 jsou kvalitativní (pokud nejde o chybu při přípravě tabulky), tzn. výsledek analýzy říká pouze to, že určitý prvek byl ve vzorku zjištěn. Neříká nic o koncentraci (obsahu) prvku. Proto diskuse v kapitole *Vyhodnocení výsledků analytických metod* a závěry nejsou podloženy daty a jsou pouhými spekulacemi. Přesto jsou i kvalitativně zjištěná data zajímavá. Ve sklovině vnějšího povrchu tyglíků vyrobených z okrajů zásobnic se asociace barevných kovů vyskytují takto: samostatná měď jednou, Cu+Zn třikrát, stejně jako Cu+Zn+Pb. Na vnitřním povrchu stejných vzorků k Cu přibývá Zn, k Cu+Zn přistupuje Pb a v posledním případě k Cu+Zn+Pb bývá nalezeno i Ag. Podle autorů „stopové množství“. Jak to zjistili z kvalitativních analýz? Bylo by možné měření RFA alespoň semikvantitativně vyhodnotit?

### K žáruvzdornosti tyglíků

Úvod kapitoly *Vyhodnocení výsledků analytických metod* autoři uzavírají (81): „Na základě analýz a pozorování hmoty tyglíků můžeme vyslovit následující závěry. Tyglíky z lokality Brno – Josefská ul. 7 se řadí mezi grafitové výrobky, protože pro jejich výrobu byly sekundárně zpracovány masivní okraje grafitových zásobnic, takže byl splněn požadavek žáruvzdornosti použitého materiálu. Totéž platí i pro zástupce specializovaných tavicích nádobek.“ Nechávám stranou logickou stavbu textu. Podstatné je, že analýzy a výsledky pozorování hmoty tyglíků článek neobsahuje. Byly vzorky prohlíženy pod binokulárním mikroskopem při větším zvětšení, než v katalogu uváděném 10x? Má-li být posouzena žáruvzdornost tyglíků, je vhodné znát zastoupení grafitu v objemových procentech konkrétních vzorků, také velikost zrn grafitu a jeho vztahy k minerálům ostřiva a ke slinuté fázi. Makroskopické zařazení do třídy grafitové keramiky nestačí. Také by bylo užitečné znát mineralogické složení ostřiva a v neposlední řadě kvalitu výpalu. Vhodná je i silikátová analýza hmoty tyglíku.

Požadavky středověkých řemeslníků na žáruvzdornost keramiky pochopitelně neznám. Ercker (1974, 20–22) pro prubířství a hutnění pouze požaduje, aby nádoby dobře držely v ohni. Preferuje modrý, bíle se vypalující jíl, do kterého se přidává křemenného písku, „kolik jílu snese“. O přidávání grafitu („železný“ jíl, černé olovo) nepíše ani on, ani Agricola (1912, kniha IX).

Grafit, i když je vynikající refraktorní surovinou, sám o sobě nezaručuje žáruvzdornost keramiky. V oxidačním prostředí (např. ve výhni) je nestabilní již při teplotách nad 500 °C. Základem žáruvzdorné keramiky je vhodný kaolinický jíl s vysokým obsahem  $\text{Al}_2\text{O}_3$  a „v ohni stále“ ostřivo dobře slinující s jílem při výpalu. I proslulé hessenské tyglíky byly od 12. stol. (tedy v poněkud odlišných společenských podmínkách, než jaké tehdy panovaly v Brně) vyráběny z kvalitního žáruvzdorného jílu a čistého křemenného písku. Žáruvzdornost a mechanickou odolnost zaručovalo pletivo jehlič-

kovitého mulitu ( $\text{Al}_6\text{Si}_2\text{O}_{13}$ ) vznikající při výpalu. Na druhé straně rovněž vysoce kvalitní „černé“ grafitové tyglíky z jižního Německa, Rakouska a snad i z jižních Čech, obsahovaly více než 20 objemových procent grafitu. Grafit do keramické hmoty nebyl přidáván, byl součástí použitých jíílů, těžných v okolí primárních ložisek grafitu (Martinón-Torres – Rehren 2009). Grafit mohl být i součástí ostřiva, získaného mělněním grafitických hornin. Oba případy by měly být rozlišitelné mikroskopicky. V druhém případě by grafit měl být i součástí ostrohranných úlomků hornin.

Vyráběny a používány byly i tyglíky méně kvalitní, levnější, určené pro tavení levnějších slitin za relativně nízkých teplot, či pro jednorázové použití. Z vlastní praxe vím, že kvalitní žáruvzdorné neglazované tyglíky používané v polovině 20. stol. pro jednorázové tavení rud při dokimastické analýze praskaly při pokusech o opakované tavení mosazi či hliníku v nich. Nelze čekat, že by keramika zásobnic byla natolik žáruvzdorná, aby vydržela opakované tavení barevných kovů za teplot, při nichž vznikala sklovina na vnějším povrchu tyglíků. Pro úměru grafit = žáruvzdornost nepřináší jednoznačné řešení ani rozsáhlý přehled nálezů tyglíků na s. 85–86 diskutované práce. Grafitické jíly mohly být do hmoty přidávány spíše pro vysokou tepelnou vodivost grafitu, která mohla přispívat k výpalu výrobků, a pro větší odolnost produktů proti mechanickému a tepelnému namáhání, i pro zlepšení hydrofobních vlastností (srov. diskuse in: Söderberg 1999 a Martinón-Torres – Rehren 2009).

### K výsledkům kvantitativních analýz

Informace o kvantitativně analyzovaných vzorcích jsou v textu sporadické a nepravidelně roztroušené. Popisy kvalitních fotografií jsou nekonkrétní a zavádějící, stejně jako popisy individuálních analýz v tabulkách. Přesto se pokusím o orientační interpretaci některých měření.

Prvým mnou posuzovaným vzorkem je necelá polovina tyglíku zhotovená z okraje zásobnice – inv. č. 002/90-1170/44. Podle popisu v katalogu na vnějším povrchu je sklovitá vrstva, vnitřní povrch beze změn. Oba povrchy byly analyzovány metodou RFA. Na vnějším povrchu vzorku byly kvalitativně zjištěny Cu, Zn a Pb, na vnitřním povrchu navíc také Ag. Hloubka prohlubně tyglíku je udána na 3,5 cm. Podle útržkovitých popisů v textu práce snad byl na dně zbytek skloviny (v katalogu neveden), který byl analyzován metodou SEM-EDX. Popisy vzorku v tabulce kvantitativních analýz č. 3 a k mikrofotografiím (obr. 13, 14) jsou příliš stručné, zjednodušené a některé i nesprávné. Prvé, plošné měření krystalické fáze, obsahující zrna světlé fáze, zjistilo hlavní prvky Cu (61,4 %) a O (30,2 %) – měření lze interpretovat jako oxid Cu. Světlá částice uvnitř předchozí krystalické fáze, podle bodové analýzy, obsahuje hlavně Pb (40,8 %), O (28,7 %) a v podřadných množstvích pak Si (9,5 %), Ca (6,4 %), a P (6,9 %) – snad by mohla být pyromorfitem. Světlé částice (proč „kovové“?) na okraji skelné fáze (měření 3) obsahují hlavně Cu (45,9 %), O (17,3 %) a S (14,9 %) – snad jde částečně o síran měďnatý. Měření nejspíše zčásti postihlo i silikátovou fázi (Si 7,9 %). Skelná fáze je tvořena převážně Cu (26,7 %) a Fe (17,8 %). Silikátů je ve sklovině relativně málo (Si 6,8 %). Sklovina by měla spíše připomínat zelený email. V posledním případě byly, podle popisu k obr. 14 analyzovány „kovové částičky v prasklinách nataveného povrchu“ – nepatří popis k jiné fotografii? Spíše jde o shluky částic mědi (72,4 %) ve skelné fázi. Vzorek patrně představuje zbytek nedokonalé protavené oxidické měděné rudy se stopami fáze Pb – O – P. Navětrání redukováných kovových fází je méně pravděpodobné. Pro rozhodnutí chybí kvalitní mikroskopický popis. Pokud byla analyzovaná sklovina na vnitřní i vnější ploše dna tyglíku, došlo k jeho destrukci při tavení vsázky.

Velmi zajímavé výsledky poskytly analýzy specializovaného tyglíku inv. č. 001/87-1230-2 (vr. 1230) z minoritského kláštera: „zlomek okrajové části patrně vakovitého tyglíku s příměsí grafitu, ... na vnějším povrchu béžově a zeleně zbarvená sklovina, na vnitřním béžově až hnědočervená sklovina...“. Kvalitativní rentgen-fluorescenční analýzou byly na vnějším i vnitřním povrchu zjištěny Cu, Zn, Pb a Ag. Podle kvantitativních analýz (81) „Skelná fáze tyglíku ... obsahuje téměř v celé ploše tyglíku rozesteté sféručky obsahující vysoký podíl kovů – převážně Fe. Pouze na vnitřní stěně se podařilo zachytit na kovy bohatou oblast (obr. 15), v níž byly potvrzeny zvýšené obsahy Zn (tab. 4 – analýzy I, II). V jejich nejbližším okolí se vyskytovaly také sféručky tvořené z velké části Pb a Ag (analýza III). Mimoto byly zaznamenány také občasné sféručky obsahující Ag s Cu a Sn s Fe, jejich malé rozměry však neumožnily analýzu.“

Bez komentáře nechávám neúplný a zavádějící popis tabulky. Mikrofotografie našťástí obsahuje označení většiny analyzovaných míst. Údajná „na kovy bohat[á] oblast“ je snad podle fotografie alespoň zčásti krystalickou fází. V podstatném množství obsahuje Zn (47,4–50,4 %) a Si (12,3–12,8 %), ve vedlejším množství Fe (4,1–5,2 %). Ostatní prvky – kationy silikátů – jsou přítomny v podřadném množství okolo 1 %. Pozoruhodný je stopový obsah draslíku. Je pravděpodobné, že se jedná o inkluzi ne zcela rozpuštěného hemimorfitu – jednoho z minerálů oxidické Zn suroviny – kalamínu, který v přírodě bývá znečištěn limonitem (zdroj Fe).

Skelná fáze vzorku obsahuje 20,2–23,6 % Si a relativně vysoký podíl Fe (až 10 %) koncentrovaný v nejbližším okolí inkluze. Sklo má relativně vysoký obsah alkálií v sumě téměř 5 %. Zvýšené obsahy P a Pb ukazují na možnost tavení (průběh?) oxidických rud.

Geneze drobných kovových globulek měřících několik tisíců milimetrů, ve skelných, či spíše struskových povlacích tyglíků je specifickým problémem. Jejich složení nemusí nutně odpovídat hmotě, která byla v tyglíku tavena. Složení strusky při tavení rud závisí na složení rudy, hlušiny přítomné v rudě, složení stěn tyglíků, složení přísad a v neposlední řadě na složení popela z dřevěného uhlí. Pochopitelně závisí i na dalších faktorech – teplotě a trvání tavení, dokonalosti protavení vsázky, redukčním či oxidačním prostředí v tavenině, přítomnosti těkavých, s kovy reagujících látek (např. S, As) atd. (srov. Dickinson 1988; Naldrett 1989; Ströbel – Markl 2008):

Všimněme si podrobněji hmoty tyglíků, kterou máme, na rozdíl od hypotetické vsázky, k dispozici. Prvky Cu, Zn a Pb jsou při geochemickém studiu hornin řazeny mezi stopové prvky, neboť jejich obsahy jsou ve většině hornin nižší než 0,1 % (1000 ppm). Informace o průměrných obsazích těchto prvků v horninách uvádějí Polanski – Smulikowski (1969), Rössler – Lange (1972). Např. v krystaliniku Kutnohorského revíru (Holub 1985, tab. 2) se obsahy Cu pohybují v desítkách až prvních stovkách ppm, obsahy Zn jsou o něco nižší. Obsahy Pb se pohybují od prvních ppm do nejvyšších desítek ppm. Nejnižší obsahy těchto prvků jsou v souvrstvích, jejichž horniny jsou složeny převážně z křemene a živců. Nejvyšší hodnoty jsou v horninách pestrého souvrství s hojnými vložkami mramorů a amfibolitů. Při větrání hornin a redepozici zvětralin dochází jak ke zvyšování, tak ke snižování obsahů diskutovaných prvků. Grafitické jíly vzniklé při větrání primárních grafitických hornin krystalinika mají obsahy zmíněných prvků obvykle poměrně vysoké. Přepočteme-li váženým průměrem (váhou je plocha) obsahy kovů v globulkách na celou plochu vzorku, zjistíme, že průměrné obsahy nejsou nijak dramatické. Protože rozpustnost kovů v roztavených silikátech je v redukčním prostředí nízká – na tomto jevu je založena metalurgie (ve sklářství jsou kovy do skloviny přidávány v podobě oxidických solí – hlavně uhličitanů a síranů), kovy se likvací oddělují do drobných globulek. Ty při krátké době tavení nemají čas se spojit do větších kapek. Proto drobné globulky ve skelné fázi na stěnách tyglíků nemusí prezentovat složení kovů v tavené vsázce. Aby se předešlo scholastickým diskusím, je vhodné obětovat část jádra tyglíků a financí na kvalitní analýzu stopových prvků.

### Glosář některých sporných částí kapitoly *Vyhodnocení výsledků analytických metod*

„Rentgen-fluorescenční analýza ukázala, že většina exemplářů tyglíků z Josefské ul. 7 v Brně mohla sloužit pro odlévání mosazných [!] artefaktů. To naznačují zjištěné koncentrace mědi a zinku na povrchu tyglíků.“ Kvalitativní rentgen-fluorescenční analýzou nelze v tomto případě tavení mosazi prokázat.

„Výsledky z elektronové mikrosondy tyto závěry jednoznačně nepotvrzují, ukazují samostatně stopy poměrně čistých kovů (Cu, Zn)“. Jde nejspíše o sloučeniny či skelné fáze. „Jediného představitele kovové suroviny, výše zmíněný hranolek, lze dle výsledků analýzy označit za bronzovinu.“ Není zřejmé, co mají být „bronzoviny“, slitiny Cu a Sn jsou bronz, na jejich označování existují normy.

„Musíme vzít v úvahu možnost, že byla slévána [?!] měď, která obsahovala příměs zinku, ale na stěnách tyglíků může být též zinek naměřen v mnohem vyšší koncentraci...“. Za jakých podmínek panujících při tavbě v tyglíku? Jak to lze poznat na základě kvalitativní rentgen-fluorescenční analýzy?

„Analyzované tyglíky rovněž mohly být využity jak k roztavení již vyrobeného kovu, tak k výrobě slitiny dvou či více kovů, či k výrobě kovů z rudy (rudního koncentráta, hutnického polotovaru) a dalších přísad pomocí řady různých hutnických postupů.“ Souhlasím – jen jde o to, jak to prokázat.

„Možnost, že se tyglíky využívaly při prubírských procesech, lze vyloučit na základě skutečnosti, že v souborech nenacházíme odpad takového druhu.“ Čím se liší odpady po tavení mědi z kyslíkatých rud v tyglíku o objemu 10–20 cm<sup>3</sup> od průby těže rudy na měď v obdobném tyglíku?

„Pokud bychom se na základě výsledků RFA přiklonili k možnosti, že zkoumané tyglíky sloužily k odlévání mosazných artefaktů, musíme zdůraznit, že tím zároveň nedokládáme možnost primární výroby slitiny mědi a zinku v lokalitě. ... Je mnohem pravděpodobnější, že v tyglících byly roztavovány zlomky starších mosazných artefaktů nebo nasekaný kov z mosazných ingotů, které byly vyrobeny na jiném místě...“ S tím lze souhlasit, jen opět jde o to, dokázat přítomnost mosazi v tyglících, nebo jejich okolí. Nalezl se však spolu s tyglíky i hranolek bronzu.

„Kromě mědi a zinku byly na povrchu tyglíků naměřeny stopy stříbra (002/90-1170/44, 002/90-1170/46, Brno – minoritský klášter vr. 1230). Ani v tomto případě nelze jednoznačně konstatovat, zda se v tyglíku slévalo stříbro [s čím?], nebo zda jsou jeho stopy naměřeny vlivem jeho přítomnosti ve slitinách mědi“. Opět vyvstává otázka, jak autoři poznali, že jde o stopy Ag, a ne o desítky procent tohoto prvku? A v jakých koncentracích se vyskytuje stříbro zjištěné v dalších tyglících z Josefské ulice? Mimochodem, v kvantitativních analýzách tyglíku z minoritského kláštera měď chybí – zjištěn byl v podstatné míře Zn spolu s Si.

### „K otázce zpracování neželezných kovů ve středověku“

V kapitole (85–86) s tímto slibným názvem je úvodní odstavec věnován pouze výrobě mosazi. Další část kapitoly je zajímavou diskusí nálezů tyglíků a pecí. Technologie pálení (kalcinace) mosazi je popsána dosti nešťastně: „Výroba mosazi se oživila v karolinském období. Její výrobu popsal mnich Roger z Helmershausenu zvaný Theophilus na počátku 12. stol. (Theophilus, zvl. III/LXCIV, LXVI, s. 307, 308, 310, 311). Měď se mísila přímo v tyglících se zinkitem (ruda zinku) zvaným též kalamín (monohydrát křemičitanu zinečnatého) a s dřevěným uhlím. Získaná surovina se zpracovávala do podoby polotovarů, tyčovitých hřiven ...“.

O starověké a středověké výrobě mosazi koluje v literatuře mnoho dalších mýtů. Např. že zprvu byly vyráběny mosazi s nízkým obsahem Zn a až technologický pokrok umožnil zvýšit obsah zinku. Nebo že měď a zinek nebylo možné slévat v tekutém stavu, bylo možné vyrábět jen beta-mosaz atd. (srov. Nováček 2001, s lit.; 2004). Je skutečností, že starověké a novověké nálezy mosazi mají velmi variabilní složení. Je však otázkou, jaké vlastnosti mosazi preferovali staří řemeslníci. Zda je zajímavá kujná, načervenalá mosaz s nízkým obsahem Zn, či vysoce tvárný a leštitelný kov zlaté barvy s obsahy okolo 20–30 % Zn, nebo šedožlutá slitina lehce tavitelná a s přidavkem malého množství olova, s výbornými lícími vlastnostmi, ale na druhé straně křehká, obsahující až 40 % Zn.

Pokusím se popsat v podobě jakéhosi encyklopedického hesla, bez nároků na úplnost, hlavní staré technologie výroby mosazi s ohledem na ty stránky procesů, které mohou mít odraz v archeologických materiálech. Vycházím v první řadě z Erckerovy Knihy o prubírství (Ercker 1974) kombinované s moderními poznatky nauky o materiálech. Pro popis metalurgických pochodů používám také Hooverovy poznámky k překladu IX. Agricoly knihy (Agricola 1912). Hoover, báňský inženýr a geolog, pozdější prezident USA, zažil v „horských“ státech USA pionýrské doby dobývání rud a jejich hutnění, s metodami práce příliš se nelišícími od metod epochy renesance. Staré metalurgické postupy výborně popisují P. T. Craddock (1978; 1979) a Eggers – Ruppert – Kronz (2000). Chemické principy starého hutnictví přednesli Vaněk – Velebil (2007).

Nejprve k výše uvedenému citátu z práce Procházka – Hložek – Holubová Závodná (2011, 85), pracující se „zinkitem (ruda zinku)“ atd. **Rudou**, což je ekonomický termín, jsou nazývány horniny a minerály, z nichž lze racionálně získávat kovy. **Zinkit** (ZnO) je moderní název pro minerál, který se nachází ve větší míře jen na metamorfovaných ložiskách v USA (lož. Franklin aj.), na nichž je i rudou. Z mineralogických encyklopedií (např. Bernard – Rost et al. 1992) je zřejmé, že v Theophilově době byly (a dodnes jsou) výskyty zinkitu v Evropě vzácné. Zinkit je v zónách větrání nestálý, neboť je v kyselém prostředí větrajících primárních rud rozpouštěn. Proto velmi pochybuji, že Theophilus píše o „zinkitu (rudě zinku)“. V 19. stol. byl lokálně používán obchodní název zinkit pro kalcinovaný kalamín.

**Kalamín** není jen „*monohydrát křemičitanu zinečnatého*“. Je to starý, pravděpodobně původně řecký, arabsky modifikovaný, alchymistický a později hornicko-hutnický název pro směs přírodních, převážně zinkových kyslíkatých solí, někdy obsahujících i soli s krystalovou vodou. S rozvojem mineralogie v 18. stol. byly rozlišovány kalamíny křemičité (hlavně hemimorfit –  $Zn_4Si_2O_7(OH)_2 \cdot H_2O$ ), uhličité (hlavní minerály smithsonit –  $ZnCO_3$ ) a hydrozinkit  $Zn_5(CO_3)_2(OH)_6$ . Termín kalamín se udržel v technických aplikacích nejméně do poloviny 20. století. Z hlediska současné mineralogie je to název zastaralý. Přírodní, horský kalamín pocházející z oxidačních pásem polymetalických ložisek s pestřejší mineralogií primárních rud obsahuje mimo minerálů zinku i soli dalších kovů. Kalamín byl získáván i při hutnění kyzových Zn rud obsahujících uhličitan.

**Mosaz**, ve starověku známá jako „horská měď – oreichalki“ a „zlatá měď či žlutá měď – aurichalcum“, je slitina Cu+Zn. Teplota tavení Cu je 1084 °C, Zn 497,5 °C, bod varu Zn je 907 °C. Rozdíl mezi teplotami tavení mědi, zinku a varem zinku využívaly metody pálení mosazi za poměrně nízkých teplot. Fázový (rovnovážný) diagram mosazi je poměrně složitý. Do množství ca 33 % Zn se z taveniny za postupně klesající teploty (až na ca 930 °C) vylučuje homogenní, ve struktuře substituční tuhý roztok (tj. oba kovy se v krystalové mřížce izomorfne zastupují) mědi a zinku, označovaný jako alfa fáze. Při obsahu Zn v tavenině nad 33 % krystalizuje, při pokračujícím snižování potřebné teploty tavení, směs dvou fází – tuhého roztoku alfa a fáze beta. Fázové poměry jsou mezi 33–45 % Zn složité a je lépe si prostudovat fázový diagram (pozor, teploty jsou ve °K) na: [www.crct.polymtl.ca/FACT/documentation/SGTE/SGTE\\_Figs.htm](http://www.crct.polymtl.ca/FACT/documentation/SGTE/SGTE_Figs.htm). Beta fáze má v kubické mřížce pevně zabudované stejné množství atomů Cu a Zn. Tato fáze je dobře tvárná – plastická. Při snižování teploty přechází do neuspořádané fáze beta' (beta s čarou). Při poklesu teploty pod 450 °C dojde k přeskupení struktury a změně se vlastností slitiny. Fáze beta' je tvrdá a pevná, ale je křehká. V současné technické praxi se používají mosazi s maximálně 45 % Zn. Zinek v alfa mosazi způsobuje zpevnování tuhého roztoku, s přibývajícím obsahem Zn roste pevnost i tažnost. Jakmile se objeví beta fáze, tažnost výrazně klesá. K tváření za studena jsou vhodné strukturně homogenní mosazi s obsahy 5–20 % Zn, vysoce tažné jsou s obsahy mírně nad 30 % Zn, z nich slitiny s 30–32% Zn jsou vysoce lešitelné (hudební nástroje). Předností mosazí s vyšším množstvím Zn – 35–40 % – je nízká cena a téměř o 200 °C nižší bod tavení, než má čistá měď. K lití (armatury apod.) jsou používány heterogenní mosazi (s obsahy okolo 40 % Zn) s přidavkem olova až do 1%.

**Starověké a středověké mosazi** mají pestré chemické složení. Obsahují i několik procent Sn a Pb, časté jsou příměsi Fe, Al a As. Je to způsobeno jednak nečistotami v používaných rudách, jednak mnohonásobným používáním starších slitin – římských mincí a zlomků dalších artefaktů z mědi, bronzu i mosazi a v neposlední řadě i přidáváním struskotvorných látek (hlavně skla, alkalických solí či popela z dřevěného uhlí) a barvu vylepšujících přísad (moč, kamenec aj.). Připomínám, že slitiny mědi zlaté barvy vyráběné ve 2.–3. stol. čínskými hutníky měly i několik procent Al. Ten byl do slitin mědi inkorporován právě z kamence.

**Horská či zlatá měď** byla získávána zprvu náhodně při **redukčním tavení** některých měděných rud (sekundárních, oxidických) obsahujících oxidické minerály zinku – *kalamín*. Sporadické nálezy mosazi z Číny pocházejí snad již z 5. milénia př. Kr., na Iránské plošině a v jejím okolí se mosazi nacházejí častěji od 3. tisíciletí př. Kr. Později, hlavně od poslední čtvrtiny 1. tisíciletí př. Kr., byla mosaz získávána záměrným pálením (kalcinací) mědi a „cadmia“ – kalamínu. Renesanční postup výroby, v principu shodný s většinou starověkých a středověkých metod, podrobně popisuje *Ercker* (1974, 207–208).

Z hlediska fyzikálního je hutnění tavením a zároveň i rozpouštěním rudy a dalších přísad v tavenině. Po roztavení vsázky hutnění pokračuje oddělením (likvací) navzájem nemísitelných tekutých fází a jejich koncentrací podle měrných hmotností (gravitační diferenciace strusky, kamínku, míšni a kovů). Průběh tavení složek a krystalizace pevných fází<sup>1</sup> bývá zobrazován ve fázových diagramech.

<sup>1</sup> **Fáze v systému** je to, co lze ze systému oddělit fyzikálně (plyn – vždy jen jedna fáze, tekutiny mohou být přítomny ve více fázích (na příklad olej ve vodě = dvě fáze), pevná fáze může být složena z různých krystalických

Při redukčním hutnění oxidické rudy (ať přírodní, či pražence) je nutná přítomnost redukčního činidla ve vsázce. Nejčastěji to bývalo dřevěné uhlí.

Vlastnímu tavení, ať přímo v peci, či v tyglíkách, předcházelo pražení a/nebo pálení rudy a přísad. Důvody pražení uvádí *Ercker (1974, 40)*. V prvním, mírnějším ohni (odkouření, pálení, kalcinace, cementace), byla ruda zbavena „své prvotní vnitřní síly“, tj. většina minerálů se zbavila vlhkosti, krystalové vody a dekrepitovala, tj. zbavila se plynokapalných uzavřenin. Některé minerály se rozkládaly (např. karbonáty) a zčásti byla oxidována a odkouřena síra, pokud v rudě zůstaly zbytky sulfidů či byly přítomny sírany. Při druhém, ostrém pražení do exhalací unikaly těkavé sloučeniny dalších nevitáných příměsí, zvláště As (snížení rizika vzniku míšně), dále Sb, Hg i část Zn.

Pražení se dělo většinou na prostranstvích otevřených větrům. Do rozhořelého ohně ze suchého dříví byla vhazována ruda a překryta opět dřívím. Rozpálený praženec byl poléván vodou a rozpustné soli vsazkou do podkladu. Proto lze místa pražení i geochemicky identifikovat. Získaný praženec byl roztloukán a opakovaně poražen „do mrtva“, až nebyla při pražení cítit síra.

**Struska** odděluje roztavený kov od okolní atmosféry a brání jeho rychlému chladnutí. Na složení strusky (bez přidávání přísad) se podílí složení hlušiny přítomné v rudě, složení výmazu a vyzdívky peci či složení hmoty tyglíků a složení popela z dřevěného uhlí. Teplotu počátku tavení strusky můžeme odhadnout podle experimentů s dílčími taveninami systému  $\text{SiO}_2 - \text{Al}_2\text{O}_3 - \text{FeO} - \text{CaO} - \text{MgO} - \text{Na}_2\text{O} - \text{K}_2\text{O}$  na interval 800–900 °C (*Holub – Malý v tisku*; přehled experimentů *Rödder 1983*; *Whitney 1989*; diskuse in: *Stuart 1983*; *Annen – Blundy – Sparks 2005*; *Ettler et al. 2009*). Oblast v okolí eutektika<sup>2</sup> systému  $\text{SiO}_2 - \text{Na}_2\text{O} - \text{CaO}$  má přibližné složení 70–75 %  $\text{SiO}_2$ , 20–25 %  $\text{Na}_2\text{O}$  (či  $\text{K}_2\text{O}$  nebo jejich sumy) a 5–10 % CaO. Přítomnost dalších složek –  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , FeO, MgO nemůže z principu zvyšovat teplotu tavení v eutektiku. Mění však průběh izoterm a lehčeji tavitelná oblast se posunuje blíže ke spojenci  $\text{SiO}_2 - \text{alkálie}$ . Ze složení strusek a sklovin tak lze zjistit fyzikální a chemické podmínky jejich vzniku.

Přímé, redukční hutnění „horské mědi“ se udrželo v oblastech s dostatkem kyslíkatých rud Zn a Cu i ve středověku. Při paralelně uplatňované a postupně převládající **kalcinaci (pálení) mosazi** byl tyglík rozpálen do červeného žáru. Byl to jednoduchý test, zda keramika kalcinaci vydrží. Pokud tyglík tento test nevydržel, měl by mít na vnitřním povrchu kvantitativně nižší obsah kovů, než tyglík, v němž byla mosaz vypálena. Do rozpáleného tyglíku byl nasypán kalamín smíšený s dřevěným uhlím a překryt mědí. Vše bylo zakryto žhavým uhlím. Kalamín, pokud nebyl předem samostatně vypálen, se rozkládal na ZnO, které bylo ihned dřevěným uhlím redukováno na Zn. Ten se taval a při teplotě nad 900 °C i vařil. Tekutý a plynný Zn rozpouštěl měď – vznikala tekutá mosaz. Složky popela a nečistoty kalamínu reagovaly s vnitřní stěnou tyglíku. Vzniklá struska plavala na roztaveném kovu a při případném odlévání tekutého kovu by struska měla zanechat stopy na okrajích tyglíku. Obdobně by její stopy měly zůstat na vnitřních stěnách tyglíku, pokud slitek byl získán až po vychladnutí a rozbíjení nádoby. Stopy kovové mosazi na vnitřní straně nemusí být patrné, vzhledem k vysoké teplotě tavení keramiky. Kapénky kovu ulpělé v pórech a trhlinkách mohou být uvolněny při větrání povrchu a odstraněny při důkladném čištění nálezu. Zde by k řešení mohla přispět těžká frakce výplavu materiálu získaného při čištění povrchu tyglíku.

O přesnějším složení vsázky pro pálení mosazi jsou většinou jen orientační údaje. Hooverovi ve vysvětlivkách k překladu *Agricolovy Knihy IX G. (Agricola 1912)* uvádějí, že poměr mědi a kalamínu byl ve vsázce v mezích 1 : 2 až 2 : 1. Složení získané mosazi lze odhadnout jen orientačně, neboť složení kalamínů nebylo jednotné a navíc při pálení vznikaly ztráty zinku jednak evaporací, jednak jeho přechodem do strusky. Podle *Erckera (1974)* byly vyráběny mosazi s teoretickým obsahem až 40 % Zn (pozor na početní chybu v jím uváděných příkladech).

a amorfních fází – ale struska, podobně jako sklo není jednoznačně pevná fáze, chybí jí termodynamicky definovaný přechod pevné a tekuté fáze. Sklo i struska jsou považovány zčásti za pevnou fázi, zčásti za přechlazenou tekutinu. **Složkami systému** jsou při hutnění většinou chemické prvky a sloučeniny.

<sup>2</sup> Eutektikum je bod teploty a složení, v němž jsou tavenina a pevné fáze v rovnováze.



V antice byly ke kalcinaci mosazi používány ploché, miskovité tyglíky, zcela obklopené a překryté žhavým uhlím. Různé varianty této metody měly společný neduh – ztráty zinku jeho evaporací. I když je doloženo používání struskotvorných látek, které měly úniku Zn bránit. Získané slitky byly z různých důvodů buď znovu kalcinovány, či taveny a slévány. V posledním století př. Kr. se rozšířila kalcinace ve vyšších, užších tyglících různé velikosti, od drobných až po velikost amfory. Tyglíky byly vyrobeny z porézní hmoty. Na vnitřní straně použitých tyglíků jsou vysoké obsahy Zn, povrch však nenese stopy po vytavování skelné fáze a chybějí přitavené granulky mosazi. Tyglíky byly opatřeny víčky někdy s otvorem. Porézní hmota, stejně jako otvor ve víčku, měla snad snižovat tlak plynů vznikajících při kalcinaci. Otvor ve víčku mohl sloužit i pro přidávání přísad během pálení. Podle *Dungwortha (1995)* někteří autoři předpokládají kalcinaci „v pevné fázi“. Plyný zinek unikající z rozkládaných minerálů Zn měl reagovat s mědí v pevném stavu, aniž došlo k protavení vsázky. Tento model má několik úskalí. Zinek se bez přítomnosti redukčního činidla z minerálů obsažených v kalamínu uvolňuje až při teplotách nad 1900 °C. Bod tání kovového Zn je 497,5 °C, bod varu Zn 907 °C. Pokud by bylo použito k redukci dřevěného uhlí, při teplotách okolo 800 °C by na vnitřní stěně tyglíku vznikaly sklovité povlaky. Nedokážu odhadnout, jak dlouho by musela trvat kalcinace při teplotách podstatně nižších, než je bod varu Zn. Měď se v roztaveném Zn rozpouští ihned nad jeho bodem tání. Technicky využívané mosazi vznikají však až při teplotách nad 850 °C. To by se již granulky mosazi měly nalézat i v pórech keramiky. Možným řešením je použití olejnatých látek k redukci. Např. ZnO bouřlivě reaguje při zahřívání se lněným olejem. Uvolněný kov mohl být zachytáván na povrchu měděných částic. Je otázkou, v jaké formě byla měď do směsi přidávána, aby měla co největší reakční povrch. *Ercker (1974)* popisuje vytepání a rozstříhání kovů na tenké úzké proužky a jejich následné stočení do spirál či svítek. Vhodná byla i zrněná měď. Patent na její výrobu byl sice udělen v Anglii až počátkem 18. stol., ale *Ercker (1974)* zrnění stříbra podrobně popisuje. Zrněné kovy byly používány pro snadnost manipulace a vážení zvláště v mincovnách. Pokud si prohlédnete několik desítek pražských grošů, bezpečně na několika najdete okrouhlé skvrny z nedostatečně protavených měděných granulí.

V dobách starověkého Říma výrazně převládaly binární slitiny mědi – bronz a mosaz – nad používáním čisté mědi. Ternární, či dokonce kvaternární slitiny složené z Cu, Sn, Zn a Pb se objevovaly zřídka. V poměrech jejich složek zatím nebyly zjištěny významnější preference. Po pádu Západní říše římské byly omezeny dodávky cínu do Byzance z Británie a Iberského poloostrova (snad i z Čech?). V Byzanci a později i v islámském světě se rozšířilo používání mosazi místo dříve dominantního bronzu. Z těchto území je známo více důmyslných metod kalcinace, které koexistovaly s redukčním tavením oxidických rud Cu a Zn. Z nálezů v hrobech na Předním Východě jsou známy i ternární slitiny Cu-Zn s vysokými obsahy olova – nad 10 %. Byly z nich odlévány ozdoby, zvláště náramky, které snad měly napodobovat stříbro. Tato ternární slitina je na jedné straně velmi křehká, na druhé straně kluzná a výborně slévatelná. V moderní době je používána jako součást kompozice pro kluzná ložiska. V renesanci byly slitiny Cu a Pb s příměsí dalších kovů označovány, podle poměru složek, jako „černá měď“ nebo „nečisté olovo“. Byly nákladně rafinovány na samostatné kovy, např. tavením se sírou nebo cezením olova. V černomořské oblasti zůstával dominantní používanou slitinou bronz. V raně středověké západní Evropě získala oblibu výborně slévatelná ternární slitina Cu s ca 10 % Sn a 1–2 % Pb, později známá pod názvem „gunmetal“ (dělovina).

V Theophilově době byly používány tyglíky různých tvarů a velikostí, vyrobené z keramických směsí různého složení. Rozpálený tyglík (test keramiky!) byl z jedné šestiny vyplněn na prach rozetřenou směsí kalamínu a dřevěného uhlí. Směs byla překryta mědí a opět dřevěným uhlím. Tavenina byla promíchávána a postupně byla přidávána do tyglíku další směs kalamínu, mědi a dřevěného uhlí. Získaný slitek byl, podle svého vzhledu, buď použit pro další kalcinaci, nebo rafinován protavením s přísadami vylepšujícími barvu. Kalcinace měla i variantu s déle trvajícím, až desetihodinovým tavením kalcinované směsi, překryté drceným sklem, které po roztavení na povrchu tekutého kovu mělo bránit „úniku vnitřní síly“ – zřejmě destilaci zinku. Postupy kalcinace s dřevěným uhlím uvnitř tyglíku by měly zanechávat zbytky skelných natavenin, strusek i kapének kovu na vnitřních částech tyglíku. Je nutné předpokládat, že slévány do forem byly slitky až po rafinaci. Pro tento postup byly

výhodné tyglíky s trojúhelníkovým ústím. Z tyglíků pro jednorázovou kalcinaci byly slitky získávány po vychladnutí úmyslným rozbitím nádoby, jak tomu bývalo zvykem při průbách. V případech neúmyslné destrukce nádob při tavení by stopy strusek mohly být přítomny i na lomných plochách keramiky.

Hlavní produkční oblastí mosazi bylo počátkem vrcholného středověku Vestfálsko a okolní území s mnoha výchozy polymetalických ložisek. Z této oblasti jsou známy ze 13. stol. i keramické disky, které mohly sloužit k uzavírání tyglíků při kalcinaci.

### Závěr

Souhlasím se závěrem autorů originální práce (*Procházka – Hložek – Holubová Závodná 2011*), že jimi popsané a studované zlomky tyglíků sloužily k neželezné metalurgii. Ve zbytcích strusek dvou tyglíků byly zjištěny oxidické fáze mědi a olova – Cu-O, Cu-S-O a Pb-O-P (Josefská ul.) a zinku – Zn-Si-O (minoritský klášter), nikoliv „téměř čisté kovy“. Popisy ke kvalitním mikrofotografiím a tabulkám výsledků chemických analýz jsou zavádějící. Práci s mosazi („slévání mosazí“) nelze prokázat kvalitativními analýzami povrchu tyglíků. Nalezen však byl zlomek bronzu. Citace analytického laboratorního protokolu o jeho složení je jednou z mála světlých stránek popisu a diskuse výsledků chemických analýz.

### Literatura

- Agricola, G. 1912: De Re Metallica. Book IX. Překlad původního díla z r. 1556 a vysvětlivky H. C. Hoover – L. H. Hoover, cit. vydání 1951, Salisbury House, London, F.C.*
- Annen, C. – Blundy, J. D. – Sparks, R. S. J. 2005: The Genesis of Intermediate and Silicic Magmas in Deep Crustal Hot Zones. Journal of Petrology 47, 505–539.*
- Bernard, J. H. – Rost, R. et al. 1992: Encyklopedický přehled minerálů. Praha.*
- Craddock, P. T. 1978: The Composition of the Copper Alloy used by the Greek, Etruscan, and Roman Civilizations. Part 3. The Origins and Early Use of Brass. Journal of Archaeological Science 5, 1–16.*
- *1979: The Copper Alloys of the Medieval Islamic World – Inheritors of the Classical Tradition. In: World Archaeology. Vol. 11, No. 1. Early Chemical Technology, Oxfordshire, 68–79.*
- Dickinson, J. E. Jr. 1988: Melt densities in the Na<sub>2</sub>O-FeO-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub> system and the partial molar volume of tetrahedrally-coordinated ferric iron in silicate melts. Geochimica et Cosmochimica Acta 52, 2467–2475.*
- Dungworth, D. 1995: Iron Age and Roman Copper Alloys from Northern Britain. Internet Archaeology 2 ([http://intarch.ac.uk/journal/issue2/dungworth\\_index.html](http://intarch.ac.uk/journal/issue2/dungworth_index.html)).*
- Eggers, T. – Ruppert, H. – Kronz, A. 2000: Change of copper smelting techniques during medieval times in the Harz-Mountains (Germany). In: D. Rammlmair ed., Applied Mineralogy. In Reseach, Economy, Technology, Ecology and Culture: Proceedings of the 6th International Congress ICAM 2000, Göttingen, 13–21 July 2000, Rotterdam, 971–974.*
- Ercker, L. 1974: Kniha o prubířství. Praha. Původní dílo z r. 1574 Beschreibung aller firmemisten mineralischen Ertz und Berckwercksarten (Prag 1574) přeložil P. Vitouš.*
- Ettler, V. – Červinka, R. – Johan, Z. 2009: Mineralogy of medieval slags from lead and silver smelting (Bohutín, Příbram district, Czech Republic): Towards estimation of historical smelting conditions. Archaeometry 51, 987–1007.*
- Holub, M. 1985: Příspěvek k poznání geneze ortorul v kutnohorském revíru. Časopis pro mineralogii a geologii 30/1, 65–74.*
- Holub, M. – Malý, K. v tisku: Poznámka k pravděpodobnému separátnímu hutnění galenitových, stříbrem bohatých rud těžných na Vysočině. In: Stříbrná Jihlava 2010.*
- Kolektiv 1962–1964: Technický slovník naučný. Praha.*
- Kronz, A. 2000: Self-mixing melt compositions in fayalitic slags – a key in understanding early metal production. In: D. Rammlmair ed., Applied Mineralogy. In Reseach, Economy, Technology, Ecology and Culture: Proceedings of the 6th International Congress ICAM 2000, Göttingen, 13–21 July 2000, Rotterdam, 1005–1008.*

- Manasse, A. – Mellini, M. 2002:* Archaeometallurgic slags from Kutná Hora. *Neues Jahrbuch für Mineralogie – Monatsheft* 8, 369–384.
- Martinón-Torres, M. – Rehren, Th. 2009:* Post-medieval crucible production and distribution: a study of materials and materialities. *Archaeometry* 51, 49–74.
- Naldrett, A. J. 1989:* Sulfide Melts – Crystalization Temperatures, Solubilities in Silicate Melts and Fe, Ni and Cu Partitioning. In: *Ore Deposition Associated with Magmas. Review in Economic Geology. Vol. 4, El Paso, TX, 5–31.*
- Nováček, K. 2001:* Nerostné suroviny středověkých Čech jako archeologický problém: bilance a perspektivy výzkumu se zaměřením na výrobu a zpracování kovů. *Archeologické rozhledy* 53, 279–309.
- *2004:* Středověká výroba „falešného stříbra“ v Kutné Hoře? K interpretaci technologií v hutnické dílně mezi Malínem a Novými Dvory na Kutnohorsku. In: K. Nováček ed., *Mediaevalia archaeologica* 6. Těžba a zpracování drahých kovů: sídelní a technologické aspekty, Praha – Plzeň – Brno, 211–221.
- Osborn, E. F. – Muan, A. 1960:* Phase equilibrium diagrams in oxide systems. American Ceramic Society and E. Orton, Jr., Ceramic Foundation. Columbus, OH.
- Polanski, A. – Smulikowski, K. 1969:* *Geochemia*. Warszawa.
- Procházka, R. – Hložek, M. – Holubová Závodná, B. 2011:* Doklady neželezné metalurgie ze sklonku 12. století z Brna, Josefské ulice. *Archeologické rozhledy* 63, 65–89.
- Rödder, E. 1983:* Likvacija silikátných magm. In: H. S. Yoder ed., *Evolucija izveryjenných porod (The Evolution of the Igneous Rocks)*, Moskva, 24–66.
- Rössler, H. J. – Lange, H. 1972:* *Geochemical tables*. Leipzig.
- Söderberg, A. 1999:* Blowing new life in old technology – Viking Age metal-casting. *Viking Heritage Newsletter* 1/1999, reprint <http://www.frojel.com/Documents/Document02.html>
- Ströbele, F. – Markl, G. 2008:* Mineralogical and Geochemical Analysis of Medieval Lead-Silver Smelting Slags from Wiesloch near Heidelberg, Germany. Meeting DMG 2008. V, Tübingen: Universität Tübingen.
- Stuart, D. B. 1983:* Obrazovanie kremenžemných kalcijevých stěklovatých porod. In: H. S. Yoder ed., *Evolucija izveryjenných porod (The Evolution of the Igneous Rocks)*, Moskva, 332–380.
- Vaněk, V. – Velebil, D. 2007:* Staré hutnictví stříbra. In: *Stříbrná Jihlava 2007. Studie k dějinám hornictví a důlních prací*, Jihlava – Brno, 216–227
- Whitney, J. A. 1989:* Origin and Evolution of Silicic Magmas. In: *Ore Deposition Associated with Magmas. Review in Economic Geology. Vol. 4, El Paso, TX, 183–201.*

## NOVÉ PUBLIKACE

**Christine Neugebauer-Maresch – Linda R. Owen eds.: New Aspects of the Central and Eastern European Upper Palaeolithic – Methods, Chronology, Technology and Subsistence.** Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien 2010. ISBN 978-3-7001-6762-4. 325 str.

Záslouhou první z obou jmenovaných editorek došlo od r. 1999 k rozmachu paleolitických výzkumů v Dolním Rakousku, zejména v okolí Kremže na Dunaji. U příležitosti dokončení záchranného výzkumu lokality Krems-Hundsteig byla r. 2005 ve Vídni uspořádána mezinárodní konference, jejímž výstupem je tento sborník. Kromě prvních výsledků dalšího projektu, kterým byl systematický výzkum polohy Krems-Wachtberg, přináší sborník i studie z jiných rakouských lokalit, Rumunska, východní Evropy, a obecnou studii o mladopaleolitickém rybářství z pera druhé editorky. Moravští účastníci symposia své příspěvky nedodali. Není-li uvedeno jinak, jsou radiometrická data v celé publikaci i v recenzi uváděna jako nekalibrované roky před dneškem.

Sborník uvádí rozsáhlý příspěvek o geochronologickém rámci osídlení (*P. Haesaerts et al.*, 9–25). Cenné jsou teoretické profily srovnávající stratigrafické sledy jednotlivých oblastí (střední Evropa, Rumunsko a Kurtak na Sibiři). Profily jsou vybrány tak, aby vyhovovaly modelu, vzniklému ovšem na základě dlouhodobých studií. Proto je získaný obraz daleko věrohodnější než publikace projektu Tj. H. van Andela (*van Andel – Davies eds. 2003*). Vinou absence profilu, v němž by byly zastoupeny všechny regionální oscilace, může dojít ke zdvojení, či naopak vynechání některých klimatických výkyvů. Za interstadiál W2/3 (Paudorf či Stillfried B) byl B. Klímou kdysi považován teplejší výkyv, datovaný ve věstonické cihelně na ca 28 tis. let BP, zatímco zde (obr. 2) je tento překonaný pojem ztotožňován s půdami Schwallenbach II a III, dokumentovanými u nás pouze na Stránské skále a v Milovicích, kde obsahují artefakty aurignacienu. V Milovicích jde ovšem o splachy starších půd s podílem braunlehmů (Smolíková in: *Oliva et al. 2009*). Starší půda Schwallenbach I (okolo 38 tis. BP) je na Moravě asi utvářena jinak a tvoří horní část bohunické půdy. Právě z této doby pochází většina szeletienských lokalit. Velmi krátké datování szeletien (41–39 tis. BP) je způsobeno výběrem dat z jediné lokality (Vedrovice V). Ve skutečnosti trval szeletien asi déle než bohunicien (ten dle obr. 2 43 až 35 tis. BP), protože jeho prvky se promítají ještě do gravettienu. Vyspělejší lokality szeletien nejsou žel datované.

Klasického regionu Kostěnek se týká příspěvek A. *Sinicyna* (27–48). Nejstarší industrie, tj. zcela čepelová spicynská kultura a Markina gora IVb s bifaciálními tvary a kýlovitými rydly, jsou datovány na 37 až 36 tis., let, následuje sungirien s trojúhelníkovými listovitými hroty, k němuž se od 32 tis. let připojuje aurignacien, známý v kostěnkovské oblasti jen ze tří lokalit. Stáří gravettienu tam nepřesahuje 28 tisíc let.

Dva příspěvky, zřejmě povinně uvedené jménem M. *Carciumaru* (*et al.*, 49–64 a 209–220) se doplňují v tom smyslu, že druhý, od mezinárodního týmu badatelů, osvětluje nejasné tradiční údaje z prvního článku. Aurignacien je na SV Rumunska (údolí Bistrita aj.) velmi nevýrazný a jeho dlouhé přežívání nedoložené. Čepelky dufour se vyskytují v epigravettienském kontextu.

N. *Teysandier* (65–80) vyjmul ze své koncepce aurignacienu problematiku související se střední Evropou. Protoaurignacien s čepelkami s paralelními hranami (*rectilinear bladelets*) není ze střední Evropy znám, inventář z Krems-Hundsteig je asi smíchaný s následující fází, reprezentovanou časným aurignaciem. Ten je zastoupen v Geissenklösterle vr. III a ve Willendorfu II/3. S touto představou ale nesouhlasí vyšší datování obou posledně zmíněných lokalit, Keilbergu a snad i Senftenbergu, nemluvě o starobylé aurignakoidní vrstvě z El Castillo. Patrně jsme svědky absolutizování nového „akvitránského modelu“, tentokrát pozměněného novátorskými pracemi J. G. Bordese.

Nejstarší středoevropský aurignacien je námětem příspěvku P. N. *Niggsta* (81–101). Nově identifikované nálezy z vrstvy 3 ve Willendorfu II obohatily obraz technologie, když o typologické příslušnosti inventáře nemohlo být vážně míněných pochyb. Sám autor však vyjadřuje celkem zbytečně

pochyby o kulturní příslušnosti mladečských lebek – jiné než aurignacienské artefakty se v jeskyni totiž nevyskytují. Izolovaný jev časného aurignacienu ve Willendorfu však nestačí k oživení starého názoru, že szeletien se vyvinul z micoquienu právě pod vlivem zmíněné kultury (94). Szeletien, tedy domnělý následek tohoto procesu, začíná dříve než domnělá příčina jeho vzniku. Již v micoquienu z jeskyně Kůlny lze nadto pozorovat výrazné leptolitické tendence (Neruda 2005, 50, 52).

Chronologii aurignacienu i gravettienu je věnován kolektivní příspěvek *O. Jörise, Ch. Neugebauer-Mareschové, B. Weninger a M. Streeta* (101–138), poskytující velmi užitečný přehled dat. Ukazuje se, že teorie raného výskytu obou zmíněných technokomplexů v horním a středním Podunají (koncepte *Kulturpumpe*) je stále aktuální. V prvním ze zmíněných území však chybí data pro mladší gravettien a setkáváme se tam až s projevy epiaurignacienu (Bockstein-Törle VI). Starší gravettien s šípkami *fléchettes* má být dle dat západního původu. Poznamenal bych, že v období 24–21 tis. let se ve střední Evropě nevyskytuje jen kultura Kostěnki – Willendorf s vrubovými hroty – ta se ve skutečnosti omezuje jen na několik lokalit (mezi něž dle nových studií nepatří např. ani Nitra-Čermáň). Data z Milovic je nutno citovat dle původních pramenů (posledně *Oliva et al.* 2009, 21, 24), protože pocházejí z různých kontextů.

*M. Bolus* se zabývá kontinuitou švábského aurignacienu a gravettienu (139–150). V tamním aurignacienu se po 10 tisíc let neprojevuje žádný typologický vývoj. Typologické rozdíly jsou naopak dobře sledovatelné mezi lokalitami, čili geografická variabilita značně převládá nad diachronickou a patrně souvisí s vykonávanými aktivitami. Vrstva AH II v Hohle Fels je přechodného charakteru, což souhlasí s jejím datováním 29–30 tis. let BP. Udané časové rozpětí aurignacienu však nezahrnuje vrstvy VI–IV v Bockstein-Törle s dominantními aurignackými prvky. Ojedinelý výskyt čepelek otupěného boku po odeznění gravettienu nepřekvapí, takže původní aurignackou atribuci (srov. *Hahn 1977*) nelze odmítat s tím, že zmíněné typy „jsou ve švábském aurignacienu neznámé“ (140).

*Ch. Neugebauer-Maresch* (151–162) podává přehled výzkumů v okolí Kremže, uskutečněných jen díky jejímu osobnímu nasazení, a uvádí další specializované příspěvky.

V Krems-Hundsteig i Wachtberg značně převládají mamuti, ale liší se sezóna osídlení: v první lokalitě svědčí pozůstatky tří sobů, dvou vlků, nosorožce a koně o letním osídlení, pouze 1 sob zahynul na podzim až v zimě. Ve Wachtbergu bylo osídlení převážně zimní (*Fladerer – Salcher*, 163–181). Nejvíce mamutů na Hundsteigu zahynulo ve věku do 12 let, a to jak dle kostí (5 ex.), tak – méně výrazněji – dle molárů (3 ex.). Další dva mamuti skonali ve věku 25–36 let (*D. M. Bosh – H. van Essen*, 183–186).

Příspěvek *L. Steguweita* o Albendorfu (221–229) má značný význam pro území Moravy. Týká se totiž problému epiaurignacienu, i když samotná lokalita představuje ještě mladší aurignacien (29–27 ky BP), stejně jako Breitenbach ve vých. Německu nebo Vedrovice Ia/3 u Krumlovského lesa na jižní Moravě (*Oliva 2008*, 23). Tato analogie má obzvláštní význam, protože z Krumlovského lesa pochází většina použitých surovin. Nejjemnější ukázky rohovce KL III se však v této extrakční oblasti nevyskytují. Pokud se týká vlastního epiaurignacienu, v článku zpochybnovaného, lze jej dle mého názoru spatřovat v industriích s výraznou převahou aurignackých prvků nad gravettienskými, kteréžto soubory se objevují až po vrcholu gravettienu, často v terénech typických pro předchozí aurignacien *sensu stricto*. Zejména na Moravě se takové industrie vyskytují na okrajích plátů a v pahorkatinách dále od řek, na rozdíl od stanic gravettienu, ležících vesměs níže a poblíž řek (*Oliva 1998*). Datováním vzorem takových souborů ve středním Podunají je Langmannersdorf, z moravských lokalit je datovaná pouze Stránská skála IV (*Svoboda 1991*). Typologicky jsou tyto industrie velmi rozmanité, na Moravě převládá facie s početnými rydly, namnoze kýlovitými. Otázkou epiaurignacienu nelze odbýt tím, že pro jeho uznání budeme vyžadovat jen moderně kopané a datované soubory. Velmi bohaté kolekce se značně nevyváženým typologickým spektrem (což nelze vysvětlit kontaminací ve sběrech) existují nezávisle na datování, a je nutno vzít je tak či onak v úvahu (jak bychom charakterizovali mladší pravěké kultury, kdybychom se opírali jen o radiometricky datované soubory!).

O důležité gravettienské stanici u Grubu v Dolním Rakousku bychom již očekávali zevrubnější publikaci, a snad právě proto je každá nová informace cenná (*Antl-Weiser et al.*, 231–244). V západní

části sídliště jsou soustředěny mamutí kosti s ohništi a ojedinělou industrií, dvacet metrů východněji se nachází sídelní prostor s alespoň jednou chýší s ohništěm, obklopeným jamkami. Mamutí kosti zde nebyly využity ani k nahodilé konstrukci, jako třeba v chýši z Milovic I. Štípaná industrie je přitom vyrobena asi z jihomoravských rohovců a severských silicítů. Přes polovinu formálních nástrojů tvoří mikrogravetky a (méně) čepelky s otupeným bokem, což připomíná typologii Milovic I/G a stanici Jarošov-Podvršťa. Nechybějí ani schránky terciérních měkkýšů a perličky z mamutoviny.

Ve dvou malých koncentracích artefaktů z okolí ohnišť v Krems-Hundsteig je nástroj s otupeným bokem podstatně méně, jde však o malé soubory, ovlivněné místní činností. I zde se objevují rohovce typu Krumlovský les, celkově však převládají silicifikované vápence (*U. Simon*, 245–254). V obou nově zkoumaných gravettienských lokalitách u Kremže se vyskytují modelované hrudky keramiky s otisky prstů a asi i textilu (*M. Králík – T. Einwögerer*, 255–272). Je zajímavé, že jde o otisky dětských prstů, jaké byly zjištěny i na antropomorfní figurce z Pavlova, a dokonce i na věstonické venuši (*Králík – Novotný – Oliva 2002*).

Vysokou úroveň dokumentace na výzkumu stanice Krems-Wachtberg lze ilustrovat faktem, že na 10 m<sup>2</sup> bylo zaměřeno 36 000 bodů, což je mnohem víc než bylo nálezů (asi 5 tisíc zbytků fauny a ca 4500 ks ŠI nad 1 cm). Dvě nalezené mikropilky jsou zřetelně hrubší než ty z moravského pavlovienu. Keramický artefakt na obr. 9 připomíná plastiku (vulvy?) z Moravan nad Váhom – Lopaty (*Bárta 1965*, tab. XXXVI: 2). Nejdůležitějším objevem jsou nepochybně dva hroby tří dětí (*T. Einwögerer*, 273–283). Technice výzkumu a zpracování dat jsou věnovány další dva příspěvky (*M. Händel*, 285–294, a *P. R. Niggst et al.*, 311–318). Dokumentace záchranného výzkumu v Krems-Hundsteig byla samozřejmě méně podrobná.

Radiokarbonová data z lokality Krems-Wachtberg prokazují osídlení místa již 2 tisíce let před formováním kulturní vrstvy v době před ca 25,6 tis. lety (*E. Wild – P. Steier*, 305–310).

Poněkud mimo téma sborníku je závěrečný příspěvek *M. Pacher* (319–325) o surovinách mladečských hrotů. Surovinu velkého „eponymního“ hrotu z hlavní Mladečské jeskyně (údajně z mamutího žebra) zřejmě nyní autorka neurčila (viz Tab. 1), jinak výrazně převládají parohy, v nejbohatším souboru z jeskyně Potočka však kosti. Dle nového rozboru fauny zde nemělo jít o loveckou stanici, takže přítomnost množství hrotů je záhadná. V diskusi o postavení olševieny je patrná jazyková bariéra, protože tu chybí citace práce *Fr. Proška a V. Ložka (1954, 57–58)*, v níž se snad poprvé tato skupina pokládá za loveckou facii aurignacienu.

*M. Oliva*

#### Literatura

- van Andel, Tj. H. – Davies, W. eds. 2003*: Neanderthals and modern humans in the European landscape during the last glaciation: archaeological results of the Stage 3 Project. Mc Donalds Inst. Monographs. Cambridge.
- Bárta, J. 1965*: Slovensko ve staršej a strednej dobe kamennej. Bratislava.
- Hahn, J. 1977*: Aurignacien, das ältere Jungpaläolithikum in Mittel- und Osteuropa. Fundamenta A/9. Köln.
- Králík, M. – Novotný, V. – Oliva, M. 2002*: Fingerprint on the Venus of Dolní Věstonice. *Anthropologie* XL/2, 107–113.
- Oliva, M. 1998*: Geografie moravského gravettienu. *Památky archeologické* 89, 39–63.
- *2008*: Paleolitické osídlení litické exploatační oblasti Krumlovský les. *Acta Musei Moraviae – sci. soc.* 93, 3–38.
- Oliva, M. et al. 2009*: Sídlíště mamutího lidu u Milovic pod Pálavou. Otázka struktur s mamutími kostmi – Milovice. Site of a Mammoth People below the Pavlov Hills. The question of Mammoth bone structures. *Anthropos* N.S. 19. Brno.
- Prošek, F. – Ložek, V. 1954*: Stratigrafické otázky československého paleolitu. *Památky archeologické* 45, 35–74.
- Svoboda, J. 1991*: Stránská skála. Výsledky výzkumu v letech 1985–1987. *Památky archeologické* 82, 5–47.

**Miroslav Šmíd: Rmíz u Laškova, pevnost kultury nálevkovitých pohárů.** Archeologické památky střední Moravy sv. 14. *Olomouc 2007*. 88 str., 30 obr.

**Miroslav Šmíd: Hrad u Bílovic. Hradisko z pozdní doby kamenné nad Bělickým mlýnem – The Castle by Bílovice. An Eneolithic Hillfort above Bělecký Mill.** Archeologické památky střední Moravy sv. 18. *Olomouc 2010*. 107 str., 34 obr.

**Miroslav Šmíd (s příspěvky G. Dreslerové a A. Přichystal): Hrad u Bílovic. Eneolitické hradisko na Prostějovsku – Eneolithischer Burgwall Hrad u Bílovic.** *Pravěk – Supplementum 21. Brno 2010*. 169 str., 24 obr., 59 tab.

Moravská eneolitická hradiska jsou pozoruhodným fenoménem už svým geografickým rozložením: jejich obloukovitá linie se táhne od JZ po východním okraji Českého masivu až na Hanou, do Hornomoravského úvalu. Na J jsou jejími okrajovými body výšinná sídliště na Znojensku (Palliardího hradisko u Vysočan a d.), na S za její koncové body až dosud platily Rmíz a Slatinky (*Rakovský 1990*). Výzkumy těchto lokalit, zprvu amatérské, mají dlouhou tradici, sahající do 19. stol., a tomu odpovídá i četnost a kvalita dochovaných nálezů.

S lokalitami jihozápadní Moravy, zkoumanými J. Palliardím, seznamovala odbornou veřejnost průběžně A. Medunová-Benešová: série jejích katalogů z let 1972–1986 (Jevišovice – vrstvy C2, C1, B; Vysočany, Křepice) se časem stala pro studium středoevropského eneolitu nepostradatelnými příručkami. V r. 2007 se k nim připojila monografie P. Košťuríka, vydaná bohužel posmrtně, o Hradisku u Kramolína. Tamní výzkum, vyvolaný stavbou dalešické přehrady, proběhl v letech 1971–1977 a musel se omezit jen na vybrané centrální partie lokality, stačil ale potvrdit eneolitickou sídelní sekvenci započatou, což je pro moravská (i česká) výšinná sídliště vcelku výjimečné, jordanovskou kulturou, pokračující kulturou nálevkovitých pohárů (KNP) a končící sídelní fází kultury jevišovické. Pro nás je překvapující vysoká míra shody mezi starší, baalberskou sídelní fází KNP na Kramolíně a starší fází hradiště Cimburku na české straně Českomoravské vysočiny: keramika z jedné lokality jakoby kopírovala repertoár té druhé, včetně svérázných šálků s výzdobou brázděného vpichu křepického stylu. Blízkost výbavy obou hradišť, oddělených neosídleným prostorem Vysočiny vzdušnou čarou 110 km, je dalším argumentem pro tezi (zastávanou též P. Košťuríkem) o úzkém vztahu české a moravské větve KNP v horizontu staršího, baalberského stupně jejich vývoje, jak ji podpořila o deset let po Kramolínu zahájená sondáž na Rmízu (srov. níže).

Dosud málo známý informační potenciál severní větve moravských eneolitických hradišť se v uplynulých třech desetiletích daří odkrývat díky Miroslavu Šmídovi, jenž se záviděníhodnou cílevědomostí a intenzitou navázal na dílo A. Benešové-Medunové. Zaměření na téma nejstarších mohylníků a hradišť, jehož výsledkem je řada prací čítající na čtyři desítky titulů, je u něho do značné míry pochopitelné: rodák z Prostějovska (nar. 22. 5. 1950 v Horním Štěpánově), kde je památek tohoto druhu soustředěno nejvíce, věnoval této tématice už svou diplomovou práci (*Šmíd 1979*). Měl také štěstí, že se mu zdejší kraj stal celoživotním působištěm: od r. 1969 pracoval v Muzeu Prostějovska. Archeologii se mohl plně věnovat až po svém odchodu z muzea: v l. 1988–1993 na prostějovském pracovišti Archeologického ústavu ČSAV v Brně a od r. 1995 v Ústavu archeologické památkové péče v Brně, opět na pracovišti v Prostějově. K otázce eneolitických hradišť dospěl jakoby oklikou, protože zprvu se předmětem jeho zájmu staly eneolitické mohylníky – z nichž ovšem valná část spadala, jak ověřily terénní i nálezové situace, do sídelního kontextu jednotlivých hradišť. Prvně se zúčastnil výzkumu mohylníku ve Slatinkách v l. 1976–1984 spolu s A. Prudkou, sám pak vedl v l. 1985–2002 další: v Alojzově (polohy Frolinková a Spálený kopec v l. 1985–1987, 1991), na čtyřech polohách v Náměšti na Hané (Křemela I, II v l. 1988–1889, Dlouhá niva v r. 1994, Džbán v r. 2002 – ten v rámci českoamerického výzkumného programu CARPRO), v Otaslavicích (poloha U chaloupky v r. 1997) a v Luděřově (U žlábku v r. 1993). Poznatky z nich shrnul, přehledně a s důkladnou dokumentací, v monografii (*Šmíd 2003*, srov. AR 56/2004, 893–896) a zároveň ve čtivě koncipovaném přehledu (*Šmíd 2004*). Zde musíme připomenout jedinečnost této problematiky, danou už faktem, že se jedná o mohylníky spadající spolu se středoněmeckými baalberskými mohylami, „dlouhými mohylami“ na polských Kujavách a severskými ranými typy megalitů do horizontu nejstarších hrobových monumentálních staveb, s jejichž budováním se na území střední Evropy a jižní

Skandinávie započalo v průběhu staršího stupně KNP. Moravské výzkumy těchto pohřebních areálů, jakož i jejich postupně rostoucí počet (dnes jich je 17) a rozsah (od 7 do 58 mohyl), se proto staly událostí, která v evropské archeologii vzbudila – též svou neočekávaností – mimořádnou pozornost.

K neméně kvalitním výsledkům vedly i sondáže vedené M. Šmídem na eneolitických hradištích. Po Rmízu u Laškova (v l. 1988–1990 a v rámci CARPRO ještě v l. 1998–2000) následovaly další, vesměs primárně zaměřené na datování a typ fortifikace: na Hradu u Bílovic (2001), Obrově noze u Otaslavic (2006, zde veden řez všemi třemi pásy opevnění), na nově objeveném eneolitickém hradisku u Březiny (2007) a na Čechovsku u Čechovic (2008).

Výzkumy v první z pěti jmenovaných lokalit – **Rmízu u Laškova**, jež sumarizuje obsahově i graficky dobře vybavená brožura z r. 2007, přinesly přes svůj omezený rozsah výsledky bezpochyby nejpodstatnější. Hradisko ležící v jižní části Zábřežské vrchoviny zabralo plochu široké ostrožny o rozloze ca 18 ha vybíhající do údolí říčky Šumice. Už první popis a plány – nejstarší od V. Houdka z r. 1884 – zaznamenaly čtyři pásy opevnění, v r. 1956 pak J. Skutil upozornil na eneolitické stáří sběrů. Pobídkou k výzkumu se však stal až objev dvou mohylníků na předpolí Rmízu, resp. zjištění po odkryvu jedné z mohyl v r. 1988, že jde o pohřební areál náležející KNP. Výzkum se proto přesunul na hradiště, s cílem zjistit především stáří a charakter opevnění. Nejdůležitější poznatky v tomto směru přinesly řezy vedené přes třetí fortifikační pás: prokázaly, že sestává z příkopu lichoběžníkovitého profilu (*Sohlgraben*) a hradby složené z čelní kamenné zdi jištěné na vnitřní straně hliněným náspem, jeho vybudování spadá na počátek 2. fáze staršího stupně KNP (I B1). O prvním, vnějším pásu (palisádový žlab + příkop s plochým dnem), nálezy nedatované, autor předpokládá, že z čistě strategického hlediska musel být také od počátku součástí obranného systému hradiska. Druhý pás opevnění (těleso valu se spodkem kamenné zdi a nedokončený příkop) zůstal též nedatovaný, ovšem valem překrytý objekt s keramikou starší KNP naznačil, že k jeho stavbě došlo až v mladším stupni KNP, event. později. Čtvrtý pás, chránící vrcholovou plošinu – akropoli, se ukázal být destrukcí hradby s komorovou konstrukcí halštatského stáří a s eneolitickým souvrstvím v podloží. Nicméně sondáž na jižním spočinku akropole dosvědčila, že i tuto partii chránila hradba s čelní zdi z doby baalberské fáze KNP. Pouze v této partii hradiště se objevily i stopy jeho nejstaršího osídlení z mladšího stupně moravské malované keramiky (MMK II). Zajímavým objektem se ukázalo tzv. smetiště – nevýrazná vyvýšenina o rozloze ca 100 m<sup>2</sup> na jižní straně akropole, interpretovaná dle složení (výlučně eneolitického stáří) nejspíše jako deponie sídlištního odpadu vzniklá z potřeby vyčistit určitou plochu sídelního areálu.

Pro chronologii eneolitu je důležitá situace zachycená ve 3. pásu opevnění: ve dvou řezech se zde zopakovala stratigrafie čtyř vrstev, z nichž nejstarší (C2), kryjící skalní podloží a respektující násyp hradby, je z baalberské fáze (= KNP I B), včetně keramiky zdobené brázděným vpichem typu Křepice; ve vrstvě C1 už převládá měkce esovitě profilovaná keramika z počátku mladšího stupně (= KNP II A) a stejná profilace převažuje i ve vrstvě B, přičemž v materiálu se už prosazuje kanelování s prvky klasičského Badenu (= KNP II B). V l. 1998–1999 byly v rámci projektu CARPRO získány ze dvou míst na předhradí, mezi 3. a 4. opevněním, vzorky pro absolutní datování pomocí metody OCR: podle nich by nejstarší sídelní aktivity sahaly k 3800 BC a končily ca 3100 BC.

Na akce na hradisku a obou mohylnících (Křemela 1, 2) v l. 1991–1992 tematicky navázal odkryv ca 7 arů z plochy několikahektarového rovinného sídliště v údolí Šumice 400 m jižně od Rmízu, s objekty, převážně síly, z mladšího stupně KNP, a tedy současnými s mladší eneolitickou fází Rmízu; pozoruhodným nálezem je slitek z objektu 9/91, podle autora naznačující místní zpracování mědi (Laškov – Na kuse: *Šmíd 1996*).

V partiích o životě obyvatel autor využívá data ze všech tří komponent sídelního komplexu Rmízu (srov. *Šmíd 1993*). Zajímavá je v této lokalitě, ležící na samém okraji oikumeny, naprostá převaha kostí tura domácího, přičemž jako prostor pro stádo se nabízí předhradí mezi vnější (1.) a 2. linií opevnění. Na skladbu obilí (pšenice dvou- a jednozrnka, ječmen) lze soudit podle zuhelnatělých obilek jednak ze žárových pohřbů z mohyl, jednak ze vsádky sušící pece vymetené do předpeční jámy v jednom z objektů podhradního sídliště. Ke sklizni (či k získávání žíru pro dobytek) sloužil srp, z něhož se v jedné ze sond dochovalo složení pěti trapezovitých čepelek. O hrnčířské výrobě autor s ohledem



na vysokou kvalitu keramiky KNP, „ostře pálené, s černým zaleštěným povrchem“, předpokládá, že k vypalování používala redukční dvoukomorové pece (s odkazem na nepříliš spolehlivě datované pece s roštem z Kramolína a Hlinska). Pro otázky duchovního světa jsou využity poznatky o pohřebním ritu z mohylníků, zmíněna i otázka sídlištních pohřbů a význam kultovních předmětů (bubny, lidská a zvířecí plastika). V kapitole navazující na poznatky o fortifikačních dílech na Rmízu je podán souhrn dosavadních poznatků o opevnění moravských eneolitických hradišek (celkem z 10 lokalit, z nich 6 je ze střední Moravy).

Celý komplex Rmízu představuje exemplární – a ve středoevropských poměrech unikátní – případ staroneolitického sídelního areálu sestávajícího (1) z ostrožného hradiště rozděleného troj- či čtyřnásobnou fortifikační linií na akropoli a jedno či dvě předhradí, (2) dvojice mohylníků na návrší v týlu hradiště a (3) rovinného sídliště v údolí pod ním. Výjimečným objevem je hradba s kamennou čelní zdí – nejstarší fortifikační dílo tohoto typu ve středoevropském prostředí, a pak také stratigrafie z prostoru 3. valu, jež má pro střední Moravu obdobný význam jako Palliardiho jevišovická stratigrafie pro Moravu jižní. S významnou pozicí lokality souhlasí ostatně i poslední objev z r. 2007 – depot dvou měděných předmětů, získaný pomocí detektoru kovů (bohužel až po amatérském nálezdu detektorářů) z areálu akropole poblíž vnitřního, čtvrtého opevnění: dýky, typově blízké dýkám typu Mondsee či Cucuteni, a ploché sekery typu Altheim, event. Barana, jejichž značně široké datování se kryje s oběma eneolitickými fázemi Rmízu (*Šmíd 2008*).

Své nepochybné opodstatnění má – už proto, že vychází z detailní znalosti problematiky – autorova „závěrečná úvaha“, v níž se zamýšlí nad historickou interpretací Rmízu jako „rozsáhlého a technicky náročného obranného systému“, jehož vybudování „představovalo obrovské úsilí, zcela jistě živěné vírou v jeho nepostradatelnost“. Ptá se proto, co bylo „onou hnací silou budovatelů pevnosti, která nemá ve své době na Moravě obdoby“. Východiskem jeho úvah je hypotéza dvojího původu moravské a dolnorakouské KNP, vyslovená už v jeho práci o mohylnících, podle níž sem nejstarší projevy této kultury přicházely ze severu, z Polska, a až později byly „západní část Moravy – východní část Českého masivu – a postupně i kontaktní území zasazeno migrací ze západu“. S touto migrací, konkrétně s proniknutím nositelů baalberské keramiky z Polabí do horního Pomoraví, by souviselo založení a vybudování Rmízu. Pevnostní soustava na východním okraji Českého masivu by pak tvořila zázemí při obsazování nových teritorií v nížinné části Hané a v sídelní struktuře by Rmíz plnil, jak autor – též na základě detailní znalosti topografie eneolitických lokalit – logicky usuzuje, funkci mocenského či správního centra regionu, zatímco oblasti vrchu Kosíře, s jeho hradištěm a nejstaršími baalberskými mohylníky, by připadla funkce centra kultu pro široké okolí. K hypotéze dvojí geneze, resp. dvou vln moravsko-dolnorakouské větve KNP jsem měl výhrady (*Zápotocký 2001*), nicméně musím přiznat, že z hlediska toho, co dnes o tamní situaci – ale i o situaci v českém Polabí – víme, šance na její uznání sílí. V kontextu takto chápané sídelní dynamiky, počítající s druhou, baalberskou vlnou by pak podstatný význam mohlo mít ověření autorova názoru, že osídlení a posléze i opevnění hradiška na Rmízu začalo zhruba o jednu celou vývojovou fázi KNP dřív než v Jevišovicích.

Podnětem obou monografií o **Hradu u Bílovic** z r. 2010 se staly, stejně jako v případě Rmízu, ca 8 km na SSV odtud, autorovy sondáže, navíc je odtud k dispozici početný nálezový fond ze starších, amatérských výzkumů. Hradiště oválného půdorysu o ploše 1,35 ha leží na širokém ostrožnovitém výběžku nad úzkým údolím říčky Romže; náleží do skupiny výšinných sídlišť od západu chránící početné eneolitické osídlení Prostějovska. První písemná zpráva o něm je z r. 1884 a krátce poté započaly první amatérské výkopy, pokračující do 30. let 20. století. Výzkum vedený autorem v l. 1983 (dvě sondy v prostoru vstupu mezi severní a západní větví vnějšího příkopu) a 2001 (dvě sondy přes val a vnitřní příkop – výzkum v rámci projektu CARPRO) neumožnil jednoznačnou interpretaci. Zatímco v práci o Rmízu z r. 2007 jsou na Hradu postulovány dvě následné fáze (ty se s ohledem na vztah palisády a hradby zdají pravděpodobnější), zde se nevylučuje současnost všech čtyř fortifikačních linií: vnějšího příkopu (š. 6,5 m, vyplněn z valné části kamennou destrukcí, jež se do něho zřítila z jeho vnější (!) strany), vnitřního příkopu (lichoběžníkovitého profilu š. 5,4 m), palisádového žlabu a hradby. Hradbu chránila čelní kamenná zeď, v základě široká 0,5 m, výše zúžená do lícované zídky charakteru plenty, dochovaná do výšky 1 m, což je u konstrukcí tohoto druhu a stáří ve středo-

evropských poměrech unikátní. Překvapujícím momentem je i průběh hradební zdi: ta se v pravidelných intervalech lomí, tak že její linie tvoří „spíše polygon než oblouk“. Na lícni straně zeď jistily svislé kůly zapuštěné do skalního podloží, na zadní straně valový násep. Hradba i vnější příkop zůstaly nedokončeny – což je stav zaznamenaný už ve více eneolitických hrazených lokalitách. Vybudování opevnění Hradu spadá do mladšího stupně KNP, samotná hradba je metodou OCR datována k r. 3458 BC. K osídlení vnitřní plochy Hradu jsou k dispozici jen starší zprávy, hovořící o „příbytkových a odpadkových jamách“. Pečlivá analýza nálezového fondu, jenž převahu pochází z Gottwaldova průkopu „smetištěm“ na svahu pod jihozáp. nárožím Hradu a ke které autor použil „numerický kód domácí eneolitické keramiky“, ukázala převahu materiálu střeďoneolitického stáří, konkrétně z období mladšího stupně KNP. Další kultury, od LnK až po lužickou, jsou v dochované kolekci zastoupeny jen stopově. V závěrečné úvaze o funkci Hradu autor akcentuje jeho polohu na komunikační trase směřující z Hané na západ, do Boskovické brány a dále do českého Polabí.

Pro M. Šmída se studium moravského eneolitu stalo životním tématem, jemuž věnoval tři desetiletí své výzkumné a vědecké práce. Především pro období staršího a středního eneolitu platí, že je podstatný rozdíl mezi dobou „před Šmídem“ a úrovní, na jaké se výzkum těchto období nachází dnes. Čerstvému šedesátníkovi, jenž se od své muzejní praxe vypracoval na vůdčí osobnost v oboru moravského eneolitu, je autorem desítek prací věnovaných tomuto tématu a léta působí též jako předseda Odborné pracovní skupiny pro otázky neolitu a eneolitu Moravy při ČAS – a také zaujatému malíři krajiny a zátiší – chceme popřát dostatek energie k novým úkolům (na řadě jsou další výšinná sídliště Prostějovska) jeho slovy: „tož méně řečí a více práce“!

Milan Zápotocký

#### Literatura

- Košťuřík, P. 2007:* Eneolitické osídlení Hradiska u Kramolína ve středoevropských souvislostech – Äneolithische Besiedlung des Burgwalls bei Kramolín in mitteleuropäischen Zusammenhängen. Brno.
- Rakovský, I. 1990:* Zur Problematik der äneolithischen Höhensiedlungen in Mähren. Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte 73, 149–157.
- Šmíd, M. 1979:* Výšinná eneolitická sídliště na střední Moravě. Ms. diplom. práce, FF Brněnské univerzity.
- 1993: Výsledky zjišťovacího výzkumu na eneolitickém hradisku Rmíz u Laškova. Pravěk NŘ 3, 19–77.
- 1994: Ein Wall mit steinerner Stirnmauer aus der älteren Stufe der Trichterbecherkultur auf dem Burgwall Rmíz bei Laškov im Kataster der Gemeinde Náměšř na Haně, Kr. Olomouc, Land Mähren. Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte 76, 201–230.
- 1996: Sídlíště kultury s nálevkovitými poháry u Laškova, okr. Prostějov. Pravěk NŘ 6, 97–138.
- 2003: Mohylová pohřebiště kultury nálevkovitých pohárů na Moravě. In: Pravěk NŘ – Supplementum 11, Brno, 9–246.
- 2004: Středomoravská mohylová pohřebiště KNP. Archeologické památky střední Moravy, sv. 7. Olomouc.
- 2008: Der Fund von Kupfergegenständen auf dem Burgwall Rmíz bei Laškov. Pravěk NŘ 18, 139–148.
- Zápotocký, M. 2001:* Eneolitická hradíště Čáslavské kotliny a jejich kontakt s Moravou. In: Pravěk NŘ – Supplementum 8, Brno, 246–275.

**Miroslav Kovář: Raně gotická architektura benediktinského kláštera v Břevnově.** Archeologické Prameny k Dějinám Prahy 5. Národní památkový ústav – úz. odb. prac. v hl. městě Praze, Praha 2010. 174 str.

Název knihy deklaruje soustředěný zájem o dosud poměrně málo poznanou stavební etapu břevnovského kláštera v epoše posledních Přemyslovců. Hlavní ambicí autora je poznání tvaroslovného charakteru a stavebního vývoje východního závěru konventního kostela. K takto vytyčenému cíli směřuje dvěma způsoby. Nejprve ohledává konstrukce překrývající či obklopující známou románskou kryptu, konkrétně zbytky hlavního chóru a jižní přístavby označované jako kaple, které jsou dochované (a zčásti přístupné) pod podlahou nynějšího barokního chrámu. Následně se zabývá početným

souborem tesaných architektonických článků, vesměs vyzdvížených ze sutových zásypů z doby barokní přestavby. Ty se pokouší třídit podle slohových a funkčních kritérií, při dataci se opírá především o analogie z různých koutů Čech. Práce vrcholí rekonstrukční představou architektonického vzezření interiéru hlavního chóru.

Autor však zůstal hodně dlužen náročnému badatelskému záměru. Největší rozpaky budí pasáže, v nichž jsou představeny výsledky aktuálního terénního průzkumu, zvláště co se týče klíčového problému konstrukčních a komunikačních vazeb mezi tzv. jižní kaplí a románskou kryptou pod hlavním chórem. Příslušné otázky je možné dílem zodpovídat na základě rozboru stratigrafických vztahů složitě změtí torzálně dochovaných zdí, obnažených v 60. letech 20. stol. v rámci výzkumu vedeného V. Píšou (jím jen předběžně publikovaného) a dodnes ponechaných v částečně odhaleném stavu. M. Kovář módně vyjadřuje své představy pomocí Harrisova diagramu. V závěru se pyšní novými poznatky klíčové povahy, těm lze ovšem stěží důvěřovat, když obrazový doprovod skýtá naprosto nedostatečnou dokumentaci pojednávaných nálezových situací. Tu kterou partii zobrazuje vždy pouze jedna jediná fotografie pořízená za přispění blesku zabudovaného pevně v aparátu. Tím se takřka k nečitelnosti stírají obrysy jednotlivých konstrukcí a vrstev, celá snímaná plocha získala víceméně jednotný šedý odstín, který obrazu propůjčuje jen nepatrnou plastičnost. Zkoumané reliktu se sice nacházejí v obtížně přístupných a temných prostorách, při troše snahy by se ovšem daly vytvořit daleko názornější záběry, buď pomocí halogenů, nebo externích blesků. Neomluvitelná je však skutečnost, že k jedné, pokaždé složité nálezové situaci autor volí jediný snímek. Žádné detailní výřezy, nemluvě o názornosti vícečetných obrazů téhož z různých stran a úhlů, pokud možno při odlišných náklonech umělého osvětlení. A k tomu všemu ještě jedna úplně základní připomínka: jen jedinkrát se na snímku objevuje měřítko, a to kdesi v dálce.

Nic proti moderním pomůckám typu Harrisova diagramu, nemělo by se však zapomínat, že jde o schémata, která nenahrazují dokumentaci. Už jen podle letmého pohledu na publikované snímky je zřejmé, že skrumáže zdí, jimž se autor snaží porozumět, si žádají hlavně, ba nezbytně, podrobný kresebný záznam (nebo alespoň orientační skicu) ve formě kolmých pohledů, rovněž tak vodorovných a svislých řezů. Vše v patřičném měřítku, aby bylo možné posuzovat výškové a půdorysné vztahy všech důležitých stop stavebního vývoje. Žádné takové obrázky autor do knížky nezahrnul. Spokojil se pouze s výřezy z celkového (!) plánu kláštera, které dovolují toliko rámcové prostorové zasazení publikovaných snímků. Přitom se jedná o schématický zakreslení několika vodorovných řezů, v němž detaily, jimiž se autor zaobírá, ani nemohou být zakresleny.

Jistěže záleží na naturelu jednoho každého badatele, jaký styl psaní je mu vlastní. Neotřelý způsob vyjadřování pochopitelně udržuje čtenářovu pozornost, ovšem nemělo by to být na úkor porozumění podstatě věci. Autor si velice oblíbil výraz *vymezený*. Časem jsem pochopil, že jím nahrazuje třeba slova *prolomený* či *situovaný*. Na tento způsob se např. rozumí „ostění niky vymezené v této zdi“ (32). O několik řádek výš mi ovšem zůstal utajen smysl věty, kde ono slovo hraje klíčovou roli: „Jak je možné pozorovat ze sporých fragmentů a negativních otisků, k severnímu vymezenému otvoru na severu bezprostředně přiléhá v předpokládané době funkce S–J chodbičky jižní líc jižní obvodové zdi raně středověké krypty.“ Přitom se jedná o samý úvod popisu jedné z nejpodstatnějších nálezových situací. Navíc se nelze nezeptat, jak by mohlo k jakémusi otvoru přiléhat nějaké zdivo, když se vlastně jedná o otvor. Prý důkazem „je zejména zachovaný relikt raně středověkého polosloupu členící jižní stranu krypty“ (třeba právě tady by velice přišel vhod alespoň zběžný náčrt popisované situace s několika výškovými a půdorysnými kótami). Pocit zmatenosti záhy ještě zvýší tvrzení, že „k západnímu boku polosloupu nepochybně dosedala raně středověká východní zeď vymezení původního jižního nástupu do raně středověké krypty“. Kámen úrazu je sousloví *zeď vymezení*, jehož významu se tu nemohu dobrat ani při nejlepší vůli. Na jiném místě mi sice došlo, že jakási „spára mezi zazdívkou a východním lícem západní špalety prvotně vymezeného otvoru v severní zdi krypty“ se týká otvoru prolomeného v severní zdi krypty, jenže neřešitelným rébusem je sousloví „východní líc západní špalety“. To vše (a mnoho dalšího) na jedné jediné stránce.

Na okraj kritických poznámek patří připomenutí, že reliéfní výzdoba tesaných prvků není plastika, nýbrž skulptura (na rozdíl od výzdoby terakotových kusů). Shovívavě je třeba upozornit na slovní

spojení „vápenná malta v principu bílé barvy“ (36), „široce koncipovaný nástup do raně gotické kaple“ (34), „v nově zřízené přízdívce bylo vymezeno lůžko dnes neexistující konstrukce“ (30) atd. Vážnější nešvar představují rozluštitelné nesmysly: „severní zdivo jižní kaple bylo přistavěno k jižnímu boku raně středověké krypty na neomítnutou spáru“ (52) – neomítnut je líc zdi krypty, nikoli sama spára (ta může být omítkou jediné zakryta či respektována). Neomluvitelný je však všudypřítomný chaos v popisech nálezových situací. Jestliže M. Kovář věnuje velký prostor rozboru jakýchsi otvorů („nástupů“, „chodbiček“, „prostupů“) spojujících tzv. jižní kapli s kryptou pod hlavním chórem, které doznaly zásadních stavebních změn, pak by měl přesně ujasnit, co míní tou kterou špaletou, přízdívkou, lícem atd. Není totiž jasné, co je třeba „líc přízdívky východní špalety“ (34). Míní se tím líc přízdívky, která zakrývá východní špaletu, anebo líc přízdívky oné východní špalety, resp. samotná východní špaleta tvořená přízdívkou? Ani pohled na publikovaný snímek nepomůže, nanejvýš lze tušit, že platí první možnost. Byl jen jednoduchý náčrt by vše neklamně vyjevil. Takový obrázek je stejně nepostradatelný, pokud autor např. uvažuje, že „v místě předpokládaného prvotního prostupu severní obvodovou zdi raně gotické kaple byly ponechány podstatné reliktu jižní obvodové stěny raně středověké krypty, které jsou v nápadném rozporu nejen s uvažovanou komunikační úrovní v severo-j jižní chodbičce, ale zejména s úrovní ‚prahu‘ severního otvoru v severní obvodové zdi jižní raně gotické kaple“ (32). Na základě jedné šedivé, z ostrého úhlu pořízené fotografie však čtenář nemá nejmenší šanci vytvořit si představu, o kolik centimetrů je cosi s čímsi v rozporu nejen ve vodorovné, ale i svislé rovině. Pokud autor na detailní kresebnou dokumentaci rezignoval, neměl by se pouštět ani do dlouhých popisů složitých nálezových situací, natož do jejich výkladu. Jedno bez druhého prostě nemá smysl. Názorný obrázek namnoze poslouží víc než desítky krkolomných vět.

Celkový dojem z knihy nezlepší ani kapitoly o tesaných architektonických člancích raně gotického charakteru, ač právě na tomto poli se přibližně deset let profiluje hlavní badatelský zájem M. Kováře. V dnešní archeologické literatuře zaujímají velký podíl publikace, v nichž se nešetří frázemi sestavenými ze slov jako struktura či model. Autor tento trend ovšem dovedl do bizarních mezí, když při charakteristice kamenické produkce užívá (zavádí) sousloví „vyšší stavební struktura“ (např. 42). To by měly být jakési entity, přičemž „za entitu považujeme v rámci analýzy zejména členící prut profilace nebo jeho absenci“ (42). A o pár řádek níže se autor zabírá konkrétním „fragmentem, který náleží kontextu vyšší stavební struktury“. Pohled na příslušnou kresbu odhalí, že jde o dílec složitěji členěné přípory s náběhem žebra. Terminologie je klíčovou součástí tvůrčího přístupu, prvořadě ovšem ve sféře interpretační, nikoli klasifikační. Jelikož existuje léty prověřený a všeobecně používaný způsob popisu, Kovářovy nesmyslné výrazy snad nebudou přebírány.

Za ocenění by naopak stálo, kdyby metodickou invenci autor projevil v kapitole věnované dataci pojednávaných prvků. Zvláště když v závěru konstatuje, že „na základě všech výše předložených argumentů“ byla výstavba hlavního presbytáře zahájena „nejspíše ... na sklonku 60. nebo spíše v 70. letech 13. století“ (77). Výrok zaujme hlavně z toho důvodu, že bez případných výsledků dendrochronologické analýzy nebo bez průkazného svědectví písemných pramenů je na základě slohového charakteru tesaných prvků směle zvažován datační interval nejvýše patnácti let. Ony (údajné) argumenty se skrývají v kapitole tvořené neuspořádaným výčtem desítek, snad stovek analogií. Zde autor uvádí z literatury převzaté úsudky o dataci, hlavně z prací D. Líbala a J. Kuthana, jimž důvěřuje, resp. nijak se s nimi kriticky nevyrovnává. Pokud celé své úsilí o poznání architektury břevnovského kláštera nazývá revizí dosavadních závěrů nebo testováním dosavadních modelů (např. 77), měl by postupovat do důsledku, tedy nespokojit se pouze s mechanickou probírkou literatury. Kdo zachází s pracemi jmenovaných autorit, měl by mít na paměti, že právě úsudky o dataci zhusta postrádají kritickou argumentaci. Časové vymezení (nejen) raně gotické architektury na deset či dvacet let jen podle stylového charakteru užité kamenické práce je v zásadě velice ošidné, neboť lze jmenovat mnoho objektů, v nichž se v rámci jedné stavební etapy nebo krátce po sobě následných etap souběžně uplatňovaly po výtvarné a tvaroslovné stránce vzájemně dost rozdílné prvky. Stačí jen obecně připomenout značně rozšířený fenomén tzv. románsko-gotických staveb, který ostatně sám autor na několika místech uvádí.

M. Kovář zpochybňuje starší úsudek P. Sommera, který má za to, že k výstavbě hlavního presbytáře došlo v závěru 13. nebo v 1. třetině 14. století. I kdyby se přehodnocení dosavadního názoru

nakrásně mohlo opřít o přesné a hlavně průkazně datovatelné analogie tesaných článků z 60. či 70. let 13. stol., přece se nelze přímočaře domnívat, že v Břevnově byl takový kus užít v té samé době. Produkce (nemluvě o užití) i stylově vyhraněných kamenických prvků byla sotva omezena na několik málo let. Datace staveb s výraznými rysy raně gotické architektury se zpravidla klade do 60.–80. let 13. stol., což ostatně dobře vyplývá z Kovářem sestaveného výčtu analogií. Co když ale řada těchto staveb pochází z doby podstatně mladší? Vždyť (vrcholně gotická) architektura příznačná pro 14. stol. se povětšinou klade nejdříve do 30. let. Jeden příklad za všechny: M. Kovář zmiňuje ústupkový portál do lodi kostela v obci Lounky na Litoměřicku, který vykazuje charakteristické znaky raně gotického tvarosloví. Při časovém určení se spoléhá mj. na soupisovou práci D. Líbala, který daný portál klade do 2. pol. 13. století (61). Jenže podrobnější průzkum kostela poskytl pádné důvody k dataci výstavby lodi až do pokročilé 1. pol. 14. stol. (*Kroupa 2001*). Lze předpokládat, že nejde o ojedinělý doklad pozdního užití „raně“ gotického prvku. Širší diskusi si žádá zajímavá otázka, jak určit, zda se jedná o výrobek z 2. pol. 13. stol. (v Lounkách druhotně užité), nebo z 1. pol. 14. století.

Při závěrečných úvahách o dataci některých stavebních částí břevnovského kláštera se autor opírá o údaje písemných pramenů, avšak postupuje zkratkovitě. Domnívá se, že „dokončení presbytáře se protáhlo pravděpodobně až k roku 1296, kdy máme doloženy ... výdaje na zastřešení kostela“ (71). Co když šlo o výdaje na provizorní zakrytí (rozestavěné budovy)? Co když byly klenby zřízeny až po vztýčení střechy (což je dost pravděpodobné)? Tyto klíčové otázky si autor neklade.

M. Kovář nebere svoji knihu na lehkou váhu. Text nespočítatelně proložil cizími slovy, jež vyvolávají falešný pocit vědeckosti: struktura, model, entita. Jenže samozřejmě by naopak měla být kritická práce s vlastním pramenem stejně jako podrobná (názorná) terénní dokumentace. Tentokrát se nic závažného nestalo, neboť všechny pojednávané nálezové situace jsou a asi i budou delší dobu přístupné. Zbývá doufat, že se brzy dočkáme jejich adekvátní dokumentace, potažmo interpretace. Co kdyby se ale jednalo o výzkum pozůstatků staveb odsouzených k zániku či trvalému zakrytí?

Knihou do stoupy našťěstí nepatří. Díky tomu, že je vybavena více než sedmdesáti tabulkami s přesnými nákresy architektonických článků, poskytuje cennou představu o úrovni kamenické práce užitě v břevnovském klášteře. Nicméně i tato dokumentace není prosta vad. Tou nejzávažnější je shodné grafické pojednání pohledových i ve hmotě zdíva skrytých partií prvků. Výrazným formálním nedostatkem srovnávací tabulky analogických článků z jiných lokalit je nejednotná orientace profilů ústupkových portálů (obr. 32). Samotné tabulky s nákresy tesaných prvků na knihu s ambiciózním cílem ale nestačí, neškodilo by jim zmenšení a vytřídění kreseb mnoha drobných fragmentů (např. desítek odlomených oblounů). Pak by podstatně zkrácený počet tabulek a patřičný komentář (nikoli ploché vyjmenování analogií) vydaly na cenný materiálový článek. Jenže publikace je knihou, která přináší vydavateli dnes tolik žádané body do pochybného systému hodnocení vědecké činnosti. Troufám si říct, že tentokrát se tak děje nezaslouženě. Nechce se mi věřit, že Petr Sommer a Pavel Kroupa coby recenzenti a odpovědná redaktorka Jarmila Čiháková zaštilí práci, v níž terénní dokumentaci závažných nálezových situací tvoří pouze několik amatérských fotografií. Ambiciózní cíle a nové závěry si přece žádají dostatečné opory v podobě bohatého obrazového doprovodu, aby je bylo možné podrobit diskusi.

V zásadě není závadné, pokud M. Kovář klade tu či onu stavební fázi do nedůvěryhodně krátkého časového rozpětí, neboť v tomto ohledu lze snadno prověřovat jeho argumentaci. Jako příznak zhoubného trendu ovšem vnímám fakt, že pod dohledem respektovaných badatelů vyšla knížka, která nedbá základních principů terénního výzkumu stavebních památek. Její – nutno přiznat, že velkou – hodnotou je toliko dohledání, zdokumentování a zveřejnění početného souboru pozoruhodných architektonických článků. I jejich zhodnocení ovšem zůstává výzvou pro budoucí badání, které bude muset přesáhnout rámec prvoplánového výčtu analogií.

Jan Kypta

#### Literatura

*Kroupa, P. 2001: Průzkumy tří kostelů na Litoměřicku a Slánsku (příspěvek k sakrální architektuře okruhu biskupa Jana IV. z Dražic). Průzkumy památek VIII/2, 112–122.*

**Archaeologica Pragensia 20, 2010. Archeologický sborník Muzea hlavního města Prahy. Věnováno Josefu Antonínu Jírovi u příležitosti 80 let od jeho úmrtí.** ISBN 978-80-85394-86-3. 477 str.

Svazek věnovaný památce J. A. Jíry vychází ve sborníku, který – ačkoli dvacátý – právě slaví třicáté výročí svého vydání. V úvodu se připomíná, že také první číslo sborníku bylo věnováno tomuto archeologovi, který shromáždil podstatnou část sbírky muzea. Objemný svazek se dělí na dvě části, z nichž první (Osudy, 9–267) lze nazvat historickou, druhou (Nálezy, 271–477) archeologickou; obě se odlišují nejen obsahem, ale také formálně, mj. poznámkovým a citačním aparátem. Základem historické části se staly dvě rukopisné stati Jírova přítele St. Kodyma o životě a díle J. A. Jíry, vzniklé po jeho smrti na počátku 30. let 20. století. Připojen je Jírův vlastní životopis sepsaný na přelomu let 1919/1920 při podávání žádosti o místo konzervátora StAÚ. Význam jeho díla pro českou archeologii vyhodnotil K. Sklenář; Jíru charakterizuje jako představitele „třetího proudu“, který tvořili vedle zástupců tzv. muzejní a univerzitní školy právě neprofesionální archeologové pražští a regionální. Z teoretického hlediska poukázal na Jírův přínos mj. k poznání a třídění neolitu nebo k rozpoznání „veleslavinského typu“, na jehož základě byl pak vypracován pražský typ. Všechny texty mají značný význam pro historické bádání a osvětlují poměry v pražské, ale také české a středoevropské archeologii i s osobnostmi L. Niederleho, J. L. Píče a K. Buchtely. Hodnotu statí zvyšuje množství dobových fotografií osob, ale i pražských reálií a v neposlední řadě archeologických lokalit před změnami způsobenými pozdější hustou městskou zástavbou. Sumu přehledně sestavených, velmi podrobných a historicky významných informací nalezneme čtenář ve statích M. Hlavy a M. Kostky. M. Hlava mapuje vznik, původní uspořádání a celé historické pozadí budování Jírovy sbírky. Popsána je původní evidence sbírky s řadami označenými písmeny (kupodivu se tu nezmiňuje řada či fond „U“, kteréžto označení nesla podle pamětníků ještě v 50. letech 20. stol. v muzeu na Hanspaulce jedna skříň z původního Jírova muzea s předměty ukradenými, rozumí se z jiných sbírek...). Široká škála původní dokumentace zahrnuje kromě fotografických snímků předmětů, osob i budov také stránky z inventářů a deníků, ukázky pozdějších katalogizačních karet a seznamy předmětů. Připojen je i soupis a dokumentace předmětů z Jírovy sbírky, uložených v jiných muzeích. Stať M. Kostky se zabývá konkrétním obsahem archeologického muzea J. A. Jíry v Dejvicích (tj. v Majorce i Hanspaulce)

vlastně z hlediska historie výstavnictví a předkládá bohatou dokumentaci původních exponátů a jejich uspořádání ve výstavních prostorách. M. Hlava poskytuje v další stati základní informaci o dnešním uspořádání a uložení původního Jírova archivu v rámci současného archivu Oddělení archeologických sbírek Muzea hlavního města Prahy, která poslouží jako příručka pro badatele v oboru archeologickém, ale i historickém. Určité překrývání obsahu některých statí bylo zřejmě nevyhnutelné. Odměnou čtenáři je literární dílko – povídka V. V. Tomka „Návštěvou u archaeologa“, kde Jíra vystupuje v roli „střepaře“ čili sběratele všelikých hrnků předhistorických a která historickou část sborníku dovršuje.

Archeologická část by rozsahem bohatě naplnila jedno samostatné číslo sborníku. V patnácti článkách poskytují autoři nové informace k Jírovým nálezům či předmětům z jeho sbírky, rekonstruuji jejich nálezový kontext a zveřejňují původní i moderní dokumentaci. Zmíňme na tomto místě hroby jordanovské kultury z Bubenče a Dejvic, doklady laténského osídlení z Bubenče nebo hrob z období stěhování národů z Dejvic-Podbaby, přičemž pozornost zasluhují nejen články týkající se českého pravěku a středověku, ale i předměty egyptské provenience.

Dvacátý svazek sborníku představuje J. A. Jíru archeologické i širší veřejnosti v mnohostrannosti jeho celoživotních aktivit a pojednává je na vysoké odborné úrovni. Je mu málo co vytknout, snad jen chybění Jírovy portrétní fotografie, která zřejmě k dispozici není, ale uvítali bychom náhradou alespoň zvětšený detail z některé ze skupinových fotografií, roztroušených v historické části sborníku. Celý sborník je dílem zdařilým a můžeme si jen přát, aby podobná vznikla i pro jiné osobnosti české archeologie.

*Natalie Venclová*

**Pavel Čáp – Jiří Macháček – Josef Špaček: Tajemství výroby velkomoravského šperku. Archeologický experiment.** KLP, Praha 2011. 159 str. s bar. foto + CD.

Cílem útlé, ale velmi užitečné knížky je experimentálně ověřit výrobu základních typů luxusních byzantsko-orientálních, přesněji moravských šperků zdobených filigránem a granulací. Důležitou součástí je určení základního spektra nástrojů známých z různých nalezišť s dílenskými objekty a doplňných organickými součástmi či celými pomůckami (dřevěná jamkovnice), které se v našem prostředí nedochovávají. Jde tedy o replikaci výrobních pro-

cesů a porovnání výsledků s originály včetně mikrofotografií (SEM). Zároveň vznikly kvalitní kopie použitelné k výstavním účelům.

V práci jsou replikovány tyto konkrétní výrobní postupy: Výroba gombíků zdobeného granulací na celém povrchu, výroba gombíků s motivy provedenými granulací a vsazenými skly, výroba sloupečkové náušnice zdobené po celém povrchu granulací, výroba bubínkové (4 bubínky) a košíčkovité (4 košíčky) náušnice, náušnice s oboustranným hrozníčkem a granulací zdobeným spodním obloukem a výroba prstenu zdobeného filigránem a granulací s vsazeným sklem ve středu. Lze tedy říci, že se jedná o všechny šperkařské technologie používané na Moravě 9. stol., neboť perly jsou zdobené a vyráběny obdobně jako bubínky náušnic či gombíky. Jediné, co nebylo pokusně replikováno, jsou gombíky s tepanou výzdobou, kterou lze považovat za jednodušší, co se týče technologické náročnosti.

Důležitá je škála používaných pomůcek. Nejdůležitější zde bylo vyrobit obecnou repliku přenosné hliněné pece (obr. 27, 30), pokličky na tyglíky zatím nenalezené (obr. 31), kovové tloučky a vysekávače, jež také v nálezech z příslušného období chybějí.

Další důležitý a pro mnoho badatelů obtížně představitelný mezikrok je výroba kovové pájky (s. 33) ze slitin Ag-Cu (pokud jsou šperky stříbrné či měděné). Používala se též difúzní (reakční) pájka k připájení nejdrobnějších granulí. Na předmět se nanáší tenká vrstvička této soli a teprve při vysokých teplotách (ca 780 °C) se redukuje čistá měď, která s nataveným podkladem vytvoří na krátkou dobu onu pájku. Přípravuje se tedy velmi jemný pudr mědnaté soli často rozdrcením malachitu. Pak se míchá v roztoku nějakého lepidla, většinou klovatiny rostlinného původu.

V našem případě prováděl repliky Pavel Čáp, nástroje rekonstruoval na základě sumy poznatků, které připravil Jiří Macháček. Nebudeme popisovat všechny postupy, jen zdůrazníme, že pro již zmíněnou hrozníčkovitou náušnici je třeba si dopředu připravit: drát na kroužek náušnice, drátky s přitavenými granulami na zdobení spodního oblouku, drátky a granulky na výrobu věnečků, jako polotovary věnečky hotové, dvě části hrozníčků (na spodní i horní část), svorky, které uchycují oba hrozníčky na spodní oblouk náušnice.

Autoři záměrně neuvádějí časovou náročnost, závislejší na šikovnosti a zkušenosti. Ještě jsme nezdůraznili, že nejtěžší je vejít se při spojování jednotlivých částí (např. podkladu a filigránových kroužků a granul, či drátků s granulami k oblouku náušnice) do rozmezí teplot, při nichž dojde k pevnému spojení.

Důležité je, že se v této souvislosti autoři zabývali i zmetky, které se v archeologickém materiálu též vzácně vyskytují, a uvedli nejpravděpodobnější chyby, které nezdar způsobily. Nejčastější zjistitelnou chybou je špatné spojení filigránu či granul s podkladem, způsobující jejich opadávání, nebo granul mezi sebou (u hrozníčkovitých náušnic). Pokud dojde k přehřátí (špatná práce s dmychadlem), je šperk natolik zničený, že může posloužit jen jako surovina pro další práci. Rozpad granulovaného ornamentu na bubínkovitých náušnicích, případně gombících, pak zapříčiní vzpěnění fixační pasty s difúzní pájkou – většinou je to způsobeno nanesením příliš velkého množství fixační pasty.

Není jednoduché tyto zmetky rozpoznat od druhotně poškozených šperků, jejichž poškození vzniklo při užívání, v době uložení v zemi, či při vyjímání nálezu z ní. Bez zvětšených fotografií a mikrofotografií se neobejdeme. Takové spíše druhotné poškození jsem rozpoznala na bubínkovité náušnici z Prahy-Bohnic (*Profantová 2002*), mechanické poškození je zřetelné na zbytcích stříbrných gombíků s celopovrchovou granulací z hrobu 24/86 u kostela na Budči (paradoxně pomohlo potvrdit „moravskou technologii s podloženými filigránovými kroužky“: srov. *Váňa 1995*, obr. 66: 6). Jiné druhotné poškození je zřetelné na stříbrné perle z Klecan II: vzniklo tlakem těžké mechanizace na malý sloupec hlíny – ještě před objevením hrobu. Ani nemluví o důležitosti rtg. snímků šperků, někdy dokonce i v intaktním bloku hlíny vyjmutém přímo z lokality. Tak se podařilo určit košíčkovité náušnice v Olomouci – Wurmově ul., nebo uchovat detaily na hrozníčkovitých náušnicích z hrobu 53/05 v Klecanech – z toho, co zůstalo po konzervaci, by bylo možno určit, že šlo o luxusní moravský šperk, nejspíše hrozníčkovitou náušnici (*Profantová v tisku*). I proto je třeba náročnější náušnice či jiné šperky zveřejňovat i ve zvětšené podobě, kde lze důležité detaily či chyby rozpoznat.

Závěrem je třeba podotknout, že detailní znalost výrobních postupů umožní hlubší zhodnocení náročnosti výroby šperků, využití metod rentgenfluorescenčních analýz zase ryzost použitého kovu. Tím můžeme nejen odhalit poškození a případné opravy (poškození zjištěno např. v Mikulčicích u dvouplášťových gombíků z H 505, či nejspíše též u kusu zdobeného tepáním 1120/57: *Kavánová 2009*, 130–131, obr. 4), ale i dodatečnou kombinaci součástí šperků – jak se to povedlo u zlatého medailonu a řetězu, na němž byl medailon zavěšen, z mohly v Želénkách (*Profantová – Frána 2003*). Opakovaně bylo prokázáno zlacení amalgamací pomocí zbytkové Hg. Díky současným technologickým možnostem – jako

jsou rentgeny, RFA a mikrofotografie – je možné vytvářet i ideální řezy náušnicemi (Zoll-Adamikowa – Dekówna – Nosek 1999, fig. 52, 53, 57–58) a zachytit detailní technické rozdíly dříve unikající.

Recenzovaná publikace je završením těchto snah, zároveň však nezbavuje archeology při dalším bádání povinnosti pokoušet se opakovaně o co nejlépe dokumentované publikace, provázené řadou dílčích analýz. Při hledání produkce jednoho řemeslníka, či spíše jedné dílny, jsou právě tyto detaily nejdůležitější. V případech možností rozpoznat formu transferu na větší vzdálenost pak může pomoci i analýza izotopů stroncia v hrobech s patrně importovanými šperky (vzdálenost např. střední Čechy – jižní Morava či větší).

Nada Profantová

#### Literatura

- Kavánová, B. 2009: Zlaté gombíky z Mikulčic – spektrometrická analýza. In: *Archeologie doby hradištní v České a Slovenské republice*, Brno, 127–134.
- Profantová, N. 2002: Doklad velkomoravského vlivu z Prahy–Bohnic – Evidence of Great Moravian Influence at Prague-Bohnice. *Archaeologica Pragensia* 16, 41–46.
- v tisku: Klecany. Rané středověká pohřebiště. Praha.
- Profantová, N. – Frána, J. 2003: Příspěvek ke studiu šperkařství v raném středověku – A contribution to the study of jewellery-making in the Early Middle Ages in Bohemia and Moravia. *Archeologické rozhledy* 54, 47–58.
- Váňa, Z. 1995: Přemyslovská Budeč. *Archeologický výzkum hradiště v letech 1972–1986*. Praha
- Zoll-Adamikowa, H. – Dekówna, M. – Nosek, E. M. 1999: *The Early Medieval Hoard from Zawada Lanckorońska*. Warszawa.

**Paweł Duma: Grób Alienata. Pochówki dzieci nieochrzczonych, samobójców i skazańców w późnym średniowieczu i dobie wczesnonowożytnej.** Avalon, *Kraków* 2010. ISBN 978-83-60448-91-5. 145 str.

Studium pohřebního ritu v období pozdního středověku a novověku stále nepatří mezi zvlášť atraktivní témata, snad pro zdánlivou jednotvárnost nálezových situací a nedostatek průvodního inventáře, který je patrný zejména v porovnání s výzkumy jiných období či jiných typů památek. Výzkumy kostelních nekropolí také jen zřídka umožňují propojení získaných dat s dalšími typy pramenů (zejm-

na písemnými) a výstup takového projektu se často více blíží statistickým tabulkám než atraktivnímu příběhu. Vítány jsou proto nálezy hrobů, které se vymykají běžnému ritu, a umožňují tak snadnější náhled do mentality minulých společností. Výzkum podobných situací lze také mnohem snáze propojit s dalšími typy pramenů, zejména písemnými a ikonografickými, nehledě k možnostem přínosu kulturní a sociální antropologie. Vprvoplánová atraktivita však skrývá množství metodických úskalí, které může i poctivě provedenou práci svěst na scestí. Jedním z takových kritických momentů je výběr zkoumaných příkladů, neboť odlišnosti patrné na první pohled nemusejí být nutně klíčové pro správnou interpretaci. Vyjmutím takových příkladů ze souvislosti a jejich izolovaným rozbořením tak přicházíme o důležitá data, nutná ke správné interpretaci. Další úskalí tkví v relativní četnosti písemných pramenů, které lze při výkladu mimořádných hrobů použít. Především analogie z oblasti tzv. lidové kultury bývají – většinou jako jednotlivosti bez hlubší interpretace – rozesety v řadě národopisných studií, vesměs z konce 19. a počátku 20. století. Jejich využití při analýze archeologických nálezů tak může být značně zavádějící, zvláště pokud kombinujeme data z různých regionů i různých dob.

Těchto nebezpečí se bohužel nevyvarovala ani hodnocená kniha. Autor si pro svou analýzu zvolil tři skupiny zvláštních pohřbů: pohřby nechtěných dětí, pohřby sebevrahů a pohřby trestaných, resp. popravených osob. Už u první skupiny se zřetelně odráží problematičnost takového vymezení. Výpověď písemných pramenů je v tomto směru mimořádně pestrá, avšak při hlubším pohledu zjišťujeme, že je popisována široká paleta variant, jak se zemřelým dítětem zacházet – od běžného pohřbu, který je doprovázen souhlasným teologickým zdůvodněním, až po naprosté vyloučení dítěte z křesťanského společenství. Není třeba zvláště zdůrazňovat fakt, že okamžik křtu nelze archeologickými metodami nijak prokázat; písemnými prameny jsou navíc doloženy situace, jak eliminovat riziko předčasného úmrtí (např. laický křest, svatyně pro opožděný křest apod.). Přestože Duma pochopitelně ví o existenci kumulací novorozeneckých hrobů v areálech hřbitovů, ve své práci je opomíjí a věnuje se pouze zřetelnějším, ve skutečnosti však okrajovým jevům. Ty představují zejména pohřby dětí v keramických nádobách; zde však spíše přebírá soupisy nálezů ze starší literatury (Zawadska-Antosik 1973; Slivka 1997). Do této skupiny řadí i nálezy novověkých keramických nádob, ukrytých pod podlahou sklepů v některých oblastech Německa, které podle chemického rozboru obsahovaly pozůstatky placenty. Tento fenomén



však nesouvisí s pohřebními rituály a jeho smysl je nutno hledat jinde. Dále se na několika příkladech věnuje pohřbům na pravěkých či raně středověkých pohřebištích, ale v podstatě opomíjí pohřby do zrušených a zaniklých kostelů.

Kapitola věnovaná sebevrahům je z pochopitelných důvodů nejkratší. Kromě sbírky písemných zpráv z nejrůznějších dob a regionů se totiž autor nemohl opřít o žádná spolehlivá archeologická data. Jak na hřbitově, tak pod šibenicí (což jsou podle Dumy dvě ze tří základních variant) nelze sebevražedné případy rozpoznat, a pohřby mimo vysvěcený hřbitov mohou mít celou řadu příčin (jen namátkou pohřby cizinců, vyobcovaných z církve, jinověrců, lidí z okraje společnosti, zemřelých násilnou smrtí, z jakýchkoliv důvodů obávaných osob; ke každé z variant bychom lehce našli nějakou písemnou zprávu).

Nejpracovnější kapitolou je část věnovaná pohřbům popravenců. Je patrné, že právě tento fenomén stál v popředí Dumova zájmu o neobvyklé hroby. K největším přínosům patří zveřejnění starších i novějších nálezů z území Polska; naopak (s výjimkou Čelákovic) nezná výsledky českého bádání. I v tomto ohledu se soustřeďuje téměř výhradně na kosterní nálezy v okolí šibenic, ojedinelé na jiných místech – u městské hradby nebo při cestách u kamenných křížů. Vratkost takových interpretací je zjevná. Na druhou stranu autor téměř neuvažuje nad variantou, že odsouzenec, pokud se před popravou vyzpovídal a přijal svátost posledního pomazání, nebyl ani přes vykonaný trest vyloučen z křesťanského společenství a nebylo důvodu odepírat mu řádný pohřeb.

Studie věnované tzv. zvláštním pohřbům (pomiňme na tomto místě veškeré terminologické problémy) jsou bezesporu důležitým příspěvkem k poznání středověkého a novověkého myšlení, měly by však být založeny na solidních metodologických základech. Obávám se, že Dumova kniha i přes veškerou snahu není ničím jiným, než dalším souborem náhodných jednotlivin, ve které se výpověď archeologických a písemných pramenů nejen nepodporuje, ale zcela mýjí.

*Martin Čechura*

#### Literatura

- Slivka, M. 1997:* Dieťa na prvej i poslednej ceste. Pochovávanie detí v nádobách. Hieron – Religiionistická ročenka 2, 71–86.
- Zawadska-Antosik, B. 1973:* Pochówki dzieci w naczyniach glinianych. Wiadomości Archeologiczne 38, 365–371.

**Karina Grömer: Prähistorische Textilkunst in Mitteleuropa. Geschichte des Handwerks und Kleidung vor den Römern.** Naturhistorisches Museum, Wien 2010. ISSN 2077-3943. ISBN 978-3-902421-50-0. 474 str.

Evropské bádání o nejstarší historii textilní výroby zaznamenalo v monografii rakouské badatelky K. Grömer významný počín. Jedná se o první publikaci, která velmi podrobně a obsírně mapuje všechny aspekty pravěkého textilnictví ve středoevropském prostoru.

Text knihy je přehledně a logicky rozdělen do šesti kapitol. Úvodní část je věnována stručnému nástinu pravěkého vývoje ve střední Evropě, přehledu a popisu nálezových prostředí s dobrými podmínkami pro dochování textilních pozůstatků (korozní produkty, solné doly, nákolní stavby, zmrzlá půda, rašeliniště, otisky v keramice atd.). Druhá, nejobsáhlejší kapitola pojednává o textilních výrobních technikách, od získání vlákna po hotový výrobek. Autorka zde systematicky prochází jednotlivými etapami textilní produkce, jejichž vzájemnou provázanost a následnost vystihuje v přehledném schématu (s. 46–47). Všechny předvedené techniky, nástroje a textilní výrobky doprovází doklady pocházejícími z archeologických výzkumů ve střední a částečně i severní Evropě, nevyjímaje skrovné nálezy české a moravské. Na počátku této stěžejní kapitoly je přehled jednotlivých surovin, které poskytují spřadatelná vlákna a pro pravěké období je jejich používání doloženo (len, konopí, kopřiva, lýko, vlna, srst, žíně). Další pasáž je věnována zpracování a přípravě získané suroviny pro textilní využití, včetně příslušných nástrojů a zařízení. Pozornost je dále věnována spřádání, tedy velmi důležitému procesu, kdy se z vláken stává pevná nit použitelná k dalším textilním technikám. Důležité jsou poznatky založené na vlastních autorčiných experimentech, sledující vztah hmotnosti přeslenů a kvality zhotovené nitě. Stejným způsobem jsou prezentovány tkalcovské techniky a jednotlivé typy tkalcovských stavů. Podkapitola od Reginy Hofmann-de Keijzer je o barvivech a barvení textilního materiálu, což je velmi aktuální a v textilním bádání v současné době často řešená problematika. Diskutovány jsou zde především různé způsoby využití přírodovědných analýz a přístrojů, které mohou detekovat barvicí složky a z nich pak následně původní barevnost, jež obvykle u archeologického textilu není zachována. Obsáhle je pojednána část o dekorování textilií, předvedeny jsou zde všechny možné způsoby vzorování a zdobení – dekorativní složité vazby, barevné kombinace, aplikace, výšivka, flotující nitě, geometrické vzory u tkaní na destičkách, třásně,

kovové nitě, které jsou doloženy v textilních nálezech, především halštatských a laténských. Další podkapitolou od Helgy Rösel-Mautendorfer je pojednání o krejčovských pomůckách, způsobech šití, střížích a stezích.

Třetí kapitola je věnována textilnímu řemeslu, předložen je zde nástin struktury, organizace a fungování produkce textilií v jednotlivých obdobích pravěku. Autorka se zde pustila do nelehkého tématu, kdy se na základě přece jen omezeného spektra nálezů snaží o nahlédnutí do fungování textilní výroby v rámci různých období pravěku, se zaměřením na místa výroby, personální zabezpečení výroby, specializovanou produkci nebo dostupnost textilií pro běžnou populaci i nobilitu. K. Grömer připouští, že řada otázek z této nadstavbové oblasti zůstane bez odpovědi, přesto však dochází na základě podrobné znalosti konkrétních nálezů k velmi zajímavým zjištěním a závěrům. Čtvrtá kapitola pojednává o různých způsobech a variantách využití textilních výrobků v nejrůznějších sférách lidské činnosti, počínaje oděvem a jeho jednotlivými rozmanitými součástmi, přes vybavení obydlí, obalový a transportní materiál, funerální textil, až po technické textilie pro různá jiná řemeslná odvětví. I v této kapitole je podán přehled o dosavadních nálezech, které jednotlivé funkce textilu vhodně ilustrují.

Poslední výkladovou kapitolou je přehled poznatků o způsobech odívání a vzhledu jednotlivých oděvních součástí v evropském pravěku, který je založen na nejvýznamnějších a neznámějších nálezech především z Hallstatu, z Ötztalských Alp nebo severoevropských rašelinišť, ale využívá všechny ostatní dostupné prameny poznání – vyobrazení lidských postav, sošky, umístění šperků a aplikací ve vztahu ke kosterním pozůstatkům apod.

Závěrečnou kapitolu tvoří slovníček odborných termínů, obsáhlý soupis použité literatury, jmenný, místní a věcný rejstřík. Kniha obsahuje 202 kvalitních fotografií a vyobrazení, které dobře dokumentují zmiňované nálezy, textilní postupy a rekonstrukce. Představuje hodnotné a inspirativní dílo, které poctivě shrnuje všechny dosavadní poznatky o nejstarším období vývoje textilního řemesla, jehož produkty byly nedílnou součástí každodenního života.

Na závěr si dovoluji osobní poznámku – kniha je pro mne velkým zadoštiučiněním, protože renomovaná specialista na pravěké textilnictví v ní vůbec neuvedla paleolitické pavlovské a dolnověstonické hliněné hrudky s domnělymi otisky nejstarších textilií na světě (*Adovasio et al. 1999*). Tím tyto nálezy odmítla a potvrdila tak skeptický postoj, vyjádřený v r. 1999 na stránkách AR (*Bravermanová – Březinová 1999*), který byl ze strany kolegů paleo-

litiků ostře napaden (*Fridrich – Sýkorová 1999*) a textilně-technologické námitky nebyly v další možné propagaci těchto nálezů vůbec akceptovány.

H. Březinová

#### Literatura

- Adovasio, J. M. – Soffer, O. – Hyland, D. C. – Klíma, B. – Svoboda, J. 1999:* Textil, košíkářství a sítě v mladém paleolitu Moravy. *Archeologické rozhledy* 51, 58–94.
- Bravermanová, M. – Březinová, H. 1999:* Několik poznámek k článku „Textil, košíkářství a sítě v mladém paleolitu Moravy“. *Archeologické rozhledy* 51, 113–118.
- Fridrich, J. – Sýkorová, I. 1999:* Kritika kritiky aneb o tkaní v paleolitu. *Archeologické rozhledy* 51, 119–125.

**Vladimír Hašek – Josef Unger: Religious Architecture in the Czech Republic in the Light of Geophysical Prospection and Archaeological Excavation.** BAR International Series 2128. Oxford 2010. ISBN 978-1-4073-0669-8. 90 str.

Nebývá ještě zvykem, aby byly výsledky českého bádání monograficky představeny na mezinárodním fóru. Monografie V. Haška a J. Ungera tedy patří mezi ty práce, které budou v zahraničí reprezentovat výsledky české vědy. Pod slibným názvem se však skrývá dosti odlišný obsah. Zatímco čtenář bude logicky očekávat syntetické dílo o vývoji církevní architektury v České republice, setká se pouze se čtyřstránkovým shrnutím, nezatíženým odkazy na literaturu, a s příklady, nad nimiž zůstává poučený čtenář v tichém úžasu. Skutečně bychom za typického zástupce architektury 11.–13. stol. pokládali Újezd u Černé Hory a ze zástupců vesnických kostelů 2. pol. 13. až počátku 14. stol. vybrali lokality Brno, Nebovidy, Bohušov a Přepychy?

Podobný obrázek nabídne i kapitola o dějinách a metodologii geofyzikální prospekce. S výjimkou stručné úvodní zmínky o průzkumu kostela Nejsvětější Trojice v Praze se totiž veškeré bádání na tomto poli odehrává výhradně na Moravě, a to prostřednictvím obou autorů. Ze široké škály možných metod jsou zmíněny pouze mikrogravimetrie, dipólové elektromagnetické profilování a georadar.

Význam tohoto podivného úvodu čtenáři dojde až při listování katalogovou částí, která obsahuje 28 hesel, zahrnujících výhradně stavby zkoumané autory. Orientaci v katalogu ztěžuje i to, že hesla nejsou řazena podle abecedy. Hesla jsou členěna do několika částí: stručný historický úvod, geologická

situace v lokalitě, geofyzikální prospekce a archeologická interpretace naměřených výsledků a (případně) archeologický výzkum. Výsledky geofyzikálního měření jsou dokumentovány přehlednými plány a interpretačními modely. V případě, že byly výsledky ověřovány archeologicky, musíme se spokojit s několikařádkovým popisem a maximálně ilustrační fotografií. O hloubce záběru vypovídá i seznam literatury: ze 78 položek je plných 40 % dílem autorů (zejména V. Haška), ve zbývajících částech jsou obsažena mj. obecná uměleckohistorická díla, encyklopedie a soupisy památek. Kniha je doplněna přehlednou mapkou s 52 lokalitami, přičemž důvod zařazení některých z nich zůstává záhadou.

Nemá na tomto místě smysl vypočítávat množství opomenutých lokalit, které byly zkoumány nedestruktivními metodami; katalog by se jistě přinejmenším zdvojnásobil. Podat informaci o stavu výzkumu církevních staveb v České republice totiž rozhodně nebylo cílem autorů. Zůstává také otázkou, proč se muselo i v názvu knihy objevit světlo archeologických výzkumů; podle této práce by totiž šlo jen o smutné prohlášení. Zbývá se jen zamyslet nad smyslem této publikace. Zatímco autoři si nepochybně přepíší cenné body, škody na obrazu, jaký si po přečtení utvoří zahraniční specialisté o stavu církevní archeologie v České republice, to bohužel nevyvážá.

*Martin Čechura*

**Sonja König: Die Stadtwüstung Nienover im Solling. Studien zur Sachkultur einer hochmittelalterlichen Gründungsstadt im südlichen Niedersachsen.** Mit einem Beitrag von Peter Scholz und Volker von Seckendorff. Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens 39. Verlag Marie Leidorf, *Rahden/Westf.* 2009. 375 str., 94 tab.

**Thomas Küntzel: Die Stadtwüstung Nienover im Solling. Auswertung der Befunde zu Stadttopographie, Hausbau und Stadtbefestigung im 13. Jahrhundert.** Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens 40. Verlag Marie Leidorf, *Rahden/Westf.* 2010. 700 str., 122 tab.

Lokalita Nienover situovaná v kopcovitém kraji Solling, nyní v jižním výběžku Dolního Saska, je i není jedinečná. Na straně jedné představuje nejdůležitější prozkoumané vrcholně středověké městečko na území dnešního Německa, na straně druhé jde o běžné sídliště svého druhu. Rozkládalo se v předpolí stejnojmenného, dosud užívaného hradu, resp. zámku. Na rozdíl od opevněné rezidence mělo městečko jen krátkou historii a jeho hospodářský význam nikdy nepřesáhl úzký regionální rámec.

Mimořádný výpovědní potenciál lokality, již ve středověku opuštěné a poté z větší části nezastavěné, jako první rozpoznal Hans-Georg Stephan, jenž následně inicioval a do úspěšného konce dovedl ambiciózní badatelský projekt. Podařilo se mu uskutečnit rozsáhlý odkryv v centrální, klíčové části areálu. Někdejší zástavba zaujala plochu asi 8 ha, z níž byla prozkoumána necelá jedna pětina. Poměříme-li přínos projektu podle kvality a časového odstupu publikačních výstupů, jeví se výsledek jako zdařilý. Vedoucí týmu prozíravě postupil celkové vyhodnocení terénního výzkumu třem svým doktorandům. Dvě už vytištěné, vzájemně se doplňující, v r. 2005 obhájené disertační práce vycházejí z poznatků učiněných v letech 1996–2001. Zveřejnění třetí práce, která by měla souhrnně zpřístupnit nálezy z let 2002–2007, je avizováno.

S. König se velice důkladně zabývá drobnou hmotnou kulturou. Nejvíce úsilí jí stálo morfologické, typologické a chronologické utřídění ohromného množství stolní a kuchyňské keramiky. Úzce přitom navázala na četné práce svého školitele, který vytvořil všeobecně užívaný klasifikační systém středověké hrnčářské produkce středního Německa. Od datace keramiky se velkou měrou odvíjí celková představa o chronologii sídelního vývoje městečka Nienover, které je v dobových dokumentech výslovně zmíněno jen jedenkrát, a sice až po svém zániku. Autorka dobu založení klade do posledního desetiletí 12. stol. a zánik do doby kolem r. 1270. Zatímco horní mez časového intervalu lze dílem opřít i o nálezy mincí a nepřímo i o svědectví písemných pramenů, časové určení počátků osídlení odvisí výhradně od poznání stáří keramiky. V tomto ohledu zřejmě nezbyvá než autorce důvěřovat, neboť prověření jejího úsudku by vyžadovalo prostudování dnes už sotva přehledného množství regionální literatury. Ze stejného důvodu lze sotva zaujmout vlastní názor k předložené periodizaci sídelního vývoje, přý možně na dvě či tři desetiletí. Dílem přírodovědců je geochemická analýza přibližně padesáti vybraných střepů z lokality Nienover a z regionálních, archeologicky zkoumaných hrnčiren. Výsledky potvrzují logický předpoklad, že běžná kuchyňská keramika pocházela z blízkého okolí, ovšem rozpoznání produkce jednotlivých dílen možné není. Zajímavější jsou poznatky o původu poměrně velkého množství spotřebovaných kameniny a polokameniny, kterou lze vesměs přidělit konkrétním výrobním centrům na pomezí Dolního Saska a Hesenska, ze zhruba jedné pětiny však jde o zboží dovezené z Porýní.

Z ostatních drobnějších nálezů zaujmou zvláště kupecké pomůcky: drobné vážky, závaží a prubířské kameny. O monetizaci trhu v městečku Nienover

není pochyb, ovšem pouze jedinou nalezenou minci lze označit jako ztrátovou. Proto ani v případě takto plošně rozsáhlých odkrytů absence nálezů jednotlivých mincí nezakládá uspokojivou argumentaci k závěru o povaze užívaných směnných prostředků. Apriorní námitka, že osídlení spadá do 13. stol., kdy obíhaly křehké brakteáty, tentokrát nemá opodstatnění. Ve spálených troskách jednoho z domů byly objeveny dvě desítky mincí, mezi nimiž naprosto převažovaly „trvanlivější“ denáry. Podobné poučení skýtají doklady skleněných nádob. Celkový výčet zahrnuje jen hrstku střepů a také ovšem čtyři kompletně rekonstruovatelné poháry. Tyto čtyři kusy, které autorka datuje už na poč. 12. stol., přetrvaly v celistvém stavu na podlaze požárem zaniklého sklípku díky těžko uvěřitelné souhře náhod. Proto snad nejde ani spekulovat, v jakém množství a v jaké typové pestrosti bylo duté sklo užívané zdejšími obyvateli. Ony čtyři poháry, k nimž lze jen stěží dohledat tvarové analogie, autorka považuje za výrobky regionálních, archeologicky doložených dílen. I celková druhová škála nalezených předmětů, které náleží do vybavení domácích, je poměrně skromná. Uvést lze několik málo kusů stavebního kování a drobného náčiní a malé úlomky nádob z barevných kovů. Celkovým množstvím vyniká oproti soudobým lokalitám městského rázu soubor fragmentů a větších torz devíti ručních kamenných mlýnků. Vzácné jsou doklady řemeslné činnosti. Existenci kovářny prokazují hroudy strusky a okuje, kovoliteckou dílnu amorfní slitky barevných kovů.

T. Küntzel začíná svůj výklad podrobným líčením osudů hrabat z Dasselu, zakladatelů městečka i (staršího) hradu Nienover, jenž se v průběhu 13. stol. stal jejich hlavní rezidencí. Dějiny městečka, jak je na základě archeologického výzkumu nastínila S. König, do značné míry odpovídají výpovědi dobových písemných pramenů o proměnlivém politickém vlivu vrchnosti. Rozkvět sídliště nastal na počátku a po polovině 13. stol., kdy stoupá i moc hrabat z Dasselu. Leč ti jsou zakrátko, v 70. letech 13. stol., nuceni přenechat významnou část svých práv v kraji Solling mocným brunšvickým vévodům, patřícím ke klanu Welfů. Oba autoři tyto události nahlíží jako příčinu zániku městečka Nienover. Leč samotný hrad Nienover Welfové získali až na poč. 14. století. T. Küntzel ani S. König přitom nevysvětlují, proč je ještě v závěru 2. desetiletí 14. stol. výslovně zapsáno *civitas* Nienover.

Dále autor do nejmenších podrobností a v širokém regionálním i nadregionálním srovnání hodnotí pozůstatky obytných i hospodářských staveb (ze zhruba dvou desítek prozkoumaných parcel), úprav povrchu veřejných prostranství i komunikací a ob-

vodového opevnění městečka. Z domů zbyly jen zahlobené díly – v hloubi parcely situované suterény opatřené kamennou plentou či výtřevou. Na vesměs chatrné kamenné plenty mohly navazovat jen dřevěné či hrázděné stěny druhého podlaží. „Prázdné“ větší plochy mezi suterény a uliční čarou poměrně spolehlivě určují celkový půdorysný rozsah domů. Podle vzájemného rozmístění suterénů lze dost přesně stanovit i šířku jednotlivých měšťů. Mohutné obvodové opevnění sestávalo ze dvou linií valů, jež svíraly příkop. Jednoznačné doklady řemeslné činnosti byly rozpoznány jen na jediné parcele, na níž se nacházela rozměrná zahlobená pec na odlévání zvonů či velkých nádob.

Druhou polovinu knihy T. Küntzel pojal jako široký přehled nejrůznějších procesů spojených se zakládáním a pustnutím drobných měst a městeček, detailně se zabývá jejich typologií na základě urbanistického uspořádání, formami fortifikací, topografickými vazbami na sídla vrchnosti atp. Také zde nalezneme obšírné kapitoly o sídelním vývoji horního povodí Vezery se zaměřením na regionálně specifický fenomén husté sítě měst a městeček. Ohromné množství snesené faktografie vypovídá o nesmírných autorových znalostech, ovšem těžko se v tom všem vyznat.

Zprávu o publikacích výzkumu lokality Nienover lze na stránkách českého časopisu sotva uzavřít jinak než alespoň zběžným srovnáním s knihou Miroslava Richtera *Hradištko u Davle, městečko ostrovského kláštera*. Co do rozsahu odkrytí i množství shromážděných poznatků a artefaktů jsou terénní výzkumy přibližně rovnocenné. Richterův text je ale mnohem úspornější. Jenže porovnávání knih podle celkového objemu klame. Odmyslíme-li si desítky stránek, které T. Küntzel a S. König doslova napěchovali rutinním, někdy až nepřehledným a zbytečně podrobným výčtem nejrůznějších analogií, inspirativních a vpravdě tvůrčích pasáží mnoho nezbude. Kdežto bravurně uspořádaná a promyšlená Richterova kniha ani po třiceti letech, navzdory ohromnému zmnožení pramenné základny, nestárne. Přece však disertační práce o lokalitě Nienover představují trvalý a vysoce hodnotný vklad do studia vrcholné středověkých měst, což je dáno jednak výpovědními možnostmi zveřejněných pramenů, jednak pečlivostí autorů.

Jan Kypta

**Petr Kubín ed.: Svatý Václav. Na památku 1100. výročí narození knížete Václava Svatého** (Opera Facultatis theologiae Universitatis Carolinae Pragensis, Historia et historia artium XI). Univer-

zita Karlova v Praze, Katolická teologická fakulta, Praha 2010. ISBN 978-80-87258-23-1. 450 str.

Sborník je výstupem z konference, kterou v listopadu 2008 uspořádala Katolická teologická fakulta UK při příležitosti 1100. výročí narození českého zemského patrona. Je jistě podružné, že rok Václavova narození neznáme, ostatně podobné otázky (jak už víme z oslav milénia Václavovy mučednické smrti) nehrají při organizaci velkých podniků klíčovou roli. Publikace obsahuje 25 vesměs vysoce kvalitních příspěvků, které se zabývají nejen samotnou osobou, ale zejména nejrůznějšími typy vnímání svatováclavské tradice od 10. do 20. století.

V úvodním článku předkládá Jiří Sláma moderní biografii knížete Václava, která reflektuje jak aktuální poznatky různých vědních oborů, tak některé zažitě stereotypy, jež se opakují ve většině odborných i populárních děl. Podobně jako u jiných Slámových článků se nepochybně i tento příspěvek stane na dlouhou dobu koncentrovanou syntézou aktuálního poznání, byť o řadě dílčích problémů lze i nadále vést diskuse.

Petr Sommer se věnuje otázkám církevního života a christianizaci českých zemí na počátku 10. stol. (65–79). Důkladná, vnitřně soudržná a logická koncepce však naráží na některá úskalí, kterým bude třeba věnovat zvýšenou pozornost. Tvzení, že nejstarší chrámy byly budovány výlučně na správních hradech staré přemyslovské domény, je sice v české literatuře tradiční, při bližším pohledu ale naráží na nejednoznačnou výpověď písemných i archeologických pramenů. Představa středočeské přemyslovské domény, formulovaná J. Slámou, je v poslední době podrobována kritice a není jisté, zda je jako celek nadále udržitelná (naposledy *Varadzin 2010*). Podobně teorie velkofarní soustavy, jejímiž centry byly právě hradské kostely, vychází z dosud výrazně nerevidované studie *F. Hrubého (1916–1917)* počítající s převzetím karolinského modelu církevní správy, který však vznikl ve zcela odlišných souvislostech. Kromě přímého ovlivnění vládnoucích vrstev není uvažován ani širší dopad řezenských misí, písemně i archeologicky doložený v bavorském příhraničí. Alternativní výklad si zaslouží i předpoklad nutnosti velkého počtu kněží, kteří byli v podobě jakýchsi proto-kapitul vedených archipresbyterem dosazováni k hradským kostelům (pro 20 kostelů vystavěných Boleslavem I. se předpokládá asi 100 kněží). Vyloučena však není ani možnost, že tyto kostely nebyly trvale osazeny a k bohoslužbě sloužily pouze v době pobytu panovníka a jeho dvora, alespoň v počáteční fázi své existence.

Ostrý protiklad mezi nastupujícím křesťanstvím a archaickým chápáním světa, který nekompromis-

ně formuloval D. Třeštík a který je reflektován i P. Sommerem, alespoň částečně oslabuje P. Charvát v kapitole Svatý Václav a raný český stát (81–88). Rozvíjí zde svou tezi o transformaci dávného boha Mithry do podoby Míru svatého Václava, který byl předáván vládnoucímu knížeti během intronizace na kamenném stolci. Ačkoliv jsou podobné teorie jen těžko prokazatelné, ukazuje se, že koexistence a postupné nahrazení předkřesťanských a křesťanských systémů a rituálů mohla probíhat plynule, bez zásadnějších ořesů.

Zdeněk Petrání (Mince přisuzované knížeti Václavovi, 103–129) rekapituluje vleklou diskusi o údajných mincích knížete Václava. Nepřekvapí, že spor, který gradoval v souvislosti s přípravou svatováclavského milénia v r. 1929, proti sobě postavil nesmiřitelné zastánce i odpůrce pravosti Václavových mincí, zajímavější je však skutečnost, že analogická situace, s využitím podobných typů argumentů i ignorováním opačných názorů, se odehrává i v souvislosti s olovenou ražbou, která byla nalezena v r. 1999 při archeologickém výzkumu kazaňského hradu v Tatarstánu. Na závěr článku si Z. Petrání nechává klíčový argument, vedle kterého se spory jazykovědců i historiků o čtení beztak nečitelného opisu stávají podružnými. Zahájení mincování Boleslavem I. získalo smysl až s přesunutím hlavní obchodní trasy z Mohuče na Krakov a Kyjevskou Rus přes Prahu v důsledku maďarské invaze do Podunají a zároveň se zahájením transformace vnitřní správy nového českého státu. Za vlády knížete Václava tudíž ražba mincí postrádala výraznější ekonomický smysl.

Další archeologické studie jsou věnovány jednotlivým lokalitám. Jan Frolík stručně popisuje náleзовou situaci v rotundě sv. Víta, jak byla rekonstruována na základě revizního výzkumu a dobové dokumentace (131–147). V podstatě se jedná o výtah z dřívějších publikací. Zčásti byla již dříve publikována i stať Ivany Boháčové o raně středověké podobě Staré Boleslavi (167–192). Jen hrudky malty ve středohradištní vrstvě naznačují existenci kostela, avšak zda se nacházel v místech východní krypty současné baziliky, se ověřit nepodařilo (a zřejmě jen těžko v budoucnu podaří). Pro poznání sakrální topografie je významné datování založení kostela sv. Klimenta do 2. pol. 11. stol. a nález jednodolního kostela neznámého zasvěcení z konce 11. stol., oba v prostoru již existujícího pohřebiště.

Jarmila Čiháková se ve svém příspěvku vrací k publikaci náleзовé situace v rotundě sv. Václava na Malé Straně (193–208). Podlaha rotundy byla vyzdobena dlaždicemi vyšehradského typu a datování stavby je přímo závislé na jejich stále nedořešené chronologii. Autorka se přiklání k dataci před rok

1100. Rotundě předcházel zděná (sakrační?) stavba a ještě starší kruhová stavba o průměru 4,5 m, datovaná do 10. století. Ještě starších je několik fází dřevěných staveb podél zpevněné cesty, s nálezem kostry novorozence jako stavební obětiny.

Milena Bravermannová se věnuje osudům hrobu sv. Václava včetně jednotlivých etap jeho výzkumu, manipulacím s ostatky a stručnému popisu dochovaných textilí (149–166).

Archeologické studie zabírají téměř polovinu knihy. Ukazuje se, že archeologické výzkumy přinášejí velké množství důležitých poznatků pro hospodářský i duchovní vývoj raně středověkých Čech, ty však ne vždy korespondují se zavedenými historickými modely. Jejich skloubení a revize je otázkou dalšího výzkumu. Předkládaná kniha vzbuzuje v tomto směru optimismus. V množství jubilejních i konferenčních sborníků patří jak celkovou koncepcí, tak kvalitou jednotlivých příspěvků jednoznačně k těm povedeným.

*Martin Čechura*

#### Literatura

*Hrubý, F. 1916–1917:* Církevní zřízení v Čechách a na Moravě od X. do konce XIII. století a jeho poměr ke státu. *Český časopis historický* 22, 17–53, 257–287, 385–421; 23, 38–73.

*Varadzin, L. 2010:* K vývoji hradišť v jádru Čech se zřetelem k přemyslovské doméně (příspěvek do diskuse). *Archeologické rozhledy* 62, 535–554.

**La Préhistoire. Histoire et dictionnaire. Sous la direction de Denis Vialou.** Bouquins, Robert Laffont, Paris 2004. ISBN 2-221-05688-4. 1650 str.

Jak naznačuje již počet stran, je referovaný svazek nejrozsáhlejší encyklopedií staršího pravěku od dob Ebertova Reallexikonu, a proto jistě stojí za bližší pozornost. Přitom je dílem úzkého autorského kolektivu 16 výhradně francouzských odborníků, vedených profesorem na Institut de Paléontologie Humaine v Paříži Denisem Vialou, specialistou na paleolitické umění. Na rozdíl od podobných encyklopedií z anglo-amerického světa je důraz kladen především na faktografii, nikoli interpretaci, což svazek činí snad méně čtivým, ale věcně použitelnějším. Starší a stále vydávaný Dictionnaire de la préhistoire, jen honorárně uvedený jménem André Leroi-Gourhan (1. vyd. Presses universitaires de France 1988) je sice objemnější, ale stručnějšího obsahu. Zahrnuje pravěk až do starší doby železné a autorsky se na něm podíleli specialisté z celého

světa. I v nové encyklopedii se však setkáváme s citacemi řady prací českých a slovenských archeologů, a to i těch textů, jež nebyly publikovány v angličtině či francouzštině. Hustě tištěný seznam literatury zabírá celých 210 stran a uvádí 72 statí od 21 českých a čtyř slovenských autorů, žel ne právě ty, které by sami autoři považovali za nejdůležitější.

Hesla pojednávají pouze o době kamenné, ale zato ve světovém měřítku. Týkají se lokalit, artefaktů, antropologie, přírodnin, kultur, metod a různých jevů, nikoli osob a institucí. Uživateli si musí zvyknout na nerespektování obecně užívaných zkratk vycházejících z angličtiny (např. ADN místo DNA). Prvních 174 stran svazku tvoří syntézy jednotlivých období dle světadílů a jejich částí. Metodický úvod a paleolit celého světa zpracoval D. Vialou (30–129), neolit (129–160) Roger Jousaume (neolitizace, Afrika, část Evropy) a Jean-Pierre Patureau (část Evropy a Asie). Titíž jsou i autoři většiny hesel lokalit a kultur. Antropologická hesla byla většinou svěřena Silvaně Condemi, archeozoologická Marylène Patou-Mathis, geologická Thierry Aubrymu, klimatická Stephani Thiébault (oba se ujali též řady portugalských a francouzských lokalit) a Christophu Falguèrovi, značnou část hesel středního paleolitu vypracovala Marie-Hélène Moncel, hesly o umění přispěl Patrick Paillet a Gilles Tosello, na jihoamerických lokalitách spolupracovala Agueda Vilhena Vialou atd. Český čtenář se samozřejmě bude snažit nachytat francouzské autory na nepřesnostech či chybění údajů ze své vlasti. Co se týče lokalit, lze jich tu najít pět, resp. šest z Čech (Bylany, Makotřasy, Miskovice, Postoloprty, Přezletice a jeskyně Děravá, částečně zaměněná s Dzeravou Skalou), 22 z Moravy (z toho 3 lokality z kat. Vedrovic) a 9 ze Slovenska. Největšího prostoru, téměř tři stran, se dostalo jeskyni Kůlně. Zmíněná hesla nezůstala pochopitelně ušetřena některých lapsů. Z Dolních Věstonic I se uvádějí i data z předgravettienkého podloží, což se promítá i do hesla Pavlovienu, který je chápán velmi široce, včetně stanice Moravany-Podkovic s kostěnkovskými hroty, takže vlastně ztrácí smysl. Z Dol. Věstonic se zmiňují též nálezy velkých perforovaných disků s možnou funkcí zahradnického náčiní (549). U Míškovic (psaných ovšem stejně jako Miskovice u Bylan) je nepochopitelně uvedeno „neolitická sídliště“, ač text je jen o paleolitu. Heslo *Děravá* směřuje někdejší jeskyni Pálffyho v Bílých (správně Malých) Karpatech s loveckou stanicí szeltieniu a aurignacieniu, a Děravou jeskyni v Českém krasu (magdalénien s rytinami). Zcela matoucí je údaj, že listovité hroty z bohunienu Stránské skály jsou vyrobeny z místního rohovce, což vylučuje možnost akulturace szeltie-

nem (str. 330; tento typ na Stránské skále chybí a v eponymních Bohunicích jsou vyrobeny naopak z cizích surovin, typických pro szeletien, což tuto možnost akulturace podporuje). Z důležitých českých lokalit postrádáme ještě alespoň Bečov, Březno, Hostim, Stehelčevy-Homolka a Vikletice, alespoň co se týče nalezišť, které byly již dávno zevrubně publikovány ve světovém jazyce. Překvapivější je však chybění řady hesel z Blízkého východu (Mugaret-es-Schul, Dederia, Umm-el-Tlel, Sefunim...), který byl vždy v centru zájmu francouzské archeologie. Z Jižní Afriky zase chybí jeskyně Blombos se středopaleolitickým mobilním uměním. Ani v syntetické části nenajdeme zmínku o bavorské jeskyni Ofnet s hnízdy lidských lebek; mezolit je tu pojednán jako konglomerát malých kulturních skupin, lišících se hlavně na úrovni typologie mikrolitů.

Spíše než s geografickou odlehlostí klesá spolehlivost slovníku s jazykovou vzdáleností od francouzštiny a angličtiny. Citace slovanských autorů buď tíž dojem jako četba diplomových prací – citovány jsou druhořadé přehledné příspěvky s nepůvodními údaji. Např. pro Kostěnku, kterým je tu věnováno vůbec nejvíc stran, není uvedena ani jedna stať od ruských archeologů (pouze obecná kniha Z. Abramovy o umění, vyšlá ve Francii). Náš paleolit byl zpracován hlavně podle francouzské knihy K. Valocha (1996) a podle stejnojmenného přehledu R. Desbrosse a J. K. Kozłowského (1988), moravský neolit dle PDM (Podborský a kol. 1993), středoevropský eneolit dle J. Licharduse (et coll. 1985). Nezávisle na těchto zdrojích se v syntetické části samozřejmě používá francouzská periodizace doby kamenné, neuznávající (s výjimkou pařížské školy) eneolit, ba ani chalkolit, byť jen pro jeho poslední fázi (ač heslo Jevišovice klade tamní osídlení právě do chalkolitu, jevišovická kultura má být lokální *facií* badenské skupiny). K výše zmíněným omylům by nedošlo, kdyby příslušná hesla byla rozeslána k posouzení domorodým badatelům. Ti sice mohou litovat, že jejich práce se k zahraničním čtenářům nedostává v ideální podobě, ale na druhé straně sami nejsou na tento zdroj informací odkázáni. Není pochyb, že lokality geograficky či tematicky francouzskému týmu bližší jsou zpracovány věrohodně a na základě aktuálních poznatků. Právě to činí z knihy, svým formátem (díky drobnému písmu, cigaretovému papíru a měkké vazbě) snad až příliš úsporné, neocenitelnou příručku, kterou by si každý zájemce o dobu kamennou mohl vzít i na pustý ostrov. Pokud by si ovšem nepotřeboval přibrat francouzský slovník.

M. Oliva

## Literatura

- Desbrosse, R. – Kozłowski, J. K. 1988: Hommes et climats à l'Age du mammouth. Le Paléolithique supérieur d'Eurasie centrale. Paris: Masson.
- Lichardus, J. et coll. 1985: La Protohistoire de l'Europe, le Néolithique et le Chalcolithique entre la Méditerranée et la mer Baltique. Paris: Presses universitaires de France.
- Podborský, V. a kol. 1993: Pravěké dějiny Moravy. Brno: Muzejní a vlastivědná společnost.
- Valoch, K. 1996: Le Paléolithique en Tchèque et en Slovaquie. Grenoble: Jérôme Millon.

**George Rapp: Archaeomineralogy. Natural Science in Archaeology.** Springer-Verlag, Berlin – Heidelberg 2009. ISBN 978-3-540-78593-4. 348 str.

Jedná se již o 2. vydání publikace týkající se využívání minerálů, hornin a jiných nerostných surovin od pravěku po 17. stol. n. l. Oproti první edici z r. 2002 jsou téměř všechny kapitoly rozšířeny, přibyly rovněž poznatky z východní Evropy a Číny. Autor, působící na katedře geologie Minnessotské Univerzity jako odborník na geoarcheologii, práci věnuje především archeologům, obsažené informace se ale můžou hodit i historikům, konzervátorům, etnologům či antropologům.

Práce je rozdělena do jedenácti kapitol. První tři kapitoly jsou jakýmsi úvodem, zabývají se historií bádání, exaktními metodami pro určování surovin a dobýváním hornin, rud a minerálů. Dalších osm kapitol je více systematických: popisují konkrétní využití zmíněných materiálů v minulosti.

Z historie bádání je zřejmé, že rozsáhlé znalosti antických autorů o horninách a minerálech, ačkoliv omezené absencí jasněho mineralogického systému, musely navazovat na rozsáhlou starší písemnou či ústní tradici. Jejich díla, zachovaná dodnes mj. díky arabským překladům Al-Birunniho a Avicenny, zůstala v Evropě prakticky nepřekonaná až do 16. stol., kdy Conrad Gesner kategorizoval jednotlivé minerály a Georgius Agricola sepsal Dvanáct knih o hornictví. K pozorování štěpnosti, lesku a hustoty minerálů, běžným od 19. stol., přibyly ve 2. pol. 20. stol. různé druhy instrumentálních analýz, značně usnadňující např. pátrání po provenienci pravěkých artefaktů. Zmíněné analýzy jsou v textu dále rozvedeny, autor u každé uvádí jejich přednosti a omezení. Vzhledem k tomu, že je v dalších částech řeč mj. o kovech a kovových minerálech, neškodilo by kromě pozorování výbrusů, spektroskopických, aktivačních a rentgenových analýz uvést např. analýzy izotopů olova.

Po rozdělení minerálů a hornin do základních kategorií (magmatické, sedimentární, metamorfované) a subkategorií uvádí G. Rapp jejich využití v minulosti na výrobu nástrojů (Kap. 3), ozdob a šperků (Kap. 4), sošek aj. vyřezávaných předmětů (Kap. 5), při dobývání rud (Kap. 7), k výrobě keramiky (Kap. 8), barviv (Kap. 9), brusných materiálů (Kap. 10) a stavebního kamene (Kap. 11), vždy na ca třiceti stranách. Nevýhodou tohoto rozdělení je časté opakování informací o jednotlivých materiálech v různých kapitolách, což ostatně autor zmiňuje již v úvodu. Např. obsidián se mimo výrobu nástrojů objevuje i jako šperk, případně jako příměs cementu ve stavebních materiálech. Malachit s azuritem se objevují mezi šperky, rudami i barvivy apod. Na druhou stranu je takto strukturovaný text o mnoho čtivější, než kdyby byla práce pojatá vysloveně encyklopedicky, s výčtem různých druhů využití v jednotlivých obdobích pro každý materiál. Mnozí čtenáři se ostatně budou zajímat pouze o některý ze způsobů využití určité suroviny, a postačí jim tak přečíst si příslušnou kapitolu. Ke čtivosti a přehlednosti textu přispívá i rozsáhlá obrazová příloha, včetně fotografií z míst, kde autor prováděl archeologické výzkumy (především USA, Čína a východní Středomoří).

Práce představuje prakticky celosvětový přehled nerostných surovin, se kterými se může archeolog při svém bádání setkat, a návod pro další studium v podobě specializované bibliografie. Kromě běžných aplikací hornin na výrobu kamenných nástrojů a rud pro výrobu kovů čtenář narazí i na řadu nesamozřejmých upotřebení některých materiálů, po kterých se alespoň na našich archeologických výzkumech obvykle nepátrá (pyrit pro výrobu zrcadel, olovo jako konzervant, azbestové kapesníky, smírek na broušení nefritových artefaktů atd.). Užitečná jsou též doporučení konkrétních typů analýz pro výzkum jednotlivých materiálů (rentgenové metody pro výzkum jílových minerálů, elektronová mikrosonda pro zjištění proveniencie nefritu apod.) a v neposlední řadě tabulka minerálů a hornin s jejich historickými názvy a kořeny původu. Znovu je však třeba připomenout, že se jedná o přehled, nikoli o návod, jak na horninách provádět různé typy analýz.

Množství informací shromážděné na 280 stranách textu je i tak značné, o čemž svědčí i rozsáhlá citovaná literatura (ca 800 citací). Přesto je ale pro řadu jevů a způsobů využívání materiálů často uveden pouze jeden příklad za všechny, jindy by neškodilo problematiku více rozvést. Např. pro dolování v paleolitu je uvedeno jen získávání rohovců z jeskynních stěn v Austrálii před 20 tisíci lety, naproti

tomu o polských pozdně paleolitických dobývkách rohovců zmínka není. Pro dobu římskou je uveden import jantaru z Baltu beze zmínky o jantarové stezce; nejstarší využití smoly je zmíněno pro lokalitu El Kown (Sýrie), se kterou by co do stáří mohl soupeřit i opomenutý německý Bockstein. Vždy je nicméně uvedena další specializovaná literatura. Pokud by měl ostatně autor vyjmenovávat např. všechny horniny využívané v minulosti jen na výrobu kamenných nástrojů („doba kamenná neskončila proto, že došel kámen“, str. 71), musela by být jeho práce přinejmenším dvojnásobná. Malá výtka mu ale patří za využívání téměř výhradně anglicky psané literatury, což může být příčinou výše uvedených drobných nedostatků.

Pro množství informací a jejich uspořádání do přehledné a čtivé formy je ovšem třeba publikaci G. Rappa doporučit nejen jako učebnici petroarcheologie, ale třeba jako pomůcku terénního archeologa.

*Martin Moník*

**Stefan Teuber: Einbeck – Petersilienwasser. Befunde und Bebauungsstrukturen des 13. bis 20. Jahrhunderts.** Mit Beiträgen von Silke Grefen-Peters und Wiebke Kirleis. Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens 41. Verlag Marie Leidorf, *Rahden/Westf.* 2009. 421 str.

Tvář historického jádra Einbecku dodnes určují víceméně souvislé řady typických středoněmeckých hrázdných domů (či alespoň jejich průčelí). Na rozdíl od několika dalších měst a městeček v okolí Harzu se zde ovšem nedochovaly doklady středověké profánní architektury, protože město doslova lehlo popelem v r. 1540. Možnost poznání vývoje starší zástavby nabídl rozsáhlý záchranný archeologický výzkum v ulici Petersilienwasser, který obsáhl takřka celou jednu její frontu. S přestávkami probíhal v letech 1996–2005 na ploše asi 23 arů, z nichž převážná část byla vytěžena do r. 1998. Výzkum vedl Andreas Heege, který se následně ujal souhrnného vyhodnocení drobné hmotné kultury. Do studia stavební kultury, včetně parcelního uspořádání, se důkladně ponořil jeho následovník na postu městského archeologa v Einbecku, Stefan Teuber. Nejprve ale musel podniknout rozbor složitých nálezových situací. Není pochyb, že jedno i druhé představovalo nadmíru náročný úkol. Námaha se však bohatě vyplatila. Obsáhlá kniha představuje jeden z nejvážnějších důkazů o nezastupitelnosti archeologie při výzkumu zástavby i urbanismu středověkých měst. Dvojnásob pak potěší předmluva vydavatele, jenž mj. informuje o odevzdání Heegeho rukopisu do tisku.



Neobvyklý název ulice Petersilienwasser udržuje povědomí o existenci odvodňovacího kanálu, který ve středověku probíhal podél uliční čáry zkoumané řady zástavby. Původně se jednalo o podstatně širší potok, který byl v polovině 13. stol. sveden mimo ohrazený areál. Díky zavodněnému terénu se dobře uchovaly prahové dřevěné části hrázděných domů, jež dovolují věrohodně rekonstruovat půdorysy, nemluvě o širokém uplatnění dendrochronologie. První zástavba na dotčené ploše vznikla v závěru 60. let 13. století. Tehdejší městiště dosahovaly velkorysých rozměrů, na šířku měřily i přes 30 m. Dost velkými půdorysnými rozměry (ca 9–10 x 18–20 m) se vyznačovaly i obytné domy, které až do 1. pol. 14. stol. přiléhaly delší stranou k uliční čáře, resp. k hraně kanálu. Byly nesymetricky členěny do dvou traktů, přičemž přední halová část zabírala více než dvě třetiny z celkového půdorysu budovy. Dvorní úzký trakt dělilo několik příček. Jednalo se o bytelné hrázděné stavby, které spočívaly na souvislých kamenných podezdívkách pojenných hlínou. Archeologa zvláště zaujme způsob vyztužení prahového věnce. Ten byl nejen podložen kameny, ale podepřen i sloupky, pravidelně rozmístěnými asi v metrových rozestupech a zapuštěnými poměrně hluboko do podloží. Podle nálezové situace je zřejmé, že sloupky neprocházely vodorovnými trámy, netvořily tedy součást nosného sloupového skeletu stěn a krovu. Potažmo se vnučuje nezodpověditelná otázka, v kolika lokalitách, v nichž se dřevěné prvky nezachovaly v podobně reprezentativním stavu, byly takové kotevní jámy mylně vyhodnoceny jako doklady staveb sloupové konstrukce. Zbývá doufat, že podkladové sloupky se uplatňovaly teprve (od) 13. stol., jinak by byla podlomena obecně sdílená představa o povaze raně středověké architektury v severozápadní Evropě v raném středověku. Další, hospodářské stavby z 2. pol. 13. stol. na zkoumaných parcelách v Einbecku měly stěny vypleteny z proutí a upevněny tyčemi.

Výrazný vývojový zlom celkového uspořádání zástavby i půdorysu a velikostí domů nastal v polovině 14. století. Tehdy došlo k rozdělení původních velkých městišť na čtyři až pět zhruba rovnocenných parcel, které nabyly protáhly, hloubkově orientovaný tvar. Tomu se přizpůsobily dispozice domů, jejichž delší osa od teď probíhala kolmo na uliční čáru. Přízemí bylo dvojdílné, v zadní části někdy dvourakové se zapuštěnou komorou. Domy se sdružovaly do dvojic či trojic, pod společnou střechu s hřebem rovnoběžným s uliční čárou. Výzkum zachytil řadu dokladů postupného přechodu od dvorcové k řadové formě zástavby. Vývoj se završil na přelomu 15. a 16. stol., kdy parcelní osnova už takřka přesně odpovídala stavu zachycenému na prvních katastrálních mapách z 19. století.

Zkoumaná plocha zasahovala i do areálu zaniklého kontribučního dvora (*Zehnthof*), s nímž autor spojuje pozůstatky dvou velkých stodol, které prošly složitějším stavebním vývojem v 15. a na počátku 16. století. Na místě jedné z nich tehdy vznikla podlouhlá budova, jež sestávala ze sedmi identických, dost stísněných obytných jednotek. Zřejmě se jednalo o soubor prostých nájemních příbytků. Autor zmiňuje podobnou stavbu z r. 1537, dodnes dochovanou v nedalekém městě Northeim. Celkový charakter zástavby ulice Petersilienwasser, počínaje změnami v polovině 14. stol., svědčí, že zdejší obyvatelé přináleželi do nižších pater městské komunity.

Autor podnikl nejen důkladný rozbor pozoruhodně dynamického vývoje zástavby jedné z periferních ulic historického jádra Einbecku, ale předvedl i celou řadu analogií z prostředí nizozemských, středoevropských a severoněmeckých měst. Ze srovnání jednoznačně vyplývá, že odkryté nálezové situace lze považovat – zejm. co se týče sídelních etap 2. pol. 13. a 1. pol. 14. stol. – za reprezentativní doklady architektury i urbanismu měst v dané kulturní oblasti, což platí jak v celkovém rámci (velikost parcel, půdorysy domů), tak v detailu (stavební konstrukce).

Jan Kypta

# ARCHEO LOGICKE ROZHLEDY

Archeologické rozhledy LXIII–2011, sešit 3

Recenzovaný časopis

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

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

<http://www.arup.cas.cz>

<http://www.arup.cas.cz/cz/publikace/rozhledy.html>

## Adresa redakce

Letenská 4, CZ-118 01 Praha 1

fax: 00420/257532288

## Redakční rada – Editorial board

Andrea Bartošková, Martin Bartelheim, Jiří Doležel, Luboš Jiráň, Jan Klápště, Petr Květina, Jiří Macháček, Martin Oliva, Vladimír Salač, Josef Unger

## Vedoucí redaktor – Editor in chief

Martin Ježek

[jezek@arup.cas.cz](mailto:jezek@arup.cas.cz); tel.: 00420/607942455

## Technická redakce

Filip Laval

[laval@arup.cas.cz](mailto:laval@arup.cas.cz); tel.: 257014321

Pokyny pro autory viz AR 1/2011, s. 192, nebo internetové stránky AR. – Instructions to authors on the AR Internet pages, or in AR 1/2011, p. 192.

Sazba: Marcela Hladíková. Tisk: PBTisk Příbram.

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

Orders from abroad: SUWECO CZ s.r.o., Českomoravská 21, CZ-180 21 Praha 9, Czech Republic, [nakup@suweco.cz](mailto:nakup@suweco.cz); 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 září 2011.

Doporučená cena 83,- Kč

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

ISSN 0323–1267

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

ARCHEOLOGIE PRAVĚKÝCH ČECH. Sv. 1–8. Editoři řady: Luboš Jiráň – Natalie Venclová. Praha 2007–2008.

Při odběru kompletní řady 2790 Kč; ceny jednotlivých svazků viz níže. – Czech. Complete set: 110 €

Svazek 1: Martin Kuna (ed.) et al.: Pravěký svět a jeho poznání. Praha 2007. 163 s. 400 Kč / 16 €

Svazek 2: Slavomil Venc (ed.) – Jan Fridrich: Paleolit a mezolit. Praha 2007. 164 s. 400 Kč / 16 €

Svazek 3: Ivan Pavlů (ed.) – Marie Zápotocká: Neolit. Praha 2007. 118 s. 320 Kč / 13 €

Svazek 4: Evžen Neustupný (ed.) et al.: Eneolit. Praha 2008. 185 s. 420 Kč / 16 €

Svazek 5: Luboš Jiráň (ed.) et al.: Doba bronzová. Praha 2008. 265 s. 450 Kč / 18 €

Svazek 6: Natalie Venclová (ed.) et al.: Doba halštatská. Praha 2008. 173 s. 400 Kč / 16 €

Svazek 7: Natalie Venclová (ed.) et al.: Doba laténská. Praha 2008. 164 s. 400 Kč / 16 €

Svazek 8: Vladimír Salač (ed.) et al.: Doba římská a stěhování národů. Praha 2008. 214 s. 400 Kč / 16 €

Natalie Venclová et al.: HUTNICKÝ REGION ŘÍČANSKO – The iron smelting region of Říčansko. Praha 2008. 318 s. Czech with English summary. 400 Kč / 14 €

Milan Zápotocký – Marie Zápotocká: KUTNÁ HORA – DENEMARK. HRADIŠTĚ ŘIVNÁČSKÉ KULTURY (ca 3000–2800 př. Kr.) – Kutná Hora – Denemark. Ein Burgwall der Řivnáč-Kultur (ca. 3000–2800 v. Chr.). Památky archeologické – Suppl. 18. Praha 2008. 586 s. Czech with English and German summaries. 580 Kč / 23 €

Jan Mařík: LIBICKÁ SÍDELNÍ AGLOMERACE A JEJÍ ZÁZEMÍ V RANÉM STŘEDOVĚKU – Early Medieval agglomeration of Libice and its hinterland. Praha 2009. 283 s. Czech with English summary. 200 Kč / 8 €

Petra Maříková Vlčková – Jana Mynářová – Martin Tomášek eds.: MY THINGS CHANGED THINGS. Social Development and Cultural Exchange in Prehistory, Antiquity, and the Middle Ages. Praha 2009. 262 pp. English, German, Czech. 490 Kč / 20 €

Bořivoj Nechvátal et al.: ROTUNDA SV. MARTINA A BAZILIKA SV. VAVŘINCE NA VYŠEHRADĚ. ARCHEOLOGICKÝ VÝZKUM. Praha 2009. 432 s. Czech with English and German summaries. 440 Kč / 17 €

Vladimír Salač – Jan Bemann Hrg.: MITTELEUROPA ZUR ZEIT MARBODS. Praha – Bonn 2009. 594 s. German, English. 1125 Kč / 45 €

Marie Zápotocká: NEOLITICKÉ SÍDELNÍ REGIONY V ČECHÁCH (CA 5300–4400 PŘ. KR.). REGION LITO-MĚŘICKO. Praha 2009. Czech with German summary. 358 s. 300 Kč / 12 €

Ivan Pavlů: ČINNOSTI NA NEOLITICKÉM SÍDLIŠTI BYLANY. PROSTOROVÁ ANALÝZA KERAMIKY – Activities on a Neolithic Site of Bylany. An Intrasite Spatial Analysis of Pottery. Praha 2010. 200 s. Czech with English summary. 350 Kč / 14 €

## 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, Park End Place, Oxford OX1 1HN, United Kingdom
- Rudolf Habelt GmbH, Am Buchenhang 1, D-53115 Bonn, Germany; [info@habelt.de](mailto:info@habelt.de)