PŘEHLED VÝZKUMŮ

63 / 2

– 2022 –

ARÚB Archeologický ústav AV ČR, Brno

ARÚB Archeologický ústav AV ČR, Brno

PŘEHLED VÝZKUMŮ

63 / 2

Brno 2022

Recenzovaný časopis Peer-reviewed journal
Ročník 63 Volume 63
Číslo 2 Issue 2

Odpovědný redaktor 1. čísla
Editor-in-chief of Issue 1
Petr Škrdla

Odpovědný redaktor 2. čísla
Editor-in-chief of Issue 2
Šimon Ungerman

Výkonná redaktorka
Managing editor
Martina Kudlíková

Redakční rada
Editorial board
Jaroslav Bartík, Pavel Burgert, Falko Daim, Eduard Droberjar, Gabriel Fusek, Orsolya Heinrich-Tamáska, David Kalhous, Michał Kara, Šárka Krupičková, Adrián Nemergut, David Parma, Marek Peška, Rudolf Procházka, Renáta Přichystalová, Dieter Quast, Stanislav Stuchlík, Jiří Svoboda, Lubomír Šebela, Pavel Šlézar, Ivo Štefan, Jaroslav Tejral, Tomáš Zeman

Technická redakce
Technical editors
Hedvika Břínková

Editor přehledu výzkumů
Editor of the overview of excavations
Středověk a novověk / Middle Ages and Modern Times – Lenka Bartíková

Jazyková redakce
Language editor
Jitka Procházková

Překlady
Translation
David Gaul, Klára Matulová

Korektury
Proofreading
David Gaul, Sean Mark Miller, Paul Michael Simpson

Sazba
Typography
Milan Filip / Azu design s. r. o.

Software
Software
Adobe InDesign CC

Adresa redakce
Address
Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.
Čechyňská 363/19
602 00 Brno
IČ: 68081758
E-mail: pv@arub.cz
Internet: https://www.arub.cz/prehled-vyzkumu

Tisk
Print
Azu design s. r. o.
Bayerova 806/40
602 00 Brno

ISSN 1211-7250 (Print)
ISSN 2571-0605 (Online)

MK ČR E 18648

Vychází dvakrát ročně / Published twice a year.

Vydáno v Brně, prosinec 2022 / Issued in Brno, December 2022.

Časopis je uveden v citační databázi SCOPUS a na seznamu vědeckých časopisů ERIH PLUS.
Časopis je uveden na Seznamu neimpaktovaných recenzovaných periodik vydávaných v ČR.
The journal is listed in the SCOPUS citation database and in the list of ERIH PLUS scientific journals.
The journal is listed on the List of non-impact peer-reviewed periodicals published in the Czech Republic.

Copyright © 2022 Czech Academy of Sciences, Institute of Archaeology, Brno, and the authors.

Obsah
Content

Editorial

Studie, Articles

Martina Fojtová, Luděk Galuška
Zvláštní raně středověké hroby objevené ve Starém Městě – „Na Valách“ a problém jejich interpretace
Atypical early medieval graves discovered in Staré Město – ‘Na Valách’ and the issue of their interpretation 9

Kateřina Těsnohlídková
Analysis of pottery from Žďár nad Sázavou – Staré město with a focus on the technology of the assemblage
Analýza keramiky ze Žďáru nad Sázavou – Starého města se zaměřením na technologii souboru 61

Petr Žákovský, Miroslav Dejmal, Jan Hruboš, Oldřich Schejbal, Jakub Šimík, Michal Zezula
Pistole z Hradce nad Moravicí (okr. Opava) v kontextu nálezů ručních palných zbraní z průběhu 16. až 1. poloviny 17. století
A wheellock pistol from Hradec nad Moravicí (Opava District) in the context of finds of handguns from the 16th to the first half of the 17th century 111

Přehled výzkumů na Moravě a ve Slezsku 2021
Overview of excavations in Moravia and Silesia 2021

Středověk a novověk, Middle Ages and Modern Times

Bílovice nad Svitavou (okr. Brno-venkov) 125
Blansko (okr. Blansko) 125
Blansko (okr. Blansko) 126
Blansko (k. ú. Lažánky u Blanska, okr. Blansko) 127
Brno (k. ú. Bosonohy, okr. Brno-město) 127
Brno (k. ú. Husovice, okr. Brno-město) 127
Brno (k. ú. Chrlice, okr. Brno-město) 128
Brno (k. ú. Královo Pole, okr. Brno-město) 128
Brno (k. ú. Líšeň, okr. Brno-město) 129
Brno (k. ú. Maloměřice, okr. Brno-město) 129
Brno (k. ú. Město Brno, okr. Brno-město) 130
Brno (k. ú. Město Brno, okr. Brno-město) 131
Brno (k. ú. Město Brno, okr. Brno-město) 132
Brno (k. ú. Město Brno, okr. Brno-město) 133
Brno (k. ú. Město Brno, okr. Brno-město) 135
Brno (k. ú. Město Brno, okr. Brno-město) 136
Brno (k. ú. Staré Brno, okr. Brno-město) 136
Brno (k. ú. Štýřice, okr. Brno-město) 137
Brno (k. ú. Štýřice, okr. Brno-město) 139
Brno (k. ú. Trnitá, okr. Brno-město) 141
Brno (k. ú. Trnitá, okr. Brno-město) 142
Brno (k. ú. Zábrdovice, okr. Brno-město) 143
Břeclav (okr. Břeclav) 145
Břeclav (okr. Břeclav) 145
Březina (k. ú. Březina u Křtin, okr. Brno-venkov) 147
Bučovice (okr. Vyškov) 148
Čejč (okr. Hodonín) 149
Čejč (okr. Hodonín) 149
Čejč (okr. Hodonín) 150
Čelechovice na Hané (okr. Prostějov) 151
Černá Hora (okr. Blansko) 152
Dubicko (okr. Šumperk) 152
Hostěnice (okr. Brno-venkov) 153
Hranice (okr. Přerov) 154
Hrdibořice (okr. Prostějov) 154
Javorník (k. ú. Javorník-město, okr. Jeseník) 155
Jedovnice (okr. Blansko) 155
Ježkovice (k. ú. Ježkovice na Moravě, okr. Vyškov) . . . 155
Kobylí (k. ú. Kobylí na Moravě, okr. Břeclav) 156
Koryčany (okr. Kroměříž) 157
Kovalovice (okr. Brno-venkov) 157
Kralice na Hané (okr. Prostějov) 157
Kroměříž (okr. Kroměříž) 158
Kroměříž (okr. Kroměříž) 159
Křenovice (k. ú. Křenovice u Kojetína, okr. Přerov) . . . 159
Kyjov (k. ú. Bohuslavice u Kyjova, okr. Hodonín) 160
Litovel (k. ú. Unčovice, okr. Olomouc) 160
Loštice (okr. Šumperk) 161
Mokrá-Horákov (k. ú. Mokrá u Brna, okr. Brno-venkov) . 161
Moravský Písek (okr. Hodonín) 162
Moravský Písek (okr. Hodonín) 162
Mutěnice (okr. Hodonín) 162
Mutěnice (okr. Hodonín) 163
Mutěnice (okr. Hodonín) 164
Mutěnice (okr. Hodonín) 164
Náměšť na Hané (okr. Olomouc) 165
Nedakonice (okr. Uherské Hradiště) 166
Obora (k. ú. Obora u Boskovic, okr. Blansko) 167

Ochoz u Brna (okr. Brno-venkov) 168
Olbramovice (k. ú. Olbramovice u Moravského Krumlova, okr. Znojmo) 168
Olomouc (k. ú. Klášterní Hradisko, okr. Olomouc) . . . 168
Olomouc (k. ú. Slavonín, okr. Olomouc) 169
Olomučany (okr. Blansko) 169
Opava (k. ú. Kateřinky u Opavy, okr. Opava) 170
Osek nad Bečvou (okr. Přerov) 171
Ostrov u Macochy (okr. Blansko) 172
Polešovice (okr. Uherské Hradiště) 172
Polešovice (okr. Uherské Hradiště) 173
Pouzdřany (okr. Břeclav) 174
Prušánky (okr. Hodonín) 177
Přerov (okr. Přerov) 179
Rajhrad (okr. Brno-venkov) 180
Senetářov (okr. Blansko) 180
Sivice (okr. Brno-venkov) 180
Skrbeň (okr. Olomouc) 181
Sokolnice (okr. Brno-venkov) 181
Střílky (okr. Kroměříž) 181
Telnice (k. ú. Telnice u Brna, okr. Brno-venkov) 182
Terezín (k. ú. Terezín u Čejče, okr. Hodonín) 182
Tvarožná (okr. Brno-venkov). 182
Uherské Hradiště (okr. Uherské Hradiště) 183
Ústí (k. ú. Ústí u Vsetína, okr. Vsetín) 183
Valašské Meziříčí (k. ú. Valašské Meziříčí-město, okr. Vsetín) 183
Valašské Meziříčí (k. ú. Valašské Meziříčí-město, okr. Vsetín) 184
Valašské Meziříčí (k. ú. Valašské Meziříčí-město, okr. Vsetín) 184
Valašské Meziříčí (k. ú. Valašské Meziříčí-město, okr. Vsetín) 185
Valašské Meziříčí (k. ú. Valašské Meziříčí-město, okr. Vsetín) 185
Vážany (k. ú. Vážany u Uherského Hradiště, okr. Uherské Hradiště) 185
Veselí nad Moravou (okr. Hodonín) 186
Veselí nad Moravou (okr. Hodonín) 186
Vlčnov (okr. Uherské Hradiště). 187
Žatčany (okr. Brno-venkov) 187

Přehled výzkumů na Moravě a ve Slezsku 2021 – seznam autorů 188

Varia

Zdenka Kosarová, Kristina Zannikos, Jan Mařík
Ohlédnutí za Archeologickým létem 2022
A look back at Archaeological Summer 2022 192

Lumír Poláček, Jan Válek, Jana Maříková Kubková, Petr Baxa, Olga Skružná, Petr Kozlovcev, Kristýna Kotková, Dita Frankeová, Alberto Viani
Předrománská architektura Velké Moravy: prameny, analýzy, souvislosti (zpráva o workshopu 2022)
Great Moravian Pre-Romanesque architecture: Sources, analyses, contexts (report from 2022 workshop) 194

Šárka Krupičková, Lumír Poláček
Výstava Velkomoravské Mikulčice virtuálně
The Great Moravian Mikulčice Virtually exhibition . . . 196

Zdenka Kosarová, Olga Lečbychová, Barbora Tesařová, Jarmila Bíšková
Multimediální výstava Archeologie z nebe – na palubě letu po krajinách současných i minulých
The multimedia exhibition Archaeology from the Sky – On a flight through landscapes both current and past . . 198

Tomáš Pavloň
Zpřístupnění osobního archivu profesora Josefa Ungera
Access to the personal archive of Josef Unger 202

Editorial

Vážení čtenáři,

na úvod mi dovolte, abych za celou redakční radu Přehledu výzkumů i vedení Archeologického ústavu AV ČR v Brně, v. v. i., srdečně poděkoval PhDr. Rudolfu Procházkovi, CSc., za jeho dlouhodobou a intenzivní práci na pozici odpovědného redaktora tohoto časopisu a editora zpráv o terénních výzkumech. Doufáme, že se na něj budeme moci i nadále obracet s prosbou o posouzení vědeckých článků a těžit tak z jeho neobyčejně bohatých vědomostí a zkušeností v oblasti středověké archeologie.

Číslo 63/2 obsahuje tři recenzované studie. Rozsáhlá práce M. Fojtové a L. Galušky podrobně představuje nově prozkoumanou část známého velkomoravského pohřebiště ve Starém Městě – „Na Valách“, která obsahovala hned několik hrobů s anomáliemi v pohřebním ritu. Práce je hodnotným příspěvkem do diskuse o problematice atypických pohřbů v raném středověku. Anglicky psaná studie K. Těsnohlídkové detailně analyzuje tvary i technologii výroby vrcholně středověké keramiky ze Žďáru nad Sázavou. Práce zlepšuje stav poznání středověké keramiky na Českomoravské vrchovině, v ní představený podrobný deskripční systém je však použitelný i šířeji. Konečně článek kolektivu autorů pod vedením P. Žákovského předkládá odborné veřejnosti informaci o kovové části raně novověké pistole, která byla nalezena při detektorovém průzkumu okolí Hradce nad Moravicí, a zasvěceně zasazuje tento exemplář do kontextu vývoje ručních palných zbraní s kolečkovým zámkem.

Nerecenzované zprávy o terénních výzkumech a prospekcích na Moravě a ve Slezsku v roce 2021 přinášejí tradičně početný soubor hlášení o realizovaných akcích, z nichž lze jmenovitě vyzdvihnout rozsáhlé záchranné výzkumy v okresech Hodonín, Břeclav a Kroměříž, související se stavbou plynovodu Moravia.

Nedávné obnovení rubriky Varia se zatím ukazuje jako prozíravý tah, neboť tato rubrika se utěšeně plní příspěvky, které informují především o vybraných popularizačních aktivitách, ale nejen o nich. V aktuálním čísle se můžete dočíst již o třetím ročníku akce *Archeologické léto*, o workshopu *Předrománská architektura Velké Moravy* konaném v Mikulčicích, o výstavě a katalogu *Velkomoravské Mikulčice virtuálně* a o výstavě *Archeologie z nebe*, věnované letecké archeologii a jiným metodám dálkového průzkumu Země. Poslední zpráva informuje o předání osobního archivního fondu prof. PhDr. Josefa Ungera, CSc., do archivu Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i.

Přejeme Vám úspěšný rok 2023 a doufáme, že časopisu Přehled výzkumů zachováte svou přízeň.

V Brně, 15. prosince 2022
Za redakci Šimon Ungerman

Dear Readers,

On behalf of the entire editorial board of Přehled výzkumů and the administration of the Institute of Archaeology of the Czech Academy of Sciences in Brno, I would first like to thank PhDr. Rudolf Procházka, CSc., for his long-term and intensive work as the editor-in-chief of this journal and as the editor of excavation reports. We hope that we will continue to be able to turn to him for reviews of research articles and to draw on his remarkably rich knowledge and experience in the field of medieval archaeology.

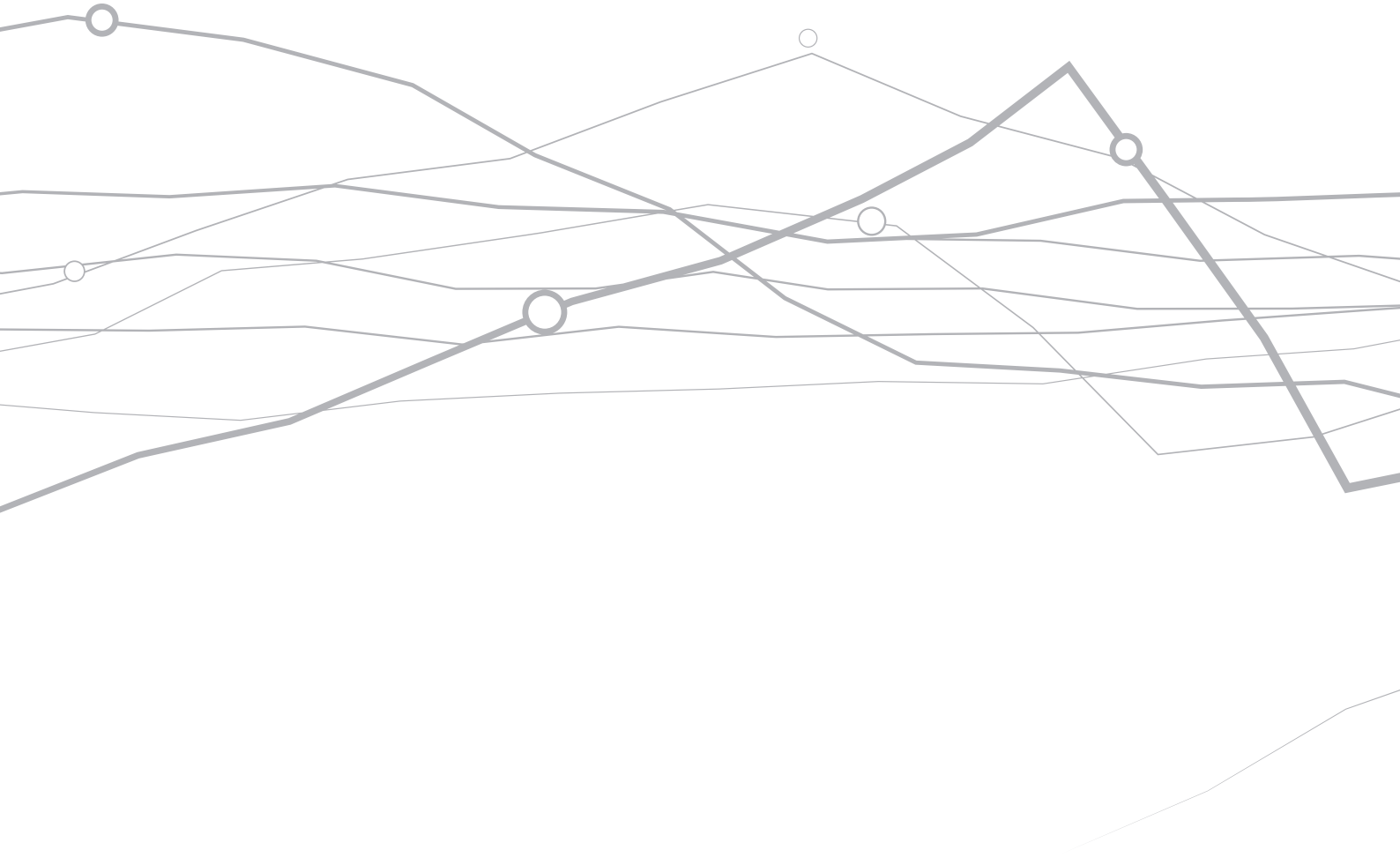
Issue 63/2 contains three reviewed articles. The extensive work by M. Fojtová and L. Galuška provides a detailed introduction to the investigated part of the known Great Moravian cemetery at the Staré Město – ‘Na Valách’ site with several graves exhibiting burial ritual anomalies. This study is a valuable contribution to the discussion on the issue of atypical burials in the Early Middle Ages. K. Těsnohlídková’s study (published here in English) offers a detailed analysis of forms and production technology of high medieval pottery from Žďár nad Sázavou. The work expands our knowledge of medieval pottery from the Bohemian-Moravian Highlands and offers a detailed descriptive system that will certainly find broader application. And finally, the article by the collective of authors headed by P. Žákovský provides the professional community information on the metal part of an early modern pistol found in a metal-detector survey near Hradec nad Moravicí and places this find in the context of the development of firearms with a wheel lock.

Unreviewed reports in the Overview of excavations in Moravia and Silesia 2021 section again bring a large set of reports on archaeological projects conducted last year, especially the extensive rescue excavations in the districts of Hodonín, Břeclav and Kroměříž related to the construction of the Moravia gas pipeline.

The recent renewal of the Varia section has proven to be an astute move thus far, with articles providing information mainly on popularisation activities and more. In the current issue, you can read about the third annual *Archaeological Summer* project, the *Pre-Romanesque Great Moravian Architecture* workshop held in Mikulčice, the *Great Moravian Mikulčice Virtually* exhibition and catalogue and the *Archaeology from the Sky* exhibition on aerial archaeology and other methods of remote sensing of the Earth. The final article reports on the transfer of the personal archive of prof. PhDr. Josef Unger, CSc., to the Archive of the Institute of Archaeology of the Czech Academy of Sciences in Brno.

We wish you a successful year in 2023 and hope you will remain loyal readers of Přehled výzkumů.

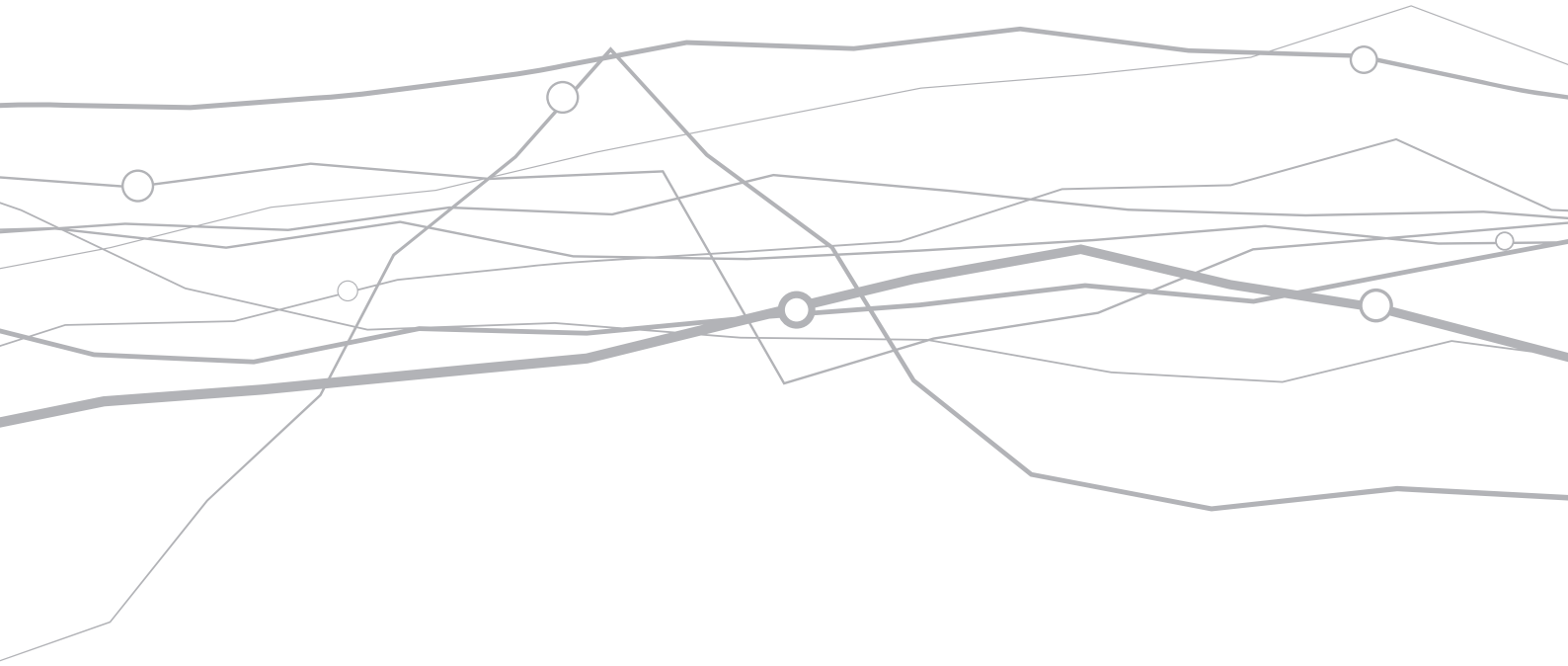
Brno, 15 December 2022
On behalf of the editors, Šimon Ungerman



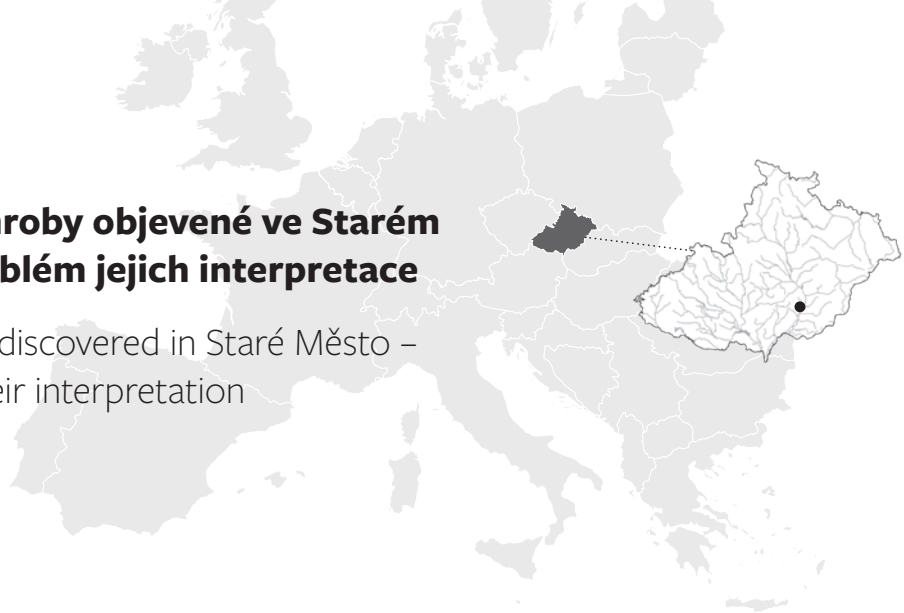
Studie
Articles

Recenzovaná část

Peer-reviewed part



Přehled výzkumů 63/2, 2022 ● 9–60



Zvláštní raně středověké hroby objevené ve Starém Městě – „Na Valách“ a problém jejich interpretace

Atypical early medieval graves discovered in Staré Město – ‘Na Valách’ and the issue of their interpretation

– *Martina Fojtová*, Luděk Galuška* –

KEYWORDS

Early Middle Ages – Great Moravia – Staré Město – atypical burials – grave goods – taphonomy – bioarchaeology

ABSTRACT

In 2018, during a rescue archaeological excavation taking place in one of the gardens of Staré Město near Uherské Hradiště, 23 early medieval graves containing skeletal remains of 26 individuals were detected. The site is situated on the northern border of the well-known Great Moravian burial ground ‘Na Valách’. In a large number of the newly excavated graves, greater or lesser deviations from the usual funeral rite were recorded. While the established burial rite in Great Moravian society means the deceased lies on their back in the supine position with extended extremities and head towards the west, here we found skeletons in very different orientations, lying in a prone or crouched position, or, at least, with unusual positions of their upper or lower limbs. Additionally, some of the graves contained incomplete or no skeletons. There is also one double burial and a triple burial, and several graves in superpositions. In nine graves, objects of material culture were found, the most important of them come from the rider’s grave 20/2018. The presented study aims to interpret the burial contexts using the bioarchaeological approach, which is, however, affected by the quality of the preserved finds, especially skeletal remains.

* Corresponding author – E-mail address: mfojtova@mzm.cz

https://doi.org/10.47382/pv0632-02

Received 25 October 2021; received in revised form 31 July 2022.
Available online 29 November 2022.

Copyright © 2022 Czech Acad Sci, Inst Archaeology Brno, and the authors.
This is an open access article under the CC BY-NC-ND 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).
Competing interests: The authors have declared that no competing interests exist.

1. Úvod

Počátkem roku 2018 byl archeologům z Centra slovanské archeologie Moravského zemského muzea panem Pavlem Dobešem oznámen záměr vystavět ve Starém Městě, v ulici Viléma Hrubého, nový rodinný dům. Za místo novostavby byla vybrána střední část parcely 2423/38, která se nachází v zahradě již stojícího domu č. p. 1440, a je zároveň součástí archeologicky velmi významné polohy „Na Valách“ (obr. 1). Leží pouhých 40 až 50 m na SSZ od budovy Památníku Velké Moravy, tedy objektu, v jehož útrobách jsou muzejně prezentovány základy prokazatelně prvního objeveného raně středověkého kostela z doby velkomoravské (Hrubý 1955a; Galuška 2011, 99–102). Je známou skutečností, že tento kostel byl v 9. století zbudován na starším, už existujícím kostrovém pohřebišti, přičemž realizací této svatyně se pohřbívání v jejím okolí ještě zintenzivnilo. To dokládá více než 2 000 dosud odkrytých hrobů, v drtivé většině kostrových, a další stovky hrobů buďto zničených dřívější stavební činností, nebo naopak dosud čekajících na své objevení archeology. V rámci prozkoumaných hrobů figurují jak bohatě vybavené pohřby příslušníků velkomoravských společenských elit, tak i pohřby „bez nálezů“, náležející prostým lidem, obyvatelům sídelní mocenské staroměstsko-uherskohradišťské aglomerace (Zelnitius 1932; Niederle, Zelnitius 1929; Hrubý 1955b; Hochmanová-Vávrová 1962; Galuška 2013, 174–251). Patří k nim také osm hrobů objevených Antonínem Hanákem už v roce 1934, a to dokonce v jižní části pojednávané parcely 2423/38, tedy v těsném sousedství místa plánované novostavby. Jistě není bez zajímavosti, že mezi nimi figuroval také hrob se dvěma skelety (Hrubý 1955b, 402–403, Plán 2: 3d, e). Konečně jen „přes silnici“ na opačné straně ulice Viléma Hrubého, na ploše parcel 560 a 567, bylo námi v roce 2000 opět při záchranném výzkumu před stavbou jiného rodinného domu objeveno dalších 44 kostrových hrobů, dosud čekajících na odborné vyhodnocení (Galuška 2002, 61, hroby SM 1/01 – 1989 až SM 44/01 – 1932). Už z tohoto krátkého výčtu vyplývá, že pravděpodobnost odkrytí nálezů archeologické povahy, zejména pak hrobů zmíněného kostelního pohřebiště, byla ve střední části parcely 2423/38 určené pro nový Dobešův dům více než velká.

1.1 Problematika tzv. nestandardních pohřbů

Hroby nově odkryté v roce 2018 na parcele 2423/38 jsou v mnohém výjimečné, neboť jejich orientace a polohy v nich nalezených koster se ve většině případů významně odchylovaly od situací obvyklých na jiných křesťanských pohřebištích daného období, kdy se zemřelí ukládali do hrobu v natažené poloze na zádech s rukama podél těla, orientovaní hlavou k západu a nohama k východu. Ve 23 hrobových jámách zde bylo nalezeno 26 jedinců, z nichž – pokud nepočítáme pět koster porušených

Obr. 1. Poloha lokality a přibližný rozsah pohřebiště „Na Valách“ (výřez). Mapové podklady: Mapy.cz, © Seznam.cz, grafická úprava M. Fojtová, T. Janků.

Fig. 1. *Location of the site and estimated extent of the 'Na Valách' burial ground (in the map detail on the left). Map source: Mapy.cz, © Seznam.cz, graphic design by M. Fojtová and T. Janků.*

recentními zásahy – jich 16 (tedy tři čtvrtiny) neslo znaky nestandardního pohřebního zacházení projevujícího se ve své většině neobvyklou polohou či orientací těla. V lokalitě „Na Valách“ byly takové hroby popsány již dříve, šlo však vždy o izolované případy bez vzájemné prostorové souvislosti (Hrubý 1955b, 79, 102, 103; Hochmanová-Vávrová 1962); výjimkou je několik hrobů z tzv. sondy 5 v lokalitě „Dvorek“ na východním okraji pohřebiště, interpretovaných jako hroby revenantů (Galuška 2004). Zdá se, že situace na parcele 2423/38 je přece jen poněkud odlišná: nenacházíme zde klasické intencionální zásahy, které obvykle badatele vedou k úvahám o protivampyrických opatřeních, jako např. jedinci v silně skrčené poloze evokující svázání do kozelce, zatížení těla nebo alespoň jeho částí kameny, valouny v ústech, oddělení hlavy od těla atd. (podrobněji např. Krumphanzlová 1961; Unger 2006, 164; Galuška, Vaškových 2011). Funerální okrsek, jemuž se v tomto textu věnujeme, je sice součástí centrálního kostelního pohřebiště, leží však na jeho samém okraji, poměrně daleko od kostela, a většina zemřelých zde zřejmě byla uložena až v terminální fázi existence Velkomoravské říše, případně až v období krátce po jejím zániku (viz kap. 7). Právě do tohoto období podle některých autorů spadá většina odchylek v poloze zemřelých (Hrubý 1955b, 79; Dostál 1966, 27). Také se zdá, že na „elitních” kostelních pohřebištích na centrálních lokalitách je takových pohřbů minimální množství (Macháček et al. 2016, 46), kdežto na venkovských pohřebištích, vyhrazených pro běžné obyvatelstvo, je nestandardních poloh nesrovnatelně vyšší počet (Štefan 2009, 143, Abb. 3). Pochopitelně se nabízí otázka, proč k těmto abnormalitám v pohřebním ritu docházelo. Na žádném jiném velkomoravském pohřebišti totiž dosud nebyla podobná situace zjištěna. Některé otázky zřejmě zůstanou trvale nezodpovězeny, můžeme se však o to alespoň pokusit.

Přijmeme-li definici A. Tsaliki (2008, 1), pak za atypický považujeme takový hrob, v němž byl jedinec pohřben způsobem odlišným od normy obvyklé v daném období či populaci (navazujícím problémem je pak otázka, do jaké míry jsme schopni tuto normu identifikovat). V obecné rovině je nutné mít stále na paměti, že archeologicky lze vysledovat jen malou část pohřebního obřadu, důležité odchylky od „standardního rituálu“ nám proto mohou zcela uniknout. Nestandardní či atypické pohřby jsou tedy pouze pohřby, které jsou neobvyklé z archeologického hlediska; jde tedy o čistě deskriptivní kategorii (srov. Štefan 2009). K interpretaci tohoto jevu je proto nutné přistupovat s nejvyšší opatrností.

Nálezy kosterních pozůstatků lidí pohřbených způsobem lišícím se od předpokládaného dobového a kulturního úzu jsou známy prakticky z celého světa a všech období historie lidstva. V kontextu křesťanských pohřebních areálů můžeme za rituální odchylky považovat např. jinou orientaci zemřelého vůči světovým stranám, nezvyklou polohu těla nebo jeho částí, případně jejich úplnou absenci, uložení více zemřelých v jedné hrobové jámě či přítomnost neobvyklých předmětů v hrobě.

V oblasti střední, východní a jižní Evropy bylo donedávna zvykem interpretovat atypické funerální situace datované do raného středověku, ohraničeného zhruba roky 500–1200 n. l., převážně jako hroby vampýrů či obecně revenantů, tedy lidí, z nichž měla společnost z nějakého důvodu strach a jejichž „návratu“ mezi živé bylo třeba zabránit (Hodgson 2013, 6; Alterauge et al. 2020, 2). Pozornost našich badatelů začaly tyto případy poutat již před polovinou 20. století (např. Borkovský 1939), v 60. a 70. letech se na toto téma soustředily zejména práce Krumphanzlové (1961; 1964), která v souladu s výše zmíněnou dobovou zvyklostí interpretovala většinu odchylek od standardního pohřebního ritu právě jako protivampyrická opatření. Podobně přistupovali k tomuto tématu i další badatelé (např. Hrubý 1955b; Nechvátal 1967; Chochol 1967; Špaček 1971; Dostál 1984; Měřínský 1985; Hanuliak 1994; 2007; Galuška 2004; Galuška, Vaškových 2011). Tyto teorie vycházely zejména z etnologických analogií (viz např. Mjartan 1953; Chorváthová 1993; Maiello 2005; Navrátilová 2007).

K výraznému zintenzivnění zájmu o fenomén atypických pohřbů (v angličtině nejčastěji označovaných termínem „deviant burials“, v němčině „Sonderbestattungen“, ve francouzštině „sépultures atypiques“) pak došlo kolem přelomu tisíciletí, a to zejména na britských ostrovech a v německy mluvících oblastech. Souhrnné přehledy o netypických funerálních situacích, jejich významu a možných souvislostech a interpretacích poskytují např. publikace E. Murphyové (Murphy ed. 2008), A. Reynoldse (2009) či T. Betsingerové s kolegy (Betsinger eds. 2020); další

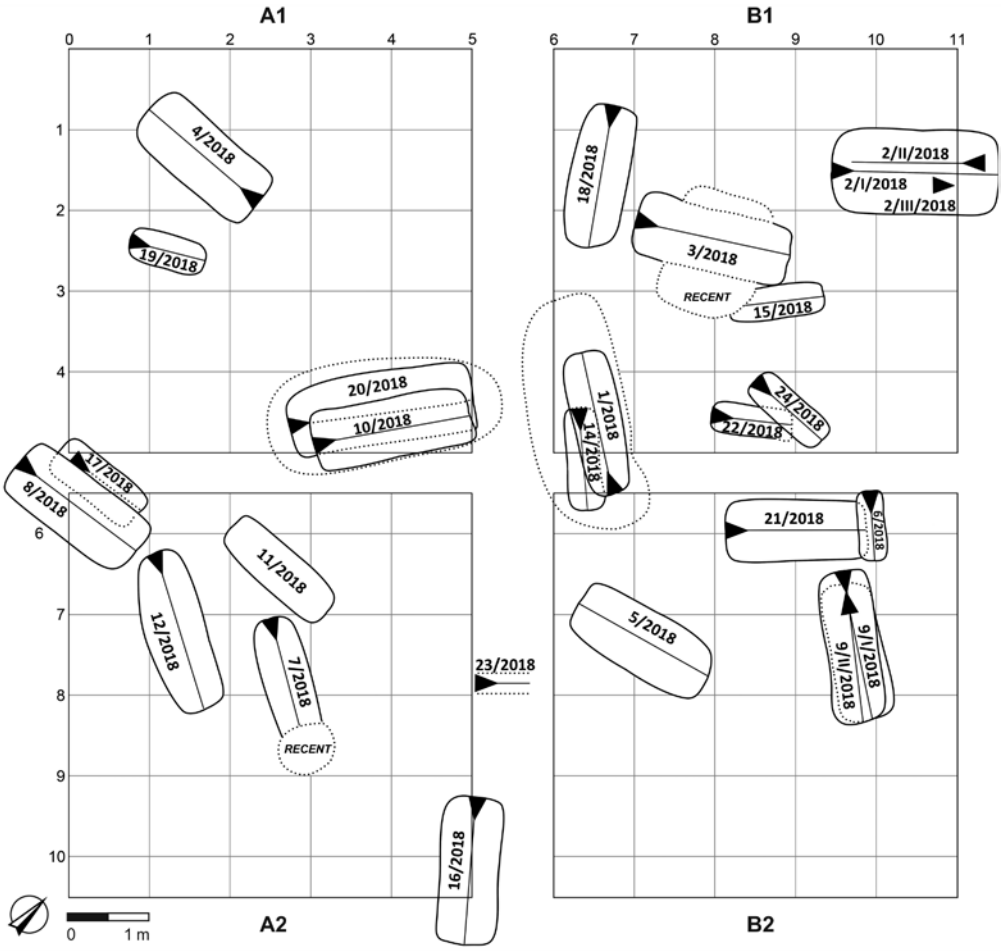
studie zabývající se tímto jevem cílí konkrétně na období pravěku (Rittershofer ed. 1997; Müller-Scheeßel ed. 2013), dobu římskou (Milella et al. 2015; Ortalli 2010; Quercia, Cazzulo 2016), středověk (Jungklaus 2008; 2009; Gleize 2017; Vargha 2017; Alterauge et al. 2017; 2020; Gordon 2018; Moilanen 2018; Müller 2020) i novověk (Nuzzolese, Borrini 2010; Betsinger, Scott 2014; Gregoricka et al. 2014). Britští autoři se v tomto kontextu zajímali zejména o anglosaské období (Reynolds 2009; Hadley 2010; Hebblethwaite 2017), doklady o nálezech nestandardních pohřbů máme i z kultury Vikingů (Taylor 2005; Gardeła 2013; Toplak 2017; 2018), z východní Evropy pak zejména z území dnešního Polska (Gardeła 2015; 2017; Kurasiński et al. 2018).

Zejména v posledních dvou dekádách je však jak v domácí, tak v evropské archeologii patrná tendence odklonu od tradiční interpretace nestandardních pohřbů jako „vampýrských“ (Schaub 2009; Štefan 2009; Barrowclough 2014; Nezvalová 2016), dochází k revizím a reinterpretacím starších nálezů, zejména za pomoci metod bioarcheologie a tafonomie, přičemž hlavní důraz je kladen na posouzení celkového nálezového kontextu (Buckberry, Hadley 2007; Mašková 2005; 2010; Krupičková, Válová 2011; Gardeła, Kajkowski 2013; Gardeła 2015).

2. Metody tafonomické a antropologické analýzy

2.1 Terénní výzkum a tafonomická analýza

Trávou porostlá, stavebně dosud nedotčená plocha zahrady se mírně, avšak znatelně svažovala od SSZ k JJV, tedy od výše položené ulice Na Hradbách k ulici Na Valech a dále k budově památníku Velké Moravy. Pro terénní výzkum byla námi určena její střední část o rozměrech 11 × 11 m, tedy plocha 121 m², neboť právě ona měla být bezprostředně zasažena stavbou. Výzkumná plocha byla rozčleněna na čtyři čtverce A1, A2, B1 a B2, každý o rozměrech 5,5 × 5,5 m (obr. 2). V průběhu postupné skrývky povrchové vrstvy ornice a pod ní se nacházející podorničí se našly předměty a terénní zásahy recentní povahy. Mimo to se už v úrovni začištěného podloží v hloubce 40 až 50 cm objevily také první náznaky přítomnosti kostrových hrobů. V prvním případě měly podobu poměrně výrazně poškozených, a tedy neúplných skeletů, což bylo zapříčiněno jejich malým zahloubením, takže se nacházely jak v dosahu dříve prováděné orby, tak i výše zmíněných recentních zásahů. V druhém případě je představovaly samotné hrobové jámy, resp. zásypy jejich svrchních partií. Ty se od podloží odlišovaly dvěma způsoby. Šlo-li o výrazněji zahloubené jámy (jak se ovšem ukázalo až později), obsahovaly jejich zásypy větší množství valounů štěrkopísku, které pocházely z hlubších částí výkopů, než tomu bylo na povrchu podloží. Nutno ovšem dodat, že z hlediska barevnosti se zásypy jam od podloží odlišovaly jen minimálně, nebo vůbec. Pokud však šlo o jámy o něco mělčí, bylo tomu právě naopak. Jejich zásypy se od podloží odlišovaly více svým zbarvením do hnědo-šeda než vyšším obsahem valounů rezavého štěrkopísku (srov. Hrubý 1955b, 50–52). Vyskytly se však i případy – a to je pozoruhodné – kdy se hroby v podloží neprojevily žádným způsobem. Přišlo se na ně až po provedení kontrolních řezů či sond aplikovaných v závěrečných fázích výzkumu. Ukázalo se přitom, že dna dvou až tří takto objevených hrobů ležela těsně pod úrovní styku nadloží a podloží. Šlo-li o superpozice hrobových jam, projevily se jámy v podloží většinou jako oválné tvary větších rozměrů, které se od něj odlišovaly poněkud tmavšími odstíny svých zásypů, které alespoň místy provázel zvýšený obsah valounů štěrkopísku.



Obr. 2. Plocha záchranného archeologického výzkumu – plán. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

***Fig. 2**. A plan of the rescue archaeological excavation area. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*

V těchto případech se jámy překrývajících se hrobů začaly projevovat – pokud vůbec – až během výzkumných prací v hlubších partiích jejich „promíchaných“ zásypů. U více zahloubených hrobů se během prací v hlubších partiích poměrně dobře dařilo identifikovat rozhraní stěn jam a jejich zásypů, naopak u mělkých k tomu docházelo jen na některých místech. Po dosažení spodních partií hrobových jam se u valné části objevily lidské kosterní pozůstatky, jejichž preparace a exkavace probíhala pod dohledem antropologa RNDr. Romana Bortela, Ph.D. Tafonomická analýza se zaměřila zejména na sledování a dokumentaci prostorových transformací jednotlivých kostí skeletu, ke kterým dochází přirozenou cestou po pohřbu těla do země při rozkladu měkkých tkání (Černý 1995); její hlavní motivací bylo získat vstupní údaje pro rekonstrukci bioarcheologických aspektů pohřebního ritu a jejich následnou interpretaci. Výchozím zdrojem informací byla fotografická a zejména kresebná dokumentace jednotlivých funerálních situací, doplněná o prostorové koordináty jednotlivých kostí, resp. částí skeletu, získané výškovou nivelací. Zjištěné skutečnosti byly porovnávány s teoreticky předpokládanými anatomickými souvislostmi jednotlivých kosterních elementů ve vztahu k archeologickému kontextu. Naše pozornost se zaměřila zejména na určení, zda jde o pohřeb primární či sekundární, na vysledování známek přítomnosti či nepřítomnosti primárního dutého prostoru (viz např. Černý 1995; Čech, Černý 1996; Duday, Guillon 2006; Prokeš 2007; Duday et al. 2014).

Zachovalost kostí byla obecně velmi špatná. Nezřídka se dochovaly jen jejich obrysy často tvořené jemnou drtí, kterou nebylo možné ani náležitě vypreparovat. Dokonce i některé z již vyzvednutých kostí nešlo z důvodu jejich křehkosti ani očistit, takže ve výsledku zůstal k dalšímu hodnocení k dispozici značně fragmentární materiál. K antropologické analýze do ústavu Anthropos Moravského zemského muzea byly nakonec předány lidské kosterní pozůstatky z celkem 23 hrobů, v nichž došlo k identifikaci 26 jedinců. Ve většině případů byl v jedné hrobové jámě pochován pouze jeden nebožtík, avšak po jednom se vyskytly také hroby se dvěma a třemi jedinci, takže šlo o dvojhrob a trojhrob. Jeden hrob byl naopak bez kostry, resp. se v něm dochovala pouze sklovina korunky jednoho zubu. Nálezy z oblasti hmotné kultury se objevily v devíti hrobech. Představovaly je součásti oděvu, předměty osobní potřeby a šperky pohřbených jedinců, případně je lze považovat za milodary či atributy spojené s výkonem pohřebního aktu. Mezi nimi vynikají především ty nálezy, jež pocházejí z hrobu jezdce H 20/2018 (viz níže obr. 21).

2.2 Antropologická analýza

Kosterní pozůstatky byly zbaveny zbytků zeminy a opatrně čištěny vodou a mechanicky zubním kartáčkem. Kde to bylo možné, byla po vyschnutí provedena rekonstrukce původní kosti lepením tavnou pistolí (šlo převážně o lebky a dlouhé kosti končetin). I přes veškerou snahu se však některé části koster nepodařilo zachránit – při preparaci či rekonstrukci se rozpadly. Z tohoto důvodu se mohou v některých případech vyskytnout zdánlivé nesrovnalosti mezi kresebnou dokumentací a antropologickým posudkem.

Hodnocení stupně zachovalosti kosterního materiálu vychází z modifikované „křížkové“ metodiky popsané Fojtovou a Jarošovou (2012, 21), kde 0 znamená, že se lebka (L), resp. postkraniální skelet (P) nedochovaly nebo byly přítomny pouze v drobných fragmentech; jeden křížek (+) značí, že se kosterní materiál dochoval ve větších fragmentech, měřitelné jsou některé lokální rozměry, většina je však neměřitelná; dva křížky (++) označují zachovalost větší části lebky, resp. dlouhých kostí končetin, přičemž metrické hodnocení je možné u řady z nich; a konečně tři křížky (+++) znamenají kompletní, víceméně nepoškozenou lebku, popř. postkraniální skelet. Z tohoto hodnocení je pak odvozen výpočet indexu zachovalosti pro celý kosterní soubor (zvlášť pro lebku a postkraniální skelet) jako podíl sumy křížků a počtu hodnocených jedinců (viz např. Stránská 2009; 2014; Velemínský 2000), nabývající hodnot od 0 (nejhorší) do 3 (nejlepší stav zachovalosti).

Pro určování pohlaví byly přednostně používány metody využívající intersexuální rozdíly ve stavbě pánve (Novotný 1986; Brůžek 2002). U většiny jedinců však bohužel nebyly pánevní kosti dostatečně zachovány. Pohlaví bylo proto hodnoceno zejména na základě morfologie lebečních kostí (Ferembach et al. 1979; Čihák 2002), přihlédnuto bylo rovněž k celkové robusticitě kostry a rozvoji svalových úponů. Pohlaví jedince z hrobu H 20/2018, jehož kosterní pozůstatky se zachovaly ve velmi fragmentárním stavu, bylo stanoveno archeologicky, tedy podle typu jeho hrobové výbavy (přičemž jsme si samozřejmě vědomi rizik takového postupu – viz např. Přichystalová, Boberová 2020). Vzhledem k nepříliš spolehlivým výsledkům dostupných metod nebylo pohlaví určováno u nedospělých jedinců.

K odhadu dožitého věku u dětí a juvenilních jedinců byla přednostně používána metoda hodnotící stupeň erupce zubů (Ubelaker 1978); kde to bylo možné, byl hodnocen i stav maturace skeletu (Schaefer et al. 2009). Protože stav zachovalosti kosterních pozůstatků studovaného souboru byl obecně špatný, k odhadu biologického věku u dospělých sloužily hlavně metody hodnotící stupeň abraze zubů (Lovejoy 1985), jako pomocné kritérium byl v některých případech hodnocen i stupeň uzávěru lebečních švů (Meindl, Lovejoy 1985). U dostatečně zachovalých koster byl použit program ADBOU vytvořený na základě metodiky popsané J. Boldsenem et al. (2002), kombinující hodnocení stupně obliterace lebečních švů s věkem podmíněnými změnami na symfyzeální ploše kosti stydké a aurikulární ploše kosti kyčelní. Údaje zjištěné výše zmíněnými metodami (v závislosti na stavu zachovalosti kosterního materiálu) byly sumarizovány a výsledný věk byl stanoven jako pravděpodobný průnik získaných věkových intervalů.

Pro metrické zpracování kosterního materiálu dospělých jedinců byla použita soustava rozměrů podle E. Drozdové (2004). Výška postavy byla stanovována metodou podle T. Sjøvolda (1990), kdy byl použit vždy dostupný rozměr s nejvyšším korelačním koeficientem (v případě studovaného souboru šlo vždy o rozměr F1, tedy největší délku femuru). V situaci, kdy bylo možné změřit kosti obou stran, byla pro výpočet výšky postavy použita průměrná hodnota. Důraz byl kladen i na zjištění platymerického indexu femuru a knemického indexu tibie, které dobře vypovídají o fyzické zátěži příslušných svalových skupin, což nám může poskytnout informace o životním stylu daného jedince.

Pro rozlišení jednotlivých zubů a jejich polohy je v textu nejčastěji užito dvojčíselného označování zubů podle systému FDI (tzv. zubní kříž), jehož první cifra označuje, jedná-li se o zub stálý (1–4) nebo dočasný (5–8), resp. číslo čelistního kvadrantu (1 resp. 5 – pravý horní, 2 resp. 6 – levý horní, 3 resp. 7 – levý dolní, 4 resp. 8 – pravý dolní kvadrant), pořadí zubů v příslušném kvadrantu pak udává druhé číslo (1–8 u zubů stálých a 1–5 u dočasných) (Fédération Dentaire Internationale 1971). Zdravotní stav zkoumaných jedinců byl posuzován převážně podle kritérií Aufderheideho a Rodríguez-Martína (1998), Ortnera (2003), Horáčkové et al. (2004) a Waldrona (2009), základní vyšetřovací metodou bylo makroskopické hodnocení nalezených patologií. V některých případech bylo pro zpřesnění paleopatologické diagnózy využito také RTG snímkování, které bylo provedeno na Klinice zobrazovacích metod Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně.

Osteoarcheologický materiál taxonomicky zařadila Mgr. Martina Roblíčková, Ph.D., z Ústavu Anthropos MZM v Brně.

3. Popis hrobových celků

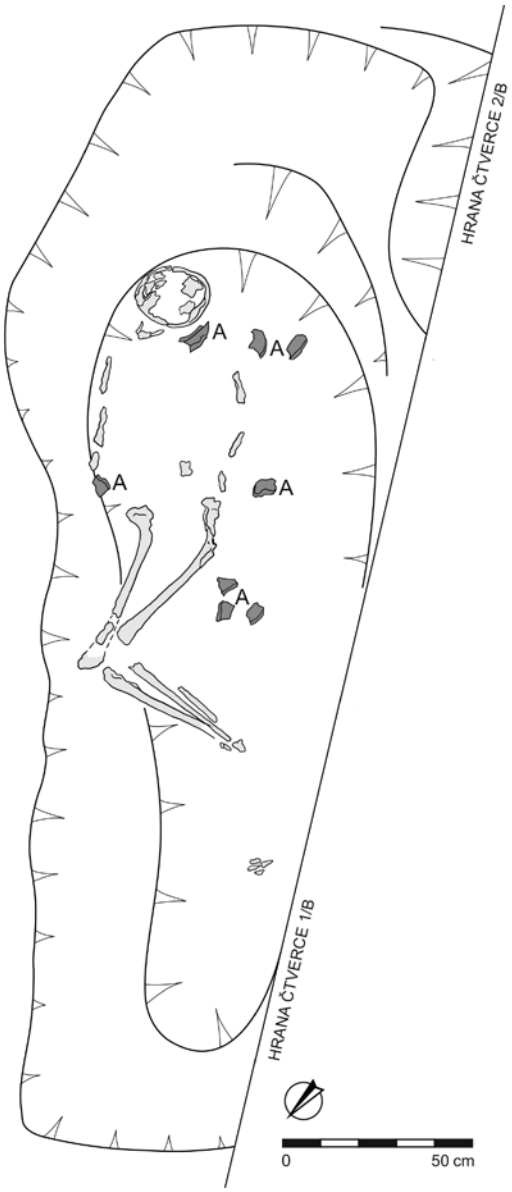
H 1/2018 (obr. 3)

Archeologický kontext:

Čtverec B1/B2. Hrob částečně uložen do ještě neslehlé výplně jámy staršího H 14/2018. Na horní úrovni výplně jámy v hloubce 45 cm byl součástí zásahu o rozměrech 300 × 80–120 cm orientovaného SZ–JV. Kostra H 1/2018 orientovaná JJV–SSZ v hloubce 30 až 50 cm od současného povrchu v poloze na zádech, takže se svažovala od V k Z do ještě neslehlé výplně jámy H 14/2018. Horní končetiny nataženy podél těla, dolní pokrčeny vpravo.

Kolem rozdrcené lebky a také západně od ní až po levou stehenní kost rozptýleno 14 keramických zlomků (obr. 3: A), v zásypu zub prasete (*Sus scrofa f. domestica*).

1. Jeden zlomek rovného vytaženého okraje keramické nádoby, na lomu šedý, povrch nezdobený okrově červené barvy, pravděpodobně doba bronzová, inv. č. NV 59.



Obr. 3. Hrob H 1/2018. A – Keramické zlomky. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 3. *Grave H 1/2018. A – Pottery fragments. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*

2.–14. Třináct keramických zlomků, částí okrajů a těla jedné a téže nádoby, na dobře vypáleném šedém povrchu „krupičkové“ struktury zdobeném obvodovou linií mezi dvěma táhlými vlnovkami, inv. č. NV 63, 65–70 (obr. 42).

Poznámky k tafonomii:

Mělká jáma se svažujícím se dnem (důsledek ještě neslehlého zásypu H 14/2018), její délka je dostatečná i pro pohřeb v natažené poloze – pokrčení v kolenou mohlo vzniknout při rozvoji posmrtné ztuhlosti, tlakem hmoty zásypu mohlo dojít k jejich poklesu ke straně. Pokud by k pokrčení dolních končetin došlo sesutím těla v rakvi při ukládání do hrobu, jak popisuje např. Přichystalová (2008, 166), bylo by tělo nalezeno blíže severozápadnímu okraji jámy. Podle všeho šlo o hrob bez rakve (i vzhledem k velmi malé hloubce hrobové jámy – zřejmě by nebylo možné do ní dřevěnou schránu vůbec umístit). Na kostech jsou patrné stopy okusu hlodavci.

Antropologická analýza:

Pohlaví: neurčeno, věk: 30–40 let, výška postavy: neurčena, zachovalost: L+ P+

Kostra poměrně špatně zachovalá, středně robustní, svalové úpony nepříliš výrazné. Z lebky identifikovatelná kost týlní a rekonstruované fragmenty kostí temenních a spánkových. Fragmentární mandibula, 11 volných zubů. Z osové kostry přítomny pouze axis a fragmentární atlas, z horních končetin třísky humeru dx., dále drobné zbytky pánve, střední části diafýz dlouhých kostí dolních končetin (kromě fibuly sin., která chybí zcela) a větší množství jejich fragmentů.

Oboustranný výskyt foramen mentale bipartitum.

Zubní kaz na okluzálních plochách 27 a 48 a na labiální straně krčku 34. Zubní kámen na všech zubech, periodontitis dolní čelisti, uvnitř alveolů dolních M3 stopy zánětlivého procesu (periodontitis). Dolní M1–2 ztraceny intravitálně, zuby vpravo abradovány výrazněji než vlevo.

Měřitelné byly pouze některé tloušťkové rozměry dlouhých kostí, tibia sin. euryknemní.

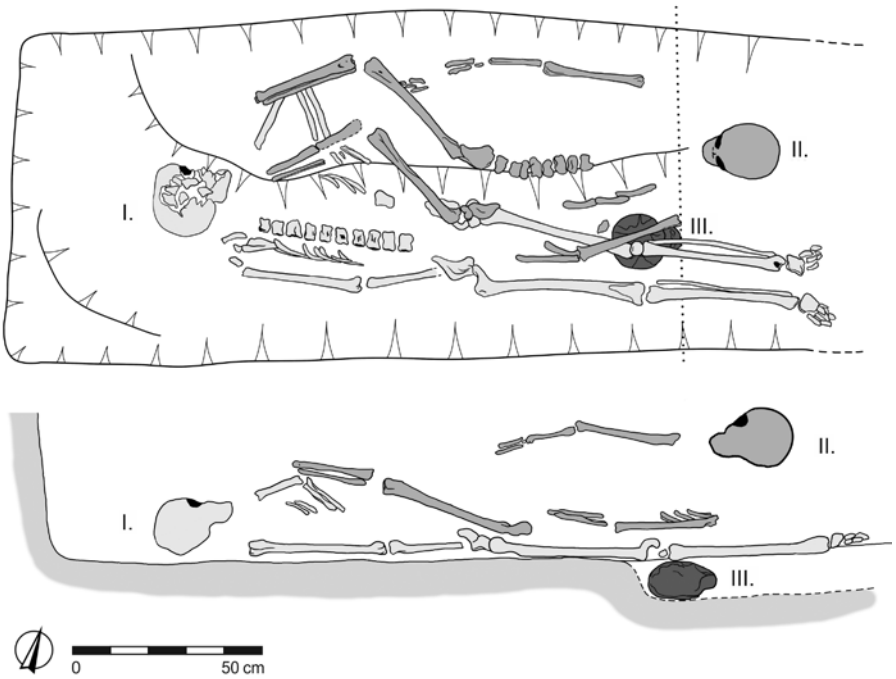
H 2/2018 (obr. 4)

Archeologický kontext:

Čtverec B1, orientace jámy Z–V, rozměry v hloubce 45 cm 165–175 × 85–90 × 30–55 cm, dno v severní polovině o 12–18 cm výše než v jižní polovině, výplň s výrazným zastoupením štěrkových valounů. Jáma s kosterními pozůstatky tří jedinců (kostry I–III) pohřbených pravděpodobně ve stejnou dobu (struktura zeminy vykazuje stejný charakter v celém objemu zásypu hrobové jámy). Kostra I na dně hrobové jámy v orientaci Z–V, poloha natažená na zádech s levou horní končetinou pokrčenou „v bok“. Kostra II v opačné orientaci V–Z, výše než kostra I, kterou částečně překrývala. Poloha na zádech, dolní končetiny pokrčeny vpravo, horní mírně od těla. Kostra III uložena v mělké jamce vyhloubené ve dně hrobové jámy pod levým kolenním kloubem kostry I, dochována pouze lebka pohledem směřující k východu. Bez nálezů.

Poznámky k tafonomii:

Kostry I a II ležely v anatomickém pořádku, náklon kostry II zřejmě vznikl v důsledku sesedání zeminy nasypané na kostře (resp. jedinci) I. Postkraniál kostry III pravděpodobně podlehl úplné dekompozici. Jedinci pravděpodobně nepříliš pietně naházení do mělké jámy a zasypaní zeminou, celkem jistě bez rakve/rakví (vytrčená levá horní končetina kostry I by se v primárním dutém prostoru sesula; ve společné komoře, která by navíc musela být široká nejméně 85–90 cm, by nevyhnutelně



Obr. 4. Hrob H 2/2018. I. – Kostra I; II. – kostra II; III. – kostra III. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 4. *Grave H 2/2018. I. – Skeleton I; II. – skeleton II; III. – skeleton III. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*

došlo k promísení kosterních pozůstatků). Větší rozměry hrobové jámy H 2/2018 umožňují vyslovit domněnku, že vykonavatelé pohřbu předem počítali s tím, že do ní bude umístěn více než jeden nebožtík.

Antropologická analýza:

Kostra I – pohlaví: muž, věk: 30–40 let, výška postavy: neurčena, zachovalost L+ P+

Kostra poměrně špatně zachovalá, robustní, s výraznými svalovými úpony. Z lebečních kostí dochovány kost týlní, levostranná kost temenní a obě kosti spánkové (ostatní kosti pouze ve fragmentech). Několik fragmentů mandibuly, téměř kompletní trvalá dentice (chybí pouze všechny laterální řezáky a levý dolní špičák). Zuby bez kazů, zato s vrstvou zubního kamene, hypoplasie nebylo možné spolehlivě hodnotit kvůli destrukci korunek a jejich překrytí kamenem. Z osové kostry dochován dens axis a fragmenty atlasu, dále několik drobných fragmentů hrudních a bederních obratlů. Z dlouhých kostí končetin dochovány vesměs jen části diafýz. Pánev fragmentární.

Měřitelné byly pouze některé tloušťkové rozměry.

Kostra II – pohlaví: muž (?), věk: 40–50 let, výška postavy: 166 cm (±4,49 cm), zachovalost: L+ P+

Středně robustní kostra s výraznými svalovými úpony (hlavní podklad pro určení pohlaví; lebka je poměrně indiferentní a pánev špatně zachovaná). Neurocranium částečně rekonstruováno, chybí pravostranné os parietale, os sphenoidale a pars basilaris ossis occipitalis, kosti obličeje chybí zcela (dochovány pouze zlomky maxilly a mandibuly s celkem 12 zuby). V dolní čelisti nejsou prořezány třetí stoličky. Z kostry osy tělní dochováno několik fragmentů obratlů a žeber. Z kostry končetin jsou rozlišitelné fragmenty scapuly (asi sin.), diafýz obou humerů, radia sin. a ulny dx., z ostatních kostí horních končetin jen fragmenty. Přítomny centrální části pánevních kostí, oba femury, tibie a fibuly bez epifýz a několik erodovaných tarsálních kostí, také os sesamoideum pedis dx.

Entezopatie úponu m. soleus na tibii dx., platymerie femuru dx., hyperplatymerie femuru sin., tibia dx. euryknemní.

Na všech zubech depozita zubního kamene, zubní kaz na bukální ploše 47 a na okluzální ploše 28, zřejmě periodontitis maxilly. Náznak spondyloarthrózy mediálně od kloubních ploch jednoho z fragmentů hrudních obratlových oblouků.

Kostra III – pohlaví: neurčeno (dítě), věk: 3 roky, výška postavy: neurčena, zachovalost: L+ P0

Několik fragmentů dětské lebky a 26 volných zubů (13 z dočasné a 13 z trvalé dentice). Postkraniál zcela chybí.

H 3/2018 (obr. 5)

Archeologický kontext:

Čtverec B1. Hrob objeven ve stěně recentního objektu II/2018, který ho výrazně narušil. Jáma orientovaná ZJZ–VSV, v hloubce 45 cm s pravděpodobnými rozměry 205 × 85 × 60–70 cm, dno rovné, tvrdé, štěrkopískové, výplň s výrazným zastoupením písku a štěrkových valounů. Kostra zřejmě původně ležela v orientaci ZJZ–VSV, zbyla z ní jen lebka uložená na pravé skráni s pohledem k JV a několik fragmentů postkraniálu. Bez nálezů.

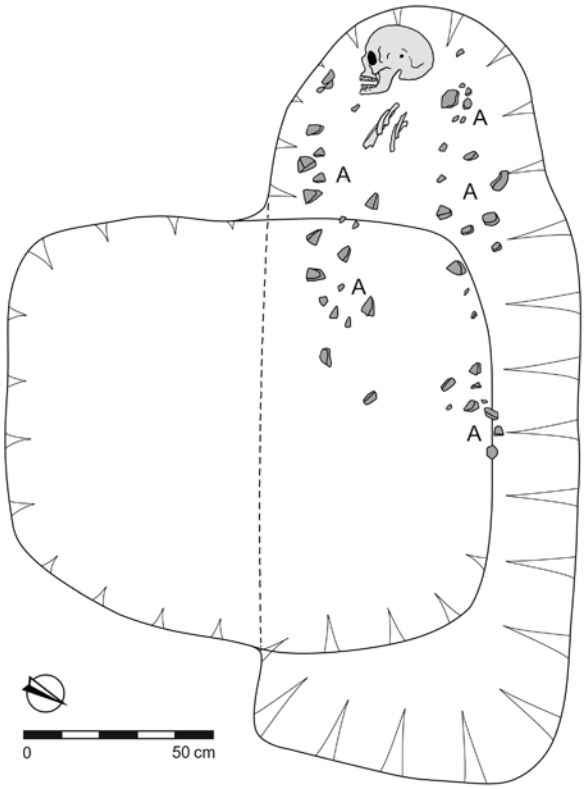
Poznámky k tafonomii:

V zásypu recentního objektu II/2018 byly nalezeny kosterní pozůstatky dalšího (juvenilního) jedince (levý dolní špičák, proximální fragmenty femuru dx. s volnou hlavicí a pánevních kostí, rovněž s pozůstatky neuzavřené růstové štěrbiny acetabula). Není vyloučeno, že šlo původně o dvojhrob, nebo při hloubení recentního objektu došlo k narušení hrobu ležícího v superpozici s H 3/2018. Poloha pozůstatků tohoto jedince však vzhledem k výraznému narušení nemohla být zdokumentována, takže není možné kvalifikovaně rozhodnout o jeho vztahu k jedinci z H 3/2018. Proto tento jedinec nebyl do zkoumaného souboru zahrnut.

Z kostry hodnoceného jedince z hrobu H 3/2018 se dochovala pouze lebka a několik fragmentů postkraniálního skeletu, existenci primárního dutého prostoru proto nelze zcela spolehlivě posoudit.

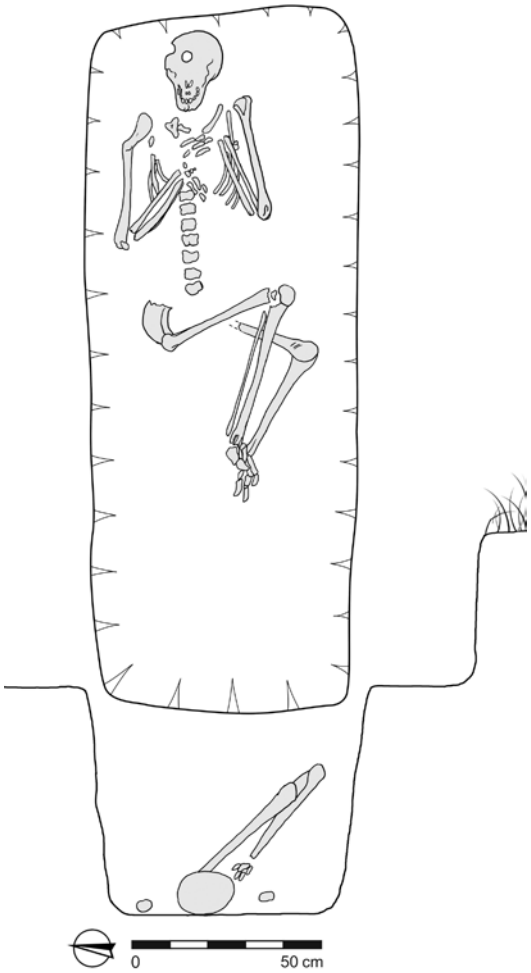
Antropologická analýza:

Pohlaví: muž (?), věk: přes 60 let, výška postavy: neurčena, zachovalost: L+ P0



Obr. 5. Hrob H 3/2018. A – Kameny ze štěrkového podloží. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 5. *Grave H 3/2018. A – Gravel bed stones. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*



Obr. 6. Hrob H 4/2018. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 6. *Grave H 4/2018. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*

Kostra téměř kompletně zničena recentním výkopem, dochována pouze fragmentární lebka (částečně rekonstruována) a několik zlomků postkraniálu (identifikovatelný je arcus anterior atlantis a diafýza metakarpální kosti). Zuby silně obroušené, u části z nich zcela chybí korunka, nelze je zcela spolehlivě identifikovat. Horní M2 abradovány atypicky – žlábek při linguální hraně okluzální plochy korunky (obr. 26). Intravitální ztráta 31, 46, 47 (možná i více, ale vzhledem ke špatné zachovalosti kostry nelze hodnotit). Prakticky bez zubního kamene, hypoplasie nelze hodnotit.

H 4/2018 (obr. 6)

Archeologický kontext:

Čtverec A1, orientace jámy Z–V, rozměry v hloubce 35 až 40 cm 175 × 70 × 55–60 cm, boky kolmé, dno rovné, výplň s výrazným zastoupením štěrkopísku a valounů štěrku. Kostra na zádech orientovaná V–Z s horními končetinami na hrudníku (ruce pod bradou) a dolními končetinami výrazně pokrčenými, s koleny směřujícími nahoru a mírně vlevo (proximální část tibie a fibuly dx. se opíraly o distální část femuru sin.), lebka na týlu, dutá (obr. 38). Délka hrobové jámy odpovídá jedinci v natažené poloze, kostra však zabírá především její východní polovinu. Bez nálezů.

Poznámky k tafonomii:

Výrazně atypická poloha kosterních pozůstatků. Délka hrobové jámy je dostatečná i pro pohřeb v natažené poloze. Pozice dolních končetin vylučuje existenci primárního dutého prostoru (po rozkladu měkkých tkání by došlo k jejich sesunutí na jeho dno). Uvnitř lebky stopy okusu hlodavci.

Antropologická analýza:

Pohlaví: muž, věk: 20–30 let, výška postavy: neurčena, zachovalost: L++ P+

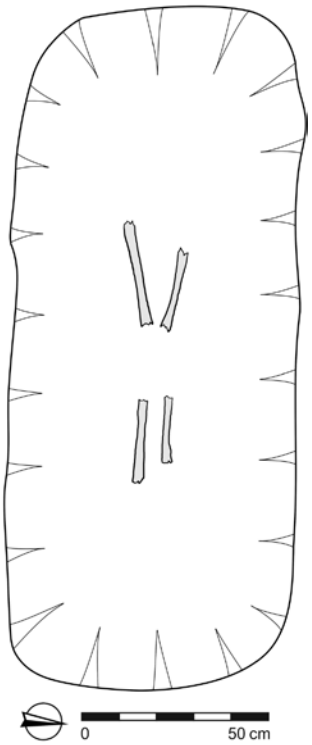
Robustní kostra s výraznými svalovými úpony. Dochována rekonstruovaná calvaria s ossiculum lambdae, mandibula a fragmenty maxilly se všemi zuby kromě 21–23 a 25 (vzhledem k absenci kosti nelze určit, jestli byly ztraceny intravitálně nebo postmortálně), z 31, 32 a 41 pouze kořeny (korunky zřejmě zničeny post mortem). Na zbývajících předních zubech zřejmě hypoplasie rýhovitého typu. 18 má čtyři kořeny. Sklovina mesiolinguálního hrbolku 36 je poškozena – odštípnuta šikmo mesiolinguálně, došlo k obnažení dentinu (vzhledem k zaobleným lomným hranám lze předpokládat, že k defektu došlo intravitálně). Reprezentativní postkraniál, kosti vesměs hodně erodované, chybí epifýzy. Pánev pouze fragmentární.

Lebka částečně měřitelná, na postkraniálu víceméně pouze tloušťkové rozměry.

H 5/2018 (obr. 7)

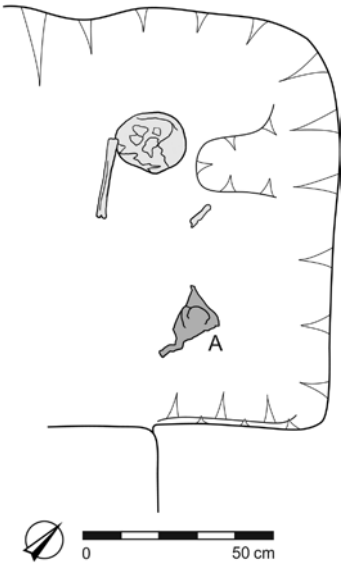
Archeologický kontext:

Čtverec B2, orientace jámy Z–V, rozměry v hloubce 45 cm 185 × 75–80 × 105 cm, boky mírně svažité, dno rovné, výplň s vyšším obsahem štěrkových valounů. V hrobové jámě nalezeny pouze dlouhé kosti dolních končetin umístěné centrálně, v jejím středu. Rozměry hrobové jámy přitom odpovídaly dospělému jedinci v natažené poloze. Bez nálezů.



Obr. 7. Hrob H 5/2018. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 7. *Grave H 5/2018. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*



Obr. 8. Hrob H 6/2018. A – Fragment lebky koně. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 8. *Grave H 6/2018. A – A horse skull fragment. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*

Poznámky k tafonomii:

Délka hrobové jámy je dostatečná pro pohřeb dospělého jedince, hrob však zřejmě neobsahoval kompletní tělesné pozůstatky nebožtíka (cca 50 cm zbývajícího volného prostoru na západní straně hrobové jámy by nestačilo pro umístění chybějící části těla od kyčelního kloubu kraniálně). Nebyly nalezeny žádné důkazy sekundárního narušení hrobu. Přítomnost primárního dutého prostoru nelze posoudit.

Antropologická analýza:

Pohlaví: neurčeno, věk: neurčen, výška postavy: neurčena, zachovalost: L0 P0

Kosterní pozůstatky (pravděpodobně) femurů a tibií se bohužel zcela rozpadly při preparaci a mytí.

H 6/2018 (obr. 8)

Archeologický kontext:

Čtverec B2, jáma se nejevila, na zbytky kostry se narazilo už při skrývce zeminy v hloubce 45 cm. Severozápadní polovina hrobu pravděpodobně zničena výkopem severovýchodního konce hlubšího hrobu H 21/2018, podobně poničena byla i jeho jihovýchodní polovina, snad výkopem jámy H 9/2018. Nalezena byla jen rozdrcená lebka spočívající na pravé skráni a chatrné zbytky několika dlouhých kostí naznačující původní orientaci kostry snad SSZ–JJV. Asi 35 cm JV od lebky ležely fragmenty lebky koně (*Equus caballus*) (obr. 8: A). Bez nálezů.

Poznámky k tafonomii:

Hrob byl zřejmě porušen výkopem jámy pro hrob H 9/2018, situace je velmi nepřehledná, původní polohu pohřbeného jednice ani přítomnost primárního dutého prostoru nelze posoudit. Fragmenty koňské lebky lze vzhledem ke stejnému charakteru zásypu považovat za současné s pohřbem H 6/2018.

Antropologická analýza:

Pohlaví: žena (?), věk: dospělá (?) – juvenis-senilis, výška postavy: neurčena, zachovalost: L+ P0

Dochována částečně rekonstruovaná, poměrně gracilní calva s persistující sutura metopica a fragmenty pravého humeru. V lambdovém švu přítomny vsuté kůstky.

Na endokraniální ploše čelní a obou temenních kostí jsou navíc patrné četné drobné jamky s hladkými okraji, z nichž některé perforují kost (tzv. pacchionské granulace), a izolované keříčkovité léze provázené drobnými porozitami (otisky abnormálně se větvících krevních cév, patrně důsledkem meningitidy nebo subduálního hematomu).

Měřitelných bylo jen několik lebečních rozměrů.

H 7/2018 (obr. 9)

Archeologický kontext:

Čtverec A2, jáma nebyla jasně identifikovatelná – její dno na horní úrovni podloží v hloubce 40 cm. Hrob porušen nejméně dvěma recentními zásahy. Kostra v poloze na zádech orientovaná zřejmě SZ–JV, horní končetiny silně ohnuty v loktech s rukama na ramenou, dolní končetiny zřejmě mírně od sebe, rozdrcená lebka na týlu, mírně vpravo. Bez nálezů.

Poznámky k tafonomii:

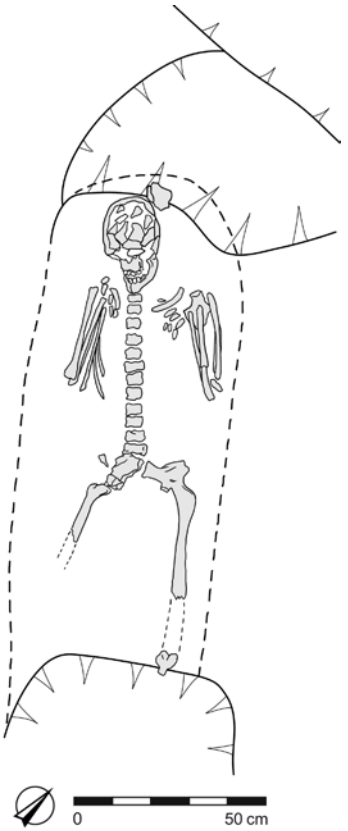
Mělký hrob bez rozeznatelné hrobové jámy, kostra distální části dolních končetin zničena recentním objektem. Lebka leží na týlu, krční obratle i mandibula ve fyziologické poloze, klíční kosti orientované horizontálně, SI skloubení nerozkleslé, femury ve fyziologické poloze (ventrálním aspektem vzhůru, distálně směřující mírně od sebe). Přítomnost primárního dutého prostoru proto vylučujeme. Flexe loketních kloubů mohla být zvýrazněna tlakem zásypu (totéž platí pro mírný náklon lebky vpravo).

Antropologická analýza:

Pohlaví: muž, věk: 20–25 let, výška postavy: neurčena, zachovalost: L+ P+

Kostra středně robustní s výraznými svalovými úpony, dochována ve fragmentech. Z lebky zbyly vcelku jen os occipitale, os temporale dx. a parietale dx., dále dva fragmenty maxilly a téměř kompletní rekonstruovaná mandibula s celkem 24 zuby. V lambdovém švu vsuté kůstky. Postkraniál fragmentární, chybí kosti dolních končetin distálně od kolenních kloubů.

Četné patologie chrupu – zubní kaz na okluzální ploše 36 a 38, okolo kořene 38 patrný výrazný ústup kosti (periapikální léze se dvěma drobnými fistulami otevírajícími se bukálním



Obr. 9. Hrob H 7/2018. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 9. *Grave H 7/2018. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*

směrem, zřejmě důsledek rozšíření kazu do dřeňové dutiny). 26 pravděpodobně intravitálně ztracena, korunka 15 zcela destruována, na přiléhající mesiální ploše 16 odštípnutá sklovina (defekt má zaoblené hrany, došlo k němu tedy zřejmě intravitálně, možná při o pokusu o sanaci 15 nebo úrazem). Nad kořenem 16 periapikální léze s píštělí labiálně (vývod je společný s píštělí nad kořenem 15; viz níže obr. 25) a kanálkem otevřeným do sinus maxillaris (uvnitř dutiny stopy subakutního či chronického zánětlivého procesu). Na předních zubech obou čelistí rýhovité hypoplasie, v oblasti dolních stoliček (zejm. M3) depozita zubního kamene.

Na dorsální straně kloubní plochy condylus med. femoris sin. poškození (nerovný, patinovaný povrch, destrukce kortikální vrstvy s četnými otvůrky – pravděpodobně revmatoidní artritida) (viz níže obr. 27).

Měřitelné pouze rozměry mandibuly a některé tloušťkové míry humeru a femuru. Femur dx. hyperplatymerní (levý neměřitelný).

H 8/2018 (obr. 10)

Archeologický kontext:

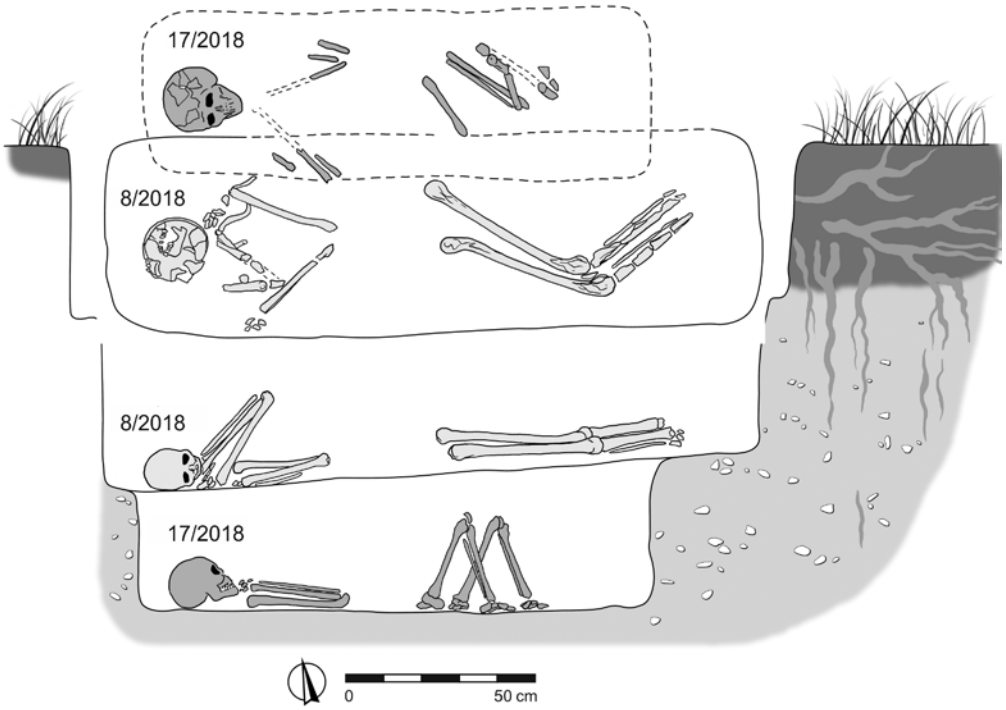
Čtverec A2, orientace hrobové jámy Z–V, rozměry v hloubce 45 cm 175 × 50–55 × 40–55 cm, stěny téměř kolmé, dno rovné, mírně se svažující od Z k V, výplň s vyšším obsahem štěrkopísku a valounů štěrku. Hrobová jáma v částečné superpozici s jámou hrobu H 17/2018, která ležela asi o 30 cm níže. Kostra v poloze na pravém boku orientovaná Z–V, pravá horní končetina v lokti výrazně ohnuta, takže v ostrém úhlu překrývala kosti hrudního koše, kůstky dlaně ležely až u jižní stěny hrobové jámy. Levá horní končetina taktéž výrazně ohnuta v lokti, ovšem loketní kloub byl nahoře jakoby napřímen vzhůru, kůstky dlaně pod dolní čelistí. Kosti dolních končetin jsou mírně ohnuty v kolenou směrem k jižní stěně hrobové jámy. Lebka rozdrcena. Bez nálezů.

Poznámky k tafonomii:

Kostra v poloze na pravém boku v anatomickém pořádku. Pozice levé horní končetiny loktem vzhůru vylučuje existenci primárního dutého prostoru (byla zjevně fixována zeminou zásypu hrobu), totéž platí i pro vzájemnou polohu dolních končetin (v primárním dutém prostoru by došlo k sesunutí kostí na jeho dno).

Antropologická analýza:

Pohlaví: muž, věk: 40–50 let, výška postavy: neurčena, zachovalost: L+ P+



Obr. 10. Hroby H 8/2018 a H 17/2018. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 10. *Graves H 8/2018 and H 17/2018. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*

Kostra robustní, s výraznými svalovými úpony. Lebka rozbitá, klenba částečně rekonstruovaná, v norma verticalis nápadně zakulaceného tvaru. Absence foramen parietale sin., v lambdovém švu vsuté kůstky. Dochována téměř kompletní trvalá dentice kromě 28 (zřejmě ztracen postmortálně) a 31 a 41 (dochovány pouze fragmenty kořenů, pravděpodobně byly perimortálně vyraženy). Postkraniál ve fragmentech, z dlouhých kostí končetin zachované převážně diafýzy, kostra osy tělní až na pár drobných fragmentů zcela chybí.

Zbytky obličejového skeletu nesou stopy fraktury typu Le Fort II (lomná linie jde přes kořen nosu po mediální stěně očnice směrem k sutura zygomaticomaxillaris a křídlům kosti klínové; viz např. Vyhnánek 1999, 396). Okraje lomů jsou ostré, hladké a patinované, bez jakýchkoliv známek hojení, vznikly tedy patrně perimortálně (těsně před smrtí nebo krátce po ní). Četné defekty chrupu, pravděpodobně rovněž perimortálního původu – 13 prasklý podélně téměř po celé délce, 38, 47 a 48 defekty skloviny, sklovina linguální plochy korunky 43 částečně odštípnuta, podobně i palatinální hrbolky 28. Kořeny 26 a 27 zasahují do maxillární dutiny. Na linguálních plochách dolních zubů patrný zubní kámen, rýhovité hypoplasie v obou čelistech až po M1 (jedinec byl v dětství zjevně vystaven vysokému stupni nespecifického stresu).

V oblasti processus mastoideus sin. stopy zánětlivého procesu (mastoiditis).

Měřitelné byly pouze některé tloušťkové rozměry dlouhých kostí. Femury se středním pilasterem.

H 9/2018 (obr. 11)

Archeologický kontext:

Čtverec B2, orientace jámy SZ–JV, rozměry v hloubce 40 až 45 cm 215 × 65–80 × 80–100 cm, stěny téměř kolmé, u dna mírně svažité, dno rovné, výplň s výraznějším obsahem štěrkopísku a valounů štěrku. Jáma s kosterními pozůstatky dvou jedinců (kostra I, II) v orientaci SZ–JV. Horní kostra I spočívala v poloze na břiše. Lebka směřovala obličejovou částí směrem dolů, týlem nahoru, takže ležela pravou stranou čela bezprostředně na pravé spánkové kosti lebky spodní kostry II (obr. 37). Dolní čelist se nacházela ještě níže než lebka a směrem dolů jí procházela výrazně prohnutá páteř, která se následně v bederní části srovnala do horizontální polohy. Pravá horní končetina byla v lokti pokrčena v tupém úhlu, takže její ulna a část radia ležely pod pravou pánevní kostí. Levý humerus, který ležel podél trupu, překrýval ulnu a radius. To znamená, že levá ruka, jejíž kosti se ale nedochovaly, byla původně na úrovni levého ramenního kloubu. Levá horní končetina tak byla velmi výrazně pokrčena. Dolní končetiny nataženy, v kolenou však mírně pokrčeny směrem dolů. Spodní kostra II (obr. 12) ležela v natažené poloze na zádech, horní končetiny v kloubech ohnuty, levá výrazněji než pravá, takže kůstky obou rukou spočívaly přibližně na stejném místě ve středu pánve (poloha rukou do klína). Lebka na dolní čelisti, mírně vlevo. Bez nálezů.

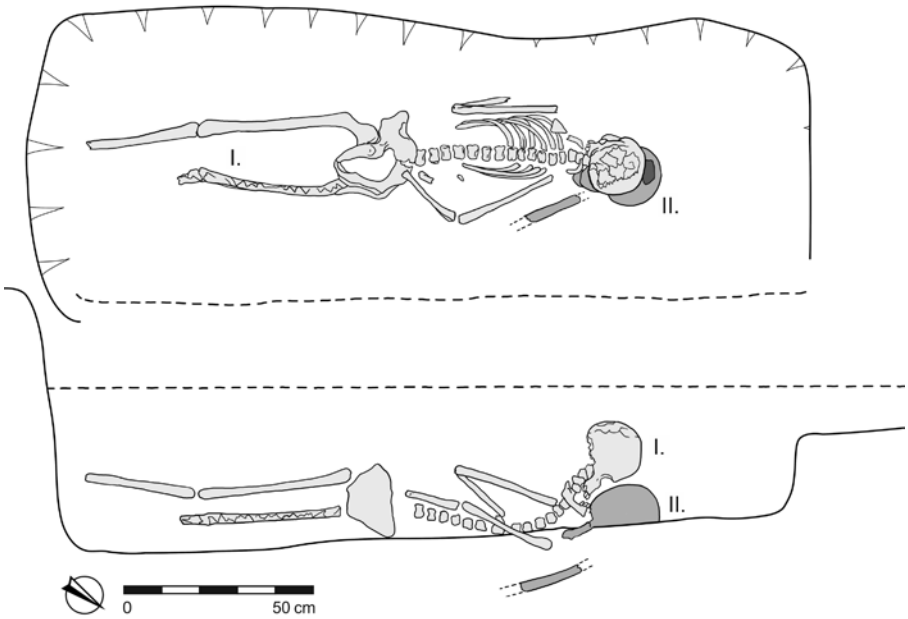
Poznámky k tafonomii:

Obě kostry leží v anatomickém pořádku, lebky se vzájemně dotýkají svými čelními partiemi. To mohlo nastat pouze v případě, že prostor byl už v době pohřebního aktu zasypán hlínou, čímž došlo k zafixování lebek v původní poloze. Vzhledem k jednolitosti zásypu je téměř jisté, že oba jedinci byli do hrobu uloženi během jednoho pohřebního aktu. Nasvědčuje tomu také skutečnost, že postupná disartikulace výše pohřbeného jedince nijak nenarušila anatomický sled jedince položeného níže; k prohnutí páteře kostry I došlo zřejmě v souvislosti s propadnutím hrudního koše kostry II, čímž došlo ke vzniku sekundárního dutého prostoru (Prokeš 2007, 20; Duday, Guillon 2006, 140). Klíční kosti kostry II jsou orientované horizontálně, SI skloubení nerozkleslé, lebka se opírá týlem o šikmou stěnu hrobové jámy. V případě existence společného primárního dutého prostoru by se obě kostry postupně promísily na jeho dně; lebky jsou v kontaktu, takže lze vyloučit i variantu, že by měl každý jedinec vlastní pohřební komoru.

Antropologická analýza:

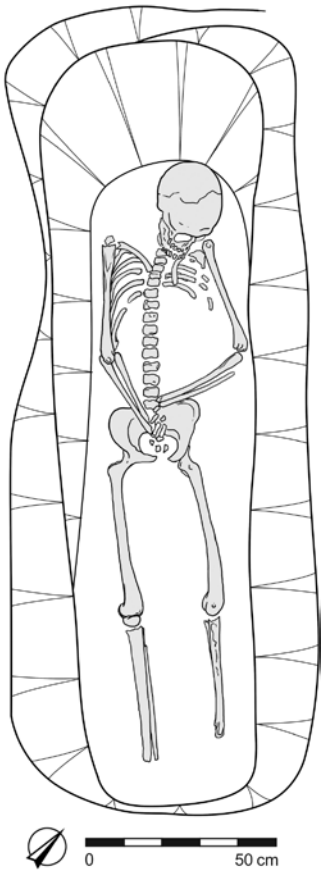
Kostra I – Pohlaví: neurčeno (žena?), věk: 18–22 let, výška postavy: neurčena, zachovalost: L++ P+

Fragmentární kostra nejistého pohlaví (lebka spíše ženská, ale postkraniál relativně robustní, svalové úpony nevýrazné, pohlavně specifické znaky z větší části nehodnotitelné). Neurocranium rekonstruováno, dentice kompletní kromě 22 (ztracen post mortem). Dochováno os hyoideum. Postkraniál fragmentární, z většiny dlouhých kostí končetin zbyly pouze drobné třísky, dolní končetiny distálně od kolenou zcela chybí.



Obr. 11. Hrob H 9/2018. I. – Kostra I; II. – kostra II. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 11. *Grave H 9/2018. I. – Skeleton I; II. – skeleton II. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*



Obr. 12. Hrob H 9/2018 – kostra II. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 12. *Grave H 9/2018 – skeleton II. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*

Četné vsuté kůstky (ossicula suturae lambdoideae, sagittalis, epiptericum).

Na předních zubech rýhovité hypoplasie, zubní kámen na linguálních plochách dolních a bukálních plochách horních zubů.

Měřitelné některé rozměry neurocrania a tloušťkové míry stehenních kostí. Platymerie femuru sin. (pravý neměřitelný).

Kostra II – Pohlaví: muž, věk: 30–40 let, výška postavy: 169,7 cm (±4,49 cm), zachovalost: L++ P+

Robustní kostra s výraznými svalovými úpony. Lebka zachovaná velmi dobře (rekonstruována), pouze lehce poškozená v oblasti splanchnocrania, kompletní trvalá dentice (18 a 38 neprořezány). Postkraniál dochován hůře, kosti od kolenou dolů kromě fragmentů pravého bérce zcela chybí, dlouhé kosti horních končetin bez epifýz, sacrum i žebra chybí, obratle fragmentární.

Četné vsuté kůstky – ossiculum pterygoideum dx., ossicula suturae lambdoideae; foramen parietale sin. absens, foramen infraorbitale sin. bipartitum, sutura squamomastoidea partialis bilat., foramen olecrani sin.

Rýhovité hypoplasie po M1 (mand.) resp. M2 (max.), zubní kámen zejména v mandibule na linguálních plochách téměř všech zubů, na předních zubech i na labiálních plochách; periodontitis v oblasti dolních řezáků, rozsáhlý hluboký zubní kaz v mediální ploše 16, povrchový krčkový kaz na bukální ploše 17. Suspektní částečná lumbalizace S1 (dochován levý kraniální fragment os sacrum, kde je tělo S1 zcela odděleno od S2, srůst pouze v oblasti pars lateralis, vzhledem k věku jedince zřejmě nejde o nedokončenou osifikaci meziobratlové štěrbiny).

Na endokraniální ploše os parietale sin. (v ose angulus frontalis cca 5–6 cm od něj) je patrný čočkovitý osteom (ø 4–5 mm).

Lebka měřitelná, z postkraniálu bylo možné zjistit tloušťkové rozměry některých kostí končetin a délku femurů. Oba femury platymerní.

H 10/2018 (obr. 13)

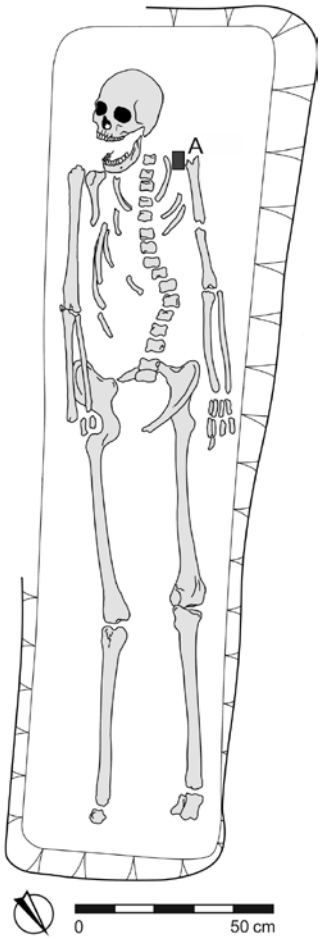
Archeologický kontext:

Čtverec A1, hrobová jáma nepravidelného tvaru orientovaná JZ–SV, v hloubce cca 40 cm byla společná s jámou hrobu H 20/2018, který se nacházel v částečné superpozici pod hrobem H 10/2018 (obr. 40). V hloubce cca 50 cm měla jáma H 10/2018 rozměry 225 × 65–75 × 95–100 cm, stěny v dolních partiích téměř kolmo směřovaly k rovnému dnu, mírně se svažujícímu od JV k SZ. Výplň obsahovala větší množství štěrkopísku a valounů štěrku. Kostra orientovaná JJZ–SSV v natažené poloze na zádech. Rozdrcená lebka na pravém spánku, čelisti rozevřeny, dolní taktéž na pravé straně. Pravá horní končetina natažená přes pánev, levá taktéž natažena, avšak vně rozkleslé pánve, mírně od trupu. Hrudní část páteře ostře vybočena doleva, dolní končetiny nataženy. Levá strana kostry se mírně, avšak znatelně v rozmezí cca 13 cm svažovala směrem k SZ – téměř jistě v důsledku ještě neslehlého zásypu níže se nacházejícího hrobu H 20/2018 souvisejícího s propadnutím víka v něm umístěné rakve (viz popis hrobu H 20/2018). V místě levé klíční kosti železný rámeček.

1. Železný rámeček nepravidelně obdélníkového tvaru z hraněného železného prutu (0,5 × 0,6 cm), bez trnu, 5 × 4–4,4 cm, inv. č. NV 83 (obr. 13: A; 45: 5).

Poznámky k tafonomii:

Kostra v poloze na zádech, lebka pootočena ke straně, čelisti rozevřené, claviculy orientované téměř vertikálně, rozkleslé pánevní kosti, dlouhé kosti dolních končetin vytočené ventrálním aspektem laterálně. Páteř tvořená všemi obratli byla na rozhraní hrudní a bederní části výrazně vyhnuta doleva, poté se však



Obr. 13. Hrob H 10/2018. A – Železný rámeček. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 13. *Grave H 10/2018. A – An iron frame. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*

vrátila zpět k pánevním kostem. Tato situace na první pohled působila dojmem patologie (perimortální přeražení páteře – k tomu např. Prokeš 2007, 19), avšak pravděpodobnějším důvodem bude segmentace a následný posun obratlových bloků v důsledku sesedání zásypu staršího hrobu H 20/2018. Z antropologického hlediska nelze vyloučit přítomnost primárního dutého prostoru (úzké hrobové komory či rakve), některé jeho znaky však mohly být způsobeny i tlakem nadloží (viz např. Černý 1995, 311). Archeologické důkazy pro existenci primárního dutého prostoru chybí. Vzhledem k hloubce hrobové jámy bychom v případě existence rakve očekávali přítomnost trouchu, levá polovina kostry se navíc znatelně svažovala k SZ, čímž došlo k vyosení bederní části páteře a odklonu levé horní končetiny od pánve směrem k SZ. Příčinou téměř jistě bylo propadání celé levé poloviny skeletu do ještě ne zcela slehlé výplně hrobu H 20/2019, když se v něm prolomilo víko rakve a hlína se dostala do jejího původně dutého vnitřku. Spočíval-li by jedinec v hrobě H 10/2018 v rakvi s pevným dnem, při jejím naklonění by došlo k sesunutí celého skeletu směrem na stranu, nikoliv jen jeho levé části.

Antropologická analýza:

Pohlaví: muž, věk: 60–80 let, výška postavy: 184,9 cm (±4,49 cm), zachovalost: L+ P++

Velmi robustní kostra s výraznými svalovými úpony (zejména postkraniální skelet). Lebka částečně rekonstruována z úlomků, zachována většina neurokrania a fragment pravé poloviny mandibuly, z nějž je patrná absence téměř všech zubů (P1–M3; ztraceny intravitálně, alveoly resorbovány). Dochovány pouze dva zuby – pravý dolní špičák a blíže neidentifikovatelný horní premolár, oba značně abradovány. Obratle a žebra ve fragmentech, z dlouhých kostí většinou jen diafýzy (kromě femuru sin., který je téměř kompletní), přítomny některé kosti nohy a ruky.

V levé části sutura lambdoidea těsně nad asterionem pozůstatek vsuté kůstky (šev téměř úplně osifikován).

Na labiální ploše 43 susp. krčkový kaz. Artrotické změny na fragmentech článků prstů ruky a pod hlavičkou prvního pravého metakarpu. Na fragmentech prstních článků ruky patrné stopy tělesné zátěže. Naopak dolní končetiny stopy zvýšené tělesné zátěže nevykazují (euryknemní tibie, eurymerní femury se slabým pilasterem).

Měřitelné pouze femury a tibie.

H 11/2018 (obr. 14)

Archeologický kontext:

Čtverec A2, orientace jámy Z–V, rozměry v hloubce 50 cm 145 × 60–65 × 75 cm, dvě její strany (jižní a východní) kolmé, zbylé dvě šikmo spadaly k rovnému tvrdému dnu, jednolitá kompaktní výplň bez stop druhotného zásahu obsahovala značné množství štěrkopísku a štěrkových valounů. Hrobová jáma rozměry naznačovala pohřeb dítěte, byla však prázdná. Je otázkou, zda se v ní kostra vůbec kdy nacházela. Asi 15 cm nade dnem, ve ⅔ délky osy hrobové jámy, ležely těsně vedle sebe dva gombíky a jeden lidský zub s otiskem nazelenalé patiny.

1. Dva neúplné bronzové mírně zploštělé gombíky s drátěnými oušky, povrch hladký, pokrytý zelenou patinou, zdobený nepravidelně rozmístěnými kroužky z tordovaného drátku, ve zlomcích, 1,6 × 1,2 cm, inv. č. NV 84 a NV 85 (obr. 14: A; 46: 2, 3).

Poznámky k tafonomii:

Hrob bez kostry. Není jisté, zda došlo k totální dekompozici skeletu, případně zda má nalezený fragment dočasné stoličky vztah k pohřbenému jedinci. Těsná poloha zubu a gombíků však naznačuje jejich intencionální společné uložení.

Antropologická analýza:

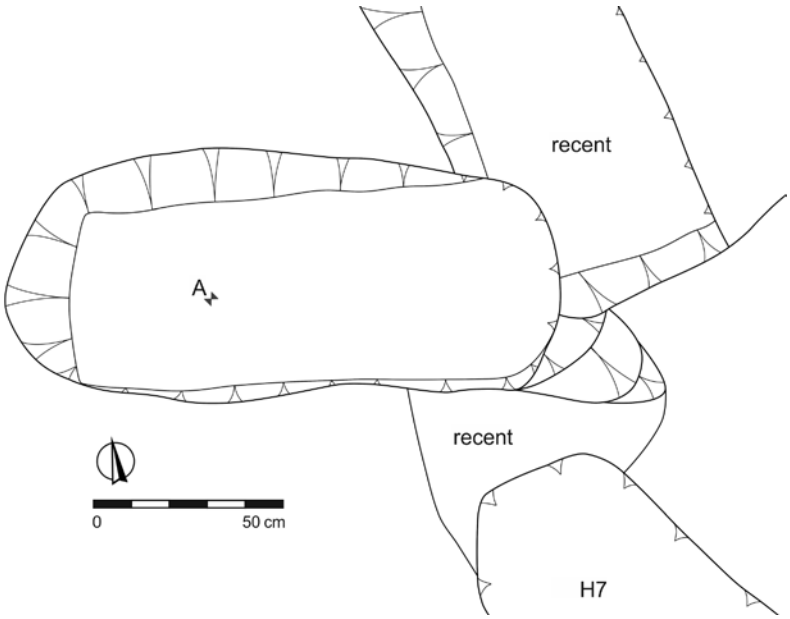
Pohlaví: neurčeno (dítě), věk: 9 měsíců – 10 let, zachovalost: L0 P0

V hrobě nebylo po kostře ani stopy, našla se pouze kompletní sklovina korunky dočasného zubu (65). Sklovina je plně mineralizovaná, nezachoval se však dentin ani kořen zubu, nelze proto určit fázi vývoje kořene – zda šlo o již prořezaný či dokonce vypadlý zub. Vzhledem k nulové abrazi připadá v úvahu spíše dolní hranice výše stanoveného věkového intervalu. Otisk měděné patiny naznačuje, že zub ležel delší dobu poblíž výše zmíněných bronzových gombíků.

H 12/2018 (obr. 15)

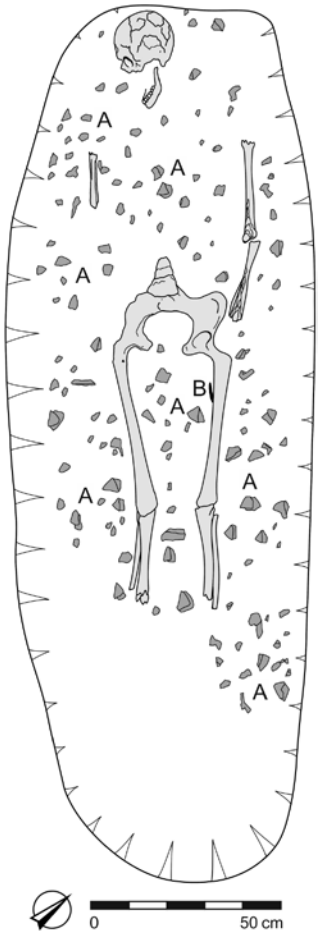
Archeologický kontext:

Čtverec A2, orientace jámy SZ–JV, rozměry v hloubce 45 až 55 cm 220 × 75 × 55–75 cm, boky téměř kolmé až k tvrdému dnu, svažujícímu se od JV k SZ v rozmezí 15 cm, výplň se zvýšeným obsahem štěrkových valounů a štěrkopísku. Na štěrkopískovém tvrdém dně neúplná, špatně zachovalá kostra v natažené poloze



Obr. 14. Hrob H 11/2018. A – Dva měděné gombíky. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 14. *Grave H 11/2018. A – Two copper decorative spherical hollow buttons (‘gombíky’). Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*



Obr. 15. Hrob H 12/2018. A – Kameny ze štěrkového podloží; B – železný nůž. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 15. *Grave H 12/2018. A – Gravel bed stones; B – an iron knife. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*

na zádech orientovaná SZ–JV. Lebka na pravé skráni, čelisti rozevřeny. Levá horní končetina natažena, z pravé jen torzo. Natažené dolní končetiny bez distálních částí bérce a kostí nohou. Pod levou stehenní kostí, blíže kyčelnímu kloubu, železný nůž.

1. Železný nůž s rovným týlem a ke špici prohnutě zbroušenou čepelí o délce 10,5 cm, s částí řapu se zbytky dřevěné rukojeti o délce 2,5 cm, celkové rozměry 13 × 1,6 cm, NV 86 (obr. 15: B; 44: 6).

Poznámky k tafonomii:

O přítomnosti primárního dutého prostoru nelze spolehlivě rozhodnout, kostra je příliš strávená; poloha dolní čelisti by mohla svědčit pro jeho přítomnost, ale mohlo k tomu dojít i tlakem sedimentu či bioturbacemi, lebka je příliš blízko severozápadnímu okraji jámy, která se navíc v tomto směru svažuje – v dutém prostoru by teoreticky mohlo (např. při manipulaci s rakví) dojít k posunu těla (a tím i rozevření čelisti).

Antropologická analýza:

Pohlaví: žena, věk: dospělá, výška postavy: neurčena, zachovalost: L+ P+

Velmi špatně zachovalá gracilní kostra s relativně výraznými svalovými úpony. Z lebky zbyla jen kost čelní a přilehlé části kostí temenních, čelisti a zuby zcela chybí. Dále zachováno několik fragmentů páteře a pánevních kostí, diafýza levého humeru, proximální ⅔ obou femurů a mnoho drobných zlomků bércových kostí a kostí levého předloktí.

Měřitelné pouze tloušťkové rozměry femurů a humeru sin. Platymerie obou femurů.

H 14/2018 (obr. 16)

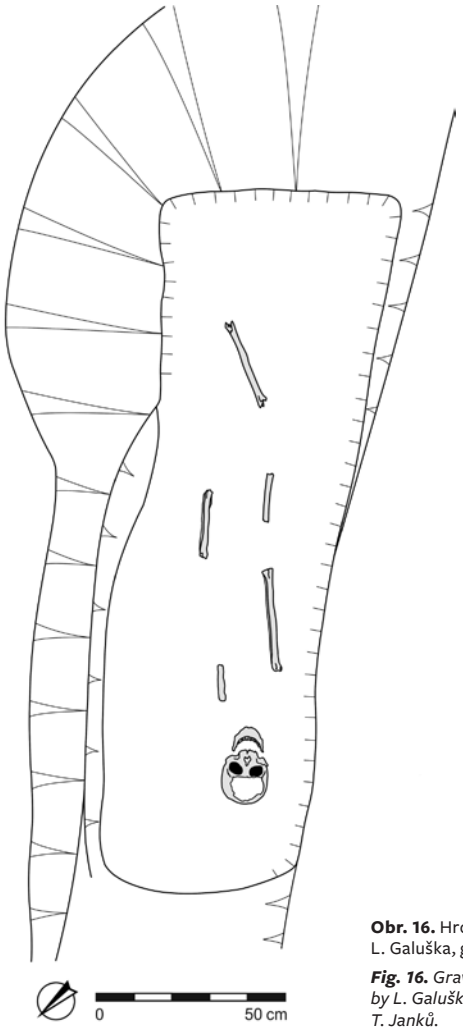
Archeologický kontext:

Čtverec B2. Na úrovni podloží v hloubce 40 cm tvořil zásyp hrobové jámy H 14/2018 jeden společný celek/zahloubení s jámou hrobu H 1/2018. Po zdokumentování a vyzdvižení kostry z hrobu H 1/2018 byla částečně pod ním, tedy v superpozici, v hloubce 55–60 cm zjištěna spodní část jámy H 14/2018 orientované SZ–JV s rozměry 190 × 65–70 × 20–25 cm, zásyp štěrkopískový, dno rovné. Neúplná, špatně zachovalá kostra zřejmě v natažené poloze byla orientovaná SZ–JV (opačně než kostra H 1/2018). Lebka na týlu, čelisti na sobě, některé dlouhé kosti končetin dislokovány. V zásypu, v oblasti nad horní části trupu, několik keramických zlomků, pod lebkou části náušnice.

1. Devět zlomků bronzového silně patinovaného drátku, na jednom náznak neurčitelného závěsku či objímky, resp. uzlíku. Zřejmě jde o části jedné větší nebo dvou malých kroužkových náušnic, neměřitelné, inv. č. NV 75 (obr. 46: 1).

Poznámky k tafonomii:

Kosterní pozůstatky částečně redeponované, k čemuž došlo spíše v důsledku bioturbačních procesů (srov. Prokeš 2007, 21), než realizací mladšího hrobu H 1/2018 – časový odstup obou pohřbů nejspíše nebyl takový, aby v době ukládání H 1/2018 byl skelet H 14/2018 již disartikulován. Náušnice nalezena pod lebkou (patrně se tam svezla poté, co došlo k rozkladu měkkých tkání). Nelze proto vyloučit přítomnost primárního dutého prostoru, možná i rakve (proti tomu naopak mluví poloha lebky na týlu se sevřenými čelistmi). Kosterní pozůstatky téměř úplně



Obr. 16. Hrob H 14/2018. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 16. *Grave H 14/2018. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*

podlehly dekompozici, přítomnost dřevokazných hub jejich rozkladu mohla napomoci (podobně jako v případě H 20/2018).

Antropologická analýza:

Pohlaví: neurčeno (podle hrobové výbavy snad žena), věk: 16–18 let, výška postavy: neurčena, zachovalost: L+ P0

Pouze zlomky lebky a dolní čelisti s několika zuby (přítomny všechny dolní stoličky, z horní 17 a 24, 25, 27, 28, dále izolovaný kořen blíže neurčitelného premoláru). Nedovyvinuté kořeny dolních M3 a zanedbatelná abraze všech dochovaných zubů naznačují, že šlo o juvenilního jedince.

Z postkraniálu dochovány pouze dva fragmenty obratlů (dens axis + jeden další krční fragment) a několik drobných fragmentů kostí levé horní končetiny.

Na bukální ploše 48 drobný zubní kaz.

H 15/2018 (obr. 17)

Archeologický kontext:

Čtverec B1, orientace jámy, narušené recentním výkopem, pravděpodobně SV–JZ, rozměry v hloubce 45 cm cca 90 × 50 × 60 cm, dno tvrdé štěrkopískové, výplň písčitá s větším množstvím valounů štěrku. Torzo kostry v podobě fragmentárních špatně zachovalých dlouhých kostí končetin, patrně v natažené poloze na zádech, orientované SV–JZ. Na místě vlevo od předpokládané polohy nedochované lebky dvě keramické nádoby: jedna svalená na boku (1), druhá stojící na dně (2).

1. Vyšší keramická nádoba soudkového tvaru s největší výdutí ve střední části, pod hrdlem zdobená třemi nad sebou umístěnými jednoduchými obvodovými rýhami. Okraj nálevkovitě vytažený vzhůru, zaoblený, na vnitřní straně prožlabený, dno mírně dovnitř prohnuté, jeho okraj po obvodu vně převislý důsledkem tvarování nádoby na dřevěné podložce s průměrem o něco menším. Povrch „krupičkové“ struktury, dobře vypálený místy žíhaný od hnědých do šedých odstínů, 14,4 × 10,5 × 12,5 × 7,5 cm (výška × průměr okraje × výduti × dna), inv. č. NV 76 (obr. 17: B1; 41: 1).
2. Nižší keramická nádoba stlačeného vejčitého až miskového tvaru s největší výdutí nad střední částí, na plecích zdobená třemi nad sebou umístěnými jednoduchými obvodovými rýhami. Okraj nálevkovitý, ke konci vytažený nahoru a zaoblený, na vnitřní straně mírně prožlabený, dno dovnitř prohnuté, jeho okraj po obvodu vně převislý. Nádoba zhotovena z jemné plavené hlíny, povrch mírně otíratelný, dobře vypálený do tmavě šedých odstínů, 11,8 × 14,3 × 12,9 × 7,8 cm (výška × průměr okraje × výduti × dna), inv. č. NV 77 (obr. 17: B2; 41: 2).

Poznámky k tafonomii:

Hrob narušen recentním objektem (stejným, který zničil hrob H 3/2018), kostra ve formě strávených fragmentů dlouhých kostí končetin, tafonomické procesy nelze kompletně zhodnotit.

Antropologická analýza:

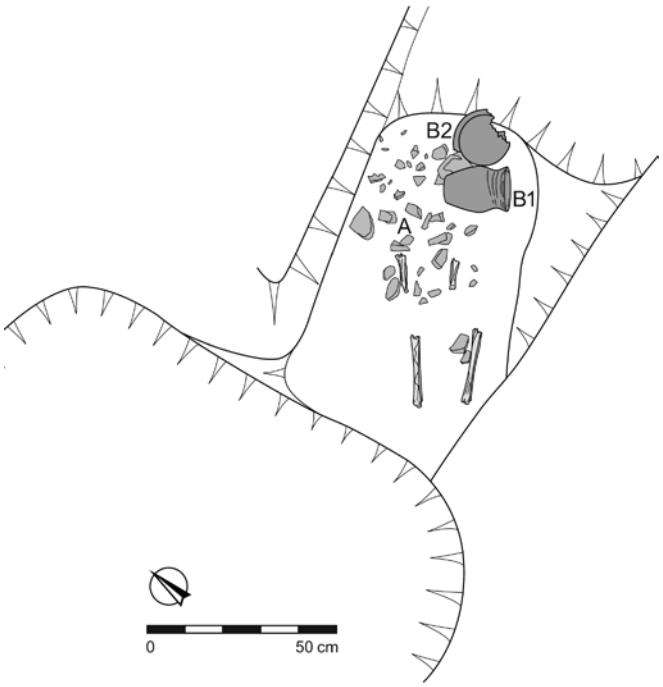
Pohlaví: neurčeno, věk: neurčen (patrně dítě), výška postavy: neurčena, zachovalost: L0 P0

Pouze 12 drobných zlomků dlouhých kostí končetin. Lebka zcela chybí (včetně zubů).

H 16/2018 (obr. 18)

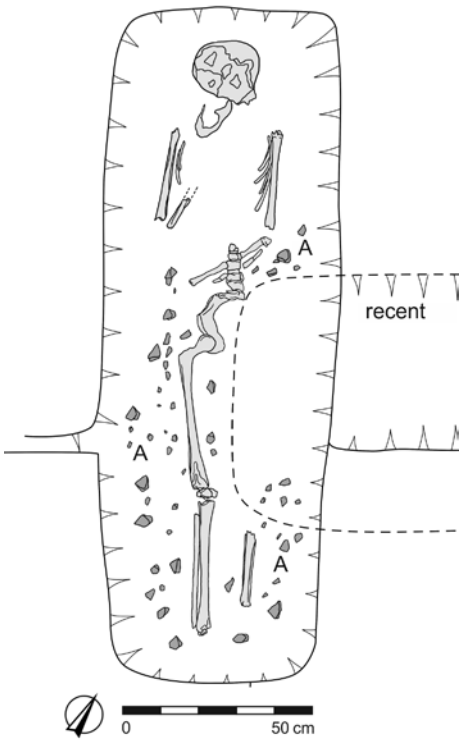
Archeologický kontext:

Čtverec A2, orientace porušené jámy SSZ–JJV, rozměry v hloubce 50 cm 175 × 60 × 17–26 cm, dno velmi tvrdé s valouny štěrku, zásyp štěrkopískový, nezřetelný. Kostra v natažené poloze na zádech, orientovaná SSZ–JJV. Lebka rozdrcena, na pravé skráni, dolní čelist na bázi mírně vlevo. Levá horní končetina ohnuta v lokti tak, že kosti loketní a vřetenní jsou zasunuty pod obratle bederní páteře (tedy pod tělo), kosti pravého předloktí směřovaly k dolní čelisti (ležely tedy původně na hrudním koši). V oblasti levé dolní končetiny hrob poničen recentním zásahem. Bez nálezů.



Obr. 17. Hrob H 15/2018. A – Kameny ze štěrkového podloží; B1, B2 – keramické nádoby. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 17. *Grave H 15/2018. A – Gravel bed stones; B1, B2 – pottery vessels. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*



Obr. 18. Hrob H 16/2018. A – Kameny ze štěrkového podloží. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 18. *Grave H 16/2018. A – Gravel bed stones. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*

Poznámky k tafonomii:

Pokleslá mandibula připouští možnost existence primárního dutého prostoru, poloha horních končetin naznačuje, že v tomto případě mohlo jít o zabalení těla do textilie, kůže atp.

Antropologická analýza:

Pohlaví: žena, věk: 40–60 let, výška postavy: neurčena, zachovalost: L+ P+

Špatně zachovaná, spíše gracilní kostra se středně vyvinutými svalovými úpony. Z lebky dochováno fragmentární neurocranium a levá polovina mandibuly, v níž jediným dochovaným zubem je třetí stolička. Řezáky a špičák zřejmě ztraceny post mortem (patrné pozůstatky alveolů), ostatní zuby ztraceny intravitálně (alveoly resorbovány). Dále přítomen první horní levý řezák, jehož sklovina je na palatinální straně atypicky obroušena šikmo vzhůru a v oblasti krčku je kariézní, a korunka pravé horní druhé (?) stoličky s povrchovými kazy na okluzální a mesiální ploše. Hrany a hrbolky na okluzních plochách obou dochovaných stoliček jsou ohlazené a porcelánově lesklé, zároveň na nich není patrná téměř žádná abraze. Stav může být následkem časné ztráty antagonistů obou těchto zubů.

Z postkraniálního skeletu přítomno několik fragmentů obratlů, zbytky diafýz levého předloktí, dva metakarpy a několik článků prstů ruky, dále fragmenty pánve a sacra, větší část diafýzy a hlavice pravého femuru, diafýza pravé tibie a drobné fragmenty levého bérce.

Vsuté kůstky (ossicula suturae lambdoideae, os epipteric um dx.).

Měřitelné pouze tloušťkové rozměry femuru dx. a radia sin., hyperplatymerní femur dx. (levý neměřitelný).

H 17/2018 (obr. 10)

Archeologický kontext:

Čtverec A2, zásyp jámy v hloubce 45 cm částečně splýval se zásypem sousedního hrobu H 8/2018, přičemž cca ¼ jeho šířky z jižní strany se nacházela asi 30–35 cm pod úrovní dna H 8/2018, tedy v částečné superpozici pod ním. Hrob H 17/2018 je proto starší než H 8/2018. Po exkavaci hrobu H 8/2018 se objevila spodní část jámy o rozměrech 130–140 × 45 × 25–30 (80 cm od úrovně povrchu), dno rovné, jílovito-písčité, zásyp písčitý. Kostra v orientaci Z–V s mírnou odchylkou k S, v poloze na zádech. Lebka mírně vpravo, čelisti na sobě. Kosti horních končetin silně pokrčeny v loktech tak, že obě předloktí směřovala k dolní čelisti, tedy ruce sepnuty pod bradou. Kosti dolních končetin byly v kolenou silně pokrčeny do ostrého úhlu tak, že kolena směřovala vzhůru ven z jámy (podobně jako u H 4/2018). Bez nálezů.

Poznámky k tafonomii:

Atypická poloha dolních končetin koleny vzhůru vylučuje přítomnost primárního dutého prostoru (podobně jako u H 4/2018), hrobová jáma je pro dospělého krátká, neobvyklá poloha je proto možná důsledkem snahy vtěsnat tělo do nedostatečně velkého hrobu.

Antropologická analýza:

Pohlaví: muž, věk: 40–60 let, výška postavy: neurčena, zachovalost: L+ P+

Středně robustní kostra s výraznými svalovými úpony, relativně špatně zachovalá. Lebka fragmentární, částečně rekonstruovaná, zejména v oblasti neurocrania. Dochovány poškozené čelisti se zuby (16–12, 24–26, 37, 38 a 45–48). Z postkraniálního skeletu rekonstruovány části obou stehenních a pravé holenní kosti, dále přítomny drobné fragmenty dlouhých kostí obou horních končetin, levého bérce a pánevních kostí a dva nekompletní krční obratle. Stav velkých kloubů nehodnotitelný.

Ossiculum lambdae. Výrazná asymetrie sinus frontalis (vpravo zasahuje až k laterálnímu okraji arcus superciliaris, vlevo pouze k jeho mediálnímu okraji).

Více než polovina korunky 27 destruována rozsáhlým zubním kazem. Infekce se prostřednictvím kořenových kanálků rozšířila a vytvořila dvě periapikální ložiska, z nichž jedno komunikuje se sinus maxillaris. Další kaz se vyskytuje na hranici krčku a okluzální plochy 16 (korunka je téměř úplně abradována). Nad palatinálním kořenem tohoto zubu je rovněž periapikální léze komunikující s maxilární dutinou. V maxilárních dutinách obou stran jsou patrné stopy zánětu. 17, 18, 28 ztraceny intravitálně, 11, 21 a 36–44 postmortálně. Korunky dvou volných zubů (zřejmě 22 a 24 nebo 25) obroušeny až na úroveň cementosklovinné hranice. Zadní dolní stoličky jsou abradovány méně než ostatní zuby, patrně důsledkem chybějících antagonistů. Obě první horní stoličky jsou atypicky (žlábkovitě) obroušeny, tentýž typ abraze je pozorovatelný na volném zubu 24/25. Nerovnoměrná abraze poněkud komplikuje určení dožitého věku. Zejména u zubů dolní čelisti patrná periodontitis.

Měřitelné pouze tloušťkové rozměry levého femuru (střední pilaster).

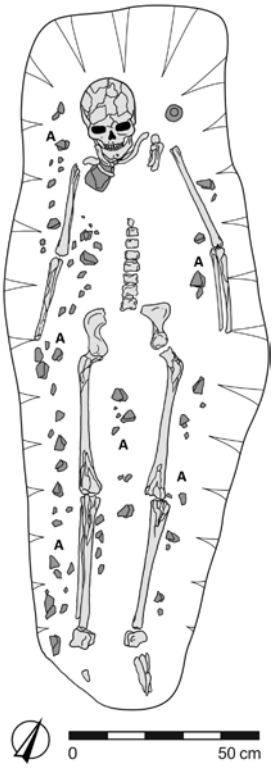
H 18/2018 (obr. 19)

Archeologický kontext:

Čtverec B1, orientace na povrchu téměř nezřetelné jámy SSZ–JJV, rozměry v hloubce 45 cm 185 × 45–70 × 40–50 cm. Ve středu délky nejširší, směrem ke kratším stranám se zužovala, stěny se zešikma svažovaly k rovnému, tvrdému, štěrkopískovému dnu, zásyp taktéž štěrkopískový. Kostra v natažené poloze na zádech orientovaná SSZ–JJV. Lebka na týlu, čelisti na sobě, horní končetiny nataženy výrazně od těla, dolní nataženy. Bez nálezů.

Poznámky k tafonomii:

Lebka ležící na týlu se opírá o šikmou stěnu hrobové jámy, claviculy horizontálně, horní končetiny mírně odtažené od těla – teoreticky může jít o následek působení posmrtného



Obr. 19. Hrob H 18/2018. A – Kameny ze štěrkového podloží. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 19. *Grave H 18/2018. A – Gravel bed stones. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*

emfyzému za předpokladu existence primárního dutého prostoru (Prokeš 2007, 22). Anatomické postavení dochovaných krčních obratlů a dolní čelisti však svědčí proti existenci primárního dutého prostoru.

Antropologická analýza:

Pohlaví: žena, věk: 30–40 let, výška postavy: neurčena, zachovalost: L++ P+

Gracilní kostra se středně vyvinutými svalovými úpony, entezopatie linea musculi solei oboustranně. Z částečně rekonstruované lebky zachováno neurocranium, obě čelisti a část vomeru, postkraniál dochován hůře – z kostry osové jen neúplný atlas a axis, zbytek páteře ve fragmentech, žebra chybí, kostra horních končetin a pánve zcela fragmentární, dlouhé kosti dolních končetin bez epifýz, diafýzy poškozené.

Z fragmentů os frontale je patrný pozůstatek sutura metopica, přítomny vsuté kůstky v lambdovém švu, oboustranná sutura squamomastoidea.

Zuby horní čelisti přítomny v rozsahu 15–26; 27 ztracena intravitálně, u ostatních nelze určit, jestli byly ztraceny postmortálně nebo intravitálně. Dole přítomny 32, 33, 42–45, střední řezáky (a zřejmě i 35) ztraceny post mortem, ostatní zuby dolní čelisti ztraceny intravitálně. Korunka 14 asi z ⅓ destruována zubním kazem, kariézní jsou také 13 (cervikální kaz na distální ploše), 15 (distální plocha), 24 (mesiální plocha). Totální destrukce korunky 23, zřejmě také v důsledku kazu. Na předních zubech obou čelistí patrné rýhovité hypoplasie, labiální/bukální plochy s depozity zubního kamene (zejména na dolních předních zubech).

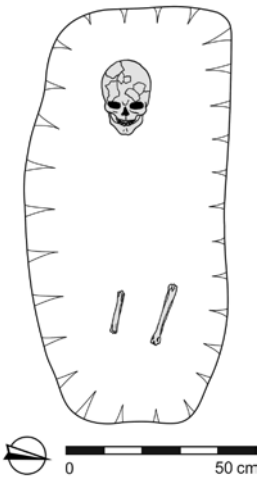
Na vnitřní ploše obou temenních kostí patrné defekty složené z mnoha drobných otvůrků („jako vykousané od molů“), vycházející z diploe (obr. 28). Solitérní perforace kortikální vrstvy je patrná i na ventrální straně diafýzy pravého femuru (obr. 29) a levé tibie.

Měřitelné pouze tloušťkové rozměry femurů a několik rozměrů lebky. Femur dx. hyperplatymerní, femur sin. platymerní.

H 19/2018 (obr. 20)

Archeologický kontext:

Čtverec A1, orientace jámy Z–V, rozměry v hloubce 50 cm 110 × 50 × 70–73 cm, stěny kolmé, dno rovné, štěrkopískové, zásyp taktéž štěrkopískový. Z dětské kostry orientované Z–V, původně patrně v natažené poloze na zádech, se dochovala jen rozdrcená lebka na týlu s čelistmi u sebe a zlomky kostí dolních končetin. Bez nálezů.



Obr. 20. Hrob H 19/2018. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 20. *Grave H 19/2018. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*

Poznámky k tafonomii:

Z fyziologické pozice lebky a druhého krčního obratle usuzujeme na nepřítomnost primárního dutého prostoru.

Antropologická analýza:

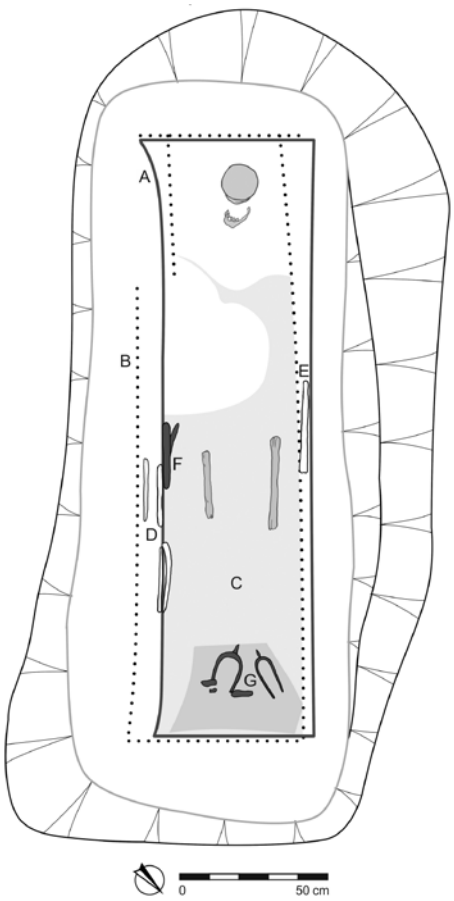
Pohlaví: neurčitelné (dítě), věk: 7 let, výška postavy: neurčena, zachovalost: L+ P0

Pouze fragmenty lebky s téměř kompletní smíšenou denticí a část axisu. Ostatní postkraniál chybí.

H 20/2018 (obr. 21)

Archeologický kontext:

Čtverec A1, orientace JZ–SV. Po vypreparování a odstranění kostí H 10/2018 bylo v hloubce 145 až 150 cm začištěno jeho dno. Nejevilo se v něm nic, co by nasvědčovalo existenci dalšího, níže položeného hrobu. Proto byl v jihozápadní čtvrtině napříč jámou proveden řez a zároveň došlo k snížení zbývajícího povrchu dna jámy o cca 5 cm. V jihozápadním řezu se až v hloubce 175 cm objevily cca 2 cm široké, na sebe kolmé hnědočerné linie tvořící dvě nároží o rozměrech cca 50 × 50 cm. Na zbývající snížené ploše se podobné linie jevily již v hloubce 150 cm, tedy výše, přičemž zde vytvářely neúplný obdélník o rozměrech 150 × 50 cm.



Obr. 21. Hrob H 20/2018. A – Rozsah rakve v horní části hrobové jámy; B – rozsah rakve na dně hrobové jámy; C – rozsah vrstvy zetlelého dřeva na dně jámy; D – čtyři zdvojená železná kování rakve; E – dvě zdvojená železná kování rakve; F – tři nože a zbytky váčku; G – ostruhy a skoba. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 21. *Grave H 20/2018. A – The extent of the coffin at the top of the grave pit; B – the extent of the coffin at the bottom of the grave pit; C – the extent of the layer of rotten wood at the bottom of the grave pit; D – four pairs of iron fittings of the coffin; E – two pairs of iron fittings of the coffin; F – three knives and remnants of a pouch; G – a pair of spurs and a clamp. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*

Při následné preparaci těchto linií byly místy zachyceny nepatrné zbytky původně dřevěných desek, jindy jen vlhký prachový trouch. Na první dlouhé jihovýchodní straně obdélníku byla při tom nalezena čtyři kratší zdvojená železná pásová kování (1–4), na severozápadní straně další dvě kování, avšak delší (5, 6). Těsně nad dnem jámy, v hloubce 185 cm, byla na ploše liniemi vytyčeného obdélníku o rozměrech 200 × 50 cm odkryta souvislá tmavě hnědá až téměř černá vrstva trouchu (zetlelého dřeva) o mocnosti cca 3–5 cm. V této vrstvě se objevily části dvou stehenních kostí, poblíž jihozápadní kratší stěny obdélníka, avšak o poznání níže, ležely části rozdrcené lebky. Jde o jediné pozůstatky téměř úplně strávené kostry v natažené poloze orientované JZ–SV. Zbytky dřev, linie a vrstva prachového trouchu, stejně tak železná kování naznačují, že v hrobě se nacházela desková rakev o rozměrech 200 × 50 × 30–40 cm. Při její delší jihovýchodní bočnici, vpravo od předpokládané pánve nebožtíka, na úrovni horního konce pravého femuru, ležely na sobě 2 železné nože (7, 8), hned vedle útržky kůže (9) a další nůž, tentokrát zavírací, tedy břitva (10). Při kratší severovýchodní bočnici rakve, opět o poznání níže, ležela skoba (11) a železné ostruhy (12, 13) s kováními (14–16) jejich záchytných řemínků, provázené útržkem kůže (17). Jedna nekompletní průvlečka (18) se našla odděleně u dolního konce levého femuru. Po odstranění 1 až 5 cm mocné vrstvy tmavého trouchu a kosterních pozůstatků se blíže severovýchodního a jihozápadního okraje jámy (pod oběma koncovými částmi rakve) ve dně v hloubce 190 cm objevila dvě příčná zahloubení s prohnutým dnem o rozměrech 60 × 30 × 1–5 cm.

1–4. Čtyři zdvojená železná pásová kování tvořená vnějšími kusy (A1, B1, C1, D1) a vnitřními kusy (A2, B2, C2, D2), vzájemně propojenými příčnými hřeby aplikovanými v jejich rozích. Všechny části byly zhotoveny z železného plechu o síle 0,2 cm a měly tvar obdélníků o rozměrech 19,5 × 4,2–4,6 cm (směrem ke koncům se mírně rozšiřovaly). Neúplné délky hraněných hřebů s odlomenými hroty činí 1 až 1,3 cm. Na površích vnitřních částí kování B2 a C2 se dochovaly otisky stébel rostlinného původu, na všech pak zbytky dřeva, inv. č. NV 87 (A1), NV 88 (A2), NV 89 a NV 90 (D2), NV 91 (B2), NV 92 (B1), NV 93 (C2), NV 94 a NV 95 (C1), NV 96 (D1) (obr. 21: D; 34).

5, 6. Dvě zdvojená železná pásová kování (E1, E2, F1, F2), podobná jako 1–4, avšak masivnější, o síle plechu 0,3 cm a rozměrech 32,5–33 × 4,4–4,8 cm, váze 0,16 kg (po konzervaci). Na površích vnitřních částí kování E2 a F2 se dochovaly zbytky tkaniny prosycené korozními produkty, na všech pak zbytky dřev, inv. č. NV 97 (E1), NV 98 (E2), NV 99 (F1), NV 100 (F2) (obr. 21: E; 36).

7. Masivní železný nůž dochovaný ve dvou fragmentech, s oboustranně odsazenou čepelí o délce 12,6 cm a šířce 2,8 cm, se zbytky dřevěné pochvy, s oboustranně odsazeným řapem dlouhým 5,6 cm, jemuž schází koncová část, celková délka asi 18,3 cm, inv. č. NV 108, NV 111 (obr. 21: F; 44: 1).

8. Železný nůž s neúplným řapem oboustranně odsazeným od 9 cm dlouhé a 1,6 cm široké čepele, jejíž horní, týlní strana je rovná, hraněná, pod ní je na boku náznak rýhy (?). Spodní část s břitem se obloukovitě zvedá ke špici, jejíž konec je odlomen, celková délka 11,7 cm, inv. č. NV 109 (obr. 21: F; 44: 2).

9. Větší fragment kůže (konzervován) a několik dalších menších, jeden z nich se zbytky tkaniny prosycené korozními produkty, pravděpodobně část váčku, 5 × 3 × 1,2–1,7 cm, inv. č. NV 113 (obr. 21: F; 45: 3, 4).

10. Větší část zavíracího nože-břitvy, tvořeného dvěma železnými bočnicemi, na jejichž povrchu jsou zbytky dřeva a zbytky tkaniny prosycené korozními produkty, mezi nimi jsou části čepele, 5,7 × 2,3 × 1,2 cm, inv. č. NV 112 (obr. 21: F; 45: 1, 2).

11. Železná skoba vykovaná z ploché tyčinky o síle 0,3 cm a rozměrech 7,5 × 1 cm, s ostny vně prohnutými a dlouhými 3,2 cm, inv. č. NV 119 (obr. 21: G; 44: 3).

12, 13. Vysoké železné párové ostruhy ve tvaru U s dlouhými rameny, na řezu půlkruhovými, ukončenými malými ploténkami erbového tvaru opatřenými jedním středovým nýtem, s krátkým kruhovým bodcem nahoře navlečeným na rameno ostruhy, 16,7 × 7,3 cm, inv. č. NV 105, NV 101 (z pěti částí, bez jedné ploténky) (obr. 21: G; 43: 1, 4).

14. Železná oválná přezka s trnem a týlovou ploténkou, na níž je obdélníková průvlečka s šestiúhelníkovou, střechovitě tvarovanou destičkou, 3,5 × 2,3 × 1,7 cm, inv. č. NV 102 (obr. 21: G; 43: 2).

15. Železné nákončí jazykového tvaru opatřené čtyřmi, původně asi pěti záchytnými nýty v linii, horní strana obloukovitě prohnutá, dolní rovná, 2,4 × 1,5 cm (šířka shodná s vnitřním průměrem přezky, což je zřejmě zároveň šířka poutacího řemínku), inv. č. NV 121 (obr. 21: G; 43: 3).

16. Železné nákončí jazykového tvaru, opatřené třemi nýty, oboustranně ploché, 2,1 × 1,5 cm, inv. č. NV 122 (obr. 21: G; 43: 7).

17. Útržek kůže pavézového tvaru, zřejmě z řemínku záchytného systému ostruhy, 2,9 × 1,5 cm, inv. č. NV 104 (obr. 21: G, 43: 8).

18. Torzo průvlečky, bez přezky s ploténkou, asi párové k č. 14, inv. č. NV 103 (obr. 21: G; 43: 5).

Poznámky k tafonomii:

Jedinec zcela nepochybně pohřben v okované dřevěné rakvi.

Antropologická analýza:

Pohlaví: neurčitelné (podle hrobové výbavy muž), věk: 15–30 let, výška postavy: neurčena (ale vzhledem k poloze ostruh zřejmě nepřesáhla 180 cm), zachovalost: L0 P0

Dochovány pouze drobné třísky obou femurů a sklovina zubních korunek (abraze zanedbatelná).

H 21/2018 (obr. 22)

Archeologický kontext:

Čtverec B2, jáma orientovaná JZ–SV, rozměry v hloubce 45–50 cm cca 190 × 60–75 × 62–65 cm, při severovýchodním okraji v horních partiích narušena výše položeným, v částečné superpozici se nacházejícím hrobem H 6/2018. Stěny jámy se zešikma svažovaly k rovnému dnu, výplň jílovito-písčitá, bez štěrkopísku. Neúplná, špatně zachovalá kostra orientovaná JZ–SV ležela v natažené poloze na zádech. Lebka rozdrcena, dolní čelist na bázi, dále nalezena jen levá pažní kost a kosti dolních končetin. V levé části abdominálního prostoru na sobě dva nože (1, 2), v zásypu vpravo od dolní čelisti keramický střep.

1. Menší železný nůž s čepelí nahoře rovnou, hraněnou, dole s břitem obloukovitě směřujícím k hrotu, s oboustranně odsazeným neúplným řapem, 8,3 × 1,1 cm, čepel o délce 6,3 cm, inv. č. NV 80 (obr. 22: A; 44: 5).
2. Větší železný nůž tvarově podobný č. 1, 11,9 × 1,3 cm, čepel o délce 9,8 cm, inv. č. NV 120 (obr. 22: A; 44: 4).

Poznámky k tafonomii:

Disartikulace mandibuly připouští možnost existence primárního dutého prostoru, mohla však nastat i vlivem tlaku při sesedání hrobového zásypu. Vzhledem ke špatné zachovalosti skeletu nelze situaci zcela posoudit.

Antropologická analýza:

Pohlaví: neurčeno, věk: 45–55 let, výška postavy: neurčena, zachovalost: L+ P+

Z lebky dochovány pouze fragmenty kostí lební klenby, část mandibuly a některé zuby. Z postkraniálu zbyly pouze fragmenty diafýz dlouhých kostí končetin. Robusticitu nelze spolehlivě posoudit.

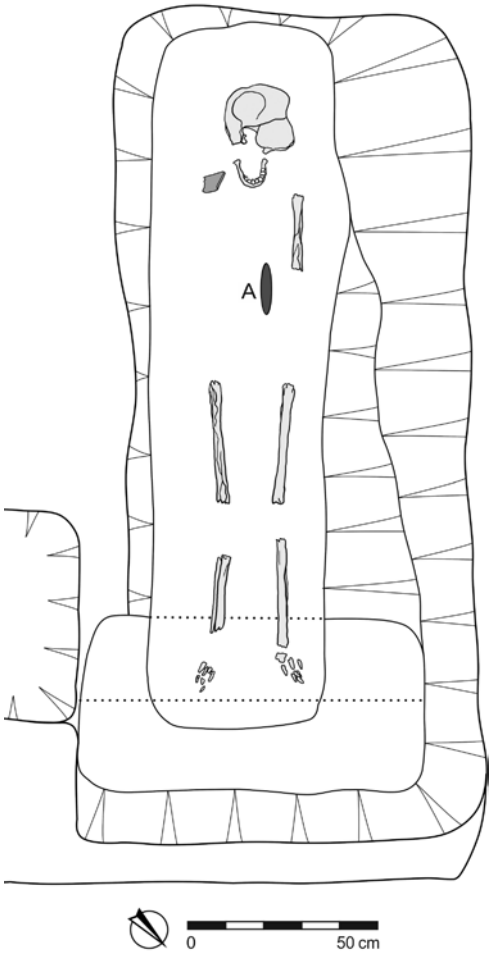
H 22/2018 (obr. 23)

Archeologický kontext:

Čtverec B1, větší část hrobové jámy orientované zřejmě ZJZ–VSV zničena při výkopu jámy pro později vyhloubený hrob H 24/2018. Dochovaná jihozápadní třetina jámy měla v hloubce 45 cm rozměry 35 × 40 × 38 cm, stěny kolmé až k rovnému dnu, výplň s obsahem štěrkopísku, podloží naopak jílovito-písčité. Z dětské kostry orientované pravděpodobně ZJZ–VSV zbyly jen části rozdrcené lebky a některé kosti horní poloviny hrudníku. Bez nálezů.

Poznámky k tafonomii:

Hrob částečně zničen výkopem mladší jámy pro H 24/2018, jde tedy nejspíše o nezáměrnou superpozici. Původní pozici fragmentární lebky nelze spolehlivě identifikovat, patrně však byla mírně natočena vlevo (zřejmě tlakem sedimentu). Zbytky krčních obratlů leží v anatomickém pořádku.



Obr. 22. Hrob H 21/2018. A – Dva na sobě ležící nože. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 22. *Grave H 21/2018. A – Two knives found on top of each other. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*

Antropologická analýza:

Pohlaví: neurčeno (dítě), věk: 8 let, výška postavy: neurčena, zachovalost: L+ P0

Kostra z valné části zničena výkopem pozdějšího hrobu H 24/2018, dochovány pouze zbytky lebky s několika zuby a fragmenty krčních obratlů.

H 23/2018 (obr. 24)

Archeologický kontext:

Čtverec A2/B2, hrobová jáma nezjištěna. Při začišťování zkoumané plochy na rozhraní čtverců A2/B2 v hloubce 40 cm odkryta jen část samostatně ležící lebky. Kontrolní výkopy vedené v jejím okolí na všechny strany nezjistily žádné pokračování skeletu, jenž by k ní patřil. Orientace nejasná. Bez nálezů.

Poznámky k tafonomii:

Patrně jde o (možná sekundární) pohřeb samostatné lebky. Nic nenasvědčuje tomu, že by příčinou absence postkraniálního skeletu bylo druhotné narušení hrobu.

Antropologická analýza:

Pohlaví: neurčeno, věk: 50–60 let, výška postavy: neurčena, zachovalost: L+ P0

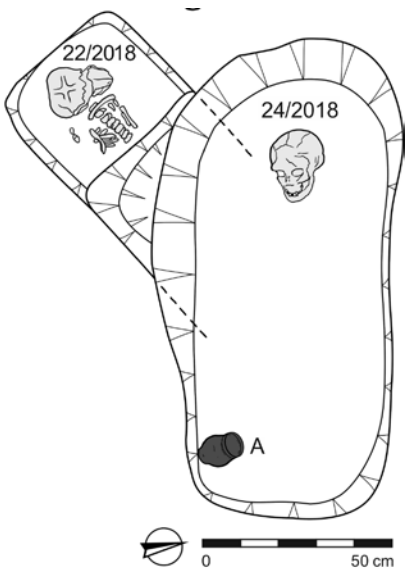
Pouze fragmenty lebky s několika zuby. Zuby pravé strany obroušeny výrazněji než levé. Na zubech zubní kámen.

H 24/2018 (obr. 23)

Archeologický kontext:

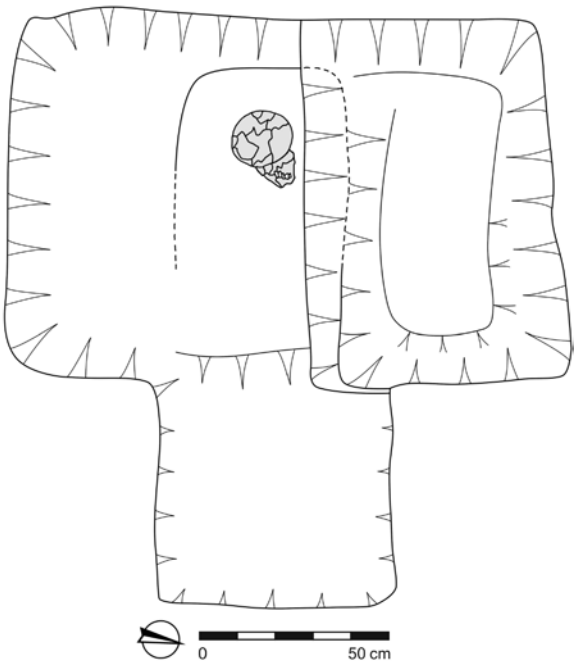
Čtverec B1, orientace jámy Z–V, rozměry v hloubce 45 cm 125 × 55–65 × 64–67 cm, stěny příkře svažité k rovnému dnu, výplň s vyšším obsahem valounů štěrkopísku. Jáma porušila starší hrob H 22/2018. Z kostry orientované asi Z–V zbyla pouze lebka spočívající na týlu, mírně pootočena směrem k JV, čelisti u sebe. V jižním rohu hrobové jámy na boku ležící keramická nádoba (1).

1. Malá keramická nádoba nepravidelně vejčitého tvaru s největší výdutí těsně nad střední částí, na plecích se dvěma jednoduchými obvodovými rýhami, mezi nimi neuměle rytá nízká vlnovka. Okraj po celém obvodu schází, dno tlustostěnné,



Obr. 23. Hroby H 22/2018 a H 24/2018. A – Keramická nádoba. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 23. *Graves H 22/2018 and H 24/2018. A – A pottery vessel. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*



Obr. 24. Hrob H 23/2018. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.
Fig. 24. *Grave H 23/2018. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*

rovné. Povrch „krupičkové“ struktury, špatně vypálený do hnědých až cihlově červených odstínů, takže se místy odlupuje, 10,3 × 5,5 × 8,3 × 4,4 cm (neúplná výška × neúplný průměr okraje × průměr výduti × dna), inv. č. NV 81 (obr. 23: A; 41: 3).

Poznámky k tafonomii:
Kostra velmi špatně zachovaná, poloha lebky nenasvědčuje přítomnosti primárního dutého prostoru.

Antropologická analýza:
Pohlaví: neurčeno (dítě), věk: 4 roky, výška postavy: neurčena, zachovalost: L+ P0
Dochováno pouze několik drobných fragmentů lebky a zuby (smíšená dentice).

4. Antropologická a paleopatologická analýza kosterních nálezů

4.1 Základní antropologická data

Jak je zřejmé už z popisu hrobů, zachovalost kosterního materiálu byla všeobecně velice špatná a pro možnosti antropologické analýzy bohužel značně limitující (přehled o stupni zachovalosti hodnoceného materiálu podává tab. 1). Kosterní pozůstatky z jednoho hrobu (H 5/2018) se nedochovaly vůbec, nebylo jej proto možné antropologicky zhodnotit, ze tří dalších skeletů (H 11/2018, H 15/2018, H 20/2018) zbyly jen nepatrné fragmenty klasifikované rovněž stupněm L0 P0. Téměř dvě třetiny hodnocených koster se dochovaly ve stavu L+ P0 nebo L+ P+. O celkově špatném stavu koster vypovídá index zachovalosti, jehož hodnota pro lebky z tohoto souboru činila 1,04 a pro postkraniální skelet dokonce pouze 0,58. Pro posouzení tafonomických procesů je klíčová zejména poloha kostí účastnících se labilních skloubení (zejm. ruka, noha), které se u naprosté většiny koster dochovaly pouze ve fragmentech. Ve většině případů chybí epifýzy dlouhých kostí, nelze proto hodnotit stav a přesnou polohu kloubů. Lebky jsou často rozdrcené tlakem sedimentu.

Zachovalost	Počet skeletů	%
L0 P0	4	15,4
L+ P0	8	30,8
L+ P+	9	34,6
L+ P++	1	3,8
L++ P+	3	11,5
L+++ P+	1	3,8
Σ	**26**	**100,0**

Tab. 1. Stav zachovalosti kosterního materiálu – shrnutí.
Tab. 1. *Degree of preservation of the skeletal material – a summary.*

Přehled základních informací o skeletech zahrnutých do analýzy je shrnut v tab. 2 Podařilo se prokázat přítomnost kosterních pozůstatků šesti nedospělých a dvaceti dospělých jedinců, z toho deseti mužů, pěti žen a pěti dospělých jedinců bez určení biologického pohlaví (tab. 3). Odhad věkové struktury souboru je shrnut v grafu 1. Graf 2 znázorňuje relativní zastoupení dospělých jedinců rozdělených podle pohlaví. Je z něj patrné, že ve zkoumaném souboru převládaly pozůstatky příslušníků spíše mladších věkových kategorií. Věk nalezených dětí byl odhadnut na 3, 4, 7 a 8 let, dále byl identifikován jeden juvenilní jedinec (soudě podle hrobové výbavy šlo zřejmě o dívku) ve věku 16–18 let. Fragment dočasné stoličky z hrobu H 11/2018 vzhledem k absenci dentinu a kořene nelze přesně zařadit, mohl patřit dítěti ve věku od devíti měsíců do deseti let, vzhledem k téměř nulové abrazi skloviny se přikláníme spíše k dolní hranici tohoto intervalu.

Možnosti metrického zhodnocení nalezených kosterních pozůstatků byly všeobecně velmi omezené, ve většině případů šlo jak u lebky, tak u postkraniálního skeletu pouze o několik izolovaných, vzájemně neporovnatelných rozměrů. Často se však podařilo získat tloušťkové rozměry femuru a tibie sloužící pro výpočet indexu platymerického, pilastrického a knemického, které mají význam pro hodnocení tělesné zátěže (viz dále).

Pouze u tří jedinců ze souboru umožnila zachovalost jejich kosterních pozůstatků vypočítat přibližnou tělesnou výšku. Ve všech případech šlo o muže. A zatímco tělesná výška jedince H 2/II/2018 (166 ± 4,49 cm) a H 9/II/2018 (169,7 ± 4,49 cm) odpovídala hodnotám u slovanských mužů obvyklým (viz např. Stloukal 1999, 384), jedinec z hrobu H 10/2018 dosáhl výšky ve své době výrazně nadprůměrné (184,9 ± 4,49 cm).

Mezi nejčetnější anatomické variety (drobné, geneticky determinované odchylky kostní morfologie s obvykle nízkým populačním výskytem), které bylo možné u zkoumaného souboru pozorovat, byly vsuté kůstky v lebečních švech, nejčastěji ve švu lambdovém (ossicula suturae lambdoideae – zde osm případů; tento znak je však jednou z výjimek, jejichž populační výskyt je obvykle vyšší, viz např. Fojtová 2007; 2012). Zvláštním typem tohoto znaku je vsutá kůstka v bodě lambda (tedy v místě styku věncového a šípového švu), která byla zjištěna u dvou jedinců. Dále byly pozorovány dva výskyty vsuté kůstky v bodě pterion (ossiculum epipterícum) a jeden případ vsuté kůstky ve švu šípovém (ossiculum suturae sagittalis). V souboru se také vyskytovaly odchylky v počtu otvůrků pro vstup cév a nervů (jeden případ oboustranného foramen mentale bipartitum a levostranného foramen infraorbitale bipartitum, dvakrát foramen parietale sin. absens) a v průběhu lebečních švů (kompletní sutura metopica resp. sutura metopica partialis, dvakrát oboustranná částečná persistence sutura squamomastoidea). V jednom případě bylo zaznamenáno levostranné foramen olecrani.

Hrob č.	Poloha	Orientace	Nálezy	Zachovalost	Pohlaví	Věk	Výška	Anatomické variety
1/2018	na zádech, DK pokrčeny vpravo	JV–SZ	14 keramických zlomků, zub prasete (Sus scrofa f. domestica)	L+ P+	N	30–40 let		foramen mentale bipartitum bilat.
2/I/2018	na zádech, LHK pokrčena „v bok“	Z–V	0	L+ P+	M	30–40 let		
2/II/2018	na zádech, svažující se doprava, DK pokrčeny vpravo	V–Z	0	L+ P+	M	40–50 let	166,0 cm	nezaloženy dolní M3
2/III/2018	lebka, pohled k V	Z–V	0	L+ P0	N/D	3 roky		
3/2018	lebka, pohled k JV	ZJZ–VSV	0	L+ P0	M?	60+		
4/2018	na zádech, HK skrčené na hrudníku, DK skrčené nahoru a mírně vlevo	V–Z	0	L++ P+	M?	20–30 let		ossiculum lambdae, 18 čtyřkořenová
5/2018		Z–V	0	L0 P0	?	?		
6/2018	lebka na pravé skráni	SSZ–JJV?	fragment lebky koně (Equus caballus)	L+ P0	F?	juv–sen.		sutura metopica partialis, ossicula suturae lambdoideae
7/2018	na zádech, HK skrčeny, ruce na ramenou	SZ–JV	0	L+ P+	M	20–25 let		ossicula suturae lambdoideae
8/2018	na pravém boku, HK i DK pokrčeny	Z–V	0	L+ P+	M	40–50 let		foramen parietale sin. absens, ossicula suturae lambdoideae
9/I/2018	na břiše, levá HK skrčena směrem k rameni, pravá HK v bok	SZ–JV	0	L++ P+	F?	18–22 let		ossicula suturae lambdoideae, ossiculum suturae sagittalis, ossiculum epiptericum sin.
9/II/2018	na zádech, ruce v pánvi	SZ–JV	0	L+++ P+	M	30–40 let	169,7 cm	ossicula suturae lamdoideae, ossiculum epiptericum dx., sutura squamomastoidea partialis bilat., foramen parietale sin. absens, foramen infraorbitale sin. bipartitum, foramen olecrani sin., susp. lumbalizace S1
10/2018	natažená na zádech	JZ–SV	obdélníkový železný rámeček (průvlečka?)	L+ P++	M	60–80 let	184,9 cm	ossiculum suturae lambdoideae
11/2018		Z–V	2 měděné gombíky	L0 P0	?	9 měsíců – 10 let		
12/2018	natažená na zádech	SZ–JV	železný nůž	L+ P+	F	dospělá		
14/2018	natažená na zádech	SZ–JV	zlomky bronzové náušnice, několik keramických zlomků	L+ P0	F?	16–18 let		
15/2018	natažená na zádech?	SZ–JV	2 keramické nádoby	L0 P0	?	?		
16/2018	natažená na zádech, levá HK pokrčena, ruka pod bedry, pravá HK skrčena na hrudník	SSZ–JJV	0	L+ P+	F	40–60 let		ossicula suturae lambdoideae, os epiptericum dx.
17/2018	na zádech, HK skrčené a sepnuté pod bradou, DK skrčené nahoru vlevo	Z–V	0	L+ P+	M	40–60 let		ossiculum lambdae, výrazná asymetrie sinus frontalis
18/2018	natažená na zádech, HK mírně od těla	SSZ–JJV	0	L++ P+	F	30–40 let		sutura metopica, ossicula suturae lambdoideae, sutura squamomastoidea bilat.
19/2018	natažená na zádech	Z–V	0	L+ P0	?	7 let		
20/2018	natažená na zádech	JZ–SV	8 dvojdílných pásových kování rakve, 2 železné nože, železná břitva v koženém váčku, ostruhy + kování jejich řemínků	L0 P0	M	15–30 let		
21/2018	natažená na zádech	JZ–SV	2 železné nože	L+ P+	?	45–55 let		
22/2018	natažená na zádech?	ZJZ–VSV	0	L+ P0	?	8 let		
23/2018	solitérní lebka	Z–V?	0	L+ P0	?	50–60 let		
24/2018	lebka na týlu	ZSZ–VJV	malá keramická nádoba	L+ P0	?	4 roky		

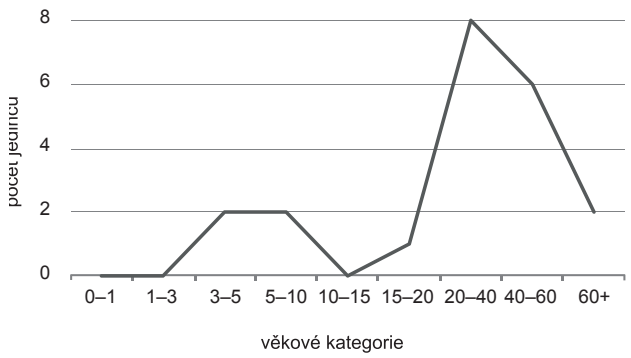
Tab. 2. Přehled základních údajů o hodnocených kostrách.

Tab. 2. *Basic data on the skeletons included in the analysis.*

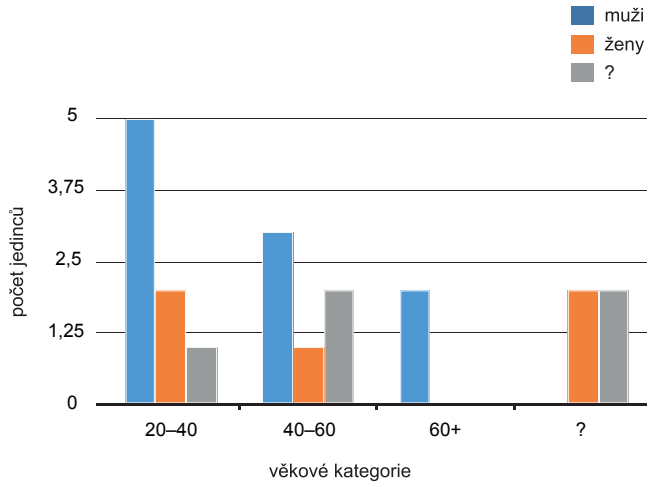
Robusticita, tělesná zátěž	Patologie
středně robustní kostra bez výrazných svalových úponů	4 intravitální ztráty, 3 zubní kazy, zubní kámen, periodontitis, uvnitř alveolů dolních M3 stopy zánětu, zubní abraze výraznější vpravo
robustní kostra, výrazné svalové úpony	zubní kámen
středně robustní kostra, výrazné svalové úpony, entezopatie úponu m. soleus dx., platymerie femuru dx, hyperplatymerie femuru sin.	2 zubní kazy, zubní kámen, periodontitis (maxilla), náznak spondyloarthrosis na fragmentu Th obratle
	3 intravitální ztráty, atypický obrus horních M2
středně robustní kostra, středně výrazné svalové úpony, entezopatie tuberositas ulnae bilat., tuberositas glutaea sin., linea m. solei sin.	DEH rýhovitého typu na dochovaných předních zubech, uštípnutá sklovina mesiolinguálního hrbolku 36
	endokraniálně (os frontale, ossa parietalia) pacchionské granulace, izolované keříčkovité léze (otisky abnormálních cév) - důsledek zánětlivého procesu a/nebo subdurálního krvácení
středně robustní kostra, výrazné svalové úpony, hyperplatymerie femuru sin.	2 zubní kazy, 2 intravitální ztráty, ústup kosti a odhalení kořenů 36 (periapikální léze s dvěma drobnými fistulami bukálně), nad kořenem 16 další periapikální léze komunikující se sinus maxillaris, s fistulou na labiální stranu, rýhovité DEH na předních zubech, zubní kámen, na mesiální straně 16 intravitálně poškozena sklovina, v sinus maxillaris dx. stopy zánětu, počínající periodontitis (mandibula); poškození dorsokaudální části kloubní plochy mediálního kondylu femuru sin. (destrukce kortikalis, nerovný porézní povrch s patinou - susp. revmatoidní arthritida)
robustní kostra, výrazné svalové úpony, femury se středním pilasterem	susp. perimortální ztráta 41 a 31, četné defekty skloviny, zubní kámen na ling. plochách dolních zubů, rýhovité DEH až po M1; v obličejové části susp. fraktura typu Le Fort II; levostranná mastoiditis
středně robustní kostra, svalové úpony nevýrazné, femur sin. platymerní	zubní kámen (v maxille hlavně bukálně, v mandibule linguálně), rýhovité DEH na předních zubech
robustní kostra, výrazné svalové úpony, femury platymerní bilat., entezopatie úponu m. soleus dx.	2 zubní kazy, rýhovité DEH po M1 (mandibula) resp. M2 (maxilla), zubní kámen zejm. v mandibule na ling. plochách, na předních zubech i na lab. plochách, periodontitis v obl. dolních řezáků; čočkovitý osteom na vnitřní ploše os parietale sin.
velmi robustní kostra, výrazné svalové úpony, MSM na prstních článcích ruky	1 zubní kaz, 5 intravitálních ztrát, arthrotické změny na phalanges manus a pod hlavičkou mc I. dx.
gracilní kostra s relativně výraznými svalovými úpony, platymerie femuru bilat.	
	1 zubní kaz
gracilní kostra, středně silné svalové úpony, hyperplatymerie femuru dx.	3 zubní kazy, atypický obrus 12, okluzální plochy 17 a 38 zaoblené a porcelánově lesklé - časná ztráta antagonistů?
středně robustní kostra, výrazné svalové úpony, femur sin. se středním pilasterem	2 zubní kazy (vč. periapikálních lézí komunikujících se sinus maxillaris), 3 intravitální ztráty, periodontitis (zejm. mandibula), nerovnoměrná abraze, atypický obrus obou horních M1
gracilní kostra, středně silné svalové úpony, femur dx. hyperplatymerní, femur sin. platymerní, entezopatie linea m. solei bilat.	4 zubní kazy, 6 intravitálních ztrát, rýhovité DEH, zubní kámen; ostrůvkovitá seskupení drobných perforací na ossa parietalia endokraniálně (“jako vykousané od molů”), solitérní perforace kortikalis přítomny i na diafýze femuru dx. a tibie sin. (metastázy některého druhu karcinomu)
	zubní kámen, zubní abraze výraznější vpravo

	0–1	1–3	3–5	5–10	10–15	15–20	20–40	40–60	60+	?	Σ	%
Muži							5	3	2	0	10	38,5
Ženy							2	1	0	2	5	19,2
Neurčitelné (?)							1	2	0	2	5	19,2
Nedospělí	0	0	2	2	0	1				1	6	23,1
Σ	0	0	2	2	0	1	8	6	2	5	26	100,0
%	0,0	0,0	7,7	7,7	0,0	3,8	30,8	23,1	7,7	19,2	100,0	

Tab. 3. Skladba zkoumaného souboru z hlediska věku a pohlaví.
Tab. 3. *Age and sex structure of the skeletal series.*



Graf 1. Věková struktura celého souboru.
Graph 1. *Representation of age categories of the skeletal series.*



Graf 2. Relativní zastoupení dospělých jedinců podle věku a pohlaví.
Graph 2. *Age and sex structure of adults.*

4.2 Zdravotní stav a tělesná zátěž

Ve zkoumaném souboru se vyskytlo značné množství dentálních patologií. Asi nejběžnější z nich, tedy zubní kaz, se podle očekávání vyskytoval téměř u všech jedinců, jejichž chrup bylo možné hodnotit. U H 7/2018 (obr. 25) a H 17/2018 byly pozorovány komplikace navazující na rozšíření infekce do dřeňové dutiny a otvorem na hrotu kořene do okolí postiženého zubu (periapikální léze otevírající se na povrch kosti pomocí píštělí nebo přímo jednou ze svých stran, rozšíření zánětu do sinus maxillaris).

S výskytem zubního kazu úzce souvisí i intravitální ztráty zubů, jejichž četnost obvykle stoupá s věkem (a kromě kariézní destrukce může být jejich příčinou i periodontitis nebo úraz). I ve zkoumaném souboru se intravitální ztráty vyskytují převážně u starších jedinců (H 3/2018, H 10/2018, H 17/2018), výjimkou však nejsou ani u mladších (H 1/2018, H 18/2018).

Ve třech případech byla zjištěna atypická abraze zubních korunek. Společným znakem tvaru okluzních ploch horních druhých stoliček jedince (pravděpodobně muže) H 3/2018 (obr. 26) a prvních horních stoliček (také nejspíše muže) H 17/2018 bylo jejich výrazné žlábkovité prohloubení v mesiodistálním směru. Vzhledem k celkově fragmentárnímu stupni zachovalosti čelistí obou těchto jedinců nebylo možné spolehlivě posoudit zubní okluzi, a tedy ani odhadnout, jak k atypické abrazi došlo. Celkem jistě však nebylo příčinou užívání zubů jako nástroje, neboť tato poškození obvykle zasahují přední zuby (řezáky, špičáky), příp. premoláry (Alt et al. 1998, 389). Třetím případem byla žena H 16/2018, jejíž levý horní střední řezák byl obroušen v celém rozsahu palatinální plochy korunky. Bohužel se nedochovaly sousední zuby ani antagonisté, takže nebylo možné posoudit skus, použití zubů jako nástroje však v tomto případě nelze zcela vyloučit.

V některých případech existuje podezření na intravitální či perimortální poškození zubů následkem úrazu. K tomu mohlo dojít u dvou mladých mužů H 4/2018 a H 7/2018 a zejména u 40–50letého muže H 8/2018, kde došlo k poškození skloviny celkem šesti zubů. Tyto defekty jsou navíc doprovázeny perimortální frakturou splanchnocrania typu Le Fort II.

K velmi často se vyskytujícím dentálním patologiím patří i zubní kámen, jehož depozita byla zjištěna u osmi jedinců ze zkoumaného souboru (H 1/2018, H 2/I/2018, H 2/II/2018, H 8/2018, H 9/I/2018, H 9/II/2018, H 18/2018, H 23/2018). Zubní kámen a bakteriální plaky mohou dráždit okolní měkké tkáně a být tak příčinou vzniku parodontitis (Strohm, Alt 1998, 234), zjištěné celkem u pěti jedinců (H 1/2018, H 2/II/2018, H 7/2018, H 9/II/2018, H 17/2018).

Dentální sklovinné hypoplasie (DEH), tedy vývojové defekty zubní skloviny, které jsou považovány za marker nespecifické stresové zátěže v dětství (odstavení, hladovění, avitaminózy, infekční choroby) (Schultz et al. 1998, 299), byly pozorovány u šesti jedinců (H 4/2018, H 7/2018, H 8/2018, H 9/I/2018, H 9/II/2018, H 18/2018); ve všech případech šlo o rýhovité defekty. Jistě není bez zajímavosti, že šlo vesměs o jedince pohřbené ve výrazně nestandardní poloze a/nebo s projevy další závažné patologie.

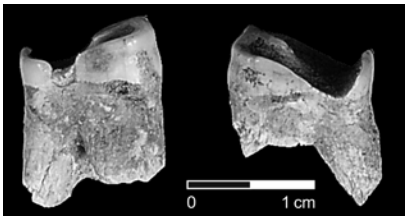
U dvou koster byly zjištěny náznaky degenerativních změn souvisejících s věkem: u 40–50letého muže H 2/II/2018 šlo o náznak spondyloarthrosis na fragmentu hrudního obratle (vzhledem k celkově fragmentárnímu stavu zachovalosti páteře však nelze

posoudit rozsah postižení), u 60–80letého muže H 10/2018 pak o věku odpovídající artrotické změny na drobných kloubech ruky.

Okrsek pokročilé destrukce kortikální vrstvy kloubní plochy na dorsální ploše mediálního kondylu levého femuru u muže H 7/2018 (obr. 27) je patrně projevem revmatoidní artritidy, vzhledem k relativně nízkému věku postiženého jedince (20–25 let) a závažnosti stavu nejspíše šlo o některý z typů juvenilní formy tohoto onemocnění (srov. např. Ortner 2003, 563). Pro revmatoidní artritidu typické poškození drobných kloubů ruky a nohy (Aufderheide, Rodríguez-Martín 1998, 99) zde však v případě ruky chybělo, skelet nohou se nedochoval. Poškození velkých kloubů, zvláště pak kolene, je v případě chronické juvenilní artritidy obvyklé už v počáteční fázi choroby (Aufderheide, Rodríguez-Martín 1998, 101). Ke klinickému obrazu revmatoidní artritidy patří i častý rozvoj flexní kontraktury loketních kloubů (Kofránek 2014, 577). Toto poškození způsobující výrazné omezení hybnosti loktů, zhusta vedoucí až k úplné kloubní ankylóze, mohlo být příčinou neobvyklé pozice horních končetin tohoto jedince v hrobě. Stav zachovalosti skeletu horních končetin (chybějící epifýzy) ovšem nedovoloval vyhodnocení paleopatologických změn.

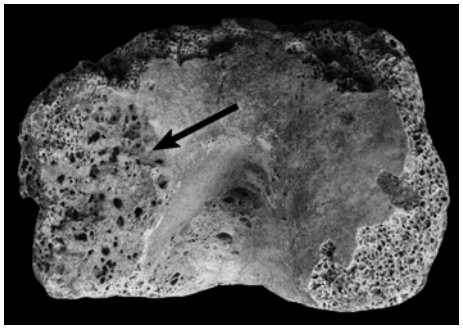
Obr. 25. Hrob H 7/2018 – fistula drenující hnisavý obsah periapikální léze. Foto M. Fojtová.

Fig. 25. *Grave H 7/2018 – a fistula draining the purulent contents of a periapical lesion. Photo by M. Fojtová.*



Obr. 26. Hrob H 3/2018 – atypicky žlábkovitě obroušené druhé horní stoličky, pohled z mesiální strany. Foto M. Fojtová.

Fig. 26. *Grave H 3/2018 – atypical abrasion of upper second molars in a mesial view. Photo by M. Fojtová.*

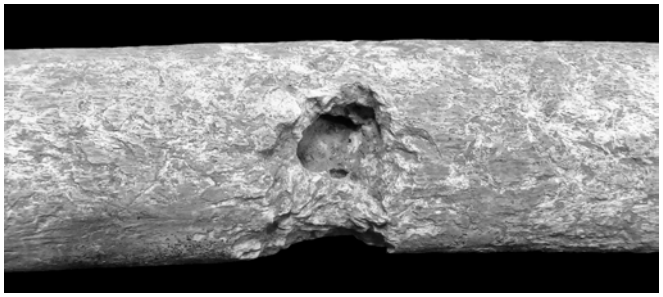


Obr. 27. Hrob H 7/2018 – zánětlivé poškození kloubní plochy mediálního kondylu levého femuru způsobené patrně revmatoidní artritidou. Foto M. Fojtová.

Fig. 27. *Grave H 7/2018 – inflammatory changes of the articular surface of the left medial femoral condyle, probably caused by rheumatoid arthritis. Photo by M. Fojtová.*

Obr. 28. Hrob H 18/2018. A – léze ve formě seskupení drobných otvůrků na endokraniální ploše levé temenní kosti; B – RTG snímek téhož nálezu (projasnění označena šipkami). Rentgenový snímek J. Holub, foto a grafická úprava M. Fojtová.

Fig. 28. *Grave H 18/2018. A – multiple small osteolytic lesions on the endocranial surface of the left parietal bone; B – an X-ray image of the same finding (the radiolucent foci marked with arrows). Radiograph by J. Holub, photo and layout by M. Fojtová.*



Obr. 29. Hrob H 18/2018 – osteolytické ložisko na diafýze pravého femuru. Foto M. Fojtová.

Fig. 29. *Grave H 18/2018 – osteolytic lesion in the right femoral diaphysis. Photo by M. Fojtová.*

Méně pravděpodobnou příčinou stavu muže H 7/2018 je tzv. hemofilická artropatie. Následkem krvácení do kloubů může u postiženého jedince dojít k podobné destrukci kortikální kosti jako v případě revmatoidní artritidy, změny ve tkáních mohou vést ke vzniku kloubních kontraktur a ankylózy. Podle Kofránka (2014, 575) patří právě kolena a lokty mezi nejčastěji hemofilií zasažené klouby. Změny na kostech jsou pak od revmatoidní artritidy téměř nerozlišitelné (Manaster et al. 2013, 488). Je však otázka, zda by takto postižený jedinec v podmínkách raného středověku vůbec měl šanci dožít se dospělosti.

U 40–50letého muže H 8/2018 pokročilá eroze vnější kortikální vrstvy levé spánkové kosti odhalila splývání (koalescenci) pneumatických dutinek v oblasti processus mastoideus následkem zánětu (mastoiditis), který bývá obvykle způsoben rozšířením infekce při zánětu středouší (Aufderheide, Rodríguez-Martín 1998, 253).

U muže H 9/II/2018 se vytvořil čočkovitý osteom v méně obvyklé pozici na endokraniální ploše os parietale sin.

Na endokraniální ploše lební klenby dospělé ženy H 6/2018 jsou zřejmé otisky arachnoidálních klků, tzv. pacchionských granulací, které se za fyziologického stavu uplatňují v procesu resorpce mozkomíšního moku, a z nichž některé zcela perforují kost. Kromě těchto útvarů se zejména na vnitřní ploše frontální kosti a v menší míře i na dochovaných částech obou kostí temenních vyskytují izolované keříčkovité léze, u některých z nich je patrná mírná intravitální reakce. Patrně se jedná o otisky abnormálního větvení arteria meningea media, které je nejčastěji projevem probíhajícího zánětlivého procesu nebo subdurálního krvácení, jehož příčinou mohlo být trauma nebo systémové onemocnění; možná je i kombinace obou faktorů (Lewis 2004; Ortner 2003, 93).

Endokraniální léze byly pozorovány i u 30–40leté ženy H 18/2018, šlo o seskupení drobných otvorů „jako vykousaných od molů“ na endokraniální ploše temenních kostí, vycházející z diploe (obr. 28: A). Na rentgenových snímcích se jasně ukázala projasnění různé velikosti nejen v místech defektů patrných na povrchu kosti, ale i několik dalších, makroskopicky nepozorovatelných (obr. 28: B). Hluboké solitérní léze šířící se z dřeňové dutiny na povrch kompaktní kosti s erozí kortikalis v okolí byly zjištěny i na diafýzách pravé stehenní (obr. 29) a levé bércové kosti této ženy, je zde patrná mírná periostální reakce (hodnocení je však poněkud komplikováno pokročilým stupněm eroze povrchu kosti v důsledku tafonomických procesů). Jako příčina tohoto stavu připadají v úvahu buď osteolytické metastázy některého druhu karcinomu, nebo mnohočetný myelom (srov. např. Aufderheide, Rodríguez-Martín 1998, 389; Ortner 2003, 377, 535). Proti mnohočetnému myelomu však mluví zejména relativně nízký věk postižené ženy, neboť tato diagnóza se vyskytuje zejména u věkové kategorie nad 60 let a u jedinců pod 40 let je považována za prakticky vyloučenou (Aufderheide, Rodríguez-Martín 1998, 351; Horáčková et al. 2004, 132), rovněž přítomnost periostální reakce se u mnohočetného myelomu nepředpokládá (Ortner 2003, 377). V případě mnohočetného myelomu také léze bývají výrazně početnější než v případě metastázujícího karcinomu (Horáčková et al. 2004, 137). Věk kolem 40 let je často označován jako hraniční i pro výskyt metastázujícího karcinomu, sporadicky se s ním však můžeme setkat i u mladších jedinců (Horáčková et al. 2004, 136). Vzhledem k tomu, že v našem konkrétním případě nedošlo k úplné perforaci lebečních kostí, se můžeme domnívat, že šlo o časnou fázi metastáz. Primární nádorové ložisko se mohlo nacházet v plicích, štítné žláze, ledvinách či gastrointestinálním traktu, případně mohlo jít o karcinom prsu, který obvykle tvoří metastázy smíšené – osteolytické i osteoblastické (Aufderheide, Rodríguez-Martín 1998, 388). Karcinom prsu je u žen také nejčastější příčinou vzniku kostních metastáz (Waldron 2009, 187; Ortner 2003, 533).

Co se týče vlivu tělesné zátěže na kostru, můžeme říci, že pro lidi, jejichž kosterní pozůstatky jsme studovali, byla fyzická aktivita určitě „denním chlebem“. U většiny skeletů jsme zaznamenali středně až výrazně vyvinuté svalové úpony, vyskytly se rovněž některé entezopatie úponových míst. Nejčastěji šlo o abnormální vývin linea m. solei na dorzální straně holenních kostí – místo začátku m. soleus, který tvoří hlubokou složku trojhlavého svalu lýtkového a podílí se na plantární flexi nohy (Čihák 2002), je tedy aktivní zejména při chůzi. Známky muskuloskeletárního stresu (MSM) ve formě podélných hran na okrajích článků prstů ruky (úponová místa flexorů ruky a prstů) se vyskytly u muže z hrobu H 10/2018, a nebýt velmi špatné zachovalosti většiny koster, můžeme důvodně předpokládat, že bychom tento znak, vznikající vlivem tahu flexorů prstů při manuální práci, nalezli i u dalších jedinců. Významným markerem fyzické zátěže jsou indexy dlouhých kostí dolních končetin – jednak knemický index tibie, jehož klesající hodnota je považována za projev zvýšeného zatížení svalových skupin aktivních při poloze v podřepu (Velemínský, Dobisíková 2000), dále platymerický index femuru, kde jeho klesající hodnota udává stupeň předozadního oploštění horní třetiny diafýzy, způsobeného zvýšenou aktivitou m. glutaeus maximus a adduktorů stehna (Stránská 2014, 337), a také pilastrický index femuru, jehož stoupající hodnota indikuje zvýšené zatížení svalů připojujících se na střední část linea aspera femoris, jejichž funkcí je flexe kolenního kloubu. Zatímco knemický index tibie u všech měřitelných jedinců nabývá hodnot meso- a euryknemie a o intenzivnější zátěži příslušných svalových skupin tedy nevypovídá, hodnoty indexu pilastrického a zejména platymerického u 65 % hodnotitelných kostí (13 z celkem 20) naznačují vysoké zatížení příslušných svalových skupin, což je obvykle dáváno do souvislosti s častou náročnou chůzí (či během) v obtížném terénu, případně na delší vzdálenosti (viz např. Capasso et al. 1999).

5. Pohřební ritus

5.1 Hrobové jámy, jejich úpravy a otázka primárního dutého prostoru

5.1.1 Vzhled a úprava hrobových jam

Z popisu hrobů jasně vyplývá, že nemálo z nich bylo více či méně zasaženo recentní zemědělskou činností, nebo byl starší hrob porušen či alespoň překryt mladším už v době raného

středověku. Z toho lze vyvodit, že naše poznatky o vzhledu hrobových jam nemohou být kompletní. U většiny dochovaných jam dominoval tvar obdélníku se zaoblenými rohy. Jen ve dvou případech (H 12/2018 a H 18/2018) mohlo jít o tvar jiný, a to oboustranně lichoběžníkový s maximální šířkou v jeho středu, ke kratším stranám se zužující. Stěny jam byly často kolmé, resp. svislé, jen u některých místy mírně svažité. Dna byla rovná, nebo pozvolna klesala směrem od hlavy pohřbeného k dolní polovině těla, a až na jeden případ – hrob H 20/2018 – postrádala zvláštní úpravy. Jde o charakteristiky celkem běžně se vyskytující také u hrobových jam na jiných soudobých pohřebištích (srov. např. Hrubý 1955b, 54–56; nověji Macháček et al. 2016, 28–29; Mazuch et al. 2017, 45–46, 75–88).

Zmíněná úprava hrobové jámy H 20/2018 měla podobu dvou obdélných žlábků o rozměrech cca 60 × 40–50 × 1–5 cm, vedených kolmo na délku jámy v místech pod lebkou a na konci dolních končetin pohřbeného muže, ovšem nikoliv napříč celou šířkou hrobové jámy. Jiné stopy po úpravách hrobových jam, zejména dřevem (jak popisují např. Hrubý 1955b, 54–68; Hanuliak 2004a, 79–98; Mazuch et al. 2017) objeveny nebyly, a to ani u těch nejhlubších hrobů přesahujících svojí hloubkou 90 cm. Dodejme, že se nenašly ani zbytky úprav jam s využitím kamenů, či dokonce stopy po vápně nebo maltě coby dalších komponentech využitelných při úpravě hrobů, jak tomu bylo např. na jiných místech staroměstské nekropole „Na Valách“, na pohřebišti sakrálního centra v Uherském Hradišti – Sadech a u některých kostelů v Mikulčicích (např. Hrubý 1955b, 54–68; Galuška 1996, 81; Hanuliak 2004a, 79–98; Mazuch et al. 2017; 2018).

Co se týká zahloubení pojednávaných staroměstských hrobových jam, pak měřeno od úrovně povrchu zahrady se dna čtrnácti z nich nacházela v hloubce 70–130 cm. Pokud bychom k nim ovšem přičetli ještě dva vícečetné hroby zahloubené 75–100 cm a 125–140 cm, tedy trojhrob H 2/2018 a dvojhrob H 9/2018, stoupl by jejich počet na 16 z celkových 23 pohřbů. Naopak jen čtyři hroby byly mělčí než 70 cm, a sice H 6/2018, H 7/2018, H 23/2018 a H 16/2018. Z nich ovšem první tři ležely na úrovni v hloubce pouhých 40 až 45 cm, což znamená, že se jejich báze nalézaly na rozhraní podorničí a podloží. O vzhledu jam těchto hrobů proto nelze ani uvažovat. Na druhou stranu u jiných dvou hrobů přesahovala hloubka jam 140 cm. Šlo o hrob H 10/2018 v hloubce 145–150 cm, překrývající hrob H 20/2018 zahloubený dokonce 185–190 cm pod dnešním povrchem. Hloubka hrobu H 20/2018, blížící se svou úrovní dokonce těm nejhlubším hrobům na celém pohřebišti „Na Valách“, souvisí kromě jiného se skutečností, že nebožtík v něm spočíval v deskové rakvi opatřené železnými pásovými kováními.

Rozměry hrobových jam byly u valné části hrobů úměrné rozměrům kosterních ostatků v nich nalezených. U některých dalších hrobů se však objevily výrazné anomálie. Tak např. v hrobě H 4/2018 s rozměry 175 × 70 cm a hlubokém 100 cm ležely v poloze na zádech ostatky dospělého muže o délce jen 120 cm (!). Bylo tomu tak ovšem proto, že jeho dolní končetiny byly v kolenou výrazně skrčeny. V hrobě H 5/2018 o rozměrech 185 × 75 × 150 cm zase spočívaly v centrální středové části jámy pouze natažené kosti dolních končetin o celkové délce pouhých 70 cm, patřící snad dospělému jedinci. A v hrobě H 11/2018 s jámou o rozměrech 145 × 65 × 125 cm se našel jen jeden solitérní dětský zub, uložený sem zřejmě společně se dvěma bronzovými gombíky, zatímco po kostře, nejspíše asi dětské, nebylo ani stopy.

Zásyp pojednávaných jam byl většinou písčito-hliněný s větším či menším obsahem štěrkových valounů, což se odvíjelo od míry zahloubení jednotlivých hrobů: u hlubších bylo v zásypu více štěrkopísku z podloží, u mělčích naopak méně, ale zase obsahovaly poněkud více hlíny pocházející z horních vrstev pokryvu pohřebiště. Kubatura zásypů jam byla u většiny v podstatě neměřitelná, ale můžeme předpokládat, že zřejmě nijak výrazně nevybočovala od tehdejšího normálu, tj. od 1 po 1,5 m^3 (Macháček et al. 2016, 29–31), případně mohla být mírně podprůměrná.

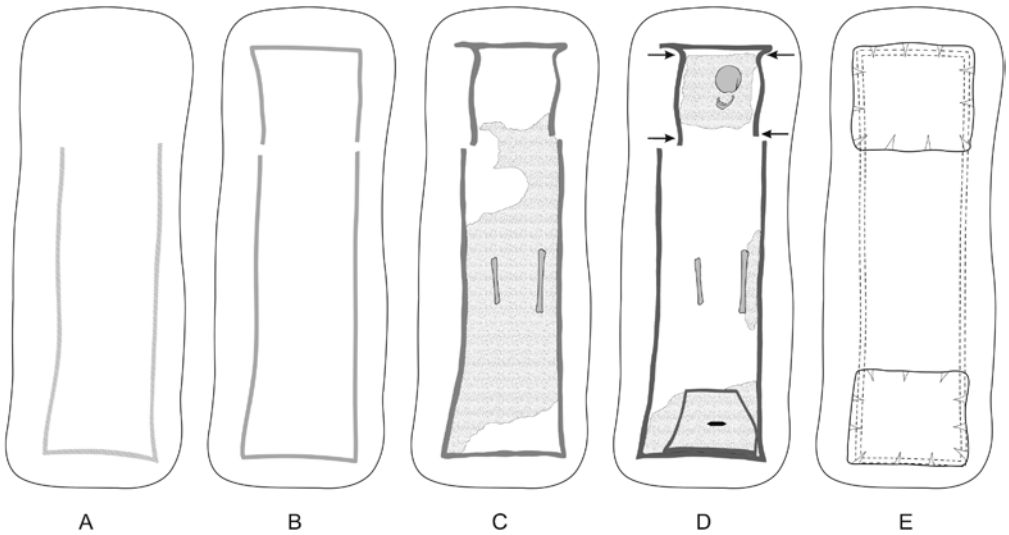
5.1.2 Primární dutý prostor

Naše předchozí zjištění, zejména co se týká většího zastoupení dřevěných konstrukcí v hrobových jámách – ať už statických či mobilních – je v rozporu s poznatky, které byly nově prezentovány po vyhodnocení hrobů čtyř vybraných jihomoravských pohřebišť z doby Velké Moravy. Podle Mazucha et al. (2017, 285) „*více než tři čtvrtiny* (*spíše však jde o procento blížící se 100 než 75*) *velkomoravských hrobů minimálně na vesnických pohřebištích byly vybaveny dřevěnou konstrukcí, přičemž rakev byla využívána asi šestkrát častěji než stacionární konstrukce předem připravená na dně hrobu, tedy dřevěné obložení mrtvého*“. Z toho důvodu jsme obrátili pozornost ke kosterním pozůstatkům, resp. ke specifickým polohám některých jejich částí, např. lebek, které mohly vzniknout v důsledku rozkladných procesů těl nebožtíků spočívajících v tzv. primárním dutém prostoru, tedy uvnitř zásypem dosud nevyplněné dřevěné konstrukce (např. Prokeš 2007). Jak už ovšem víme, mnohé hroby a v nich nalezené skelety objevené v roce 2018 byly porušené a nezřídka nekompletní, přičemž samy o sobě spočívaly v polohách z hlediska běžného kostrového pohřebního ritu v období raného středověku atypických.

V původně dutém prostoru mohli snad být uloženi nebožtíci z hrobů H 14/2018 a H 18/2018. Primární dutý prostor nemůžeme zcela vyloučit ještě v hrobech H 10/2018, H 16/2018 a H 21/2018, byť pravděpodobnost jeho existence je v těchto případech spíše malá. Naopak u dalších hrobů možnost, že by v nich existoval primární dutý prostor, nepředpokládáme. Určitě to platí u trojhrobu H 2/2018 a dvojhrobu H 9/2019, téměř jistě nelze předpokládat existenci primárního dutého prostoru ani v hrobech H 1/2018, H 4/2018, H 8/2018 a H 17/2018. U zbývajících pohřbů H 3/2018, H 5/2018, H 6/2018, H 11/2018, H 15/2018, H 19/2018, H 22/2018, H 23/2018 a H 24/2018 se k otázce existence primárního dutého prostoru nelze odpovědně vyjádřit (vesměs tomu brání nedostatečná zachovalost kosterních pozůstatků), nicméně ani u nich se existence primárního dutého prostoru nejeví jako pravděpodobná. Z daného pohledu tak jasně prokázaná zůstává jen přítomnost dřevěné konstrukce v hrobě H 20/2018.

5.2 Mobilní dřevěná schrána – rakev

Asi 5 cm pod úrovní dna hrobu H 10/2018, tj. v hloubce cca 150 cm pod současným povrchem, se na začištěné ploše o rozměrech 280 × 110–130 cm objevily pruhy hnědé až šedočerné barvy široké 1 až 3 cm (obr. 30: A, B; viz také kap. 3, hrob H 20/2018). Zmíněné pruhy sestávaly ze struktury podobné prachu, která někde přecházela až v zetlelé dřevo, místy s bílým, resp. narůžovělým nádechem evokujícím přítomnost plísně. Danica Staššíková-Štukovská (1993) a její kolegové (Staššíková-Štukovská et al. 1994) experimentálně zjistili, že srovnatelné pruhy nacházené při výzkumu zejména hlubších raně středověkých hrobů představují tzv. trouch, což jsou zbytky hniloby dřeva a odumřelé výtrusy, tedy vlastně výsledek působení dřevokazné houby dřevomorky domácí (*Serpula lacrymans, Merulius lacrymans*), které se objevují na místě původních dřevěných konstrukcí (též Mazuch et al. 2017, 27–31, 282–283). Z toho plyne, že 5 cm pod úrovní dna hrobu H 10/2018 se objevily horní partie obvodových stěn dřevěné konstrukce obdélníkového tvaru patřící k níže se nalézajícímu hrobu H 20/2018. Již na této úrovni bylo také možné rozlišit odlišné zásypy uvnitř dřevěné konstrukce-schrány, a v prostoru vymezeném jejími boky/bočnicemi



Obr. 30. Hrob H 20/2018 – vodorovný řez rakví v hloubce: A – 150–155 cm; B – 165–170 cm; C – 180–185 cm; D – 190 cm; E – reliéf dna jámy v hloubce 195 cm. Kresba L. Galuška.

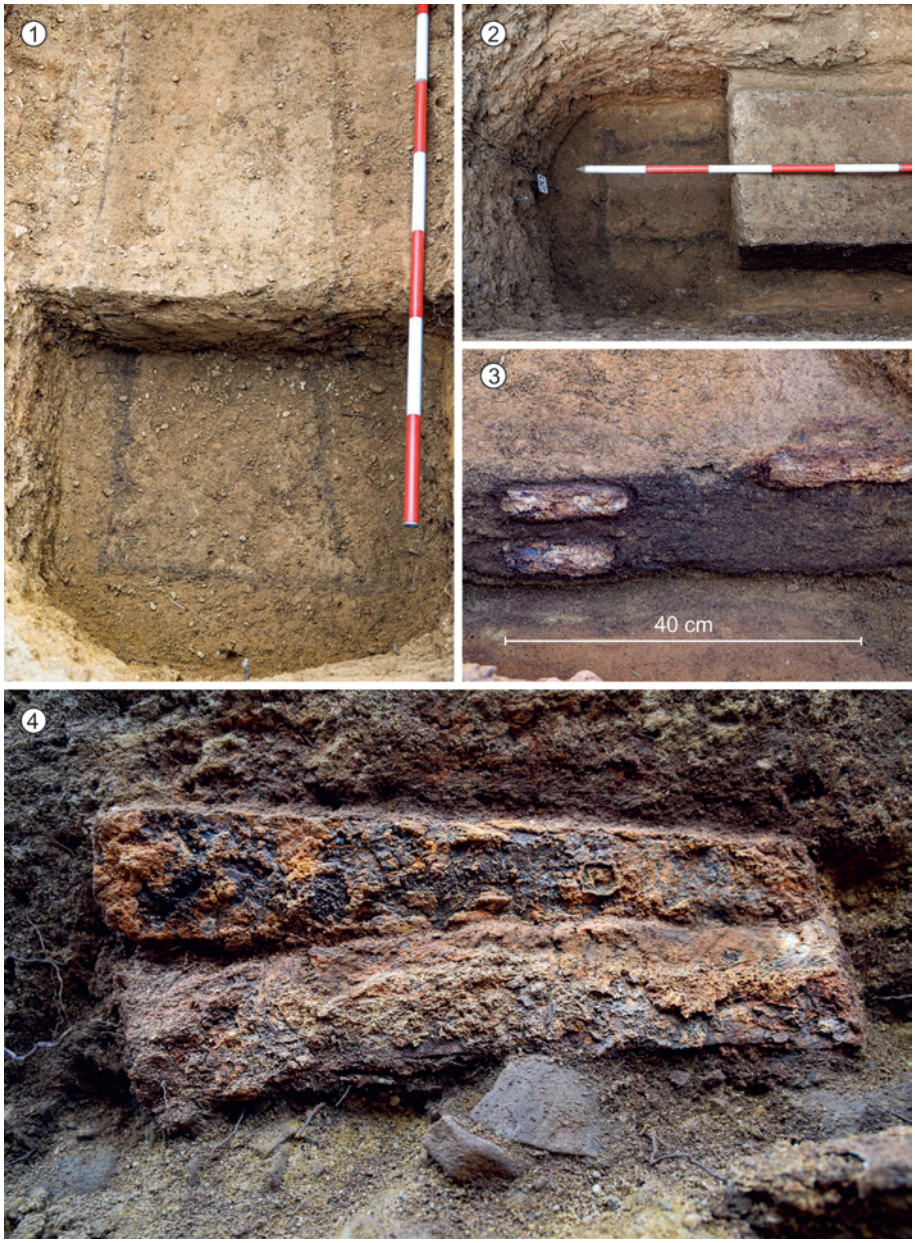
Fig. 30. *Grave H 20/2018 – horizontal section of the coffin at a depth of: A – 150 cm; B – 165–170 cm; C – 180–185 cm; D – 190 cm; E – bottom of the grave at 195 cm. Drawing by L. Galuška.*

a stěnami hrobové jámy (obr. 31: 1, 2). Zatímco zásyp schrány byl kompaktní, jílovitopísčitý, světle šedé až okrové barvy, bez výraznější příměsi štěrkopísku, takže delší dobu držel přirozenou vlhkost, okolní zásyp byl drolivý, s výraznějším zastoupením štěrku, barvy rezavé až hnědé, a poměrně brzy vysychal. Vzhledem k tomu byl stanoven postup výzkumných prací, jehož první krok spočíval v odpreparování nekompaktních zásypů jámy v okolí dlouhé jihovýchodní bočnice a obou kratších bočnic schrány, a to až na úroveň dna hrobu v hloubce 190–195 cm. Cílem bylo získat povědomí o tvaru a rozměrech schrány, stavu zachovalosti původně dřevěných bočnic, v ideálním případě zjistit jejich strukturu. Ukázalo se, že struktura první zkoumané bočnice – dlouhé, na jihovýchodní straně schrány – vykazovala jak podobu vlhkého prachu-trouchu, tak i zetlelého dřeva tmavě hnědé až černé barvy, takže okolní štěrkopískový zásyp se od ní dobře separoval. Dále, po dosažení dna jámy, se ukázalo, že tři čtvrtiny bočnice zůstaly v celé ploše kompaktní, neprolomily se, mírně obloukovitě se však prohnuly a naklonily směrem do nitra schrány (obr. 30: C, D). Výška ode dna po horní okraj zde činila cca 35–40 cm. V případě poslední čtvrtiny bočnice, nejblíže k jižnímu rohu schrány, byla situace jiná: zatímco ve středních partiích její výšky byla sledovatelná určitá návaznost na linie výše popsaných tří čtvrtin bočnice, v dolních partiích a u dna jámy byl jasně zřetelný posun zetlelého trouchu bočnice v délce cca 50 cm až o 10 cm směrem dovnitř schrány. Zřejmě k tomu došlo v důsledku odlomení spodní části bočnice od jižního rohu schrány a prolomení spodních desek v délce 50 cm. Horní část bočnice ještě nějakou dobu vydržela, nicméně o cca 10 cm poklesla, takže linie trouchu se v této čtvrtině v horních partiích projevily v zásypu hrobové jámy poněkud níže než u ostatních tří čtvrtin.

V rámci plochy kompaktní části jihovýchodní bočnice byla objevena čtyři železná dvojdílná spojovací kování (obr. 32: dole; obr. 31: 3). Poblíž jejího středu, v rozmezí 108–128 cm (měřeno od jižního konce), asi 2 cm nade dnem, se našlo kování D, zatímco 3–4 cm nad ním, v délce bočnice 109–129 cm, bylo objeveno kování C. Další dvě stejně velká dvojdílná kování B a A se nalezla asi o 15 cm dále, takže byla více posunuta k severovýchodu. V pořadí třetí kování B bylo umístěno v rozmezí 142–162 cm délky bočnice asi 15 cm nade dnem schrány, čtvrté kování A se našlo v rozmezí 141–161 cm na samém horním okraji bočnice. Horní hrany obou částí tohoto kování se proto jevily už v pruhu trouchu a zbytků dřeva při začištění povrchu 5 cm pod dnem hrobu H 10/2018. Každé z těchto kování bylo tvořeno dvěma stejnými částmi, vnější a vnitřní, přičemž exempláře označené jako A1 až D1 byly umístěny na vnější straně bočnice, části označené jako A2 až D2 na její vnitřní straně. Navzájem byly propojeny vždy čtyřmi hřeby, které procházely otvory probitými v jejich rozích a pokračovaly napříč deskami bočnice rakve, takže tvořily celek (obr. 33). Na všech částech kování se dochovaly zbytky dřev z těchto desek, místy dokonce s dobře identifikovatelnou rozdílnou strukturou směru jejich štípání. V některých otvorech zůstaly zalomeny hlavice hřebů s kousky hrotů. Jednotlivé části kování se většinou nezachovaly v celistvosti, v důsledku koroze scházejí především jejich koncové partie. Je však velmi pravděpodobné, že všech osm částí kování A až D charakterizoval stejný tvar a také rozměry (obr. 34). Všechny byly zhotoveny ze železného plechu o síle 0,2–0,3 cm vykovaného do tvarů obdélníků o stranách cca 19,5 × 4,2 cm, přičemž jejich konce se mírně rozšiřovaly až na 4,6 cm. Neúplné délky v nich zalomených hřebů s roztepanou hlavicí, na řezu hraněných, činí cca 1–1,3 cm, takže původně mohly být dlouhé cca 2,5–3 cm, možná i delší. Na některých místech povrchů vnějších částí B2 a C2 se objevily zbytky látek a stébel rostlinného původu prostoupených korozí (obr. 35: 1). V případě kratší severovýchodní bočnice schrány se ukázalo, že byla původně zpevněna železnou skobou. Ta se ovšem nenašla při její preparaci, ale spolu s ostruhami a železnými součástmi jejich záchytných řemínků ležela překryta trouchem v mělké prohlubni na dně jámy v místě předpokládaných chodidel pohřbeného jedince (obr. 35: 3). Tam se zřejmě dostala v době, kdy dřevěné desky krátké severovýchodní bočnice v určitém stadiu své přeměny v trouch už nevydržely tlak okolní zeminy, resp. hrobového zásypu, a i s víkem schrány se zřítily do jejího nitra. Skoba byla vykována z prutu hraněného železa o síle 0,3 cm a šířce 0,9 cm, měla rozpon cca 7 cm a vně vyhnuté, mírně prohnuté hroty dlouhé 3,8 cm. Dodejme, že na opačné straně schrány, při preparaci jihozápadní kratší bočnice, se žádná skoba ani vazná kování nenašly.

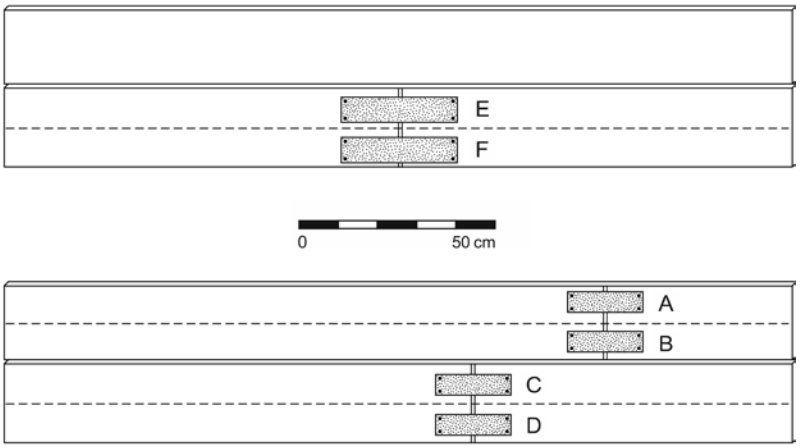
Dalším krokem výzkumných prací hrobu H 20/2018 byla preparace zásypu dřevěné schrány. Šlo o to získat poznatky o jeho složení, struktuře a způsobu vzniku, a v neposlední řadě také o charakteru druhé dlouhé severozápadní bočnice (a dna) schrány – tentokrát nikoliv z její vnější strany, nýbrž vnitřní (obr. 35: 4). Zjistila se velmi podobná situace, jaká byla zaznamenána u jejího protějšku, tedy jihovýchodní bočnice: tvořil ji tmavohnědý až černý trouch se zbytky ne zcela zetlelého dřeva, a také ona vykazovala stejné narušení – prolomení dolní části ve čtvrtině

své délky blíže k západnímu rohu schrány a v důsledku toho optické zúžení šířky schrány u dna, zatímco zbylé tři čtvrtiny plochy byly kompaktní, jen mírně prohnuté, a naklánějící se směrem k severozápadu, tedy jakoby ven. A také její části pojila železná pásová kování. Byla jen dvě, E a F, opět dvojdílná a tvarově shodná s kováními A až D, ovšem v porovnání s nimi byla masivnější, a hlavně výrazně delší (obr. 36). Všechny jejich části, E1, E2, F1 a F2, byly dlouhé 32,5–33 cm, široké ve středu 4,4–4,8 cm a na rozšiřujících se koncích 5–5,5 cm, při síle plechu 0,3–0,4 cm. Asi nejlépe dochovaná vnější část kování F1 vážila po konzervaci 0,16 kg, další, vnitřní část kování E2, pak 0,15 kg. Na vnitřních stranách částí F2 a E2 se dochovaly zbytky dřevěných desek, na vnějších pak zbytky tkaniny, prosycené korozními produkty (obr. 35: 2), a stébel rostlinného původu, možná slámy, v hojné míře pak zastoupené především na E2 (obr. 31: 4). Zbytky tkaniny prosycené korozními produkty mohou souviset buďto s šatem pohřbeného muže, nebo se záměrným potažením desek na vnitřní straně bočnic pruhy látky. Sláma či tráva zase představovaly vystýlku, která zabraňovala nebo alespoň omezovala samovolný pohyb nebožtíkova těla během transportu rakve (srov. Hochmanová-Vávrová 1962, 230). Na vnitřních stranách vnějších částí kování E1 a F1 se opět objevily zbytky dřev, naopak na vnějších se jako součást jejich povrchu projevily spíše drobné kamínky, pocházející ze štěrkového zásypu, jenž vyplňoval prostor kolem schrány. Dodejme, že obě kování E a F byla umístěna nad sebou v rozmezí 85–115 cm délky severozápadní bočnice (měřeno od západního konce), přičemž níže se nacházející kování F bylo nalezeno asi 1 cm nade dnem, kování E umístili asi o cca 3 cm výše (obr. 32: nahoře). Co se týká struktury zásypu, byl kompaktní, jednovrstevný, v horních partiích poněkud více jílovitopísčitý než štěrkopísčitý, barevně mírně odlišný. V dolních partiích, těsně nad tvrdým štěrkovým dnem, byla rozpoznána víceméně jednolitá, místy až 3 cm mocná vrstva hnědo-černé hlíny se zbytky zetlelého dřeva, tedy trouch. Téměř jistě představuje pozůstatek dřevěného víka, které se pod tíhou zeminy nakonec propadlo do nitra schrány. Toho důkazem je skutečnost, že tato vrstva překrývala kosterní ostatky a také další hrobové nálezy (obr. 30: C). Vrstva podobného složení zároveň vyplňovala obě mělké sníženiny obdélníkového tvaru, které se objevily až během preparace dna hrobové jámy v místech pod lebkou a pod předpokládanými konci dolních končetin (obr. 30: E). To naznačuje, že v těchto místech nejde o pozůstatek víka, nýbrž dřevěného dna hrobové schrány (obr. 30: D).



Obr. 31. Hrob H 20/2018. 1, 2 – Obrysy rakve; 3 – část jihovýchodní bočnice rakve s kováními B, C a D; 4 – část severozápadní bočnice s kováními E a F (pohled z vnitřní strany). Foto J. Langr, grafická úprava O. Žaluda.

Fig. 31. *Grave H 20/2018. 1, 2 – Coffin outlines; 3 – a part of the SE side of the coffin with fittings B, C and D; 4 – a part of the NW side of the coffin with fittings E and F (inside view). Photo by J. Langr, layout by O. Žaluda.*

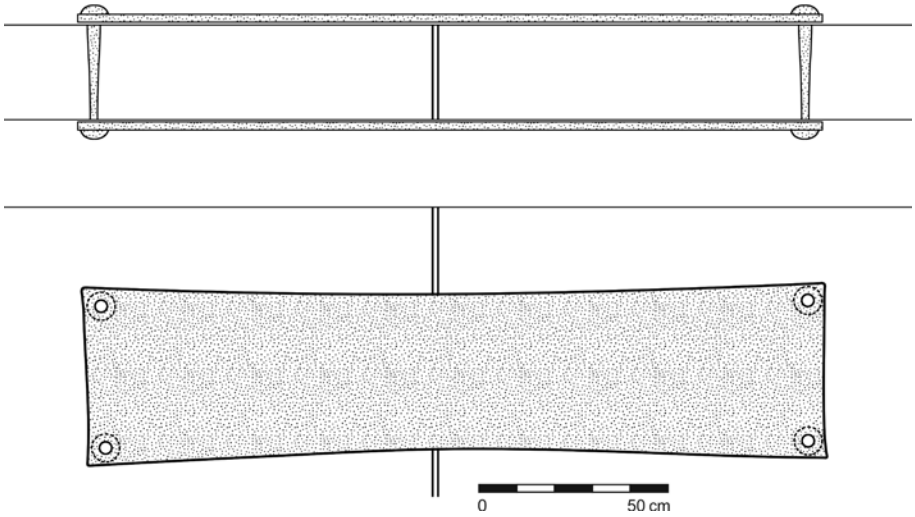


Obr. 32. Hrob H 20/2018 – rekonstrukce bočnic rakve s rozmístěním kování. Nahoře – severozápadní bočnice; dole – jihovýchodní bočnice. Kresba L. Galuška.

Fig. 32. *Grave H 20/2018 – reconstruction of the coffin sides with the placement of fittings. Top – NW side; bottom – SE side. Drawing by L. Galuška.*

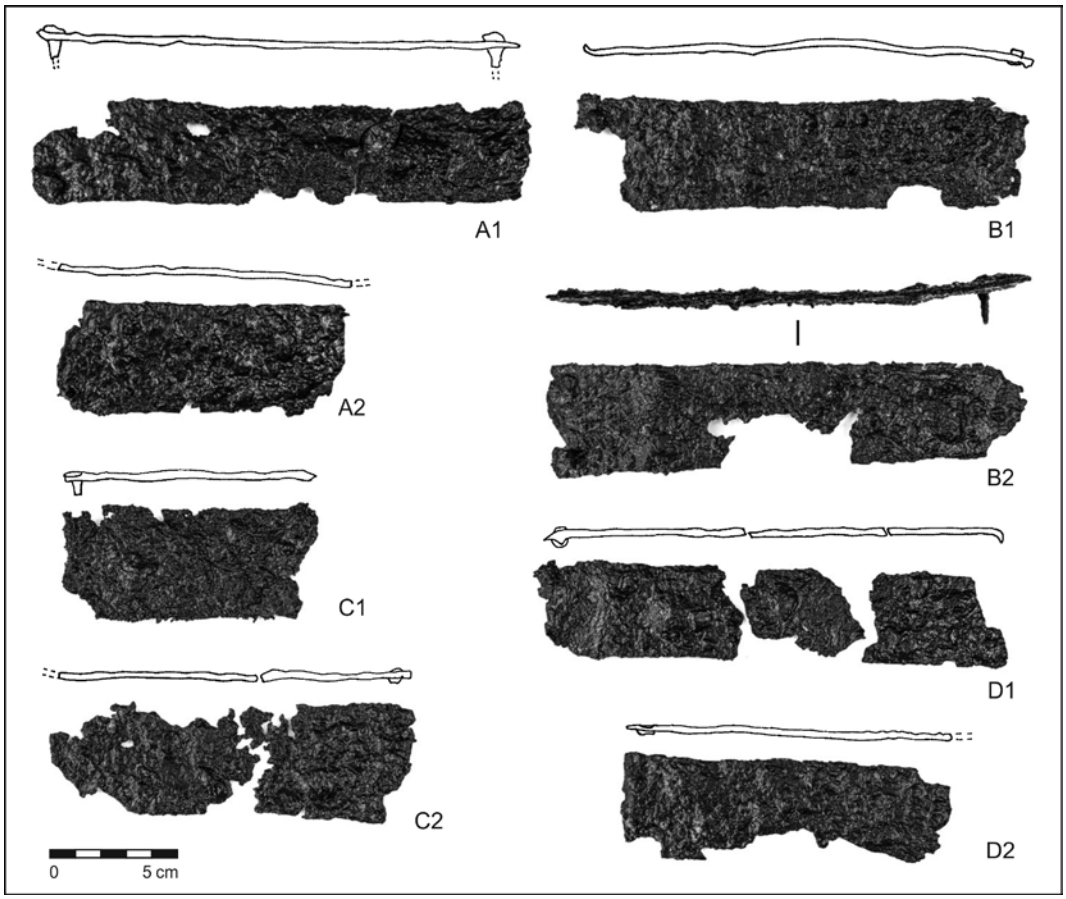
Pro celkovou interpretaci nálezové situace hrobu H 20/2018 jsou významná některá zásadní zjištění. Prvním je, že pásová kování byla objevena na místě svého původního umístění, tedy na kompaktní ploše dlouhých bočnic dřevěné schrány. V daných místech tyto bočnice zůstaly více méně na svém místě, jen se naklonily k SZ a mírně prohnuly (srov. Mazuch et al. 2017, 31, 61–64, obr. 219, 220; zde fota z odkryvu hrobů 211 a 162 v Oberflachtu). Naopak v okrajových částech, jak už víme, asi vlivem tlaku zásypu, došlo v délce cca 50 cm k narušení jejich dolních částí a následnému posunu desek o cca 10 cm jakoby do nitra schrány. Vyplývá to z vertikální stratigrafie pruhů tmavého trouchu zjištěné v daných místech na dně hrobu a těsně nad ním v hloubce 180–190 cm. Naopak kratší bočnice schrány zůstaly poměrně dlouho v původní svislé poloze, tedy nezborceny; jen od konců jihozápadní bočnice se uvolnily/odlomily a posunuly oba konce dlouhých bočnic. Teprve později, možná ve stejné době, v níž došlo k prolomení víka do nitra schrány, se zbortila kratší severovýchodní bočnice. Soudíme tak alespoň na základě již zmíněné skoby nalezené v místě konců dolních končetin nebožtíka, kde ležela také silná vrstva tmavě hnědého trouchu, která zde pokrývala celé dno včetně nálezů. Ta mohla pocházet nejen z víka, ale také ze zmíněné krátké bočnice.

Na základě výše popsaných nálezových okolností můžeme celkem přesně stanovit celkové rozměry schrány, o níž už lze s jistotou hovořit jako o rakvi. Byla dlouhá 200 cm a u dna i u víka široká 55–60 cm, což jsou např. nejběžnější rozměry raně středověkých rakví na území dnešního Slovenska (Hanuliak 2004a, 95). Doložená výška rakve činila 35–40 cm, avšak vzhledem k celkovému stlačení a zešikmení nalezených bočnic v důsledku váhy zeminy lze reálně uvažovat o hodnotě větší, tedy asi o 45, možná až 50 cm. Prostor rakve tak mohl obsáhnout cca 0,6 m^3, zatímco kubatura hrobové jámy, do níž byla uložena, se pohybovala mezi 3,9 m^3 (měřeno od úrovně podloží) a 4,8 m^3 (měřeno od současného povrchu), tedy někde kolem 4,4 m^3. Jen pro srovnání, metrické údaje rakví dospělých jedinců z vybraných raně středověkých vesnických pohřebišť jižní Moravy (tzn. nezkreslené rozměry dětských rakví), jsou tyto: délka – průměr 196,4 cm, medián 196,5 cm; šířka – průměr 48,7 cm, medián 47 cm, výška – 21,6 cm, medián 20 cm (Mazuch et al. 2017, 290–291). Podle kolegů z mikulčického pracoviště Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i., je zřejmé, že zmíněné *„průměrné rozměry lze brát (…) jako statisticky pevný základ pro rozměrový model, kterým je možné charakterizovat běžné rakve dospělých jedinců velkomoravského období“* (Mazuch et al. 2017, 291). Snad to platí, byť výška rakve kolem 20 cm se pro uložení těla dospělého nebožtíka nezdá být dostatečná. Staroměstská rakev z hrobu H 20/2018 o rozměrech cca 200 × 55–60 × 45–50 cm byla evidentně celkově rozměrnější, a tím i prostornější. Tělo nebožtíka do ní nemuselo být natěsnáno, a nalezené kosterní ostatky tak nemusely nutně vykazovat „stísněný“ vzhled, nezřídka uváděný jako argument pro existenci jinak nedoložených dřevěných schrán. Více se tak podobá



Obr. 33. Hrob H 20/2018 – detail kování rakve – detail: spojení dvou desek rakve pomocí kování A–D. Nahoře – pohled shora; dole – boční pohled. Kresba L. Galuška.

Fig. 33. *Grave H 20/2018 – coffin fittings in detail: connection of two coffin plates using fittings A–D. Top – top view; bottom – side view. Drawing by L. Galuška.*



Obr. 34. Kování A, B, C a D rakve z hrobu H 20/2018. Foto a kresba O. Žaluda.

Fig. 34. *Coffin fittings A, B, C, D from grave H 20/2018. Photo and drawing by O. Žaluda.*

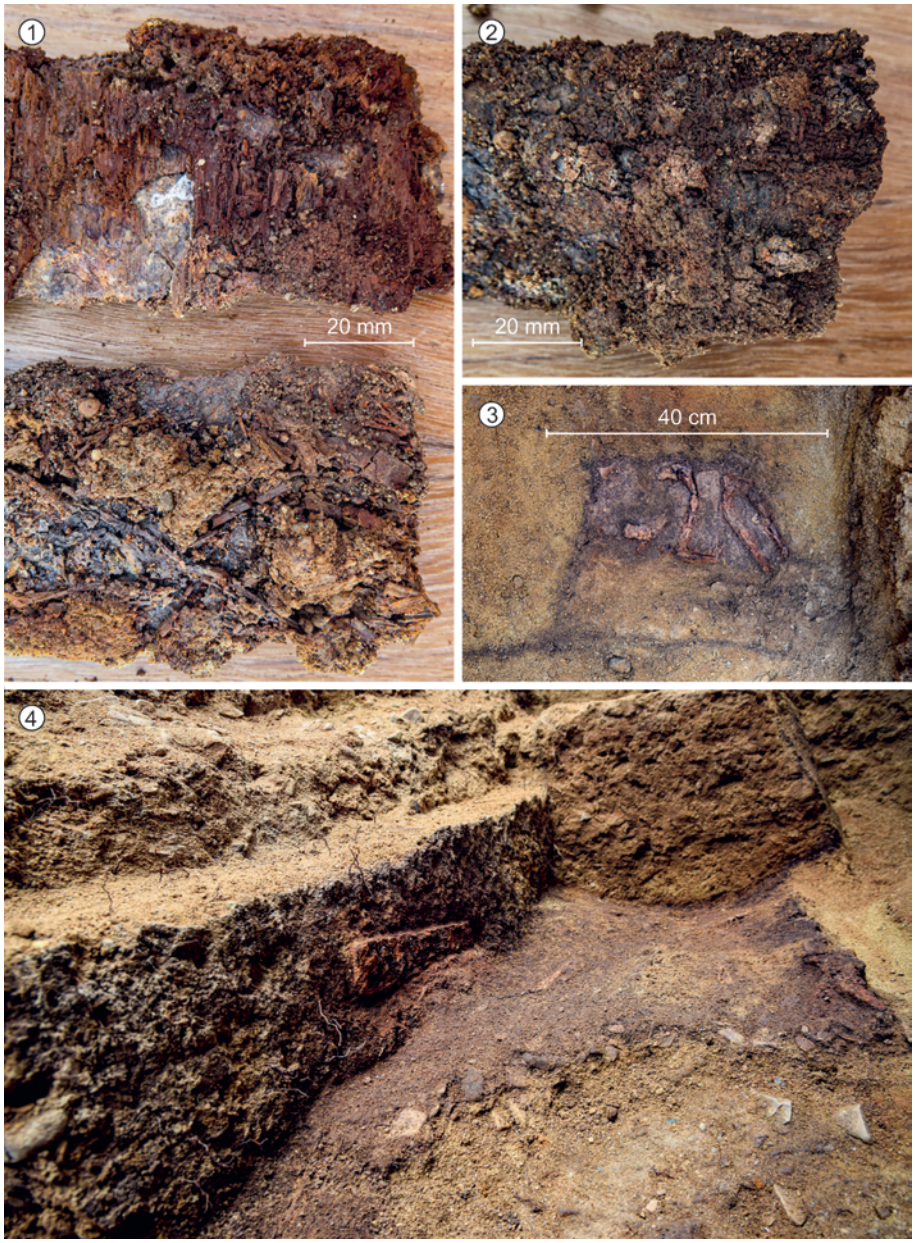
rakvím s železnými úhlovými kováními z významných hrobů kostelních nekropolí velkomoravských center, např. z Uherského Hradiště – Sadů (Galuška 1996, 82–86; Galuška et al. 2018), ze Starého Města (Hrubý 1955b), z Mikulčic-Valů od III. kostela (Klanica et al. 2019), stejně jako z některých dalších raně středověkých pohřebišť, např. z polské lokality Bodzia, výrazně poznamenané jak vikingským, tak i velkomoravským a pozdně karolínským elementem (Sawicki 2016, 395–396).

Druhým významným poznatkem je, že pásová kování v H 20/2018 byla rovná, dvojdílná, a na bočnicích rakve rozmístěna sice po dvojicích, ale nepravidelně. To je v protikladu s početně častějšími a jednodílnými úhlovými kováními, protože ta, ponejvíce v pravidelných odstupech, spojují jen z vnější strany dna deskových rakví s bočnicemi, nebo bočnice s víky. Pouze vzácně a jen u tvarově nejhonosnějších mobilních pohřebních beden vážou všechny zmíněné části v jeden celek (Galuška 1996, 82–86; 2005; Poláček 2005; Sawicki 2016). Pro použití rovných, resp. přímých pásových dvojdílných kování ze staroměstského hrobu H 20/2018 se nabízejí dvě vysvětlení: buďto na podélné ose bočnic spojovala asi 3 cm silné kratší desky v jeden 200 cm dlouhý celek, nebo celistvé desky v namáhaných či jinak labilních místech jen zpevňovala, stabilizovala je. Na první možnost poukazuje již výše zmíněná rozdílnost struktur dvou štípaných desek zachycená na vnitřní straně jednoho a téhož kování. Dobře patrné je to např. na dlouhé části F2, ale i na kratších kováních A a B. V případě této možnosti by obě dlouhé bočnice rakve byly sestaveny z desek kratších než 200 cm, které by propojovala ona dvojdílná kování. U jihovýchodní bočnice by kování A a B spojovala horní desky dlouhé 150 a 50 cm, zatímco kování C a D by vázala dolní desky o délce 120 a 80 cm (obr. 32: dole). Protilehlou severozápadní bočnici by pak tvořily vždy dvě desky o přibližně stejné délce cca 100 cm spojené dlouhými kováními E a F (obr. 32: nahoře). Princip aplikace spojovacího kování na bočnici by v daných případech byl následující: na konce dvou desek přiléhající těsně k sobě byla nejprve skrze otvory pomocí čtyř hřebů přibita vnější část kování, tedy např. A1. Pak na hroty čtyř hřebů vyčnívající z probitých desek došlo skrze otvory v rozích k nasazení vnitřní části kování, tzn. A2. Nakonec byly na venkovní straně vnitřní části A2 konce hrotů vyčnívající z otvorů zahnuty, v důsledku čehož vznikla pevná oboustranná vazná konstrukce velmi dobře spojující konce obou desek. Pokud popsaný postup a vazná role dvojdílných pásových kování na rakvi odpovídají skutečnosti, lze je považovat za jedinečné, neboť na velkomoravských pohřebištích nebyly v dané podobě zatím zaznamenány. Proč byl ovšem zvolen takovýto atypický postup, to netušíme. Snad výrobce z nějakých příčin neměl k dispozici kvalitnější dřevěný materiál a pohřební akt musel proběhnout co nejdříve, snad tomu tak bylo z jiných nám neznámých důvodů. Nikoliv nereálná je však i druhá možnost, tedy že výrobce rakve dopředu „pro jistotu“ aplikoval zdvojená kování na „slabá místa“ 200 cm dlouhých prken či fošen, aby je zpevnil. A jak se zdá, ona „slabá místa“ zřejmě skutečně existovala, neboť jinak by asi nedošlo k relativně brzkému posunu či až prolomení dolních partií obou dlouhých bočnic schrány v první čtvrtině jejich délky. Hypoteticky nelze vyloučit ani možnost, že pro pohřeb H 20/2018 se speciální schrána nevyráběla, ale že pozůstalí pro ten účel použili nějakou jinou, už existující bednu, kterou „pouze“ zpevnili předmětnými kováními. Ať už je pravdě bližší první, nebo druhá možnost, využití nemalého počtu jistě ne levných železných kování na pojednávané rakvi představuje nadstandardní prvek, který bývá většinou kladen do souvislosti s pohřby výše až vysoce společensky postavených jedinců. Tím byl asi i zemřelý z hrobu H 20/2018. Umístění hrobů s kovanými rakvemi v interiérech kostelů, nebo alespoň na kostelních pohřebištích, nás

dříve vedlo k závěru, že taková rakev představuje nejen doklad společenské výjimečnosti v ní uloženého nebožtíka, ale je také znakem pokročilého křesťanství (Galuška 1996, 86). Ukazuje se, že v druhém případě tomu tak nemuselo být. Kromě některých moravských nálezů, např. z Prušánek, by to mohla dokládat také situace na již vzpomenutém „nekostelním“ pohřebišti v polské Bodzii, kde v kovaných rakvích v době před přijetím křesťanství a v období vzniku Piastovského regna byli pohřbeni především zámožní kupci a obchodníci udržující úzké vztahy s okolním světem, zejména pak s Vikingy, a to nejspíše ještě „pohané“ (Kara 2016; Müller-Wille 2016, 459–480). Jejich rakve byly rozměrné, tvarově i rozmístěním pásových úhlových kování téměř shodné s některými rakvemi z Uherského Hradiště – Sadů a z Mikulčic (Sawicki 2016, ryc. 4.2.2, 4.2.7, 4.2.12, 4.2.21). Možná právě větší rozměry a přítomnost pásových kování jsou ty elementy, které rakve společenských elit a movitých Moravanů odlišují od menších, „stísněných“, nekovaných schrán prostých lidí, kterých ovšem v hrobech raně středověkých pohřebišť – a to včetně tzv. vesnických – mohlo být zastoupeno podstatně více, než se dosud předpokládalo (zejména Mazuch et al. 2017, 286–289, 299–300; srov. Klanica 2005, 40, 45).

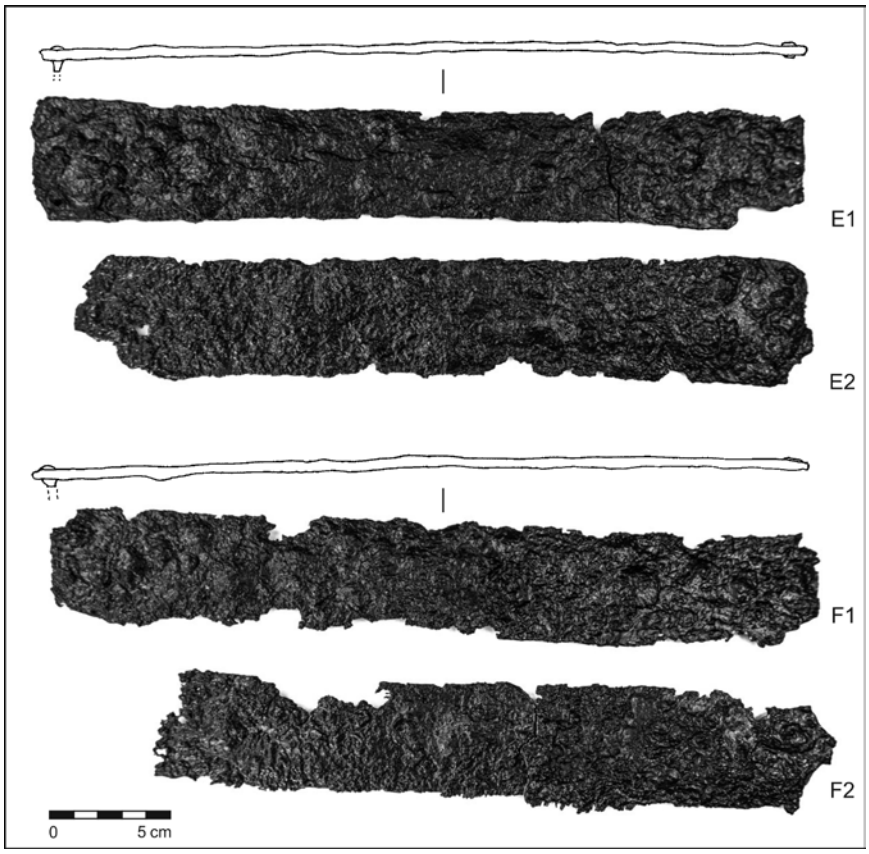
5.3 Orientace hrobových jam a kosterních ostatků

Je známou skutečností, že na raně středověkých pohřebištích jasně dominovaly hroby ležící v převažujícím směru Z–V (s mírnými odchylkami k S či J), v nichž spočívali nebožtíci orientovaní lebkou k západu a dolními končetinami k východu. Z tohoto pohledu působí rozmístění hrobů na ploše zkoumané v roce 2018 na první pohled až chaoticky neuspořádaně (obr. 2). Co se týká kosterních ostatků, tak z 26 jich 20 leželo v jámách ve víceméně standardní orientaci odpovídající tehdejšímu pohřebnímu ritu. Zbývajících šest pak bylo v orientaci odchylné. U některých, zejména pak H 18/2018, případně H 6/2018 a H 16/2018, však šlo o odchylky tak značné, že lze hovořit o orientaci až SSZ–JJV. Další tři pak lze považovat za opačně orientované: jasné je to u hrobu H 4/2018, v němž spočívala kostra muže v atypické poloze orientovaná V–Z, ale i u hrobu H 1/2018 s kostrou ležící ve směru JV–SZ, a konečně také dvojhrobu H 2/2018, v němž kostra I byla orientovaná SV–JZ. Z hlediska pohlaví platí, že v severojižním směru byly pohřbeny výhradně ženy (H 6/2018, H 16/2018 a H 18/2018), v opačném, tedy východo–západním směru pak dva muži (H 2/I/2018 a H 4/2018) a jeden neurčitelný jedinec (H 1/2018).



Obr. 35. Hrob H 20/2018. 1 – Části kování rakve se zbytky dřeva a travin; 2 – část kování s otisky látek; 3 – nálezová situace ostruh a stopy po zetlelé rakvi; 4 – pohled do rakve (vlevo bočnice s kováními E a F, dno s vrstvou zetlelého dřeva, v pozadí zásyp rakve v řezu). Foto J. Langr, grafická úprava O. Žaluda.

Fig. 35. *Grave H 20/2018. 1 – Parts of the coffin fittings with wood and grass residues; 2 – a part of a fitting with textile prints; 3 – archaeological context of spurs with traces of the rotten coffin; 4 – a view inside the coffin (the side with fittings E and F on the left, a rotten wood layer at the bottom, a section of the coffin backfill in the background). Photo by J. Langr, layout by O. Žaluda.*



Obr. 36. Kování E a F rakve z hrobu H 20/2018. Foto a kresba O. Žaluda.

Fig. 36. *Coffin fittings E, F from grave H 20/2018. Photo and drawing by O. Žaluda.*

V minulosti se odchylky v orientacích hrobových jam od JZ–SV po SZ–JV obvykle připisovaly rozdílnému místu východu slunce během ročních období (Niederle 1931, 84; Hrubý 1955b, 75–76). Později bylo přihlíženo spíše k vlivu konfigurace terénu (Hanuliak 1984, 109–119) nebo k orientaci hrobů na výrazné body v okolní krajině (Měřínský, Unger 1990, 367; Galuška 1996, 87). Je zřejmé, že u určité části odchylek v orientacích hrobů mohly do hry vstupovat ještě jiné, archeologickými metodami nepostižitelné faktory.

Nelehké je objasnění opačné orientace, tedy polohy hlavou k východu a nohama k západu. Jsou známy závěry, že tato opačná orientace zesnulého ve velkomoravském období mohla být projevem jeho nadřazeného postavení (Chropovský 1957, 205; Rejholcová 1995, 16), případně tak mohli být pochováni latinští kněží, resp. přívrženci latinské liturgie (Hrubý 1955b, 57), nebo byl zemřelý tímto způsobem nějak diskriminován (Ungerman 2007, 50). Pozoruhodný je v tomto směru názor, že v raném středověku bylo směrodatné, aby osa těla pochovávaného nevybočila z optimálního rituálního směru, tzn. vedoucího do záhrobí, jenž zahrnuje i opačnou orientaci těla, tedy také tu hlavou směřující k východu (Hanuliak 2004b, 46). Lucia Nezvalová (2016, 270) uvádí, že poměr obou pohlaví je u jedinců pochovaných ve směru V–Z a přilehlých azimutech na pohřebištích zhruba vyrovnaný a rovnoměrné je také zastoupení dětí a dospělých.

Podobně je tomu i v případě poměru pohlaví jedinců pohřbených v severojižní orientaci, nicméně u většiny zemřelých nebylo možné pohlaví určit (Nezvalová 2016, 269). Interpretace takových pohřbů je vesměs nejasná, kladou se však do souvislosti s pohřby lidí jiného původu a tradic (Niederle 1911, 359), nebo se obecně považují za cizorodý prvek (Krumphanzlová 1966, 326). Jinak k danému problému přistupuje astronom R. Rajchl (2006, 426), který míní, že orientace zemřelého ve směru S–J by mohla souviset s důležitým úsekem dne, v němž je Slunce během dne nejvýše nad obzorem. Takto by severojižní poloha nemusela předznamenávat vyčlenění nebožtíka, ale naopak posílení jeho pozice v posmrtném životě. Zmíněný badatel nicméně připouští také možnost cizího vlivu, jiných tradic a původu, nebo že některé s hroby v daném směru mohly být takto orientovány pouze nahodile. Určitým vodítkem při další interpretaci by snad mohly být ostatní aspekty pohřebního ritu, což platí i pro severojižně orientované hroby z námi zkoumané lokality. Hrob H 6/2018 byl však z větší části zničen, takže hodnotit polohu ostatků není možné. O to zajímavější je však nález části koňské lebky v zachovalém zásypu hrobu. U hrobu H 16/2018 byla nestandardní orientace zemřelé spojena s neobvyklou polohou jejích horních končetin. V případě hrobu H 18/2018 se nabízí souvislost opačné orientace se zdravotním stavem zesnulé ženy, a tedy snahou nějak ji rituálně odlišit od ostatních. Nápadné souvislosti nestandardní polohy a minoritní orientace zemřelých si povšimli i jiní badatelé, např. Č. Staňa (2006, 34–36), Š. Ungerman (2007, 48), J. Mařík (2009, 116, 121) a R. Přichystalová et al. (2019, 70).

Podle závěrů L. Nezvalové (2016, 264) se celková četnost hrobů na pohřebištích 9.–12. století, v nichž byl nebožtík uložen v nestandardní poloze nebo jeho tělo bylo orientováno ke světovým stranám jinak než hlavou k západu a nohama k východu (včetně přípustných odchylek), pohybuje kolem 5 %. Často přitom dochází ke kombinaci více anomálií v jednom hrobě, což je také případ námi zkoumaného souboru.

5.4 Poloha zemřelých jedinců

5.4.1 Rituální poloha

Za standardní rituální polohu zemřelého v období raného středověku se považuje taková, kdy je nebožtík do hrobu uložen na zádech, v poloze naznak, s dolními končetinami natažených a horními spočívajícími podél těla. Mírné pokrčení horních, případně dolních končetin, uložení jedné či obou rukou v oblasti pánve nebo břicha se považuje za přípustné.

5.4.2 Nestandardní polohy

Z nalezených ostatků 26 jedinců byly kostry sedmi z nich natolik porušeny, že původní polohy zemřelých nebylo možné posoudit. Ze zbylých devatenácti hodnotitelných jedinců jich osm v hrobech H 1/2018, H 2/II/2018, H 4/2018, H 7/2018 až H 9/I/2018, H 16/2018 a H 17/2018 leželo v polohách nějakým způsobem nestandardních. Některé nestandardní polohy mohly zřejmě vzniknout náhodně, bez cizího zapříčinění, např. při tlení měkkých tkání a rozvolňováním kloubních spojení, ale také tafonomickými procesy při zaplňováni původně dutých prostor pohřebních schrán, či bioturbacemi, případně sekundárními zásahy do pohřbu apod. Uložení dolních končetin je v rámci raně středověkého pohřebního ritu mnohem stabilnější než poloha končetin horních, takže intencionální odchylky se objevuji pouze ojediněle (Macháček et al. 2016, 44). Nebyla zjištěna žádná souvislost odchylné polohy těla s pohlavím či věkem pohřbených jedinců.

5.4.2.1 Poloha na břiše

Poloha zemřelého na břiše byla zjištěna jen v jednom případě, a sice u (patrně ženské) kostry I v dvojhrobu H 9/2018, která bezprostředně spočívala na níže ležící kostře II (mužské) (obr. 11, 37). Vše nasvědčuje tomu, že oba jedinci byli pohřbeni během jednoho společného pohřebního aktu. A to je skutečnost, jež výrazně omezuje aplikovatelnost dosavadních interpretací této polohy, neboť ty se týkají výhradně hrobů s jedním nebožtíkem. K těm na velkomoravských, resp. raně středověkých pohřebištích náležela pouhá cca 2 % pochovaných, přičemž šlo více o ženy než muže, a jen výjimečně s nějakou hrobovou výbavou (Hanuliak 2004a, 107; Štefan 2009, 146, 148; Nezvalová 2016, 265–266). Polohy nebožtíků na břichu jsou v převaze kladeny do souvislosti s tzv. protivampyrickými opatřeními (např. Krumphanzlová 1961, 545; 1964, 192; Unger 2006, 164; Vondráková, Hanuliak 2006, 374), nebo se považují za znak pokání (Unger 2006, 164; Štefan 2009, 156; Gardeła, Kajkowski 2013, 786; Alterauge et al. 2020, 21). Domníváme se, že ani jedno z těchto vysvětlení v případě ženy z hrobu H 9/I/2018 není akceptovatelné, a to zejména vzhledem k tomu, že žena nebyla do hrobu uložena sama, nýbrž společně s mužem.

5.4.2.2 Poloha na boku

Za nestandardní lze považovat také polohu na boku (s různým stupněm skrčení těla), ve velkomoravském období sice častější než na břiše, nicméně ani její podíl nepřesahuje 5 % ze všech určitelných (Nezvalová 2016, 267). Také v tomto případě byla zaznamenána jasná převaha žen nad muži a spolu s ní ještě zvýšený počet takto uložených dětí (Štefan 2009, 146). Ve své extrémní podobě, s koleny těsně přitaženými k tělu a pažemi výrazně ohnutými v loktech, vzešlé ze svázání do „kozelce“, je tato násilná poloha na boku spojována s tzv. protivampyrickými zásahy (Borkovský 1939, 138; Krumphanzlová 1961, 545–546; Galuška, Vaškových 2011, 131–133). V rámci zpracovávaného souboru byl v poloze na boku uložen 40–45letý muž z hrobu H 8/2008. Jeho poloha však nebyla striktně skrčená, spíše připomínala pozici ležícího při spánku. Obličejová část mužovy lebky nesla stopy intencionálního perimortálního poškození včetně vyražení dolních středních řezáků a poškození řady dalších zubů, a zjištěn byl také zánětlivý proces (mastoiditis) v levé spánkové kosti. Souvislost zdravotního stavu tohoto zemřelého s polohou jeho těla v hrobě tak nelze zcela vyloučit, zvláště zemřel-li násilnou smrtí nebo následkem úrazu. Poloha skeletu tak mohla být důsledkem nedbalého uložení jeho těla do hrobu. Dodejme, že intencionální rozbití obličejové části lebky je taktéž považováno za jednu z možných protivampyrických praktik, přičemž se objevilo i ve Starém Městě – „Na Valách“, avšak na protilehlém okraji pohřebiště v poloze „Na Dvorku“ (Galuška 2004, 85; srov. Hanuliak 1997, 175).

Obr. 37. Dvojhrob H 9/2018 – detail. Foto J. Langr.
Fig. 37. *A double grave H 9/2018 – a detail. Photo by J. Langr.*

5.4.2.3 „Boxerská“ poloha

Další velmi neobvyklá, a tedy nestandardní poloha na zádech s horními končetinami ohnutými v loktech a složenými v oblasti hrudníku a dolními končetinami pokrčenými koleny vzhůru, byla společná mužům z hrobů H 4/2018 (obr. 38) a H 17/2018. Na slovanských pohřebištích lze tento typ polohy považovat za raritní. Analogie byla nalezena pouze na jižním předhradí v Břeclavi-Pohansku, kde se týkala 12letého dítěte v hrobě č. 91 (Přichystalová et al. 2019, 72). Existuje několik možností, jak se zesnulý mohl ocitnout v hrobové jámě v této poloze:

2. Patologie příslušných kloubů, která nedovolovala pohřbít mrtvého ve standardní poloze. Bohužel stav zachovalosti kosterního materiálu nedovolil stav kloubů (zejména kolenou, kyčlí a loktů) těchto jedinců hodnotit. U obou koster však byl konstatován poměrně výrazný rozvoj svalového reliéfu, což se s představou dlouhodobé svalové ochablosti či snížené pohyblivosti vylučuje. Antropologická analýza koster z hrobů H 4/2018 a H 17/2018 u nich navíc odhalila i další společný znak – přítomnost ossiculum lambdae, tedy vsuté kůstky v místě styku lambdového a šípového švu lebky, u níž se předpokládá určitá forma dědičnosti (viz např. Velemínský, Dobisíková 2001; 2005). U slovanských populací se vyskytuje s četností 8–20 % (Fojtová 2007; 2012; Velemínský et al. 2008), takže nejde o znak až tak vzácný, aby na jeho základě bylo možné vyvozovat závěry o blízké příbuznosti obou jedinců. Do určité míry však vodítkem být může, např. pokud by příčinou smrti obou mužů byl nějaký geneticky podmíněný patologický stav postihující klouby nebo svaly.
3. Pohřbení ve stavu posmrtné ztuhlosti. Ta se za normálních okolností rozvíjí cca během tří hodin po smrti a mizí zhruba za tři dny, přičemž při plně vyvinutém rigor mortis jsou svaly tuhé, ústa pevně sevřena, horní končetiny obvykle lehce ohnuty v loktech, prsty na rukou sevřeny v pěst a dolní končetiny nataženy (Štefan, Mach 2005, 13). V našem případě by snad mohlo jít o kataleptickou ztuhlost, která nastává obvykle po poranění mozkového kmene, a kdy na rozdíl od běžného stavu tělo okamžitě ztuhne v takové pozici, v jaké se nacházelo v momentě smrti (Tesař 1985, 231; Štefan, Mach 2005, 14). Další možností by snad mohl být tzv. rigor praecox, vznikající téměř okamžitě po smrti u velmi unaveného svalstva, zejména

Obr. 38. Hrob H 4/2018 – situace v terénu. Foto J. Langr.

Fig. 38. *Grave H 4/2018 – archaeological context in the excavated area. Photo by J. Langr.*

byly-li přítomny křeče (Tesař 1985, 234). Je však poměrně málo pravděpodobné, že by se tyto extrémně vzácné stavy projevily v pohřebním ritu na jednom pohřebišti opakovaně.

4. Důsledek následné manipulace s tělem při ukládání do hrobu. Znamenalo by to, že k pohřbu došlo buď až po odeznění posmrtné ztuhlosti, tedy ne dříve než tři dny po smrti, nebo naopak bezprostředně po smrti, tzn. před nástupem posmrtné ztuhlosti.
5. Příliš malá hrobová jáma. Zatímco jáma pro pohřeb H 4/2018 byla dostatečně velká i pro nataženého nebožtíka, zásyp hrobu H 17/2018 do značné míry splýval s výplní výše ležícího hrobu H 8/2018 a okraje jámy byly nezřetelné, takže rozměry se daly přesněji určit pouze v dolní části, kde její délka činila jen 130–140 cm. Nedostatek prostoru jako příčinu neobvyklé polohy můžeme tedy připustit v případě hrobu H 17/2018, nikoliv však u H 4/2018.
6. Úmrtí následkem teplotního šoku, např. při požáru. U zcela nebo částečně zuhelnatělých těl vzniká tzv. boxerské postavení těla, kdy ztrátou tekutin vlivem žáru dochází ke stažení svalstva a šlach, a tím k ohnutí horních končetin v ramenních a loketních kloubech a dolních končetin v kyčelních a kolenních kloubech (Štefan, Mach 2005, 81; Prokeš 2007, 32). Na kosterních pozůstatcích sice nebyly nalezeny žádné stopy poškození ohněm či vysokou teplotou, ke vzniku výše popsaného efektu však stačí zasažení pouze měkkých tkání.

Pro definitivní rozhodnutí, která (či které) ze zmíněných možností stála za neobvyklou polohou nebožtíků v hrobech H 4/2018 a H 17/2018, bohužel nemáme dostatek důkazů.

5.4.2.4 Odchylky v poloze končetin

Kromě odchylných poloh celého těla pohřbených jedinců se na ploše zkoumané v roce 2018 objevily ještě další odchylky související s polohami horních a dolních končetin. V hrobě H 7/2018 měl mladý muž horní končetiny ohnuty v loktech tak, že kosti předloktí překrývaly kosti pažní, takže ruce ležely na klíčních kostech. Antropologická analýza na základě poškození kloubní plochy mediálního kondylu levého femuru odhalila, že muž velmi pravděpodobně trpěl revmatoidní artritidou nejspíše juvenilního typu, jejímž pokročilým projevem mohou být i flexní kontraktury některých kloubů, mj. i loketních. Toto onemocnění by tak teoreticky mohlo být příčinou nezvyklé polohy mužových paží. Nelze ovšem vyloučit ani alternativu, že ony polohy vznikly zvláštním separovaným svázáním jeho horních končetin. Kde hledat příčinu takového úkonu, bohužel netušíme.

S podezřením na svázání rukou se sice v archeologickém záznamu občas setkáváme, obvykle však jde o spoutání horních končetin v zápěstí před nebo za tělem, což bývá majoritně interpretováno jako tzv. protivampyrické opatření (Špaček 1971, 195; Čulíková 2011), případně se taková poloha horních končetin objevuje u koster považovaných za pozůstatky popravených delikventů – tuto interpretaci uvádí např. Unger (2006, 162) či Mašková (2005; 2010), která zároveň polemizuje s výsledky J. Špačka (1971). V případě hrobu H 7/2018 je však taková interpretace velmi nepravděpodobná.

U ženy středního věku z hrobu H 16/2018 byla zase levá ruka zasunuta pod tělo v bederní oblasti, kdežto pravá směřovala na hrudník. To naznačuje, že tato žena, spočívající navíc v atypické, téměř severojižní orientaci, mohla být zavinuta v látkovém obalu, čímž by její tělo bylo nějaký čas v hrobě fixováno (Hanuliak 2004a, 96–98; Prokeš 2007, 24). Jsou ovšem známy názory, které balení těl zemřelých do látek odmítají, či alespoň zpochybňují (Mazuch et al. 2017, 71–72). Jsou založeny na tom, že poloha, v jaké spočívala nebožka v hrobě H 16/2018, ale také některé další často „stísněné“ skelety, mohly vzniknout v úzkých rakvích či dřevěných schránách.

V případě hrobů H 1/2018 a H 2/II/2018 bylo společným anomálním spojovníkem v nich pohřbených jedinců to, že jejich pokrčené dolní končetiny spočívaly směrem doprava tak výrazně, až v kolenních kloubech svíraly téměř pravý úhel. Příčinou takové polohy u jedince z hrobu H 1/2018 přitom zcela určitě nebyla velikost hrobové jámy, která byla dost dlouhá i pro nataženého nebožtíka. Problém je, že kosti zemřelého se dochovaly pouze ve fragmentech, takže nelze posoudit vliv případných patologií na jejich polohu. Kotníky se však – narozdíl od kolenou – nacházely ve vzájemné těsné blízkosti. Nelze proto vyloučit, že byly původně svázány. Stojí také za úvahu, zda nebožtík nemohl být do hrobu uložen s pokrčenými koleny směřujícími vzhůru, jak tomu bylo jako u výše zmíněných hrobů H 4/2018 a H 17/2018, a poté zasypán zeminou, přičemž by došlo k jejich vybočení ke straně (Prokeš 2007, 26). V případě H 2/II/2018 lze sledovat poněkud jinou situaci. Muž byl nejvýše položeným jedincem v trojhrobu, navíc opačně orientovaným. Poloha jeho pokrčených dolních končetin působí spíše náhodně, jako by byl pohřben ve spěchu, a tedy nedbale.

5.4.3 Vliv zdravotního stavu zesnulého na pohřební ritus

V souvislosti s polohou kosterních ostatků je často diskutovanou otázkou, zda se mohl zdravotní stav jedince odrazit v pohřebním ritu. Na naší staroměstské lokalitě bylo nalezeno několik případů, u nichž by snad bylo možné o této eventualitě uvažovat – jednalo se o jedince z hrobů H 4/2018, H 6/2018, H 7/2018, H 8/2018, H 17/2018 a H 18/2018. Jedince (pravděpodobně ženy) z hrobů H 6/2018 a H 18/2018 spojovala ještě nestandardní orientace těla vůči světovým stranám (SSZ–JJV), v ostatních případech šlo o odchylky v poloze těla nebo jeho částí. Jedinci H 8/2018 a H 17/2018 leželi ve vzájemné částečné superpozici, poloha obou těl je atypická. Primární příčinou odchylek v pohřebním ritu mohla být fyzická podstata tělesného postižení, kdy zemřelého prostě nebylo možné umístit do hrobu ve standardní poloze, neobvyklá orientace nebo poloha těla však mohla být také odrazem sociálního statusu zesnulého, resp. vlivu choroby a jejích projevů na společenské zařazení jedince, které se následně odrazilo v nakládání s jeho tělem po smrti.

Limitujícím faktorem pro tento druh výzkumu je všeobecně špatná zachovalost zkoumaných kosterních pozůstatků – zejména posouzení stavu páteře a velkých kloubů, jejichž patologické změny mohou mít vliv na pohyblivost daného jedince, a tím případně i na polohu jeho těla v hrobě, bylo možné jen v minimu

případů. Odchylky v poloze rukou a nohou se někdy vysvětlují i jako důsledek posmrtné ztuhlosti nebo dekompozičních procesů, existují však i případy, kdy abnormální poloha těla nebo jeho částí může být interpretována jako důsledek patologických změn pohybového aparátu (Ungerman 2007, 59; Prokeš 2007). Takové nálezy známe jak přímo z pohřebiště „Na Valách“ (Hrubý 1955b, 469), tak i z jiných raně středověkých lokalit, např. z Rajhradic (Hanáková et al. 1986, 69, 73) či Malých Kosih (Vondráková, Hanuliak 2006, 369, 375). Nepochybně zajímavou kazuistiku, kdy se ve způsobu pohřbu odrazil vliv onemocnění na sociální status postiženého jedince, popisuje A. Pankowská (2015).

Naopak mnohem častější jsou případy standardních pohřbů jedinců s významnými defekty, které jistě vyžadovaly dlouhodobou péči. Signifikantní je např. případ 9–10letého dítěte se syncipitální meningoencefalokélou z pohřebiště v Rajhradicích, který popsali Vyhnánek et al. (1972), na pohřebišti u 1. kostela na Pohansku u Břeclavi byl nalezen dospělý muž s atrofií pravé horní končetiny (Konášová et al. 2011) či dospělá žena s pes equinovarus (Kalová 2012, 182); pozůstatky jedinců postižených závažnými chorobami jsou známy i z Mikulčic (Stloukal, Vyhnánek 1976), Dolních Věstonic – Na Pískách (Vargová, Horáčková 2012) atd.

Jednoznačně nejčastější patologií, kterou jsme na studovaném kosterním souboru mohli pozorovat, byl zubní kaz a jeho následné komplikace (pulpitis, periapikální léze, tvorba fistul). Onemocnění žvýkacího aparátu patří k velmi bolestivým onemocněním, jež mohla způsobit změny v chování daného jedince, které se snad následně mohly projevit v zacházení s jeho mrtvým tělem (Vondráková, Hanuliak 2006, 370). Dlouhodobý zánětlivý proces mohl ovlivnit i jiné orgánové soustavy, což se ale nutně nemuselo projevit na struktuře a vzhledu kostí.

Kazivost chrupu může souviset i se sociálním zařazením jedince. Příslušníci různých socioekonomických skupin obvykle konzumují odlišnou stravu, což se následně projevuje ve stavu chrupu. V evropském středověku obecně platí, že frekvence výskytu zubního kazu je vyšší u nižších sociálních skupin s obtížnějším přístupem ke stravě bohaté na proteiny. V jejich stravě je proto obsaženo větší množství sacharidů, které se podílejí na vzniku zubního kazu (Frayer 1984; Larsen 1997, 76). Výjimkou nejsou ani velkomoravské populace (viz např. Hanáková, Stloukal 1985; Stránská et al. 2008, 130; Jarošová 2012, 90), souvislost zde může být i s přístupem k zubní hygieně. Z toho vyplývá, že většina jedinců hodnocených v rámci této studie zjevně nepatřila k místní elitě.

Výsledky antropologických analýz naznačují, že naprostá většina raně středověkých koster v neobvyklých polohách nevykazuje žádné fyzické zvláštnosti (Aspöck 2008, 28; Štefan 2009, 147; Nezvalová 2016, 272). Je však třeba vzít v úvahu, že většina onemocnění nezanechává na kostře stopy, rovněž dekompoziční procesy mohou v případě patologických kostí probíhat jinak. Počet jedinců postižených nějakou chorobou tedy byl ve skutečnosti pravděpodobně vyšší. Na zkoumaném okrsku velkomoravského pohřebiště v lokalitě „Na Valách“ ve Starém Městě nelze paleopatologické pozadí neobvyklé polohy zemřelého v hrobě v několika případech vyloučit, nicméně sjednocující prvek pohřebního ritu, který by tyto případy spojoval, bohužel chybí (faktorů ovlivňujících výsledný archeologický záznam je však velké množství a mnohé z nich nedokážeme zpětně vysledovat).

5.5 Vícenásobné pohřby, hroby v superpozici a neúplné skelety

Pod pojmem vícenásobné pohřby chápeme: a) jasně identifikovatelné dvoj- či trojhroby, kdy do jedné a téže jámy byli během společného pohřebního aktu uloženi dva či tři jedinci; b) pohřby aditivní, kdy do stejné jámy byli s jistým časovým odstupem, tzn. během dvou/tří separovaných pohřebních aktů, uloženi opět dva, případně tři jedinci, většinou spočívající v superpozici nad sebou. V obou případech tak máme co do činění se záměrným uložením více jedinců do jedné hrobové jámy. K vícenásobným pohřbům naopak nepočítáme hroby vzájemně se porušující (většinou náhodně) ani hroby, jejichž jámy se jen dotýkají, případně překrývají pouze částečně, a to opět spíše náhodně, nikoliv cíleně (hlavní příčinou je zde časový odstup; srov. Ungerman 2012, 14).

5.5.1 Dvojhrob a trojhrob

Jasným příkladem vícenásobného pohřbu se dvěma, resp. třemi jedinci je ve zkoumaném souboru trojhrob H 2/2018 (obr. 4, 39). Kupodivu nejde o jediný trojhrob popsaný na pohřebišti ve Starém Městě – „Na Valách“, až překvapivě podobný obraz poskytla situace v hrobech 46–48/1948, kde pod rozkleslýma nohama kostry 8–9letého chlapce v orientaci Z–V ležela rozpadlá lebka malého dítěte, nad ním pak kostra dospělého muže spočívající v orientaci opačné (Hrubý 1955b, 70, 416). Nabízí se možnost spojit tyto situace například s nějakou rodinnou tragédií (což by snad mohla osvětlit plánovaná analýza DNA), či aktem násilí.

Dalším případem vícenásobného pohřbu je dvojhrob H 9/2019. Nepochybně velmi zvláštní situace ženy spočívající v hrobě v poloze na břiše přímo na stejných tělesných partiích muže navozuje představu, že mezi nimi existoval nějaký, nejspíše asi partnerský, či snad příbuzenský vztah (srov. Unger 2006, 168). Nevylučuje se však ani jejich možná společenská spřízněnost s tím, že ve společných hrobech mužů a žen mohla být někdy žena „přidána“ do staršího mužského hrobu dodatečně, s jistým odstupem (Macháček et al. 2016, 50). To se však téměř jistě netýká dvojhrobu H 9/2018, neboť bychom kromě jiného asi jen stěží dovedli vysvětlit, proč by dodatečně pohřbenou ženu uložili do jámy v nestandardní, často negativně chápané poloze na břiše, a nikoliv v rituální poloze na zádech, v níž spočíval pod ní se nacházející muž.

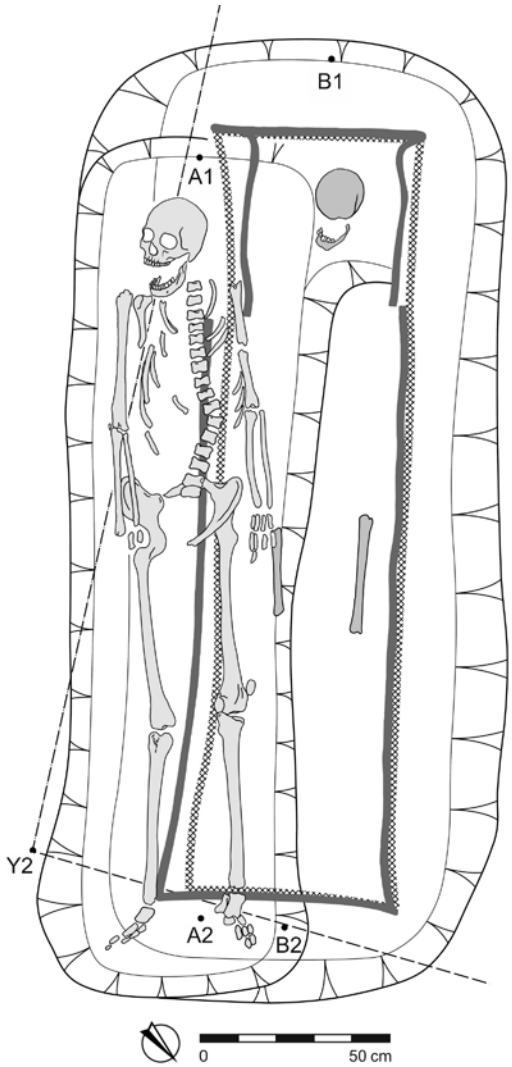
Obr. 39. Trojhrob H 2/2018 – situace v terénu. Foto J. Langr.

Fig. 39. *A triple grave H 2/2018 – archaeological context in the excavated area. Photo by J. Langr.*

5.5.2 Vícenásobné pohřby realizované s časovým odstupem

Další vícenásobný pohřeb v našem pojetí souvisí s dvojicí hrobů H 10/2012 a H 20/2018 (obr. 40). Ze skeletu mladého muže z níže položeného H 20/2018 pohřbeného původně v dřevěné rakvi se vlivem působení dřevokazných hub dochovaly jen

neúplné stehenní kosti, části lebky a sklovina několika zubů. V superpozici nad ním byl nalezen hrob H 10/2018, jenž obsahoval kostru starého, 60–80letého muže velmi robustní tělesné konstituce a ve své době i vysoce nadprůměrné tělesné výšky kolem 185 cm. Vysoká postava tohoto jedince naznačuje, že mohlo rovněž jít o příslušníka vyšších společenských vrstev, neboť socioekonomický status ovlivňuje mimo jiné také kvalitu stravy, nemocnost či pracovní zátěž působící v průběhu růstového období (Larsen 1997; Steckel 2008). Zatímco některé výzkumy naznačují pozitivní korelaci tělesné výšky starých Moravanů se sociálním zařazením (např. Stloukal, Vyhnánek 1976 Drozdová 2005; Macháček et al. 2016), jiné ji naopak spíše vyvracejí (Dobisíková et al. 2008); každopádně je však nutné vzít také tuto možnou souvislost v úvahu. Orientace i poloha obou koster byla zcela normální. Má se za to, že v takových případech mohl mezi oběma muži být vztah předek – potomek, případně předchůdce – následovník (srov. Ungerman 2012, 14). V našem případě je ovšem v nesouladu s tím věk obou pohřbených: potomek/následovník z výše položeného H 10/2018 se totiž dožil vysokého věku nad 60 let, což vylučuje, že by se jeho pohřeb mohl propadat do ještě ne zcela slehlého zásypu hrobu H 20/2018 jeho výrazně mladšího předka/předchůdce. Vyloučit však nelze variantu opačnou, kdy by ve stratigraficky starším hrobě H 20/2018 spočinul potomek/následník zesnulý v mladém věku, a teprve později došlo k pohřbu jeho předka z hrobu H 10/2018. Vztah mezi oběma muži však mohl být i jiný. Nicméně dodejme, že výrazně rozměrnější jáma vznikla pro hrob H 20/2018, a že teprve do ní byl zahlouben mladší hrob H 10/2018.



Obr. 40. Superprojekce hrobů H 10/2018 a H 20/2018. Y2 – Hrany sondy. Kresba L. Galuška, grafická úprava T. Janků.

Fig. 40. *Superposition of graves H 10/2018 and H 20/2018. Y2 – Trench edges. Drawing by L. Galuška, graphic design by T. Janků.*

Zřejmě podobně tomu bylo v případě dalších dvou hrobů H 1/2018 a H 14/2018. Do značně rozměrnější jámy H 14/2018, v níž byla zřejmě pohřbena žena (soudě podle nálezu zbytků bronzové náušnice) ve věku pod 20 let v orientaci SZ–JV, byl uložen mělčí hrob H 1/2018, a to v opačné orientaci od tehdy běžného ritu, tedy JV–SZ. Pohlaví zemřelého se nedalo spolehlivě určit, šlo však o dospělého jedince ve věku 30–35 let. Vzhledem k polohám kostí končetin nebožtíka v H 1/2018 svažujících se do ne ještě zcela slehlého zásypu staršího H 14/2018 je pravděpodobné, že realizátoři pohřebního aktu H 1/2018 nejspíše ještě věděli, kam „svého“ mrtvého pohřbívají. Otázkou ovšem je, proč ho uložili v opačné orientaci, a ještě k tomu v nepříliš rituální poloze, a zda nějaká vazba k mladší ženě z hrobu H 14/2018 vůbec existovala.

Pozoruhodnou dvojici tvoří hroby H 8/2018 a H 17/2018 (obr. 10). Superpozice je zde pouze částečná. Oba nebožtíci leží v obvyklé orientaci Z–V, poloha jejich těl je však zcela nestandardní. Pozornost vzbuzuje i zdravotní stav obou zemřelých. U muže H 8/2018 lze vzhledem k četným poraněním zejm. obličejového skeletu uvažovat o násilné smrti. U 40–60letého muže z hrobu H 17/2018 zaujme velmi špatný stav jeho chrupu, rozšíření infekce do dalších struktur hlavy a krku teoreticky mohlo být i příčinou jeho smrti (viz např. Alt et al. 1998). Zásypy obou jam do značné míry splývaly, takže nelze vyloučit, že oba mrtví byli takto společně uloženi intencionálně (srov. např. Lüdemann 1994, 439). Tuto domněnku by mohl podporovat fakt, že se zjevně jednalo o jedince s určitými zdravotními problémy, které se mohly projevit na jejich chování (a následně i na jejich postavení v rámci společnosti). Možné je také to, že smrt těchto jedinců, mužů, doprovázely okolnosti pro tehdejší společnost natolik nestandardní, jež mohly vyústit až v neobvyklé nakládání s jejich těly i po smrti.

5.5.3 Hrobové superpozice

Další hrobové superpozice už s vícenásobnými pohřby téměř jistě nesouvisí. Vznikly patrně náhodně, s větším časovým odstupem mezi jednotlivými pohřebními akty, zásypy starších hrobů se v době realizace nových na povrchu už nejspíš neprojevovaly. Hroby proto nejsou orientovány shodně, překrytí, resp. méně či více výrazné narušení jam a koster je většinou jen částečné. Význam těchto nálezových situací proto spočívá především v oblasti chronologie. V prvním případě se to týká hrobů H 6/2018, H 9/2018 a H 21/2018, v druhém pak H 22/2018 a H 24/2018. Situace prvního uskupení není zcela jasná, zdá se však, že nejdříve byl realizován neporušený hrob H 21/2018, který byl v oblasti nohou překryt dnem jámy téměř zcela zničeného hrobu H 6/2018, jenž obsahoval pouze rozdrcenou lebku a části paže patřící asi ženě. Za pozornost ještě stojí, že spolu s ní byly zřejmě záměrně do hrobu přiloženy části koňské lebky. Jak došlo k fatálnímu narušení až zničení tohoto hrobu, není zcela jasné. Nezdá se však, že by se tak stalo při realizací jižně se nacházejícího, výrazně hlubšího dvojhrobu H 9/2018, neboť v jeho zásypu se nenašly žádné roztroušené lidské kosti (případně pietní skládka kostí), které by tuto eventualitu naznačovaly. S jistotou tak můžeme mluvit jen o prostorově-chronologickém vztahu hrobů H 6/2018 a H 21/2018. Totéž se týká i hrobů H 22/2018 a H 24/2018, jejichž překrývající se jámy byly sice orientovány v obvyklých směrech, nicméně s odchylkou 50° (obr. 23). Nelze pochybovat, že o něco

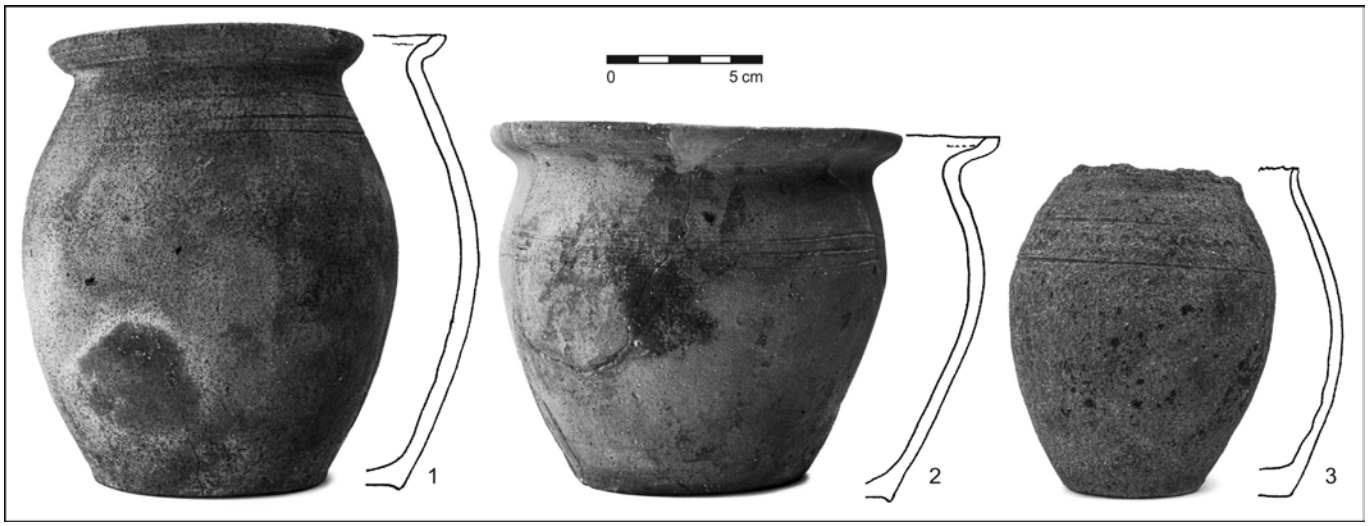
mělčí, ovšem starší hrob H 22/2018 byl z větší části zničen výkopem jámy hrobu H 24/2018. Zjevně tak nešlo o nový pohřeb do starší hrobové jámy, ale jen o náhodnou superpozici dvou dětských hrobů (srov. Ungerman 2012, 14).

5.5.4 Neúplné a chybějící skelety

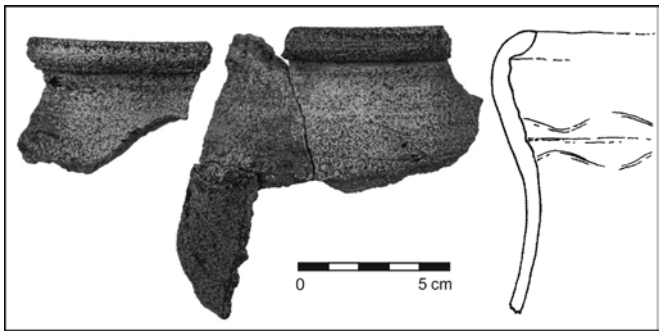
Další zajímavou skupinu staroměstských hrobů objevených v roce 2018 představují ty, v nichž se našly neúplné či chybějící skelety. V první řadě se to týká prázdného hrobu H 11/2018, v jehož zásypu ležely těsně vedle sebe dva bronzové gombíky a sklovina korunky dočasné stoličky se zelenou patinou. Patina naznačuje, že dětský zub musel v těsné blízkosti gombíků ležet delší čas, takže se téměř jistě dostal do hrobu společně s nimi. Místo nálezu gombíků stejně jako ojedinělého zubu příliš neodpovídá polohám, kde se tyto v hrobech běžně nacházejí. Z hlediska interpretace bychom v gombících snad mohli shledávat ozdoby dětského nebožtíka, jehož tělo nemohlo být z nějakých příčin uloženo spolu s nimi do hrobu (jako hypotetické vysvětlení se nabízí např. utonutí dítěte při povodni), musíme ale bohužel vyloučit nabízející se variantu, že tzv. mléčný zub představuje symbolický předmět, původně uschovaný „na památku“ (jak se to ostatně dělá dodnes). Na takovém vypadlém zubu by totiž nutně musely být patrné stopy abraze. Jistě lze uvažovat také o možnosti, že se dětská kostra v hrobě zcela rozložila. Museli bychom však vysvětlit, proč se zachoval jen jeden zub a ne další, a proč ležel mimo předpokládanou polohu zcela strávené lebky. Totálně rozložené skelety lze sice indikovat stanovením fosfátů na úrovni dna nebo ve výplni hrobu (Prokeš 2007, 11), při záchranném výzkumu však nebyly vzorky půdy odebrány. Zcela vyloučit proto nelze ani alternativu, že nalezený zub pocházel z nějakého staršího hrobu porušeného při hloubení hrobové jámy, nepatřil tedy pohřbenému dítěti a do zásypu (a blízkosti gombíků) se dostal náhodně (což by byla náhoda téměř neskutečná), nebo jej snad někdo ke gombíkům přiložil záměrně. Funkce kenotafu se v tomto případě každopádně jeví jako nejpřijatelnější interpretace (k tomu např. Hanuliak 2004a, 118; Kara 2016, 334–335).

Prvním z hrobů s neúplným skeletem je H 23/2018, reprezentovaný jen solitérní, velmi mělce uloženou lebkou bez navazujících kostí. Připustíme-li, že zde skutečně jde o pohřeb samotné hlavy bez těla, mohlo by se jednat o sekundární pohřeb, např. o hlavu poraženého nepřítele, zločince či jinak významného jedince, která byla být nějaký čas veřejně vystavena, aby nevznikly pochyby o smrti dotyčného. Takto bylo naloženo např. s hlavou svatého Vojtěcha po jeho zavraždění pohanskými Prusy roku 997, výrazně později i s hlavami některých vůdců stavovského povstání popravených roku 1621 na pražském Staroměstském náměstí (Unger 2006, 176, 159). Pro velkomoravské období je tato praktika zvažována v souvislosti s neobvyklou polohou lebky v hrobě muže pohřbeného ve velkomoravské rotundě na Pohansku u Břeclavi (Macháček et. al. 2014, 138). Možné je i spojení tohoto jevu s přežívajícími pohanskými rituály (srov. např. Kajkowski 2013).

Nelze přehlédnout skutečnost, že lebka H 23/2018 se nacházela ve vzdálenosti cca 2 m od druhého a zároveň posledního hrobu s neúplným skeletem, a to H 5/2018 (viz obr. 2). Jáma tohoto hrobu sice vykazovala rozměry pro dospělého jedince v natažené poloze, objeveny v ní však byly jen dlouhé kosti dolních končetin, navíc umístěné v její centrální části (!). Vyjdeme-li tedy ze zjištění, že do hrobu H 5/2018 byly vskutku uloženy jen dolní končetiny lidského jedince, pak je možné vysvětlení, že smrt tohoto člověka byla spojena se zásadní destrukcí jeho těla, např. v důsledku útoku dravých zvířat, jakými byli medvěd či vlci, nebo po udupání koňmi, pratury či zubry, po čemž jeho nohy zůstaly jedinou částí těla, kterou bylo možné pohřbít. Jde o možnost hypotetickou, nikoliv však nereálnou. Další možnou interpretací, kterou uvádí G. Halsall (1995, 9) na základě podobného raně středověkého nálezu z Château-sur-Salins ve francouzském departementu Jura, je snaha o „imobilizaci“ mrtvého, který byl společnosti nějakým způsobem nebezpečný. Nález izolovaných dolních končetin v sarkofágu na pohřebišti z doby římské (1.–3. století n. l.) v Bologni zdokumentovali i Quercia a Cazzulo (2016, 31), vzhledem k dalším nálezovým okolnostem jej však interpretují jako případ nekrofilie. V případě hrobů H 5/2018 a H 23/2018 ze Starého Města – „Na Valách“ však můžeme možnost jejich sekundárního narušení s vysokou pravděpodobností vyloučit; v archeologickém záznamu nebyly shledány žádné důkazy, které by tomu nasvědčovaly. Zajímavé by jistě bylo zjištění, zda lebka z hrobu H 23/2018 a kosti pojednávaných nohou nepatřily jednomu a témuž jedinci. Bohužel, jejich chatrné zbytky se při preparaci zcela rozpadly, takže pro eventuální budoucí analýzu DNA jsou definitivně ztraceny.



Obr. 41. 1, 2 – Keramické nádoby z hrobu H 15/2018; 3 – keramická nádoba z hrobu H 24/2018. Foto a kresba O. Žaluda.
Fig. 41. *1, 2 – Pottery vessels from grave H 15/2018; 3 – a pottery vessel from grave H 24/2018. Photo and drawing by O. Žaluda.*



Obr. 42. Hrob H 1/2018. Část keramických zlomků slepená v celek. Foto a kresba O. Žaluda.

Fig. 42. *Grave H 1/2018. A part of pottery fragments glued together. Photo and drawing by O. Žaluda.*

6. Hrobové nálezy

6.1 Relikty pohřebních praktik a rituálů

Z celého souboru úkonů a praktik realizovaných v době od smrti člověka po jeho uložení do hrobu a vykonání pohřebních rituálů lze postihnout a doložit jen tu část, která našla odraz v archeologickém záznamu, takže její relikty je možné tu lépe, tu hůře identifikovat v průběhu terénního archeologického výzkumu. Prvním z nich, který se projevil v pojednávaných hrobech ze Starého Města, je nádoba v hrobě. V kompletní, nebo téměř kompletní podobě, se v počtu tří kusů objevila ve dvou hrobech, a sice H 15/2018 a H 24/2018 (obr. 41), v neúplné podobě pak v hrobě H 1/2018. Zde ji tvořilo 13 keramických zlomků rozptýlených na téže úrovni kolem lebky, dále vlevo od ní a na hrudníku, z nichž některé bylo možno slepit v celek (obr. 42). To naznačuje, že tyto střepy nepředstavují náhodnou součást zásypu hrobové jámy, ale že zde byly v průběhu jejího plnění – když ještě tělo bylo viditelné – vykonavateli pohřbu úmyslně rozptýleny. Tento prvek, tzn. rituální rozbití nádoby a následné rozložení jejích částí po těle zemřelého, případně rozhození střepů na určité úrovni zásypu, je znám z mnoha souvěkých pohřebišť Moravy, včetně Starého Města – „Na Valách“, kde byl zaznamenán v celkem 19 hrobech (Hrubý 1955b, 100–101). Má se za to, že nádoby mohly být použity k obřadní očistě nebožtíka, případně hrobové jámy, do níž měl být uložen, po čemž ovšem muselo dojít k jejich rozbití, protože přišly do styku s negativními silami (např. Hanuliak 2004a, 187; Frolík a kol. 2014, 62; a další). Střepy z hrobu H 1/2018 vykazují kvalitu výpalu i celkového vyhotovení, a to znamená, že nádoba, z níž pocházely, patřila k běžně užívané kuchyňské produkci (srov. Macháček et al. 2016, 52). To by snad mohly dokládat i usazeniny jídel na vnitřních částech jejich stěn. Několik keramických zlomků se našlo také v zásypu jámy hrobu H 14/2018. Ležely v místech nad hrudí, ovšem rozptýleny v nestejné úrovni, a téměř jistě nepocházely z jedné nádoby. Vzhledem k absenci sídlištních objektů či vrstev v okolí nálezu nepřipadá v úvahu ani možnost, že by se zlomky do jámy dostaly při zasypávání hrobové jámy. Jejich sounáležitost s pohřebním rituálem tak není zcela jasná.

Téměř celá nádoba – bez okraje po celém obvodu – pochází z dětského hrobu H 24/2018 (obr. 41: 3). Stála v pravém dolním rohu jámy vedle předpokládaného konce nedochované pravé dolní končetiny pohřbeného, což je jedno z nejčastějších míst výskytu keramických nádob v hrobech, včetně pohřebiště „Na Valách“ (Hrubý 1955b, 83). Po všech stránkách působí velmi archaicky. Zbývající dvě nádoby se našly v hrobě H 15/2018 (obr. 41: 1, 2), vzdáleném jen 1 m severozápadně od předchozího H 24/2018. Nádoby pocházejí z míst nalevo od lebky, jež se ovšem nedochovala. První z nich stála, druhá ležela na plecích, obě pak spojovala téměř identická výzdoba, vzhled den i okrajů, stejně jako skutečnost, že náležely ke kvalitní velkomoravské keramické produkci staroměstského okruhu (viz dále, srov. Galuška 1994, 233–242). Obě, podobně jako tu z hrobu H 24/2018, lze z hlediska funkce zřejmě považovat za obal potravinových milodarů. Zde ovšem shledáváme jistý rozpor s nedávno vyslovenou hypotézou, že keramika sloužící pouze jako obal pro potraviny mohla být zhotovena jen pro pohřební účely, a tedy vykazovat menší kvalitu než keramika použitá při rituálech během pohřbu, vzešlá z běžné, ovšem kvalitnější, kuchyňské produkce, která pak byla po obřadu rituálně poničena (Macháček et al. 2016, 52). To platí v případě hrobu H 1/2018, v němž nalezené keramické zlomky skutečně pocházejí z rozbité kvalitně zhotovené nádoby, a také hrobu H 24/2018 s téměř celou, vskutku špatně vypálenou nádobkou. Naopak to neplatí pro obě velmi kvalitní a kompletně zachované nádoby z hrobu H 15/2018. Dodejme, že na celém staroměstském pohřebišti „Na Valách“ bylo jen v letech 1948 až 1951 v celkem 97 hrobech nalezeno 104 keramických nádob, přičemž u 77 z nich šlo vždy o jeden „hradištní hrnek“, a jen ve dvou se našly dva hrnky (Hrubý 1955b, 82). Bylo tomu tak v hrobech 80/48 a 21/St, ovšem druhý z nich představuje nejistý nález pocházející z „rozhozeného“ a A. Zelnitiem dodatečně sesbíraného pohřbu. Z tohoto pohledu lze nově objevený hrob H 15/2018 se dvěma kvalitními nádobami považovat za poměrně ojedinělý.

Jako další relikt pohřebního rituálu se jeví přítomnost částí koňské lebky v zásypu hrobu H 6/2018 (obr. 8: A). Téměř jistě nešlo o potravinový milodar, neboť Moravané na rozdíl od východních Slovanů či nomádů koňské maso v oblibě neměli. Kůň v životě starých Slovanů hrál významnější roli (Galuška 2017, 62–63, 95–96). Především byl spojen s vojenstvím a také prezentací příslušníků moravských společenských elit, a v době před přijetím křesťanství mu zřejmě náležela nemalá role také v jejich duchovním životě. Je v tomto směru známou skutečností, že u pobaltských „pohanských“ Ránů a Ratarů byl orákulem, často svázaným s významnými bohy Svantovítem, Triglavem, Jarovítem a Svarožicem-Dažbogem, a že tam, jako např. v Arkoně, Retře či ve Štětíně, stavěli obřadní ohrady, v nichž takto významní koně byli chováni (např. Słupecki 1999, 197–202). S existencí rituálních koní se počítá také na Moravě, a to včetně prostředí významných hradišť, kde jsou s nimi spojeny nejen pohřby, ale někdy dokonce i zmíněné ohrady (Klanica 1997, 104; jiný pohled prezentuje např. Hladík 2010; dále např. Macháček 2002, 143; Staššíková-Štukovská 2004, 178–179; Přichystalová 2013; Dreslerová 2014). Společné pohřby člověka a koně známe především z 8. století, a to z oblastí, které byly součástí avarského kaganátu. Z avarských pohřebišť na území Slovenska jsou známy i společné hroby žen s koňmi (Zábojník 2004). V Karpatské kotlině se koňské hroby vyskytují i v poslední fázi existence avarských pohřebišť (Zábojník 1995, 265), která je současná s obdobím počátků kostrového pohřbívání na Moravě. Na raně středověkých moravských pohřebištích jsou však koňské hroby řídkým jevem (Ungerman 2007, 65), v podstatě ve všech případech se zřejmě jedná o samostatné pohřby koní. Výjimkou je hrob bojovníka s koněm ze Staré Břeclavi, objevený už roku 1930 a podle nálezů datovaný do 9. století (Lutovský 2001, 41), a hrob č. 570/55 z Dolních Věstonic (Ungerman 2007, 63; Hrnčířová, Jarošová 2004, 164). V 10. století je zvyk přidávat do hrobu koňskou lebku známý především ze staromaďarského prostředí (Unger 2006, 50). Podnětem k pohřbívání koní u Slovanů tedy mohly být kontakty s jinými etniky obývajícími Karpatskou kotlinu (Staššíková-Štukovská 2001, 378), v případě hrobu H 6/2018

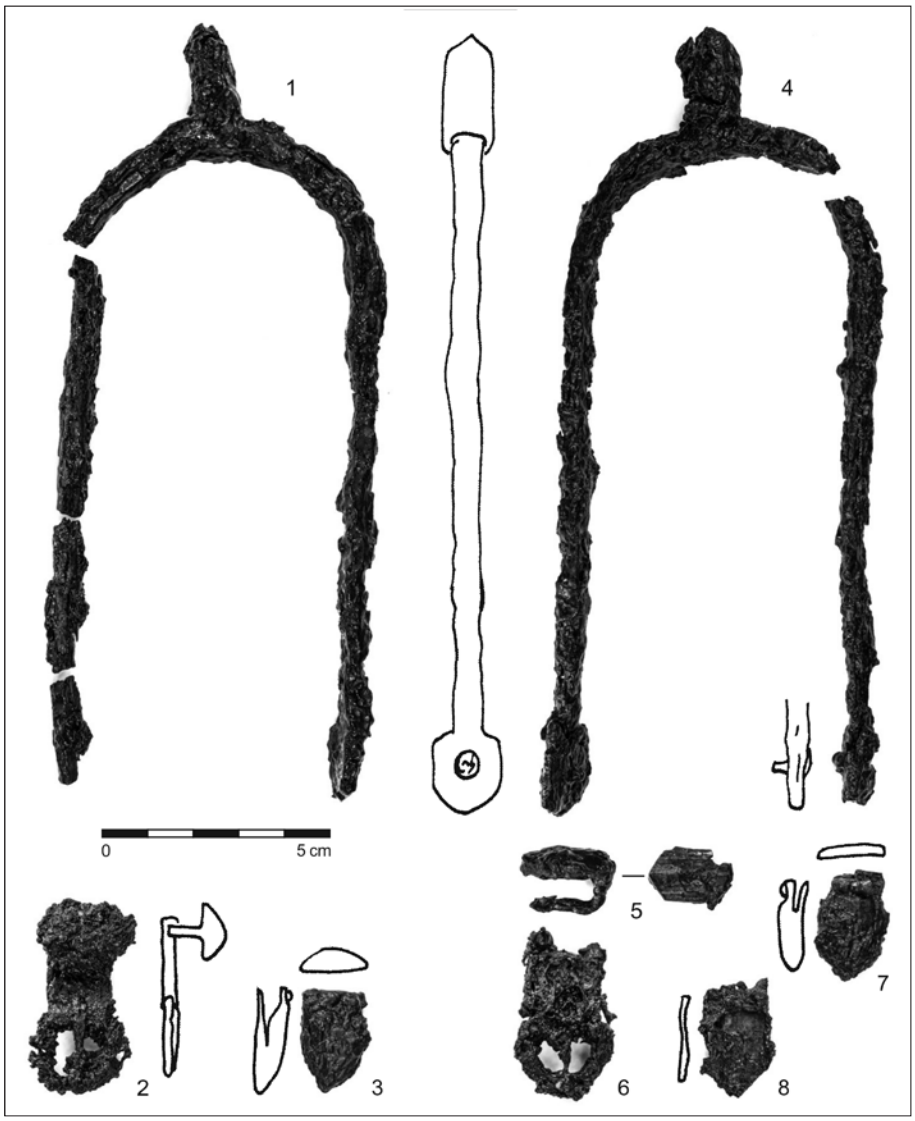
datovaného do 10.–11. století (viz kap. 7) by snad mohlo jít o souvislost se staromaďarským prostředím. V situaci, kdy hrob H 6/2018 je v důsledku výrazného zničení téměř bez dalších nálezových souvislostí, zůstávají podobné úvahy každopádně v rovině pouhých spekulací. Nevíme, jestli byla v tomto hrobě uložena celá koňská kostra či jen její fragment, nemáme téměř žádné informace ani o člověku, s nímž byl uložen do hrobu.

6.2 Milodary, ozdoby a předměty denní potřeby

Doklady hrobové výbavy ze sféry hmotné kultury v podobě milodarů, okras a předmětů denní potřeby byly zaznamenány v celkem devíti hrobech. Nálezově nejvýznamnější je z nich H 20/2018. Výbavu v něm pohřbeného jedince, nejspíše muže, tvořily ostruhy s železnými součástmi upínacích kování jejich řemínků, dále dva nože, jeden nůž zavírací, tedy břitva, umístěný zřejmě v koženém váčku.

6.2.1 Ostruhy

Železné ostruhy (obr. 43: 1, 4) tvaru protáhlého, úzkého písmene U o celkové délce cca 17 cm mají dlouhá ramena ukončená nevýraznými ploténkami erbovitého tvaru, které jsou opatřeny vždy jen jedním středovým nýtem. Bodce jsou krátké (cca 2 cm), na řezu kruhové, navlečené na půlkruhové pruty ostruh. Vilém Hrubý (1955b, 188–189) začlenil tvarově téměř shodné exempláře z pohřebiště „Na Valách“ do rámce svého poměrně široce pojatého typu II třídění ostruh. Mezi jeho zástupci v souvislosti s tvarem plotének a počtem nýtů shledával značnou variabilitu, nejčastější však byly ostruhy se dvěma, následně pak čtyřmi, ale i šesti nýty na jedné ploténce. Ostruhu jen s jedním nýtem neuvádí. S výskytem II. typu ostruh počítal už od první poloviny 9. století, ovšem v hrobech staroměstského pohřebiště je shledával ještě o sto let později. H. Chorvátová (2004, 225) míní, že hroby s ostruhami zmíněného typu zde byly v případě superpozic hrobů lokalizovány vždy nejníže, takže by měly patřit k nejstaršímu horizontu zdejšího pohřbívání (jeho počátky Chorvátová datuje již do poslední třetiny 8. století, srov. Galuška 2012, 96–98). K pojednávaným ostruhám se vyjádřil také Z. Klanica (2006, 48–53), který přičlenil charakterizované ostruhy do své „třetí skupiny“. Domnívá se, že, „*jednoduché ostruhy se dvěma nýty či dokonce jen s jedním nýtem na nevýrazné ploténce… v prostředí velmožských pohřebišť – Mikulčice 6. kostel, bazilika [3. kostel – pozn. L. Galuška], Pohansko a další – nebyly oblíbeny*“ (s. 48). Zdá se to být oprávněné tvrzení, protože na pohřebišti u 3. mikulčického kostela ostruhy s rameny ukončenými ploténkami štítkovitých tvarů s jedním nýtem skutečně obsahoval toliko jeden hrob 651 (Klanica et al. 2019, 134). Jeho poloha i nálezové okolnosti přitom naznačují, že spíš než ke starší patřil k mladší až pozdní fázi zdejšího pohřbívání. Obrátíme-li ovšem



Obr. 43. Hrob H 20/2018. 1–7 – Ostruhy a kování jejich řemínků; 8 – část koženého řemínku. Foto a kresba O. Žaluda.

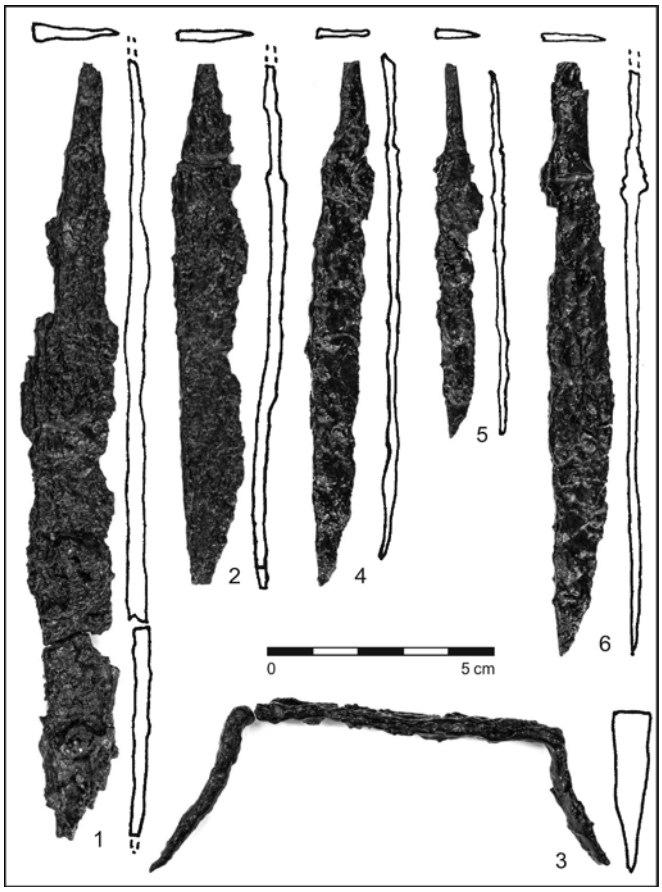
Fig. 43. *Grave H 20/2018. 1–7 – Spurs and their strap fittings; 8 – a fragment of a leather strap. Photo and drawing by O. Žaluda.*

pozornost ke kostelnímu pohřebišti v Uherském Hradišti – Sadech, z hlediska počtu velkomoravských hrobů výrazně menšímu, tak vysoké ostruhy tvaru „U“ s malými ploténkami s jedním nýtem tam obsahovaly nejméně dva hroby mužů, a sice VM 22 – 142/59 a VM 71 – 121/61 (Galuška et al. 2018). První z nich, nálezově velmi významný, ležel v západní přístavbě kostela, tedy chrámové předsíni, kde jej překrýval základ nízké kamenné příčky; druhý, opět s pozoruhodnou výbavou, se našel vně kostela, východně od něj, a byl překryt dalšími dvěma velkomoravskými hroby. V něm nalezené ostruhy byly sice nepárové, ovšem se stejně tvarovanými ploténkami s jedním nýtem. Všechny ostruhy také vykazují téměř shodné rozměry, jen ty z hrobu VM 71 – 121/61 mají o něco kratší bodce. Muži z obou hrobů ve věku 20–30 let jistě patřili k elitě Moravanů – zejména pak ten z interiérového hrobu VM 22 – 142/59 – a byli do hrobů uloženi již ve starším velkomoravském období (Galuška, v tisku). Za pozornost jistě stojí, že jejich ostruhy nebyly provázeny soupravami kování řemínků, které by je poutaly k nohám, resp. obuvi, a to přesto, že ležely u konců dolních končetin obou nebožtíků.

To ve staroměstském hrobu H 20/2018 se železné přezky s průvlečkami a nákončími řemínků objevily (obr. 43: 2, 3, 5–8), byť některé v torzech a mimo předpokládané místo svého upotřebení. Jeden kompletní celek, tvořený oválnou přezkou s trnem, ploténkou a průvlečkou s šestiúhelníkovým střechovitě tvarovaným štítkem a dále nákončím, ležel těsně u pravé ostruhy. Z celku levé ostruhy se v její blízkosti dochovalo jen nákončí. Přezka s ploténkou nebyla nalezena, pouze u konce levé stehenní kosti leželo torzo průvlečky, původně tvarově shodné s tou, jaká se našla u pravé ostruhy. Je pravděpodobné, že k dislokaci až zničení celku záchytných řemínků levé ostruhy došlo působením hlodavců v dutém prostoru rakve, v níž byl zemřelý jedinec uložen. Z charakteristiky vyplývá, že tak jako ostruhy nemusely vždy tvořit pár stejných kusů, tak nemusely být shodné ani všechny kovové části jejich upínacích řemínků, v daném případě nákončí zpevňující jeden z jejich konců. Jako vysvětlení se nabízí např. odtržení řemínku s nákončím, jeho ztráta, a následné nahrazení jiným řemínkem, na němž bylo upevněno tvarově i rozměrově poněkud odlišné nákončí. Analogie k popsaným kováním a zřejmě i ostruhám nacházíme nedaleko od místa nálezu hrobu H 20/2018, a sice v hrobě 263/51 asi 20 m na SSV od kostela „Na Valách“, a dále v hrobě 190/51 necelých 10 m severně od téhož kostela, což je ještě blíže H 20/2018 (Hrubý 1955b, 517, 530, Plán 3). Zmíněná podoba spočívá zejména v tvaru přezek a průvleček s šestiúhelníkovými štítky, naopak v nich scházejí nákončí k opačným koncům řemínků. Pozoruhodná je i shoda v tom, že muži spočívali v rakvích, či deskami obložených komorách, a že ten z hrobu 190/51 měl u sebe dva nože a jeden nůž zavírací (stejně jako jedinec z H 20/2018), a navíc ještě soupravu na rozdělávání ohně, vědérko a kousek zlata ve tvaru hranolku (!). To z něj činí člověka z nejvyšších pater moravské společnosti. Zdá se, že na pohřebišti „Na Valách“ patří oba zmíněné hroby do starší fáze pochovávání, tedy asi do první poloviny 9. století. Tam by ostatně mohl být začleněn také hrob H 20/2018.

6.2.2 Nože a břitva

Z hrobu H 20/2018 pocházejí dva, resp. tři zástupci další hojněji zastoupené skupiny nálezů, a to nože. Ležely na sobě, při pravé bočnici rakve, na úrovni předpokládaného pravého kyčelního kloubu pohřbeného jedince, takže je možné, že původně byly zavěšeny na jeho opasku. První (obr. 44: 1) patřil k velkým exemplářům, zastoupeným na pohřebišti „Na Valách“ pouhými 3,5 % z celkového počtu 523 tam nalezených nožů (Hrubý 1955b, 108–113; Hochmanová-Vávrová 1962, 237–238). Zároveň náležel k typu II s hřbetem zkoseným směrem k hrotu ve smyslu členění



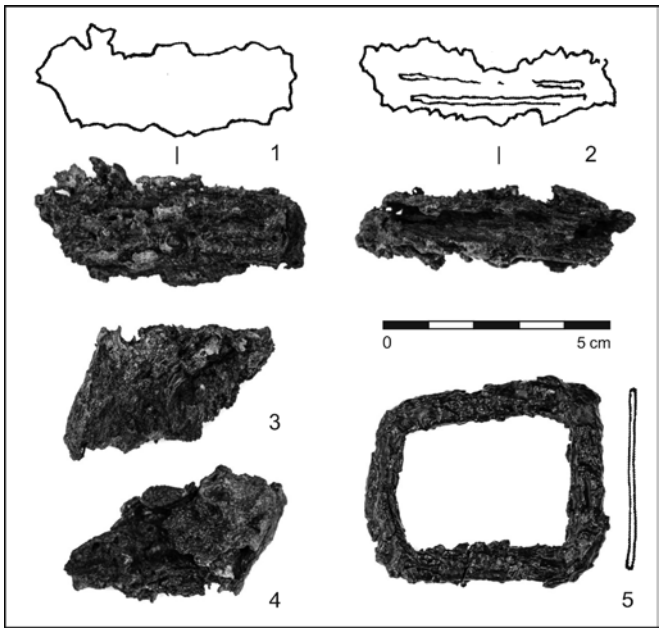
Obr. 44. 1–3 – Nože a skoba z hrobu H 20/2018; 4, 5 – nože z hrobu H 21/2018; 6 – nůž z hrobu H 12/2018. Foto a kresba O. Žaluda.

Fig. 44. *1–3 – Knives and a clamp from grave H 20/2018; 4, 5 – knives from grave H 21/2018; 6 – a knife from grave H 12/2018. Photo and drawing by O. Žaluda.*

nožů podle A. Balcárkové; na rozdíl od typu I, jehož exempláře měly rovný hřbet i ostří, které se směrem ke špici obloukovitě zvedalo (Balcárková 2006). K tomuto typu patřil druhý nůž z hrobu H 20/2018 (obr. 44: 2). Byl o něco menší než první a jeho levá strana byla pod hřbetem opatřena rýhou, někdy označovanou za odlehčovací, jindy za krevní, která se „Na Valách“ vyskytla u 5 % nožů (Hrubý 1955b, 110; srov. Marešová 1983, 80).

Další dvojice nožů se našla v hrobě H 21/2018 (obr. 44: 4, 5). Opět ležely na sobě, tentokrát však v prostoru břicha, blíže levé pažní kosti. To naznačuje, že byly nebožtíkovi do hrobu nejspíše dodatečně přidány. Oba patří k typu I. Pro zajímavost doplňme, že dvojice nožů se našla např. v hrobě VM 28 – 166/59 uvnitř chrámové předsíně kostela v Uherském Hradišti – Sadech. Zde je zasunuté v dřevěných pochvách pozůstalí položili na pravé rameno 5letému chlapci, kromě jiného vybavenému také ostruhami s příslušenstvím v dětské velikosti (Galuška et al. 2018, 47–48). Podle V. Hochmanové-Vávrové (1962, 237) byly dvojice nožů ze staroměstských hrobů „Na Valách“ 1/57, 43/57 a 21/58 zasunuty ve zdvojené dřevěné pochvě, v posledním z nich ještě potažené kůží.

Poslední nůž pochází z hrobu H 12/2018 (obr. 44: 6), v němž ležel částečně překryt horní částí levé stehenní kosti nebožky. Také tento nůž je zástupcem typu I, a přestože neúplný, patří také on k větším kusům. Typové zastoupení 4 : 1 ve prospěch nožů typu I oproti typu II odpovídá stavu zaznamenanému i na jiných souvěkých pohřebištích. Zajímavé je zjištění z Pohanska u Břeclavi, že dlouhé nože s čepelí delší než 11 cm a širší než 1,5 cm se nacházejí v hrobech společně s ostruhami, případně



Obr. 45. 1, 2 – Torzo zavíracího nože–břitvy z hrobu H 20/2018; 3, 4 – útržky kůže z váčku z hrobu H 20/2018; 5 – železný rámeček z hrobu H 10/2018. Foto a kresba O. Žaluda.

Fig. 45. *1, 2 – A razor fragment from grave H 20/2018; 3, 4 – fragments of a leather pouch from grave H 20/2018; 5 – an iron frame from grave H 10/2018. Photo and drawing by O. Žaluda.*

sekerami, a dokonce také meči (Macháček et al. 2016, 123). Toho dokladem je i hrob H 20/2018 a některé z dříve nalezených hrobů, jako např. 185/49 – ovšem nemusí to být pravidlem. „Na Valách“ to naznačuje např. hrob 82/50, kde nůž dlouhý 20 cm s čepelí o délce 10,6 cm byl provázen jen zavíracím nožem-břitvou, nebo hrob 183/50, v němž nůž o celkové délce 17 cm byl jediným předmětem, jímž bylo vybaveno 12–15leté dítě. A naopak: vysloveně malé až velmi malé nože byly součástí hrobů s ostruhami (srov. Hrubý 1955b).

K sociální funkci nožů v hrobech existuje množství prací, z nichž valná část vznikla v 50. až 60. letech minulého století. Tehdy se také objevil názor, že nůž byl znakem příslušnosti mrtvého ke svobodné vrstvě slovanského obyvatelstva (např. Borkovský 1957, 553–560; Bialeková 1982, 147), což bylo oprávněně odmítáno s odkazem na skutečnost, že v mnoha bohatých hrobech a také hrobech elit uvnitř sakrálních staveb se nože nenašly, zatímco v „chudých“ byly zastoupeny (např. Graus 1957, 535–553; Poulík 1961, 499–500; Dostál 1966, 95; 1990, 284; Galuška 1996, 105–106; Klápště 2005, 20–21). Nůž zůstává především univerzálním nástrojem denní potřeby, chronologicky nepříliš citlivým, proto leckdy ve vyhodnocování pohřebišť opomíjeným (např. Klanica 2006, kde pasáž o nožích zcela schází, zatímco nožům zavíracím-břitvám prostor věnován je, s. 63–64).

Zavírací či sklápěcí nůž, tzv. „zavírák“, označovaný nejčastěji za břitvu, se našel jen jeden, a to v hrobě H 20/2018 (obr. 45: 1, 2). Předmět ležel po straně pravé stehenní kosti, o něco níže než oba nože, spolu s několika kousky kůže (obr. 45: 3, 4), z nichž ten největší byl patrně nepravidelně pokrčen. To naznačuje možnost, že torzo, resp. „zavírák“, byl umístěn v koženém váčku zavěšeném na opasku, nebo byl zasunut do koženého pouzdra, čímž se mělo zabránit jeho samovolnému otevření. Stopy látky na jeho bočnicích dovolují však také úvahu, že byl zabalen v plátně či v plátěném váčku, a ještě uložen v koženém váčku. Obě nastíněné možnosti uvádí jak V. Hrubý (1955b, 122), tak také V. Hochmanová-Vávrová (1962, 243) v případě nálezů břitev z hrobů 348/49, 228/51, 15/57, 45/57 a 26/58 „Na Valách“, přičemž Hochmanová-Vávrová ještě doplňuje, že v dalším hrobu 13/57 měla břitva kožený obal. Tato badatelka také naznačila možnost datace některých hrobů s břitvami už do první poloviny 9. století, ovšem V. Hrubý je začlenil až do „doby po roce 850“ (Hrubý 1955b, 122). Tak pozdní dataci nověji odmítl Z. Klanica (2006, 63–64), který se zavíracím nožům věnoval v souvislosti s vyhodnocením pohřebišť z Nechvalína a Prušánek. Dokládá, že v jeho podání se „zavíráky“ objevují výhradně v mužských, vzácně chlapeckých hrobech, často vybavených zbraněmi, včetně seker a mečů, ale i jezdeckými potřebami, zejména ostruhami. Mezi těmi shledává také honosné exempláře. Zároveň poznamenává, že stejné kombinace předmětů provázejících „zavíráky“ se v nálezových celcích opakují jen málokdy. Podle zmíněného archeologa jsou výrazem „západní módy“, a na Moravě se objevují už velmi brzy, v nejstarších kostrových hrobech, tedy ještě před začátkem 9. století. Na druhé straně, byť zřídka, se mohou objevit také v hrobech mladohradištních, jako např. v hrobě 105 z Mušova, v němž zavírací nůž doprovázel uherský denár krále Ondřeje z let 1046 až 1061 (Klanica 2006, 64; k Mušovu Jelínková 1999, 36, tab. XLIII: 2). Z uvedených závěrů vyplývá, že přítomnost zavíracího nože-břitvy v H 20/2018 není nikterak překvapivá, naopak odpovídá dosud zjištěným skutečnostem.

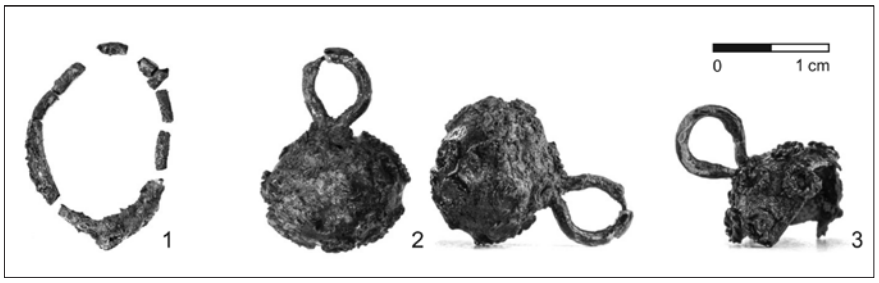
6.2.3 Železný rámeček

Jediný nález z hrobu H 10/2018 představuje rámeček (obr. 45: 5), jenž ležel na levé klíční kosti starého muže. Funkce rámečku není jasná. Nezdá se, že by šlo o část opaskové přezky, z níž se nedochoval trn, neboť tomu neodpovídá především šířka pásku, ani místo nálezu. Pouze hypoteticky se proto domníváme, že jde o nějakou část oděvu, případně prostředek, jenž se mohl uplatnit při ovinutí těla látkovým obalem, např. jako průvlečka (?), kterou byly protaženy cípy látky.

6.2.4 Náušnice a gombíky

Další skupinku nálezů hmotné kultury objevenou v hrobech v roce 2018 tvoří okrasy aplikované na hlavě a šatu. V prvním případě jde o části náušnice z hrobu H 14/2018 (obr. 46: 1). Mohlo se jednat o větší kroužkovou náušnici (nebo dvě malé) s nějakou formou jednoduchého, blíže však neidentifikovatelného zdobení. To, stejně jako užitý materiál, tedy bronz, by naznačovalo, že šlo o jednoduchý lidový šperk s poměrně širokou dobou svého upotřebení. Z blízkých pohřebišť – kromě nekropole „Na Valách“ – byly hojně zastoupeny např. v Uherském Hradišti – Sadech na „Horních Kotvicích“ (Marešová 1983, 99–101).

Výrazně zajímavější jsou dva gombíky (obr. 46: 2, 3) nalezené v symbolickém hrobu (?) H 11/2018. Jde o velmi malé, bronzové, mírně zploštělé exempláře o průměru 1,2 cm (bez závěsného ouška), s hladkým povrchem pokrytým zelenou patinou a nepravidelně rozmístěnými kroužky z tordovaného drátku. Na první pohled nepředstavují nejpovedenější exempláře svého druhu, protože ty kvalitnější měly kroužky rozmístěny pravidelně, občas v řadách, někdy dokonce v polích vzniklých vertikálním rozčleněním povrchu gombíků pomocí svislých drátků. Některé kusy byly ještě k tomu pozlacené. Ve Starém Městě – „Na Valách“ se popsané gombíky objevily nejméně v sedmi hrobech; šesti dětských s jedinci ve věku od 0,5 do 8 let, jen nejstaršímu bylo v době úmrtí 15 až 17 roků, a v jednom hrobu údajné ženy o délce kostry 90 cm (Hrubý 1955b, 213; Hochmanová-Vávrová 1962, 222), která však odpovídá spíše malému děvčeti. Uvádíme to proto, že jáma hrobu H 11/2018 byla z pohledu rozměrů také předurčena nejspíše dítěti nebo nedospělému jedinci. V. Hrubý (1955a, 213) datoval hroby se zmíněným typem gombíků až do první poloviny 10. století, což odmítl Z. Klanica (2006, 85)



Obr. 46. 1 – Zlomky bronzové náušnice z hrobu H 14/2018; 2, 3 – torza bronzových gombíků z hrobu H 11/2018. Foto O. Žaluda.

Fig. 46. *1 – Fragments of a bronze earring from grave H 14/2018; 2, 3 – fragments of bronze ‘gombíky’ from grave H 11/2018. Photo by O. Žaluda.*

zejména s ohledem na sponu köttlašského typu z hrobu 244/51, ale i některá stratigrafická pozorování vyplývající nejen z pohřebiště „Na Valách“, ale i z jiných nekropolí Moravy, také Čech a Slovenska. Dodal zároveň, že gombíky s připájenými kroužky naznačují souvislost s okruhem pohřebišť mimo „dvorské“ prostředí, protože se nevyskytly v hrobech na tzv. knížecím hradě v Mikulčích, či u tamního 6. kostela, ani na pohřebištích Pohanska u Břeclavi. Dodejme, že je neznáme ani z hrobů kostelního pohřebiště v Uherském Hradišti – Sadech (Galuška 1996), ovšem na nedalekém pohřebišti v Uherském Hradišti – Sadech „Horních Kotvicích“ se jeden kus objevil, a to dokonce stříbrný, v hrobě č. 21 (Marešová 1983, 113). Co se ještě výše zmíněné köttlašské spony ze Starého Města (i jiných míst Moravy) jako chronologického činitele týká, tak podle Š. Ungermana (2006, 359) navazuje na „předköttlašské“ vzory. Do hrobů pak měly být tyto vlastně již velkomoravské spony ukládány hlavně během staršího velkomoravského horizontu. Ovšem ve staroměstském hrobu 244/51 s ní byla pohřbena 3letá dívka, která zmíněnou sponu pravděpodobně nevlastnila. Zřejmě jí byla do hrobu jen přiložena někým jiným, možná matkou, která tuto okrasu sama jistě nějaký čas nosila. Zmíněný hrob nejen s touto sponou, ale i gombíky s kroužky, tak může být i výrazně mladší. Zdá se nicméně, že bronzové, někdy pozlacené, vzácně i stříbrné gombíky s drátěnými kroužky mají poměrně širokou dobu výskytu. Ta zabírala podstatnou část 9. století a zřejmě i určitý úsek století následujícího. Zároveň je zjevné, že jako šperk se pojednávané gombíky na Moravě vskutku nevyskytují v nálezově nejbohatších hrobech, nýbrž spíše v průměrně vybavených, a to zejména dětských. V případě hrobu bez kostry H 11/2018 je tedy možné, že původně asi oblíbený šperk dítěte, které v něm z nějakých příčin nemohlo být pohřbeno, se změnil na atribut symbolického, upomínkového charakteru.

6.2.5 Nádoby

Keramické nádoby a jejich části jsou poslední skupinou nálezů hmotné kultury. Částečně již o nich bylo pojednáno v pasáži o pohřebním ritu, mnohé vysvítá z jejich popisu. Je zřejmé, že jak vzhled okraje, tak i charakter výzdoby a „krupičková“ struktura povrchu kvalitně vypálených keramických zlomků z hrobu H 1/2018 (obr. 42) řadí nádobu ke kvalitní keramické produkci hrnčiny pomoravského typu vzešlé z dílen Starého Města a známé především z lokalit severní části středního Pomoraví (Galuška 1994; 1995; Marešová 1983, 56–75). V zásadě totéž lze konstatovat o kompletně dochované vyšší nádobě soudkového tvaru z hrobu H 15/2018 (obr. 41: 1). Také tato nádoba vykazuje „krupičkovou“ strukturu povrchu, tak rozdílnou od druhé nádoby z hrobu H 15/2018 (obr. 41: 2). Ta má totiž povrch hladký, jemný, otíratelný, světle šedé barvy, což souvisí s tím, že byla zhotovena z „kaolínové“ hlíny s příměsí jemného, nikoliv středně zrnitého písku zapříčiňujícího u předchozí nádoby onu „krupičkovitost“. Jinak je ovšem vzhled okraje, dno, a to včetně jeho průměru, stejně jako výzdoba této nižší nádoby náležející k typu II staroměstské keramiky totožný s výše popsanou nádobou z téhož hrobu. Je proto velmi pravděpodobné, že obě byly zhotoveny jedním kvalitním hrnčířem, a to na totožném kruhu, ovšem s využitím rozdílné keramické suroviny. V žádném případě nelze podobný závěr říct o malém hrnku s chybějícím okrajem z hrobu H 24/2018 (obr. 41: 3). Zde jde o špatně vypálený, tzn. rozpadající se a nesouměrný, tedy neprofesionálně zhotovený exemplář, který by v kuchyni asi jen stěží našel uplatnění. Naznačujeme tím, že popsaný malý hrnek byl zřejmě vyroben pozůstalými jen s cílem jednorázového, funerálního využití, takže asi obsahoval potravinový milodar, případně pouhou vodu.

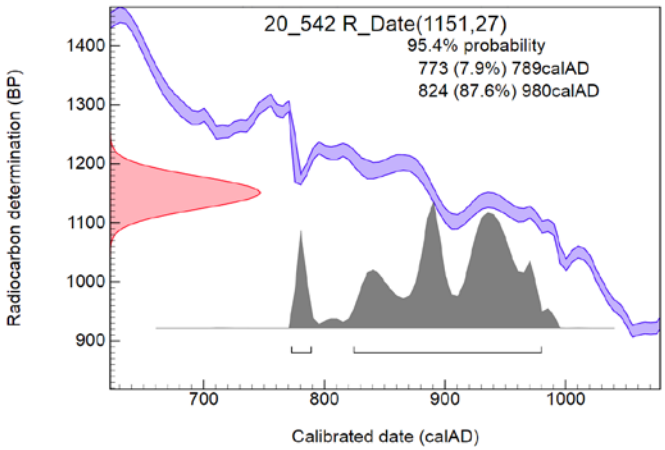
Co se týká datace, tak ani jedna z keramických nádob nepředstavuje nějaký výrazný chronologický atribut. Ty ze sféry kuchyňské keramiky působí technologicky vyspěle, nicméně podobné kusy známe jak ze stratigraficky starších objektů, např. z báze příkopu II z blízké lokality „Dvorek“ (Galuška 1997, 78–79), tak i mladších, kladených naopak až do vyspělého velkomoravského horizontu (např. Galuška 1989, 441–442). Podobně nemůžeme pro dataci vzít v potaz jen celkový vzhled funerální nádobky z hrobu H 24/2018, na první pohled dost primitivní, takže vypadající „staře“, protože představuje produkt nezhotovený specialistou a určený jen na jedno použití (srov. Hanuliak 2004a, 183).

7. Chronologie

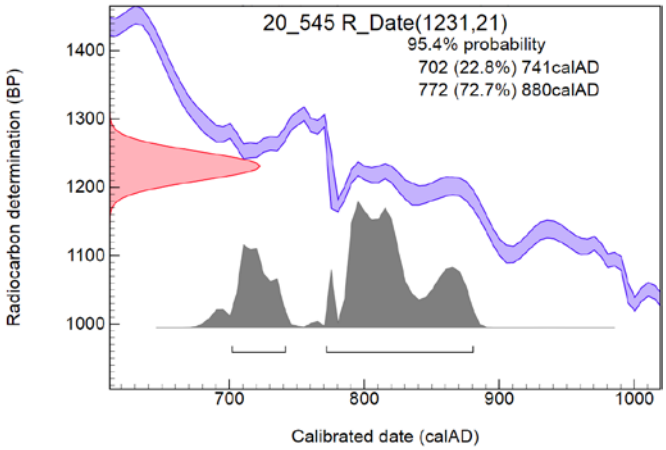
Hroby objevené ve Starém Městě v roce 2018, v nichž se vyskytly nálezy z oblasti hmotné kultury, lze na základě jejich rozboru začlenit do 9. až první poloviny 10. století. Snad by bylo možné daný úsek zúžit na období druhé třetiny 9. století až první třetiny 10. století s tím, že jako nejstarší se jeví hrob H 20/2018, nejmladší by teoreticky mohl být symbolický hrob H 11/2018 s bronzovými gombíčky. S cílem získat absolutní data z celé zkoumané plochy došlo k odebrání vzorků kostí z hrobů H 2/2018 – kostry I, dále z H 6/2018 a H 20/2018. Tyto byly v maďarském Debrecenu podrobeny měření radiokarbonovou metodou na kompaktním tandemovém urychlovači se spektrometrickou trasou MICADAS v laboratoři HEKAL ATOMKI HAS s mezinárodním kódem DebA 8 – 10 (více Světlík 2021, 1–2). Na základě měření byl u vzorku z hrobu H 2/I/2018 stanoven interval kalibrovaného stáří (léta AD) 773–980 s mírou přesnosti 96 %, u vzorku z hrobu H 6/2018 interval 893–1125 s mírou přesnosti 95 %, u vzorku z hrobu H 20/2018 šlo o interval 702–880 s mírou přesnosti 96 % (tab. 4). Z jednotlivých grafů pak vyplývá, že v případě hrobu H 20/2018 jsou ve výše uvedeném intervalu dvě procentuálně nejvyšší hodnoty, a sice 685–744 s mírou přesnosti 43,5 %, a 786–835 s mírou přesnosti 42,3 % (graf 4. Ve vztahu k nastíněné archeologické dataci zkoumaných hrobů a k aktuálnímu pohledu na počátky kostrového pohřbívání na Moravě nejspíše v polovině 8. století (např. Macháček 2017, 486–488; obecně Štefan 2007, 805–836, a další) se jako reálnější stáří kosterních ostatků z hrobu H 20/2018 jeví to druhé, tedy poslední desetiletí 8. století až první třetina 9. století. V tomto směru asi

Lab. č. vz.	Popis vzorků	Koncentrace kolagenu, mg/g	Konvenční radiouhlíkové stáří (léta BP)	Interval kalibrovaného stáří (léta AD)	P (%)
20_542	H 2/I/2018	95	1151 ± 27	773–980	96*
20_543	H 6/2018	82	1039 ± 36	893–1125	95*,**
20_545	H 20/2018	54	1231 ± 21	702–880	96*

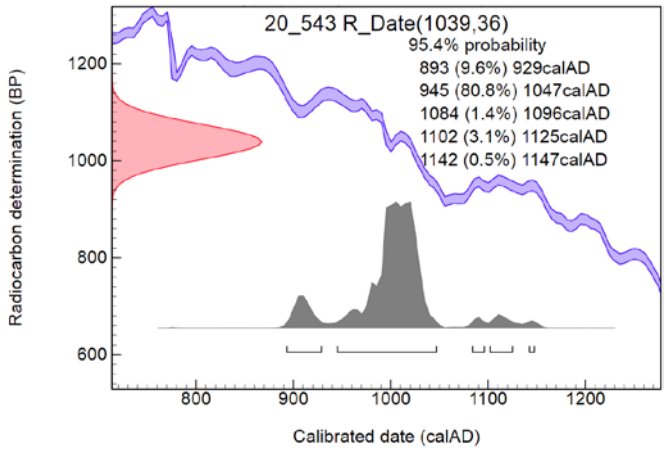
Tab. 4. Souhrn výsledků radiokarbonového datování. * Spojený interval; ** hlavní interval (podrobněji Světlík 2021).
Tab. 4. *Summary of radiocarbon dating results. * Connected interval; ** main interval (for details, see Světlík 2021).*



Graf 3. Radiokarbonové datování. Kombinované datum pro hrob H 2/I/2018 (Světlík 2021).
Graph 3. *Radiocarbon dating. Combined date for grave H 2/I/2018 (Světlík 2021).*



Graf 4. Radiokarbonové datování. Kombinované datum pro hrob H 20/2018 (Světlík 2021).
Graph 4. *Radiocarbon dating. Combined date for grave H 20/2018 (Světlík 2021).*



Graf 5. Radiokarbonové datování. Kombinované datum pro hrob H 6/2018 (Světlík 2021).
Graph 5. *Radiocarbon dating. Combined date for grave H 6/2018 (Světlík 2021).*

nic nebrání tomu, aby na základě získané radiokarbonové datace byla realizace hrobu H 20/2018 nově shledávána už v první třetině 9. století.

Poněkud jiná je situace v rámci rozsahu let 773–980 u vzorku z kostry I trojhrobu H 2/2018 (graf 3). Zde se na grafu jeví jen jedno výrazné maximum, a sice mezi roky 824–980 s vysokou mírou přesnosti 87,6 %, které zabírá poměrně značný časový interval. Nicméně jsou v něm zřejmé dvě dominanty, přičemž hrot výraznější z nich se těsně před koncem 9. století téměř dotýká křivky. Toto naznačení doby vzniku trojhrobu H 2/2018 se z našeho pohledu zdá být pravděpodobné, ovšem možná je také jeho realizace až v 10. století, jak naznačuje druhá dominanta. Dodejme, že zmíněný trojhrob neobsahoval žádné archeologické nálezy, takže nemáme s čím srovnávat.

Totéž platí o následujícím hrobu H 6/2018. Naměřený interval z tohoto hrobu se nachází v rozmezí let 893–1125, přičemž jasné maximum s mírou pravděpodobnosti 80,8 % spadá mezi roky 945–1047 (graf 5). To je období, v němž se s pohřbíváním na nekropoli „Na Valách“ už nepočítalo, neboť v rámci hrobových nálezů scházely např. esovité záušnice, typický šperk mladší doby hradištní (Hrubý 1955b, 292). Až do současnosti ani nás doposud nic nevedlo k tomu, abychom uvažovali o posunu konce pochovávání na této kostelní nekropoli výrazně hlouběji do druhé poloviny 10. či dokonce do první poloviny 11. století. Stále, i v nejnověji objevených hrobech z roku 2020, stejně jako v těch z roku 2018, zde scházejí nálezy typické pro povelkomoravské a mladohradištní období. Je tomu tak přesto, že pohled na dataci počátků např. esovitých záušnic na území Moravy se mění, posunuje se až do 20. či 30. let 11. století (Ungerman 2010), nebo že se naopak objevily náznaky přežívání honosných šperků Velké Moravy do druhé poloviny 10. století až první čtvrtiny 11. století, jak ukázalo radiokarbonové datování vzorků kostí z hrobu 136 u rotundy na Pohansku u Břeclavi, který obsahoval čtyři stříbrné hrozníčkové náušnice veligradského typu (Macháček et al. 2016, 210–211, 281–282, tab. 20). Proto nezpochybňujeme aktuální radiokarbonová data k hrobu H 6/2018, zvláště víme-li, že nálezová situace tohoto hrobu je nejasná, že byl silně poničen, takže se v něm dochovala jen neúplná lidská lebka, a zřejmě ještě části lebky koně. Právě tento zvířecí nález by ovšem mohl naznačovat jisté souvislosti pohřbeného jedince s cizím prostředím, s kulturou nomádů, možná starých Maďarů (např. Révész 2014; zde Vörös 2014), což by nás alespoň do

10. století přece jen mohlo přivést. Pokud by tomu tak bylo, pak by hrob H 6/2018 představoval nejmladší pohřeb realizovaný na staroměstském pohřebišti „Na Valách“. V souhrnu archeologických závěrů a výsledků měření radiokarbonovou metodou to pak znamená, že hroby archeologicky prozkoumané ve Starém Městě v roce 2018 patří jako celek do 9. až 10. století.

S přihlédnutím k prezentovaným chronologickým závěrům a vyhodnocení H 20/2018 je zřejmé, že z pohledu vývoje pohřbívání v daných místech, tedy vertikální stratigrafie, je zmíněný hrob téměř jistě ze všech nejstarší. Patří do doby před výstavbou kostela, kdy pohřbívání ještě nebylo touto sakrální stavbou nikterak ovlivněno. V. Hrubý (1955a, 49) označil tehdy aplikovaný způsob ukládání hrobů za „skupinový“, neboť na ploše pohřebiště se mu jevily skupinky poměrně hlubokých hrobů s centrální rozměrnou „hrobkou“, mezi nimiž byly volné plochy. Mladšími a mělčími hroby se tyto plochy měly zaplnit až později, v dalších fázích pohřbívání, v dobách existence svatyně. To se také nám jeví jako pravděpodobné, ovšem platí to hlavně pro centrální plochu nekropole, nikoliv pro místa při jejích okrajích, kam se ukládání nebožtíků rozšířilo, až když v blízkosti kostela už nebylo kam pochovávat (Galuška 2013, 171–174, etc.). Doplňme, že zřejmě nejvýraznější skupina starých hrobů vybavených zbraněmi a jezdeckými potřebami typu Biskupija-Crkvina byla lokalizována asi 15 m severně od nároží kostela a datována k přelomu 8. a 9. století (Klanica 1990, 58–62). Hrob 20/2018 ležel nedaleko od ní směrem na západ, ovšem skoro jistě byl realizován o něco později. Do jaké míry zde v té době ležel osamocen, a byl tedy mimo nějakou skupinu, netušíme. Nicméně se prozatím zdá, že další hroby – zřejmě až na H 10/2018, jenž se nacházel v superpozici bezprostředně nad H 20/2018 – jsou výrazně mladší. Nelze dokonce vyloučit, že se v daných místech objevily až v době, kdy povědomí o nebožtících jak z hrobu H 20/2018, tak zřejmě i H 10/2018, již neexistovalo, že tyto mladší hroby pocházejí až z pokročilé fáze pochovávání „Na Valách“, a že přinejmenším některé z nich sem byly zřejmě umísťovány s jistým úmyslem.

8. Závěry

Pohřebiště ve Starém Městě – „Na Valách“ se svými více než dvěma tisíci odkrytými hroby patří k nejrozsáhlejším nekropolím Velké Moravy. A další objevené hroby stále přibývají, čehož dokladem jsou jak nejnovější přírůstky z roku 2020 obsahující stříbrné šperky, tak i hroby představené v této studii. Ty svým nálezovým fondem zcela jistě nepatří k těm nejvíce vybaveným, takže až na pozoruhodný hrob H 20/2018 s pohřbem jezdce v kované rakvi pocházející z období před výstavbou kostela zřejmě nijak výrazně neobohatí ani naše znalosti materiální kultury raného středověku, ani poznatky týkající se jejich chronologie. O to zajímavější jsou tyto hroby z pohledu pohřebního ritu a zejména kosterních ostatků jedinců, kteří v nich našli místo svého posledního odpočinku.

Kdo tedy byli tito lidé, z nichž většina byla uložena do hrobu způsobem ve větší či menší míře odlišným od dobového a kulturního standardu, a jaké duchovní představy a konstrukce mohly naše předky vést k potřebě vymezit jim zvláštní místo na pohřebišti? Ve snaze o interpretaci těchto bezpochyby zvláštních nálezových situací byly aplikovány metody bioarcheologie a tafonomie, položené otázky byly však zodpovězeny jen částečně a se značnou mírou nejistoty; ve většině případů bohužel stále zůstáváme v rovině spekulací. Výrazným limitem navíc byla i velmi špatná zachovalost kosterních pozůstatků. Nabízející se možnost vysvětlit tyto jevy jako projev antivampyrických praktik je v tomto případě nepravděpodobná, pozorované odchylky pohřebního ritu nejsou jejich typickým projevem. Analogie se však hledají jen obtížně, zejména starší archeologická literatura se většinou omezuje na pouhý popis případů atypických pohřbů a informacemi získanými tafonomickými či antropologickým rozborem se nezabývá (což platí i naopak – antropologická analýza málokdy pracuje s archeologickým kontextem). Nicméně i v případě zdánlivě podobných nálezů mohlo ve skutečnosti jít o archeologický záznam události zcela odlišné, nelze proto stanovit jednotná kritéria pro posuzování pohřbů nějakým způsobem nestandardních. Základním postupem zůstává individuální vyhodnocení každého hrobu na základě kontextu daného pohřebiště.

Z podrobného rozboru poloh kosterních pozůstatků v jednotlivých hrobech a popisu nálezových okolností vyplývá, že v naprosté většině zkoumaných případů máme co do činění s primárními pohřby. Zvláštním případem je hrob H 11/2018, kde jde nejspíše o symbolický hrob (kenotaf). O sekundárním uložení kosterních pozůstatků bychom teoreticky mohli uvažovat v případě hrobů obsahujících nekompletní skelety, archeologické důkazy pro takové tvrzení však chybí. Tři hroby (H 3/2018, H 7/2018 a H 15/2018) byly narušeny recentními objekty, u dalších dvou (H 6/2018 a H 22/2018) došlo k jejich fatálnímu porušení výkopem mladších hrobových jam; s výjimkou hrobu H 7/2018 byl stupeň zachovalosti kosterních pozůstatků z těchto hrobů bohužel natolik špatný, že jejich polohu ve vztahu k postdepozičním procesům nebylo možné spolehlivě posoudit. Totéž de facto platí i pro hrob H 20/2018, v tomto případě však byla archeologicky nepochybně prokázána existence okované dřevěné schrány (rakve). Přítomnost primárního dutého prostoru by snad mohla naznačovat poloha kostry v hrobech H 10/2018, H 14/2018, H 16/2018 a H 18/2018, v těchto případech (s výjimkou hrobu H 16/2018 orientovaného ve směru SSZ–JJV, v němž byl nebožtík – soudě podle polohy horních končetin – zřejmě zavinut do textilie či kůže) však zásadní polohové odchylky od obvyklého pohřebního ritu neshledáváme. V ostatních případech zřejmě musely v pozadí odchylné polohy těla v hrobě stát jiné než tafonomické důvody. Ve shodě se soudobými analogiemi z území střední Evropy tedy soudíme, že nestandardní pohřební ritus může být odrazem sociální identity zesnulého (nízký nebo zvláštní sociální status, jiný etnický původ) nebo vyplývat z jeho individuální charakteristiky (porušování kulturních norem, nezvyklé okolnosti smrti, fyzické nebo psychické zvláštnosti). Nestandardní orientace či poloha koster v tomto kontextu kumulace atypických pohřbů by však – alespoň v některých případech – mohla být způsobena také jen nedbalostí, nezájmem dodržet zavedené zvyklosti.

Interpretace opačné orientace zemřelého v hrobě, tedy zhruba ve směru východ–západ, je nejasná. Je pravděpodobné, že šlo o orientaci ve velkomoravském období v zásadě přijatelnou. V orientaci kolmé (tzn. v severojižních azimutech) byli patrně pochováváni jedinci jiného původu či kulturní tradice. V případě výrazných odchylek od ritualizované polohy zesnulého v hrobě je otázkou, jak dlouhá doba uplynula mezi smrtí jedince a jeho pohřbem, a jakou roli tedy mohla hrát posmrtná ztuhlost. Polohové anomálie mohou mít v některých případech souvislost i se zdravotním stavem zesnulého, případně okolnostmi jeho smrti; špatná zachovalost většiny kosterních pozůstatků však nedovolovala kompletní vyhodnocení patologií skeletu. Drobné odchylky v poloze pak mohou mít příčinu i v nedbalosti při pohřbu v důsledku spěchu či nízkého společenského postavení zemřelého. Pohřby realizované s časovým odstupem do stejné hrobové jámy zřejmě naznačují určitý vztah či spojitost mezi pohřbenými jedinci, interpretace dvojhrobu H 9/2018 a trojhrobu H 2/2018 je bez dalších analýz zatím víceméně spekulativní.

Z nepříliš bohaté hrobové výbavy, která zahrnovala v zásadě pouze předměty denní potřeby, části oděvu a drobné ozdoby,

dále ze stop tělesné zátěže na kostech a značného rozšíření dentálních onemocnění vyplývá, že lidé pohřbení na okrsku staroměstské nekropole zkoumané v této studii patřili spíše k nižším vrstvám velkomoravské společnosti. Výjimku tvoří pouze nejbohatší hrob H 20/2018 (a zřejmě i H 10/2018 ležící v superpozici nad ním), který je v této části pohřebiště zjevně nejstarší. Ostatní hroby sem byly pravděpodobně situovány mnohem později, v terminální fázi existence Velkomoravské říše, a nejspíše i v době po jejím zániku, kdy došlo ke kolapsu dosavadních socioekonomických struktur provázenému celkovým kulturním úpadkem této oblasti. Je možné, že se tato dočasná nejistota a neukotvenost tehdejší společnosti mohla odrazit i v pohřebním ritu.

Určité naděje na bližší vhled do problematiky nestandardních pohřbů vkládáme do budoucích plánovaných přírodovědných analýz – pokud to zachovalost kosterního materiálu dovolí, bylo by jistě přínosné provést analýzu aDNA, a to jak pro zpřesnění určení pohlaví u sporných jedinců, tak pro stanovení genetické spřízněnosti ve vytipovaných případech. Význam by jistě mělo i stanovení izotopů stroncia ke zjištění, zda šlo o lidi místní, či migranty, případně rekonstrukce převažujícího typu stravy za pomoci bukálních dentálních mikroabrazí (protože typ stravy má vazbu na sociální status jedince). Kosterní pozůstatky z některých hrobů se bohužel zachovaly ve stavu natolik špatném, že již dnes je jasné, že pro další výzkumy je nebude možné použít. Některé aspekty duchovního života našich velkomoravských předků projevující se v pohřebním ritu nám tedy přes hradbu více než 1000 let nepochybně zůstanou i nadále utajeny.

Poděkování

Autoři děkují Bc. Jakubu Langrovi a RNDr. Romanu Bortelovi, Ph.D., za odborný dohled a preparaci kosterních ostatků, jejich vyzvednutí, částečné očištění a prvotní roztřídění, Yvoně Kovaříkové za pečlivou rekonstrukci kosterního materiálu, Mgr. Martině Roblíčkové, Ph.D., za osteoarcheologické konzultace, doc. MUDr. Lence Vargové, Ph.D., za konzultaci vybraných paleopatologických případů, Bc. Janu Holubovi, MBA, za zhotovení rentgenových snímků kosterního materiálu a Tamaře Janků a Oldřichu Žaludovi za grafické úpravy obrazových příloh.

Článek vznikl na základě institucionální podpory dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace poskytované Ministerstvem kultury (DKRVO, MK000094862).

Literatura

Alt, K. W., Türp, J. C., Wächter, R. 1998: Periapical Lesions – Clinical and Anthropological Aspects. In: K. W. Alt, F. W. Rösing, M. Teschler-Nicola (eds.): *Dental Anthropology*. Wien: Springer, 247–276.

Alterauge, A., Baeriswyl, A., Blaser, C., Brechbühl-Trijasse, S., Lösch, S., Plamondon, M., Ramstein, M., Stöckli, M., Weiss, C. 2017: Eine ungewöhnliche Bestattung im Friedhof von Schüpfen. *Archäologie Bern / Archéologie bernoise* 2017, 246–266.

Alterauge, A., Meier, T., Jungklaus, B., Milella, M., Lösch, S. 2020: Between belief and fear – Reinterpreting prone burials during the Middle Ages and early modern period in German-speaking Europe [online]. *PLoS ONE* 15(8). DOI: 10.1371/journal.pone.0238439. [cit. 2021-08-24]. Dostupné z: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0238439.

Aspöck, E. 2008: What Actually is a ‘Deviant Burial’? Comparing German-Language and Anglophone Research on ‘Deviant Burials’. In: E. M. Murphy (ed.): *Deviant Burial in the Archaeological Report*. Oxford: Oxbow Books, 17–34.

Aufderheide, A. C., Rodríguez-Martín, C. 1998: *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Balcárková, A. 2006: Nůž v raném středověku na příkladu nálezů z Břeclavi-Pohanska [online]. Rkp. bakalářské práce. Masarykova univerzita. Filozofická fakulta. Ústav archeologie a muzeologie. Uloženo: Archiv závěrečných prací Masarykovy univerzity [cit. 2021-08-24]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/sd1yr/.

Barrowclough, D. 2014: *Time to Slay Vampire Burials? The Archaeological and Historical Evidence for Vampires in Europe*. Cambridge: Red Dagger Press.

Betsinger, T. K., Scott, A. B. 2014: Governing from the Grave: Vampire Burials and Social Order in Post-medieval Poland. *Cambridge Archaeological Journal* 24(3), 467–476.

Betsinger, T. K., Scott, A. B., Tsaliki, A. (eds.) 2020: *The Odd, the Unusual, and the Strange. Bioarchaeological Explorationss of Atypical Burials*. Gainesville: University of Florida Press. DOI: 10.2307/j.ctvx06wvr.

Bialeková, D. 1982: Slovanské pohrebisko v Závade. *Slovenská archeológia* XXX(1), 123–164. Dostupné také z: http://www.cevnad.sav.sk/aktivita_1_1/slovenska_archeologia_1982_1.pdf.

Boldsen, J. L., Milner, G. R., Konigsberg, L. W., Wood, J. W. 2002: Transition Analysis: A New Method for Estimating Age from Skeletons. In: R. D. Hoppa, J. W. Vaupel (eds.): *Paleodemography. Age Distribution from Skeletal Samples*. Cambridge: Cambridge University Press, 73–106.

Borkovský, I. 1939: Skrčené pohřby doby knížecí v Čechách. *Památky archeologické. Skupina pravěká* VI–VIII, 1936–1938, 134–138. Dostupné také z: https://1url.cz/Ar2cw.

Borkovský, I. 1957: K výkladu nožů na slovanských pohřebištích. *Archeologické rozhledy* IX(4), 553–560. Dostupné také z: https://1url.cz/0r2cH.

Brůžek, J. 2002: A Method for Visual Determination of Sex, Using the Human Hip Bone. *American Journal of Physical Anthropology* 117(2), 157–168. DOI: 10.1002/ajpa.10012. Dostupné také z: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ajpa.10012.

Buckberry, J. L., Hadley, D. M. 2007: An Anglo-Saxon Execution Cemetery at Walkington Wold, Yorkshire. *Oxford Journal of Archaeology* 26(3), 309–329. DOI: 10.1111/j.1468-0092.2007.00287.x. Dostupné také z: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0092.2007.00287.x.

Capasso, L., Kennedy, K. A. R., Wilczak, C. A. 1999: *Atlas of Occupation Markers on Human Remains*. Journal of Paleontology. Monographic Publication 3. Teramo: Edigrafital.

Čech, P., Černý, V. 1996: Nové možnosti studia pohřebního ritu na příkladu únětických hrobů z Konobrží, okr. Most. *Archeologické rozhledy* XLVIII(1), 35–59. Dostupné také z: https://1url.cz/Pr2cs.

Černý, V. 1995: Význam tafonomických procesů při studiu pohřebního ritu. *Archeologické rozhledy* XLVII(2), 301–313. Dostupné také z: https://1url.cz/kr2cj.

Čihák, R. 2002: *Anatomie I*. 2. upravené a doplněné vydání. Praha: Grada.

Čulíková, L. 2011: Projevy nepietního ukládání mrtvých u středověkých populací [online]. *Antropowebzin* 2011(2), 103–111. [cit. 2021-08-24]. Dostupné z: http://www.antropoweb.cz/cs/projevy-nepietniho-zpusobu-ukladani-mrtvych-u-stredovekych-populaci.

Dobisíková, M., Katina, S., Velemínský, P. 2008: Stature of the Great Moravian Population in Connection with Social Status. In: P. Velemínský, L. Poláček Hrsg.): *Studien zum Burgwall von Mikulčice VIII*. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 27. Brno: Archeologický ústav Akademie věd České republiky, Brno, v. v. i., 77–92. Dostupné také z: https://mikulcice.arub.cz/wp-content/uploads/2016/06/SBM8_web.pdf.

Dostál, B. 1966: *Slovanská pohřebiště ze střední doby hradištní na Moravě*. Praha: Academia.

Dostál, B. 1984: Východní brána hradiska Pohanska. *Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity* E 29, 143–146. Dostupné také z: https://digilib.phil.muni.cz/handle/11222.digilib/108952.

Dostál, B. 1990: Raně feudální společnost Velké Moravy na základě objevů v Břeclavi-Pohansku. In: V. Nekuda, J. Unger, M. Čižmář (eds.): *Pravěké a slovanské osídlení Moravy. Sborník k 80. narozeninám Josefa Poulíka*. Brno: Muzejní a vlastivědná společnost, Archeologický ústav ČSAV, 282–287.

Dreslerová, G. 2014: Nemilany – hroby koní – archeozoologická analýza. In: R. Přichystalová, M. Kalábek (eds.): *Raně středověké pohřebiště Olomouc-Nemilany. Katalog.* Spisy Masarykovy univerzity v Brně, Filozofická fakulta 424. Brno: Masarykova univerzita, 175–189. Dostupné také z: https://digilib.phil.muni.cz/handle/11222.digilib/132953.

Drozdová, E. 2004: *Panoráma biologické a sociokulturní antropologie. Modulové učební texty pro studenty antropologie a „příbuzných“ oborů, sv. 18. Základy osteometrie*. Brno: Nadace Universitas Masarykiana, CERM, Masarykova univerzita, Nauma.

Drozdová, E. 2005: *Břeclav – Pohansko VI. Slovanští obyvatelé velkomoravského hradiska Pohansko u Břeclavi (demografická a antropometrická studie)*. Spisy Masarykovy univerzity v Brně, Filozofická fakulta 358. Brno: Masarykova univerzita. Dostupné také z: https://digilib.phil.muni.cz/handle/11222.digilib/103567.

Duday, H., Guillon, M. 2006: Understanding the Circumstances of Decomposition when the Body is Skeletonized. In: A. Schmitt, E. Cunha, J. Pinheiro (eds.): *From Forensic Anthropology and Medicine: Complementary Sciences from Recovery to Cause of Death*. Totowa, NJ: Humana Press, 117–157.

Duday, H., Le Mort, F., Tillier, A.-M. 2014: Archaeothanatology and Funeral Archaeology. Application to the Study of Primary Single Burial. *Anthropologie. International Journal of Human Diversity and Evolution* LII(3), 235–246. Dostupné také z: http://puvodni.mzm.cz/Anthropologie/downloads/articles/2014/Duday_2014_p235-246.pdf.

Fédération Dentaire Internationale 1971: Two-digit system of designating teeth. *International Journal of Dentistry* 21, 104–106. DOI: 10.1111/j.1834-7819.1971.tb03438.x.

Ferembach, D., Schwidetzky, I., Stloukal, M. 1979: Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. *Homo* 30(2), 1–32.

Fojtová, M. 2007: An Analysis of Epigenetic Traits on the Skeletal Remains of the Old Slavonic Populations from Dolní Věstonice, Czech Republic. *Anthropologie. International Journal of Human Diversity and Evolution* XLV(1), 81–90. Dostupné také z: http://puvodni.mzm.cz/Anthropologie/downloads/articles/2007/Fojtova_2007_p81-90.pdf.

Fojtová, M. 2012: Analýza výskytu epigenetických znaků na kosterních pozůstatcích staroslovanské populace z pohřebiště Dolní Věstonice – Na Pískách. In: I. Jarošová, M. Fojtová, Z. Tvrdý (eds.): *Antropologická analýza raně středověké populace z Dolních Věstonic – Na Pískách*. Brno: MZM, 50–59.

Fojtová, M., Jarošová, I. 2012: Demografie dolnověstonické populace z pohřebiště Na Pískách. In: I. Jarošová, M. Fojtová, Z. Tvrdý (eds.): *Antropologická analýza raně středověké populace z Dolních Věstonic – Na Pískách*. Brno: MZM, 21–30.

Frayer, D. 1984: Tooth size, oral pathology and class distinctions: evidence from the Hungarian Middle Ages. *Anthropologiai Közlemenyek* 28, 47–54. Dostupné také z: http://epa.oszk.hu/03100/03120/00046/pdf/EPA03120_anthropologiai_kozelemenyek_28_047-054.pdf.

Frolík, J. a kol. 2014: *Pohřebiště v Lumbeho zahradě na Pražském hradě. Díl II. Studie*. Castrum Pragense 12. Praha: Archeologický ústav AV ČR. Dostupné také z: https://www.arup.cas.cz/wp-content/uploads/2020/05/CP_12_2_2014_001_163.pdf.

Galuška, L. 1989: Výrobní areál velkomoravských klenotníků ze Starého Města-Uherského Hradiště. *Památky archeologické* LXXX(2), 405–455. Dostupné také z: https://1url.cz/gr26m.

Galuška, L. 1994: The Development of Slavonic Pottery in Staré Město Region from the End of the 8th up to the Middle of the 10th Centuries. In: Č. Staňa (Hrsg.): *Slawische Keramik in Mitteleuropa vom 8. bis zu 11. Jahrhundert. Kolloquium Mikulčice, 25.-27. Mai 1993.* Internationale Tagungen von Mikulčice I. Brno: Archäologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik, 232–242. Dostupné také z: https://mikulcice.arub.cz/publikace/mikulcicke-edicni-rady/test-internationale-tagungen-mikulcice/itm-i/.

Galuška, L. 1995: Keramik des Marchtyps. In: L. Poláček (Hrsg.): *Slawische Keramik in Mitteleuropa vom 8. bis zum 11. Jahrhundert. Terminologie und Beschreibung. Kolloquium Mikulčice, 24. - 26. Mai 1994.* Internationale Tagungen in Mikulčice II. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 4. Brno: Archäologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik, Brno, 97–106. Dostupné také z: https://mikulcice.arub.cz/publikace/mikulcicke-edicni-rady/test-internationale-tagungen-mikulcice/itm-ii/.

Galuška, L. 1996: *Uherské Hradiště-Sady. Křesťanské centrum Říše velkomoravské*. Brno: MZM.

Galuška, L. 1997: K problematice předvelkomoravského opevnění Starého Města. In: P. Michna, J. Unger, R. Nekuda (eds.): *Z pravěku do středověku. Sborník k 70. narozeninám Vladimíra Nekudy.* Brno: Muzejní a vlastivědná společnost v Brně, Moravské zemské muzeum, 73–83.

Galuška, L. 2002: Deset let archeologických výzkumů Moravského zemského muzea v oblasti Starého Města (1992–2001). *Přehled výzkumů* 43, 2001, 51–69. Dostupné také z: https://arub.cz/wp-content/uploads/03_pv_43_2001_galuska.pdf.

Galuška, L. 2004: Velkomoravské hroby revenantů ze Starého Města. In: G. Fusek (ed.): *Zborník na počest Dariny Bialekovej*. Nitra: Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied Nitra, 81–90.

Galuška, L. 2005: Gehörten die in Särgen bestatteten Personen zur Gesellschaftelite des Grossmährischen Staré Město – Uherské Hradiště? In: P. Kouřil (ed.): *Die frühmittelalterliche Elite bei den Völkern des östlichen Mitteleuropas (mit einem speziellen Blick auf die großmährische Problematik). Materialien der internationalen Fachkonferenz. Mikulčice, 25.-26.5.2004.* Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 25. Brno: Archäologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik Brno, 193–207. Dostupné také z: https://www.arub.cz/wp-content/uploads/Die-fruhmittelalterliche-Elite_optimal.pdf.

Galuška, L. 2011: Architektura doby velkomoravské v severní části středního Pomoraví = Architecture of the Great Moravian period in the northern part of the central Morava region. In: J. Mitáček, L. Galuška (eds.): *Stopy minulosti. Věda v Moravském zemském muzeu na prahu třetího tisíciletí = Vestiges of the past. Science in The Moravian Museum on the threshold of the third milénium*. Brno: Moravské zemské muzeum, 97–127.

Galuška, L. 2012: Hrob 1/2003 z Modré u Velehradu. Pohřeb „pohanského“ velmože z éry raného křesťanství na Moravě. In: J. Doležel, M. Wihoda (eds.): *Mezi raným a vrcholným středověkem. Pavlu Kouřilovi k šedesátým narozeninám přátelé, kolegové a žáci*. Brno: Archeologický ústav AV ČR, 91–110. Dostupné také z: https://www.arub.cz/produkt/mezi-ranym-a-vrcholnym-stredovekem/.

Galuška, L. 2013: *Hledání původu. Od avarských bronzů ke zlatu Velké Moravy - Search for the Origin. From Avar bronze items to Great Moravian gold*. Brno: Moravské zemské muzeum.

Galuška, L. 2017: *Slované – stopy předků. O Moravě v 6.–10. století*. Brno: Moravské zemské muzeum.

Galuška, L. v tisku: Uherské Hradiště-Sady. 500 let křesťanství ve střední Evropě. II. Archeologické vyhodnocení pohřebiště.

Galuška, L., Hochmanová-Vávrová, V., Hrubý, V., Mitáček, J. 2018: *Uherské Hradiště-Sady. 500 let křesťanství ve střední Evropě. I. Katalog pohřebiště.* Brno: Moravské zemské muzeum.

Galuška, L., Vaškových, M. 2011: Raně středověké hroby „vampýrů“ z Modré u Velehradu. *Slovácko* LII, 121–133.

Gardeła, L. 2013: The Dangerous Dead? Rethinking Viking-Age Deviant Burials. In: L. Słupecki, R. Simek (eds.): *Conversions: Looking for Ideological Change in the Early Middle Ages*. Studia Medievalia Septentrionalia 23. Vienna: Fassbaender, 99–36.

Gardeła, L. 2015: Vampire Burials in Medieval Poland. An Overview of Past Controversies and Recent Reevaluations. *Lund Archaeological Review* 21, 107–26. Dostupné také z: https://journals.lub.lu.se/lar/article/view/21626.

Gardeła, L. 2017: *Bad Death in the Early Middle Ages: Atypical Burials from Poland in a Comparative Perspective*. Rzeszów: Instytut Archeologii UR.

Gardeła, L., Kajkowski, K. 2013: Vampires, criminals or slaves? Reinterpreting ‘deviant burials’ in early medieval Poland. *World Archaeology* 45(5), 780–796. Dostupné také z: https://www.jstor.org/stable/26160144#metadata_info_tab_contents.

Gleize, Y. 2017: Sépultures des marges et sépultures marginales. Sur quelques exemples médiévaux de la moitié sud de la France. In: C. Bis-Worch, C. Theune (eds.): *Religion, Cults & Rituals in the Medieval Rural Environment*. Leiden: Sidestone Press, 201–213.

Gordon, S. 2018: Dealing with the Undead in the Later Middle Ages. In: T. Tomaini (ed.): *Dealing with The Dead. Mortality and Community in Medieval and Early Modern Europe*. Boston: Brill, 97–128.

Gregoricka, L. E., Betsinger, T. K., Scott A. B., Polcyn M. 2014: Apotropaic Practices and the Undead: A Biogeochemical Assessment of Deviant Burials in Post-Medieval Poland [online]. *PLoS ONE* 9(11). DOI: 10.1371/journal.pone.0113564. [cit. 2021-08-24]. Dostupné z: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0113564.

Hadley, D. M. 2010: Burying the socially and physically distinctive in later Anglo-Saxon England. In: J. Buckberry, A. Cherryson (eds.): *Burial in later Anglo-Saxon England*. Oxford: Oxbow Books, 101–113.

Halsall, G. 1995: *Early Medieval Cemeteries. An Introduction to Burial Archaeology in the Post-Roman West*. Glasgow: Cruithne Press.

Hanáková, H., Staňa, Č., Stloukal, M. 1986: *Velkomoravské pohřebiště v Rajhradě*. Praha: Národní muzeum.

Hanáková, H., Stloukal, M. 1985: Kazivost zubů v Mikulčicích-Klášteřisku. *Časopis Národního muzea, řada přírodovědná* 154(3–4), 145–152.

Hanuliak, M. 1984: Problematik der Gräberorientierung vom Gesichtspunkt der Aussagefähigkeit. In: B. Chropovský (ed.): *Interaktionen der mitteleuropäischen Slawen und andere Ethnika im 6.–10. Jahrhundert*. Nitra: Archäologisches Institut der Slowakischen Akademie der Wissenschaften, 109–119.

Hanuliak, M. 1994: Zvláštnosti v pohrebnom ríte ako súčasť duchovnej kultúry v 9.-10. storočí. *Archaeologia historica* 19, 391–403. Dostupné také z: https://digilib.phil.muni.cz/handle/11222.digilib/140106.

Hanuliak, M. 1997: K problematike skeletov ľudských jedincov zo sídliskových objektov. *Slovenská archeológia* XLV(1), 157–182. Dostupné také z: http://www.cevnad.sav.sk/aktivita_1_1/slovenska_archeologia_1997_1.pdf.

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

Hanuliak, M. 2004b: Charakter a význam hraníc v časopriestorovej dimenzii pohrebného rítu z mladšieho úseku včasného stredoveku. *Archaeologia historica* 29, 37–51. Dostupné také z: https://digilib.phil.muni.cz/handle/11222.digilib/140561.

Hanuliak, M. 2007: Porušovanie tělesných zvyškov zomrelých vo veľkomoravskom prostředí z územia Slovenska = Zerstörung von Körperresten der Verstorbenen im großmährischen Milieu aus dem Gebiet der Slowakei. *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu* 24, 309–316. Dostupné také z: https://hrcak.srce.hr/file/40611.

Hebblethwaite, R. 2017: *The Good, the Bad and the Rotten: How the Living Dealt with the Dead in England c. 600-1200*. Rkp. disertační práce. Uloženo: University of East Anglia.

Hladík, M. 2010: Zur Frage der heidnischen Kultstätte in „Těšický les“ im Suburbium des Burgwalls von Mikulčice. In: L. Poláček, J. Maříková-Kubková (Hrsg.): *Frühmittelalterliche Kirchen als archäologische und historische Quelle*. Internationale Tagungen von Mikulčice VIII. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 41. Brno: Archäologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik Brno, v. v. i., 101–121. Dostupné také z: https://arub.cz/wp-content/uploads/Fruhmittelalterliche_Kirchen_m.pdf.

Hodgson, J. E. 2013: Deviant Burials in Archaeology. *Anthropology Publications* 58, 1–24.

Hochmanová-Vávrová, V. 1962: Velkomoravské pohřebiště ve Starém Městě „Na Valách“. Výzkum v letech 1957-1959. *Časopis Moravského musea v Brně, vědy společenské* XLVII, 201–270.

Horáčková, L., Vargová, L., Strouhal, E. 2004: *Panoráma biologické a sociokulturní antropologie. Modulové učební texty pro studenty antropologie a „příbuzných“ oborů, sv. 15. Základy paleopatologie*. Brno: Nadace Universitas Masarykiana, CERM, Masarykova univerzita, Nauma.

Hrnčířová, M., Jarošová, I. 2004: *Paleodemografická studie slovanského obyvatelstva z Dolních Věstonic (8.-12. století)*. Rkp. rigorózní práce. Uloženo: Knihovna Ústavu antropologie. Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity.

Hrubý, V. 1955a: Základy kostela na staroslovanském pohřebišti ve Starém Městě „Na valách“. *Památky archeologické* XLVI(2), 265–306. Dostupné také z: https://1url.cz/Gr2x7.

Hrubý, V. 1955b: *Staré Město. Velkomoravské pohřebiště „Na valách”*. Praha: ČSAV.

Chochol, J. 1967: Kostrové pozůstatky „vampýrů“ z Radomyšle. *Archeologické rozhledy* XIX(4), 489–500. Dostupné také z: https://1url.cz/pr2At.

Chorváthová, Ľ. 1993: Pohrebné hry, stráženie mŕtveho a vampirizmus v Strednej Európe. In: E. Krekovič (ed.): *Kultové a sociálne aspekty pohrebného rítu od najstarších čias po súčasnosť*. Bratislava: Slovenská archeologická spoločnosť, 76–88.

Chorvátová, H. 2004: K relatívnej chronológii pohrebiska Staré Město v polohe Na valách. *Acta Historica Neosoliensia* 7, 199–236. Dostupné také z: https://www.ahn.umb.sk/tomus-7/.

Chropovský, B. 1957: Slovanské pohrebisko z 9. st. vo Veľkom Grobe. *Slovenská archeológia* V(1), 174–239. Dostupné také z: http://www.cevnad.sav.sk/aktivita_1_1/slovenska_archeologia_1957_1.pdf.

Jarošová, I. 2012: Kazivost zubů dolnověstonické populace Na Pískách: komparační studie vybraných historických populací. In: I. Jarošová, M. Fojtová, Z. Tvrdý (eds.): *Antropologická analýza raně středověké populace z Dolních Věstonic – Na Pískách*. Brno: MZM, 80–95.

Jelínková, D. 1999: *Slovanské pohřebiště z 9. až 12. století v Mušově. Katalog*. Brno: Archeologický ústav AV ČR.

Jungklaus, B. 2008: Sit tibi terra levis - „Die Erde möge Dir leicht sein“. Sonderbestattungen auf dem Friedhof des mittelalterlichen Diepensee, Lkr. Dahme-Spreewald. In: F. Biermann, U. Müller, T. Terberger (eds.): *Die Dinge beobachten. Archäologische und historische Forschungen zur frühen Geschichte Mittel- und Nordeuropas. Festschrift für Günter Mangelsdorf zum 60. Geburtstag*. Rahden/Westf.: Verlag Marie Leidorf, 379–387.

Jungklaus, B. 2009: Sonderbestattungen vom 10.-15. Jh. in Brandenburg aus anthropologischer Sicht. *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 50(1–2), 197–214.

Kajkowski, K. 2013: The Symbolism and Ritual Significance of the Human Head among the Pomeranians. In: L. Gardeła, K. Kajkowski (eds.): *Motyw głowy w dawnych kulturach w perspektywie porównawczej = The Head Motif in Past Societies in a Comparative Perspective*. Bytów: Muzeum Zachodniokaszubskie w Bytowie, 156–193.

Kalová, K. 2012: *Paleopatologické hodnocení obyvatel Pohanska u Břeclavi*. Rkp. disertační práce. Masarykova univerzita. Přírodovědecká fakulta. Ústav antropologie. Uloženo: Knihovna Ústavu antropologie, Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity. Dostupné také z: https://theses.cz/id/izgiyo/.

Kara, M. 2016: Organizacja przestrzeni grzebalnej, rytuał i obrządek pogrzebowy. In: A. Buko (ed.): *Bodzia. Elitarny cmentarz z początków państwa polskiego*. Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, 329–380.

Klanica, Z. 1990: K počátkům staromoravského kostrového pohřbívání. In: L. Galuška (ed.): *Staroměstská výročí*. Brno: Moravské zemské muzeum, Slovácké muzeum, 57–64.

Klanica, Z. 1997: Křesťanství a pohanství staré Moravy. In: R. Marsina, A Ruttkay (eds.): *Svätopluk 894–1994*. Nitra: Archeologický ústav SAV, 93–137.

Klanica, Z. 2005: Eliten auf Gräberfeldern altmährischer Zentren. In: P. Kouřil (ed.): *Die frühmittelalterliche Elite bei den Völkern des östlichen Mitteleuropas (mit einem speziellen Blick auf die großmährische Problematik). Materialien der internationalen Fachkonferenz. Mikulčice, 25.-26.5.2004*. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 25. Brno: Archäologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik Brno 35–48. Dostupné také z: https://www.arub.cz/wp-content/uploads/Die-fruhmittelalterliche-Elite_optimal.pdf.

Klanica, Z. 2006: *Nechvalín, Prušánky. Čtyři slovanská pohřebiště. Díl I*. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 28. Brno: Archeologický ústav AV ČR, Brno.

Klanica, Z., Kavánová, B., Kouřil, P., Ungerman, Š. 2019: *Mikulčice – Die Nekropole an der dreischiffigen Basilica*. Studien zum Burgwall von Mikulčice XII. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 58. Brno: Archeologický ústav AV ČR, Brno. Dostupné také z: https://mikulcice.arub.cz/publikace/mikulcicke-edicni-rady/studien-zum-burgwall-von-mikulcice-sbm/sbm-xii/.

Kofránek, I. 2014: Loket. In: P. Dungl a kol.: *Ortopedie:* 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 569–582.

Konášová, K., Drozdová, E., Smrčka, V. 2011: Asymetrie kostí horní končetiny u jedince z Pohanska u Břeclavi. In: Z. Měřínský, J. Klápště (eds.): *Moravskoslezská škola doktorských studií. Seminář 2*. Dissertationes archaeologicae Brunenses/Pragensesque. Supplementum 2. Brno: Masarykova univerzita, 66–71. Dostupné také z: https://digilib.phil.muni.cz/handle/11222.digilib/127719.

Krumphanzlová, Z. 1961: K otázce vampyrismu na slovanských pohřebištích. *Památky archeologické* LII(2), 544–548. Dostupné také z: https://1url.cz/Tr2AE.

Krumphanzlová, Z. 1964: Zvláštnosti ritu na slovanských pohřebištích v Čechách. *Vznik a počátky Slovanů* V, 177–215.

Krumphanzlová, Z. 1966: Ritus slovanských kostrových hřbitovů střední a mladší doby hradištní v Čechách. *Památky archeologické* LVII(1), 325–327. Dostupné také z: https://1url.cz/zr2AG.

Krupičková, Š., Válová, K. 2011: “Qualis vita, finis ita.” Non-standard burials at Great Moravian localities and two views on this problem – a result of the belief in revenants (cultic interpretation) or a reflection of social differences (social interpretation)? In: W. Dzieduszycky, J. Wrzesiński (eds.): *Kim jesteś człowieku?* Funeralia Lednickie. Spotkanie 13. Poznań: Stowarzyszenie Naukowe Archeologów Polskich, 77–95.

Kurasiński, T., Skóra, K., Gaiduchyk, V. 2018: A grain against a „vampire“? Some remarks on so-called anti-vampire practices in the light of archaeological and folkloristic-ethnographic data. *Sprawozdania Archeologiczne* 70, 173–202. DOI: 10.23858/SA70.2018.009. Dostupné také z: https://www.rcin.org.pl/dlibra/publication/87769/edition/67488/content.

Larsen, C. S. 1997: *Bioarchaeology. Interpreting behavior from the human skeleton*. Cambridge: Cambridge University Press.

Lewis, M. 2004: Endocranial lesions in non-adult skeletons: understanding their aetiology. *International Journal of Osteoarchaeology* 14(2), 82–97. DOI: 10.1002/oa.713.

Lovejoy, C. O. 1985: Dental wear in the Libben population: its pattern and role in the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology* 68(1), 47–56. DOI: 0.1002/ajpa.1330680105.

Lüdemann, H. 1994: Mehrfachbelegte Gräber im frühen Mittelalter. Ein Beitrag zum Problem der Doppelbestattungen. *Fundberichte aus Baden-Württenberg* 19(1), 421–589.

Lutovský, M. 2001: *Encyklopedie slovanské archeologie v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Praha: Libri.

Macháček, J. 2002: Sakrální areály na Pohansku u Břeclavi. Příspěvek k poznání pohanství a křesťanství středoevropských Slovanů v raném středověku. In: A. Wieczorek, H.-M. Hinz (eds.): *Střed Evropy okolo roku 1000*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 143.

Macháček, J. 2017: Bommelohrringe und Pressblechfibeln zu Begin der frühmittelalterlichen Körperbestattung Ostmitteleuropas. *Archeologické rozhledy* LXIX(3), 476–492. Dostupné také z: https://1url.cz/Lr2Aa.

Macháček, J., Balcárková, A., Čáp, P., Dresler, P., Přichystal, A., Přichystalová, R., Schuplerová, E., Sládek, V. 2014: Velkomoravská rotunda z Pohanska u Břeclavi. *Památky archeologické* CV, 87–153. Dostupné také z: https://1url.cz/1r2AV.

Macháček, J., Dresler, P., Přichystalová, R., Sládek, V. 2016: *Břeclav – Pohansko VII. Kostelní pohřebiště na Severovýchodním předhradí*. Brno: Masarykova univerzita. DOI: 10.5817/CZ.MUNI.M210-8455-2016. Dostupné také z: https://digilib.phil.muni.cz/handle/11222.digilib/136913.

Maiello, G. 2005: *Vampyrismus v kulturních dějinách Evropy*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny.

Manaster, B. J., May, D. A., Disler, D. G. 2013: *Musculoskeletal Imaging*. Philadelphia: Elsevier.

Marešová, K. 1983: *Uherské Hradiště-Sady. Staroslovanské pohřebiště na Horních Kotvicích*. Brno, Uherské Hradiště: Moravské muzeum Brno, ONV Uherské Hradiště.

Mařík, J. 2009: *Libická sídelní aglomerace a její zázemí v raném středověku*. Dissertationes archaeologicae Brunenses/Pragensesque 7. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta. Dostupné také z: https://digilib.phil.muni.cz/handle/11222.digilib/127547.

Mašková, P. 2005: K otázce interpretace kostrového pohřebiště „s projevy vampyrismu“ v Čelákovicích. *Studia Mediaevalia Pragensia* V, 9–19.

Mašková, P. 2010: Dovětek o čelákovickém „pohřebišti s projevy vampyrismu“. *Středočeský sborník historický* 36, 128–133.

Mazuch, M., Hladík, M., Poláček, L. 2018: Úpravy hrobových jam, konstrukce v hrobech a fenomén tzv. hrobek v Mikulčicích. *Přehled výzkumů* 59(2), 87–117. Dostupné také z: https://www.arub.cz/prehled-vydanych-cisel/59-2_mazuch_hladik_polacek.pdf.

Mazuch, M., Hladík, M., Skopal, R. 2017: Úpravy hrobových jam a dřevěné konstrukce v hrobech na pohřebištích Velké Moravy (sociální, duchovní a chronologický fenomén). Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 56. Brno: Archeologický ústav AV ČR, Brno.

Meindl, R. S., Lovejoy, C. O. 1985: Ectocranial Suture Closure: A Revised Method for the Determination of Skeletal Age at

Death Based on the Lateral-Anterior Sutures. *American Journal of Physical Anthropology* 68(1), 57–66. DOI: 10.1002/ajpa.1330680106.

Měřínský, Z. 1985: *Velkomoravské kostrové pohřebiště ve Velkých Bílovicích. (K problematice venkovských pohřebišť 9.–10. stol. na Moravě)*. Studie Archeologického ústavu Československé akademie věd v Brně XII(1). Praha: Academia.

Měřínský, Z., Unger, J. 1990: Velkomoravské pohřebiště u Morkůvek (okr. Břeclav). In: V. Nekuda (ed.): *Pravěké a slovanské osídlení Moravy. Sborník k 80. narozeninám Josefa Poulíka*. Brno: Muzejní a vlastivědná společnost, Archeologický ústav ČSAV, 360–401.

Milella, M., Mariotti, V., Belcastro, M. G., Knüsel, C. J. 2015: Patterns of Irregular Burials in Western Europe (1st-5th Century A.D.). *PLoS ONE* 10(6). DOI: 10.1371/journal.pone.0130616 [cit. 2021-08-24]. Dostupné z: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0130616.

Mjartan, J. 1953: Vampýrske povery v Zemplíne. *Slovenský národopis* I, 107–134. Dostupné také z: https://1url.cz/hrqJb.

Moilanen, U. 2018: Facing the Earth for Eternity? Prone Burials in Early Medieval and Medieval Finland (c. AD 900 – 1300). In: L. Damman, S. Leggett (eds.): *The Others – Deviants, Outcasts and Outsiders in Archaeology*. Cambridge: Archaeological Review from Cambridge 33(2), 19–36.

Müller, E. 2020: Defuncti vivi – Sonderbestattungen und Spuren magisch-religiöser Praktiken auf slawischen Gräberfeldern des Mittelelbe-Saale-Gebietes. In: F. Biermann, T. Kersting, A. Klammt (eds.): *Burg, Herrschaft und Zentralörtlichkeit im nördlichen westslawischen Raum*. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 92. Langenweißbach: Beier & Beran, 291–316.

Müller-Scheeßel, N. (ed.) 2013: *Irreguläre Bestattungen in der Urgeschichte: Norm, Ritual, Strafe...? Akten der Internationalen Tagung in Frankfurt a. M. vom 3. bis 5. Februar 2012*. Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte 19. Bonn: Dr. Rudolf Habelt GmbH.

Müller-Wille, M. 2016: Cmentarzysko w Bodzi w kontekście odkryć w pólnocno-zachodniej i wschodniej Europie. In: A. Buko (ed.): *Bodzia. Elitarny cmentarz z poczatków państwa polskiego*. Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, 459–486.

Murphy, E. M. (ed.) 2008: *Deviant Burial in the Archaeological Record*. Oxford: Oxbow Books.

Navrátilová, A. 2007: Dětský pohřeb v kontextu ritualizace smrti (Z etnologických pramenů 19. a 20. století). *Študijné zvesti Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied* 42, 127–140. Dostupné také z: http://www.cevnad.sav.sk/aktivita_1_1/SZ_42.pdf.

Nechvátal, B. 1967: Vampyrismus na pohřebišti v Radomyšli. *Archeologické rozhledy* XIX(4), 478–489. Dostupné také z: https://1url.cz/rrqeK.

Nezvalová, L. 2016: Anomálie v pochovávání na stredověkých pohrebiskách – prejav okrajových skupín obyvateľstva? *Archaeologia historica* 41(2), 263–284. Dostupné také z: https://digilib.phil.muni.cz/handle/11222.digilib/135605.

Niederle, L. 1911: *Slovanské starožitnosti. Život starých Slovanů. Dílu I, svazek 1*. Praha: Bursík & Kohout.

Niederle, L. 1931: *Rukověť slovanské archeologie*. Praha: Orbis.

Niederle, L., Zelnitius, A. 1929: Slovanské pohřebiště ve Starém Městě u Uherského Hradiště. *Zprávy Státního ústavu archeologického* 1, 1–35. Praha.

Novotný, V. 1986: Sex Determination of the Pelvis Bone: A Systems Approach. *Anthropologie. International Journal of Human Diversity and Evolution* XXIV(2–3), 197–206. Dostupné také z: http://puvodni.mzm.cz/Anthropologie/article.php?ID=918.

Nuzzolese, E., Borrini, M. 2010: Forensic Approach to an Archaeological Casework of Vampire Skeletal Remains in Venice: Odontological and Anthropological Prospectus. *Journal of Forensic Sciences* 55(6), 1634–1637. DOI: 10.1111/j.1556-4029.2010.01525.x.

Ortalli, J. 2010: Morti inquiete e tombe anomale tra storia, antropologia e archeologia. *Quaderni di archeologia del'Emilia Romagna* 28, 23–37.

Ortner, D. J. 2003: *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. San Diego: Academic Press.

Pankowská, A. 2015: Bioarcheologie individuality: Životní historie hendikepované ženy pohřbené v sídlištní jámě v období Velké Moravy. *Historická demografie* 39(1), 35–50. Dostupné také z: https://1url.cz/urqeE.

Poláček, L. 2005: Zur Erkenntnis der föchsten Eliten des grossmährischen Mikulčice. Gräber mit beschlagenen Särgen. In: P. Kouřil (ed.): *Die frühmittelalterliche Elite bei den Völkern des östlichen Mitteleuropas (mit einem speziellen Blick auf die großmährische Problematik). Materialien der internationalen Fachkonferenz. Mikulčice, 25.-26.5.2004*. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 25. Brno: Archäologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik Brno., 137–156. Dostupné také z: https://www.arub.cz/wp-content/uploads/Die-fruhmittelalterliche-Elite_optimal.pdf.

Poulík, J. 1961: K otázce počátků feudalismu na Moravě. *Památky archeologické* LII(2), 498–505. Dostupné také z: https://1url.cz/hrqep.

Prokeš, L. 2007: *Posmrtné změny a jejich význam při interpretaci pohřebního ritu (ke vztahu mezi archeologií a forenzními vědami)*. Archaeologia mediaevalis Moravica et Silesiana. Supplementum 1. Brno: Ústav archeologie a muzeologie FF MU. Dostupné také z: https://digilib.phil.muni.cz/handle/11222.digilib/133181.

Přichystalová, R. 2008: Ženy a muži pochovaní na južnom predhradí hradiska Břeclav-Pohansko. In: S. Stuchlík (ed.): *Muž a žena v pohřebním ritu. Konference o pohřebním ritu*. Acta archaeologica Opaviensia 3. Opava: Slezská univerzita v Opavě, 157–176.

Přichystalová, R. 2013: Intencionálne uloženie koňa – obeť či pohreb. Niekoľko postrehov na základe nálezov z Břeclavi-Pohanska. *Studia Archaeologica Brunensia* 18(2), 13–32. Dostupné také z: https://digilib.phil.muni.cz/handle/11222.digilib/129097.

Přichystalová, R., Boberová, K. 2020: The “archaeological” and “biological” sex of an individual – why do they sometimes differ? In: A. Bistáková, G. Březinová, P. C. Ramsl (eds.): *Multiple identities in prehistory, early history and presence*. Nitra: Archeologický ústav SAV, 117–130.

Přichystalová, R., Kalová, K., Boberová, K. 2019: *Břeclav – Pohansko IX. Pohřební areály z Jižního předhradí (archeologicko-antropologická studie)*. Brno: Masarykova univerzita. Dostupné také z: https://digilib.phil.muni.cz/handle/11222.digilib/143742.

Quercia, A., Cazzulo, M. 2016: Fear of the Dead? ‘Deviant’ Burials in Roman Northern Italy [online]. *Theoretical Roman Archaeology Journal* 2015, 28–42. DOI: https://doi.org/10.16995/TRAC2015_28_42. [cit. 2021-08-24]. Dostupné také z: https://traj.openlibhums.org/article/id/3982/.

Rajchl, R. 2006: Archeoastronomie ve službách archeologie a její přednosti a úskalí. In: V. Hašek, R. Nekuda, M. Ruttkay (eds.): *Ve službách archeologie VII*. Brno, Nitra: Muzejní a vlastivědná společnost, Geodrill, Geopek, Archeologický ústav SAV, 425–429.

Rejholcová, M. 1995: *Pohrebisko v Čakajovciach. Analýza*. Archaeologica Slovaca Monographiae XV. Nitra: Archeologický ústav SAV.

Révész, L. 2014: *The Era of the Hungarian Conquest*. Budapest: Hungarian National Museum.

Reynolds, A. 2009: *Anglo-Saxon Deviant Burial Customs*. Oxford: Oxford University Press. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780199544554.003.0003.

Rittershofer, K. F. (ed.) 1997: *Sonderbestattungen in der Bronzezeit im östlichen Mitteleuropa*. Espelkamp: Verlag Marie Leidorf.

Sawicki, T. 2016: Próba rekonstrukcji skrzyń trumiennych. In: A. Buko (ed.): *Bodzia. Elitarny cmentarz z poczatków państwa polskiego*. Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, 381–406.

Schaefer, M., Black, S., Scheuer, L. 2009: *Juvenile Osteology. A Laboratory and Field Manual*. Burlington, London, San Diego: Elsevier. DOI: 10.1016/B978-0-12-374635-1.X0001-X.

Schaub, H. 2009: Knochen und Bestattungsriten. Die Bedeutung archäologischer Funde zum Wiedergänger- bzw. Vampirglauben. In: *Kakanien Revisited* [online]. 2009-10-31. [cit. 2021-08-24]. Dostupné z: https://www.kakanien-revisited.at/beitr/vamp/HSchaub1.pdf, 12. 12. 2020.

Schultz, M., Carli-Thiele, P., Schmidt-Schultz, T. H., Kierdorf, U., Kierdorf, H., Teegen, W. R., Kreutz, K. 1998: Enamel Hypoplasias in Archaeological Skeletal Remains. In: K. W. Alt, F. W. Rösing, M. Teschler-Nicola (eds.): *Dental Anthropology*. Wien: Springer, 293–311. DOI: 10.1007/978-3-7091-7496-8_16.

Sjøvold, T. 1990: Estimation of Stature from Long Bones Utilizing the Line of Organic Correlation. *Human Evolution* 5, 431–447. DOI: 10.1007/BF02435593.

Słupecki, L. P. 1999: Tempel und Standbilder. Hochentwickelte Heiligtumsformen bei den Slawen in der Zeit des späten Heidentums. In: *Trudy VI Meždunarodnovo Kongressa slavjanskoj archeologii. Tom 5*. Moskva: Archeologičeskij institut RAN, 196–209.

Staňa, Č. 2006: *Velkomoravská pohřebiště v Rajhradě a Rajhradicích. Katalog*. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 29. Brno: Archeologický ústav AV ČR.

Staššíková-Štukovská, D. 1993: Neue Erkenntnisse zur Dekomposition menschlicher Skelette am Beispiel des frühmittelalterlichen Gräberfeldes von Borovce, Slowakei. *Praehistorische Zeitschrift* 68(2), 242–263.

Staššíková-Štukovská, D. 2001: Vybrané nálezy z pohrebiska v Borovciach z pohľadu začiatkov kostrového pochovávania staromoravských a nitranských Slovanov. In: L. Galuška, P. Kouřil, Z. Měřínský (eds.): *Velká Morava mezi východem a západem*. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 17. Brno: Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i., 371–388. Dostupné také z: https://www.arub.cz/wp-content/uploads/Velka_Morava_mezi_vychodem_a_zapadem.pdf.

Staššíková-Štukovská, D. 2004: Pohanstvo a kresťanstvo – k vybraným archeologickým prameňom vo včasnom stredoveku. In: R. Kožiak, J. Nemeš (eds.): *Pohanstvo a kresťanstvo*. (*Zborník z konferencie usporiadanej 5. – 6.11 2003 v Banskej Bystrici*). Bratislava: Chronos, 171–189.

Staššíková-Štukovská, D., Fabiš, M., Thurzo, M., Korytárová, O., Reinprecht, L. 1994: Absolútna dekompozícia na pohrebiskách. Prvé výsledky experimentov v Borovciach. *Slovenská archeológia* XLII(1), 187–206. Dostupné také z: http://www.cevnad.sav.sk/aktivita_1_1/slovenska_archeologia_1994_1.pdf.

Steckel, R. H. 2008: Biological Measures of the Standard of Living. *Journal of Economic Perspectives* 22, 129–152. DOI: 10.1257/jep.22.1.129. Dostupné také z: https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.22.1.129.

Stloukal, M. 1999: Antropologická charakteristika pravěkých a středověkých populací. In: M. Stloukal et al.: *Antropologie. Příručka pro studium kostry*. Praha: Národní muzeum, 383–385.

Stloukal, M., Vyhnánek, L. 1976: *Slované z velkomoravských Mikulčic*. Praha: Academia.

Stránská, P. 2009: Raně středověké pohřebiště na Budči (poloha Na Týnici). Antropologická charakteristika, zdravotní stav chrupu. *Památky archeologické* C, 213–240. Dostupné také z: https://1url.cz/KrqeP.

Stránská, P. 2014: Antropologická analýza lidských kostrových pozůstatků z raně středověkého pohřebiště v Praze-Střešovicích. *Archaeologia historica* 39(1), 331–345. Dostupné také z: https://digilib.phil.muni.cz/handle/11222.digilib/130295.

Stránská, P., Velemínský, P., Velemínská, J. 2008: The State of Dentition of the Great Moravian Population – A Comparison of the Mikulčice Centre and its Hinterland. In: P. Velemínský, L. Poláček (eds.): *Studien zum Burgwall von Mikulčice VIII*. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 27. Brno: Archeologický ústav Akademie věd České republiky, Brno, v. v. i., 121–140. Dostupné také z: https://mikulcice.arub.cz/wp-content/uploads/2016/06/SBM8_web.pdf.

Strohm, T. F., Alt, K. W. 1998: Periodontal Disease – Etiology, Classification and Diagnosis. In: K. W. Alt, F. W. Rösing, M. Teschler-Nicola (eds.): *Dental Anthropology*. Wien: Springer, 227–246. DOI: 10.1007/978-3-7091-7496-8_13.

Světlík, I. 2021: *Výsledky radiouhlíkového datování*. Rkp. zprávy. Uloženo: Centrum slovanské archeologie Moravského zemského muzea.

Špaček, J. 1971: Slovanské pohřebiště s projevy vampyrismu z Čelákovic. *Časopis Národního muzea, řada historická* 140, 190–217.

Štefan, I. 2007: Změna pohřebního ritu v raném středověku jako archeologický a kulturně antropologický problém. *Archeologické rozhledy* LIX(4), 805–836. Dostupné také z: https://1url.cz/3rqeA.

Štefan, I. 2009: Frühmittelalterliche Sonderbestattungen in Böhmen und Mähren. Archäologie der Randgruppen? *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 50, 139–162.

Štefan, J., Mach, J. 2005: *Soudně-lékařská a medicínsko-právní problematika v praxi*. Praha: Grada.

Taylor, R. L. 2005: *Deviant Burials in Viking-age Scandinavia*. Rkp. diplomové práce. University of London. Dostupné také z: https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1446547/.

Tesař, J. 1985: *Soudní lékařství*. Praha: Avicenum.

Toplak, M. S. 2017: Deviant burials und Bestattungen in Bauchlage als Teil der Norm. Eine Fallstudie am Beispiel der Wikingerzeit Gotlands. *Frühmittelalterliche Studien* 51, 39–56. DOI: 10.1515/fmst-2017-003.

Toplak, M. S. 2018: Deconstructing the Deviant Burials: Kopparsvik and the Rite of Prone Burials in Viking Age Scandinavia. *META Historiskarkeologisk tidskrift 2018*, 79–110. Dostupné také z: http://www.histark.se/year/2018.

Tsaliki, A. 2008: Unusual Burials and Necrophobia: An Insight into the Burial Archaeology of Fear. In: E. Murphy (ed.): *Deviant Burial in the Archaeological Record*. Studies in funerary archaeology 2. Oxford: Oxbow Books, 1–16.

Ubelaker, D. H. 1978: *Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation*. Chicago: Adline Publishing Company.

Unger, J. 2006: *Panoráma biologické a sociokulturní antropologie. Modulové učební texty pro studenty antropologie a „příbuzných“ oborů, sv. 25. Pohřební ritus 1. až 20. století v Evropě z antropologicko-archeologické perspektivy*. Brno: Nadace Universitas Masarykiana, CERM, Masarykova univerzita, Nauma.

Ungerman, Š. 2007: *Raně středověké pohřebiště v Dolních Věstonicích-Na pískách* [online]. Rkp. dizertační práce. Masarykova univerzita. Filozofická fakulta. Ústav archeologie a muzeologie. Uloženo: Theses.cz [cit. 2020-02-12]. Dostupné z: https://theses.cz/id/g76wda/.

Ungerman, Š. 2010: Počátky mladohradištních pohřebišť na Moravě. In: Š. Ungerman, R. Přichystalová, M. Šulc (eds.): *Zaměřeno na středověk. Zdeňkovi Měřínskému k 60. narozeninám*. Brno: Nakladatelství Lidové noviny, 220–239.

Ungerman, Š. 2012: Archeologický výzkum pohřebiště v Dolních Věstonicích – Na Pískách. In: I. Jarošová, M. Fojtová, Z. Tvrdý (eds.): *Antropologická analýza raně středověké populace z Dolních Věstonic – Na Pískách*. Brno: MZM, 11–20.

Vargha, M. 2017: Deviant burials in rural environment in the High Middle Ages – ritual, the lack of ritual, or just another kind of it? In: C. Bis-Worch, C. Theune (eds.): *Religion, Cults & Rituals in the Medieval Rural Environment*. Leiden: Sidestone Press, 271–280.

Vargová, L., Horáčková, L. 2012: Paleopatologická analýza kosterních pozůstatků z Dolních Věstonic – Na Pískách. In: I. Jarošová, M. Fojtová, Z. Tvrdý (eds.): *Antropologická analýza raně středověké populace z Dolních Věstonic – Na Pískách*. Brno: MZM, 60–70.

Velemínský, P. 2000: *Mikulčice-Kostelisko. Některé kostní projevy nespecifické zátěže a možnosti stanovení pokrevně příbuzenských vztahů na základě morfologické podobnosti*. Rkp. disertační práce. Univerzita Karlova. Přírodovědecká fakulta. Katedra antropologie a genetiky člověka. Uloženo: Knihovna Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy.

Velemínský, P., Dobisíková, M. 2000: Projevy nespecifické zátěže na kostrách našich předků. *Archeologické rozhledy* LII(3), 483–506. Dostupné také z: https://1url.cz/vrqQi.

Velemínský, P., Dobisíková, M. 2001: Velkomoravské pohřebiště Mikulčice-Kostelisko: Pokus o vyčlenění pokrevně příbuzných jedinců pomocí morfologických znaků. *Bulletin Slovenskej antropologickej spoločnosti* 4, 221–225.

Velemínský, P., Dobisíková, M. 2005: Morphological likeness of the skeletal remains in the Central European family from 17th to 19th century. *Homo* 56(2), 173–196. DOI: 10.1016/j.jchb.2005.05.005.

Velemínský, P., Dobisíková, M., Stránská, P., Velemínská, J. 2008: Biological Diversity of Non-metric Traits in the Great Moravian Population – The Comparison of the Mikulčice Power Centre and its Hinterland. In: P. Velemínský, L. Poláček (eds.): *Studien zum Burgwall von Mikulčice VIII*. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 27. Brno: Archeologický ústav Akademie věd České republiky, Brno, v. v. i., 265–304. Dostupné také z: https://mikulcice.arub.cz/wp-content/uploads/2016/06/SBM8_web.pdf

Vondráková, M., Hanuliak, M. 2006: Výnimočné formy polôh telesných zvyškov pochovaných v Malých Kosihách z pohľadu antropológie. In: V. Hašek, R. Nekuda, M. Ruttkay (eds.): *Ve službách archeologie VII*. Brno, Nitra: Muzejní a vlastivědná společnost, Geodrill, Geopek, Archeologický ústav SAV, 369–380.

Vörös, I. 2014: Animal Husbandry and Land Cultivation in the conquest period and the early Arpadian Age. In: L. Révész (ed.): *The Era of the Hungarian Conquest*. Budapest: Hungarian National Museum, 111–121.

Vyhnánek, L. 1999: Nárys kosterní paleopatologie se zaměřením na radiodiagnostiku. In: M. Stloukal et al.: *Antropologie. Příručka pro studium kostry*. Praha: Národní muzeum, 386–432.

Vyhnánek, L., Jelínek, J., Stloukal, M. 1972: Meningoencephalocele syncipitalis aus dem 9. Jahrhundert. *Anthropologie. International Journal of Human Diversity and Evolution* X(1), 63–65.

Waldron, T. 2009: *Palaeopathology*. New York: Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9780511812569.

Zábojník, J. 1995: Soziale Problematik der Gräberfelder des nördlichen und nordwestlichen Randgebietes des awarischen Kaganats. *Slovenská archeológia* XLIII(2), 205–344. Dostupné také z: http://www.cevnad.sav.sk/aktivita_1_1/slovenska_archeologia_1995_2.pdf.

Zábojník, J. 2004: *Slovensko a avarský kaganát*. Studia archaeologica et medievalia 6. Bratislava: Filozofická fakulta Univerzity Komenského.

Zelnitius, A. 1932: Pokračování výkopu pohřebiště „Na valách“ ve Starém Městě. *Sborník velehradský. Nová řada* 3, 45–53.

Summary

In 2018, a rescue archaeological excavation was carried out in Staré Město near Uherské Hradiště (Zlín Region, Czech Republic). The site is located on the northern edge of the famous Great Moravian burial ground ‘Na Valách’, where the foundations of the first discovered Great Moravian church were found in 1949 (Hrubý 1955a). Its construction around the mid-9th century meant that the originally local burial ground became the central necropolis of Christians of the residential agglomeration, containing graves from the entire social spectrum of the time, from nobles to ordinary people. With more than 2,000 excavated graves (Niederle 1932; Niederle, Zelnitius 1929; Hrubý 1955b; Hochmanová-Vávrová 1962, 201–270; Galuška 2002, 51–69; 2011, 99–102; 2013, 203–250, etc.), it is the largest church necropolis from the Great Moravian period, with the oldest skeletal graves dating back to the turn of the 8th and 9th centuries, while the last ones were buried on the church grounds during the first half of the 10th century. The newly discovered district with non-standard burials is located on the northwest edge of the historic centre of the city, on the corner of Na Valech and Viléma Hrubého streets (Fig. 1). The location of individual graves at the site is shown in Fig. 2. Archaeological conclusions and the results of measurements by radiocarbon method (Graph 3–5; Světlík 2021) show that the graves discovered in Staré Město in 2018 as a whole belong to the 9th and 10th centuries.

The newly discovered graves are in many respects exceptional, as, in most cases, their orientation and the positions of the skeletons deviated significantly from the contexts usual in other burial grounds of the period, when the deceased was usually lying in the grave on their back with the upper limbs along the body, the lower limbs lying parallel and the head facing to the west. In 23 graves, 26 individuals were identified. Five graves were too damaged to assess the archaeological context reliably, but out of the remaining 21 individuals, some deviation in the funeral rite was manifested in 16 (i.e. in almost three-quarters) of them. Such a context has never been found in any other Great Moravian burial ground; non-ritual burials are usually associated with the graves of ‘revenants’ and are often located outside the burial ground. However, here we do not find classic posterior interventions, which usually lead researchers to think about anti-vampire burials (see e.g. Krumphanzlová 1961; Unger 2006, 164; Galuška, Vaškových 2011, 121–133). The aim of this study is therefore a bioarchaeological and taphonomic analysis of the excavated skeletal remains and finds from the field of material culture to interpret these unusual funeral contexts.

The taphonomic analysis focused mainly on documenting the spatial transformations of individual bones, which occur naturally during the decomposition of soft tissues after the body is buried in the ground. The findings were compared with the theoretically assumed anatomical connections of individual skeletal elements concerning the archaeological context. Our attention was focused mainly on determining whether it is a primary or secondary burial, on tracing the presence or absence of the primary empty space (see e.g. Černý 1995; Čech, Černý 1996; Duday, Guillon 2006; Prokeš 2007; Duday et al. 2014).

Archaeological contexts of individual graves are drawn in Fig. 3–24 and 40. In most cases, only one deceased was buried in one grave pit, but there was also one double grave, one triple grave and one grave without a skeleton. Unfortunately, the preservation of skeletal material was very poor (Tab. 1), so in many cases, more or less fragmentary material was available for subsequent analyses. An overview of basic information on the evaluated skeletons is given in Tab. 2, the age and sex structure of the skeletal series are summarized in Tab. 3 and Graphs 1, 2.

Most of the individuals were under 40 years of age. Only for three individuals from the series, did the preservation of the skeletal remains allow for a height estimate of the body.

According to the definition of A. Tsaliki (2008, 1), 'unusual' or 'deviant' burials are considered to be cases where the individual has been buried in a different way relative to the norm for the period and/or the population under examination (a related problem is the question of the extent to which we can identify this norm). In general, it is necessary to keep in mind that only a small part of the funeral ceremony can be traced archaeologically, thus some important deviations from the 'standard ritual' could be completely missed. Deviation in the funeral rite can be considered, for example, a different orientation of the deceased, the unusual position of the body or its parts or their complete absence, the placement of more individuals in one grave pit, or the presence of unusual objects in the grave.

Out of the total 26 skeletons excavated at the site, 20 lay in the grave pit in more or less standard orientation, the remaining six (H 1/2018, H 4/2018, H 2/II/2018, H 6/2018, H 16/2018, H 18/2018) were placed differently, either opposite or perpendicular. Regarding the position of the skeletons and their parts, seven skeletons were so damaged that it was not possible to assess the position of the deceased, and out of 19 evaluable individuals, eight (H 1/2018, H 2/II/2018, H 4/2018, H 7/2018, H 8/2018, H 9/I/2018, H 16/2018, H 17/2018) lay in a position that was in some way non-standard – they were buried lying on their stomach or abdomen, or there were significant deviations in the position of their limbs (Fig. 38). There were also two multiple graves (triple grave H 2/2018 and double grave H 9/2018 – see Fig. 37 and 39), one probable cenotaph (H 11/2018), and two graves with incomplete skeletons (in the case of grave H 5/2018 it was probably the burial of the lower limbs, only a skull was likely buried in grave H 23/2018). Grave H 20/2018 represents a special case that stands out from the group of others mainly due to the presence of a wooden coffin with eight pairs of iron strip fittings (Fig. 21, 32–34, 36).

To consider the potential influence of health status on the funeral rite, attention was also paid to the palaeopathological analysis of the skeletal material. Dental pathologies were among the most common diseases, especially dental caries (and its subsequent complications – Fig. 25), which was found in almost all examined individuals. Intravital tooth loss and periodontitis were also frequent, followed by dental calculus and enamel hypoplasia.

Other identified pathological conditions include age-related degenerative joint changes (arthrosis, spondylarthrosis), nonspecific inflammation (rheumatoid arthritis, probably of the juvenile type – Fig. 27), mastoiditis, traces of abnormal branching of the middle meningeal artery noticeable on endocranial surfaces of the skull bones, neoplasms (button osteoma), osteolytic metastases of a carcinoma (manifested by endocranial surface lesions and cortical erosions in the femur and tibia – Fig. 28, 29), or fractures (a perimortal Le Fort II facial fracture).

Grave goods appeared in nine graves. They were represented by parts of clothing (Fig. 46: 2, 3) as well as the personal belongings (Fig. 43–45) and decorations (Fig. 46: 1) of the buried individuals, or they can be considered as attributes associated with the funeral act (Fig. 41, 42). In terms of significance, the finds that come from the rider's grave H 20/2018 stand out (Fig. 35, 43, 44: 1–3, 45: 1–4).

To interpret these undoubtedly special archaeological contexts, the methods of bioarchaeology and taphonomy were applied, but the questions asked were answered only partially and with a considerable degree of uncertainty. In addition, very poor preservation of skeletal remains was a significant limit. The possibility to explain these phenomena as a consequence of anti-vampire practices is not very probable here, as the observed deviations of the funeral rite are not their typical manifestation. Individual evaluation of each grave based on the context of the cemetery, therefore, remained the basic procedure of the analysis.

A detailed analysis of the positions of skeletal remains in individual graves and a description of the circumstances of the findings show that in the majority of the graves examined, we are dealing with primary burials. Secondary burial of skeletal remains could theoretically be considered in graves H 5/2018 and H 23/2018, which contained incomplete skeletons, but archaeological evidence for such a claim is lacking. Graves H 3/2018, H 7/2018 and H 15/2018 were damaged by recent interventions, the other two graves (H 6/2018 and H 22/2018) were almost destroyed by the digging of later grave pits.

In accordance with previous research focused on this issue (Nezvalová 2016; Štefan 2009; Hanuliak 2004a), the connection between the deviating position of the body in the grave and the sex and age of the deceased was not found. The interpretation of the opposite orientation of the deceased in the grave, i.e. in the east–west direction, is unclear. It is possible that such an orientation was acceptable in the Great Moravian period. Individuals of foreign origin or cultural tradition could have been buried in the north-south directions. In the case of grave H 6/2018, this hypothesis is supported by the find of a part of the horse skull in the grave pit and the result of radiocarbon dating of the skeletal remains of this individual, which placed it between 945–1047 calAD at 80.8% certainty (Tab. 4; Graph 5). This could indicate a connection, i.e. with the culture of the Old Hungarians. In general, it could be said that anomalies in the orientation of the body did not necessarily mean the social separation of the deceased. In the case of significant deviations from the ritualised position of the deceased, the question is how much time had passed between the death of the individual and his funeral, and what role the post-mortem rigidity may have played. Positional anomalies may in some cases be related to the health status of the deceased, or the circumstances of their death (this can be considered in graves H 7/2018, H 8/2018, H 17/2018 and H 18/2018, possibly also H 4/2018 and H 6/2018); however, poor preservation of most skeletal remains did not allow a complete evaluation of skeletal pathologies. Minor deviations in position can then be caused by negligence at the funeral due to the rush or low social status of the deceased. Burials carried out with a time lag in the same grave pit as in the case of graves H 10/2018 and H 20/2018 and perhaps also H 8/2018 and H 17/2018 probably indicate a certain relationship or connection between the buried individuals, interpretation of the double grave H 9/2018 and triple grave H 2/2018 is more or less speculative until further analysis has been conducted. The empty, probably child's grave H 11/2018, is also questionable. We inclined to the conclusion that it could be a cenotaph.

The not very rich grave goods, as well as traces of workload and a significant spread of dental diseases, show that the people buried in this part of 'Na Valách' necropolis and examined in this study belonged rather to the lower strata of Great Moravian society. The only exception is the richest grave H 20/2018 (and probably also H 10/2018 lying in a superposition above it), which is obviously the oldest in this part of the cemetery. The other graves were probably dug here much later, in the terminal phase of the existence of the Great Moravian Empire and probably in the period after its fall, when there was a collapse of existing socioeconomic structures accompanied by a general cultural decline of this area. It cannot be ruled out that this temporary

uncertainty and the lack of anchorage of the society of that time may have been reflected in the funeral rite. Unfortunately, some aspects of our Great Moravian ancestors’ spiritual life manifested in the funeral rite, over the wall of time, will undoubtedly remain hidden forever.

Kontakty

Martina Fojtová
Moravské zemské muzeum
Ústav Anthropos
Zelný trh 6
CZ-659 37 Brno
mfojtova@mzm.cz
ORCID ID: 0000-0002-3444-4107

Luděk Galuška
Moravské zemské muzeum
Centrum slovanské archeologie
Velehradská třída 537
CZ-686 01 Uherské Hradiště
lgaluska@mzm.cz
ORCID ID: 0000-0002-1374-651X

Přehled výzkumů 63/2, 2022 ● 61–109

Analysis of pottery from Žďár nad Sázavou – Staré město with a focus on the technology of the assemblage

Analýza keramiky ze Žďáru nad Sázavou – Starého města se zaměřením na technologii souboru

– *Kateřina Těsnohlídková** –

KEYWORDS

Pottery technology – pottery analysis – Žďár nad Sázavou – Staré město – pottery production of the 13th century – pottery kilns

ABSTRACT

The study focuses on ceramic production from Žďár nad Sázavou – Staré město, an agglomeration that formed in the third quarter of 13th century and was abandoned after the founding of the 'new' town in the early 14th century. The large pottery collection is well dated and captures changes in pottery production during the medieval transformation, tightly connected with the colonisation of the Bohemian-Moravian Highlands. The pottery assemblage from the 2004 excavation season was processed in this study. Material from the pottery kiln discovered in 2006 and found during the review of the research documentation was supplemented afterwards.

The main part of study evaluates ceramic production technology, which was rapidly changing during this period. Pottery fragments were divided into ceramic classes according to the properties of the ceramic mass and firing. The descriptive system of technological marks is a part of the study, but it could be used for other medieval pottery collections. Detailed attention was paid to pottery-forming technique marks: coiling, wheel forming and wheel throwing. The analysis of pottery technology is based on the chaîne opératoire of medieval ceramic production. The macroscopic analysis of pottery-making technology is connected with the conclusions of natural science analyses. Their aim was to validate and specify the macroscopic description of ceramic classes and also detailed information about pottery provenance and technology. The analysis of the pottery provides information for the future production-distribution model of pottery production in the area.

* Corresponding author – E-mail address: katkatesnohlidkova@gmail.com

https://doi.org/10.47382/pv0632-01

Received 12 March 2022; received in revised form 27 July 2022.
Available online 25 October 2022.

Copyright © 2022 Czech Acad Sci, Inst Archaeology Brno, and the authors.
This is an open access article under the CC BY-NC-ND 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).
Competing interests: The authors have declared that no competing interests exist.

1. Introduction

The Žďár region ranks among those whose settlement began to increase more significantly only in the 13th century, much the same as in other parts of the Bohemian-Moravian Highlands, such as the Havlíčkův Brod, Jihlava and Pelhřimov regions. In contrast, the Třebíč and Telč regions were part of the earlier settlement area (Těsnohlídková 2021, 293–297). The current state of knowledge of medieval pottery in the Bohemian-Moravian Highlands has been processed in a forthcoming monograph (Čapek et al. 2022).

Based on the results of the author's dissertation (Těsnohlídková 2021, 203–255), this study focuses on the characteristics of pottery production in Žďár nad Sázavou – Staré město. A large, high-quality and well-dated assemblage would capture one of the phases of pottery changing under the influence of the medieval transformation of society, in this part of the Bohemian-Moravian Highlands directly associated with the colonisation of the area (Těsnohlídková 2021, 206–208). The population of this market settlement peaked in the third quarter of the 13th century. Due to the scope of excavations at the site, the amount of pottery material and its availability, attention was focused on material from the 2004 excavation season. It was only later during a revision of the documentation that the pottery kiln investigated in 2006 was identified and its evaluation was attached separately to the processing.

The core of this article is a detailed evaluation of the technology of pottery production, which was undergoing a major change in the studied period. The analysis of technological traces was based on a specially created typology (see Appendix) based on traces identified on archaeological pottery, the results of the experimental production of pottery, ethnographic sources and foreign work focused primarily on the description of the technology of protohistoric pottery (e.g. Hołubowicz 1950; Roux, Courty 1998, Roux 2019). The work is a case study of the analysis of pottery technology based on the *chaîne opératoire* of medieval pottery production. A detailed analysis of the technological side is often neglected in evaluations of medieval pottery in favour of a detailed analysis of morphological features. More detailed studies dealing with the technology of medieval pottery have only appeared in recent years (e.g. Čapek et al. 2018; Hlavica et al. 2016; Běhounková 2015). One exception from earlier studies is the processing of pottery from the Hradištko site near Davle (Richter 1982).

The macroscopic analysis of the technology was supplemented by the findings of scientific analyses carried out in cooperation with K. Slavíček and J. Petřík from the Department of Geological Sciences in the Faculty of Science at Masaryk University (Těsnohlídková 2021, Annex 30). The goal of this work was

to validate and supplement the macroscopic description of pottery classes, with the technology and provenance of the pottery being the subject of interest. The first analyses of the pottery material at the site were also expected to provide basic information for the future production-distribution model of pottery in the area.

2. Characteristics of the settlement of the site and archaeological excavations

The site is located at the northern edge of the built-up area of today's town in the field lines along the sunken lanes from the Klafar springs towards Starý dvůr. The site is known by the toponym 'Staré město' (Old Town). The elevation of the site is 575–590 m above sea level (Fig. 1).

The market settlement of Žďár situated near a provincial road existed before the middle of the 13th century. It is typically localised near a ford across the River Sázava in the area of its confluence with the Stržský and Staviště streams. M. Richter assumed that the original Žďár is under today's Branský Pond. Archaeological evidence for the original settlement is still missing (Richter 1974, 239–240).

The transfer of this original settlement to locations called 'Na Starém městě' was to have occurred in connection with the founding of a Cistercian monastery, which is dated by information in *Chronica domus Sarensis* to the years 1252–1257. The residents were to have been people from the original village of Žďár and members of the building lodges with their families, as well as other craftsmen. The village was to have moved to the left bank of the River Sázava as early as in 1262–1276, to the centre of today's town of Žďár nad Sázavou. Following the abandonment of the settlement, the site was gradually converted into cultivated fields. Today, most of the former settlement is buried beneath development. A sunken lane running through the site has been preserved (Ludvikovský at al. 1964, 188–194; Richter 1974, 236; Zatloukal 1999, 201–203).

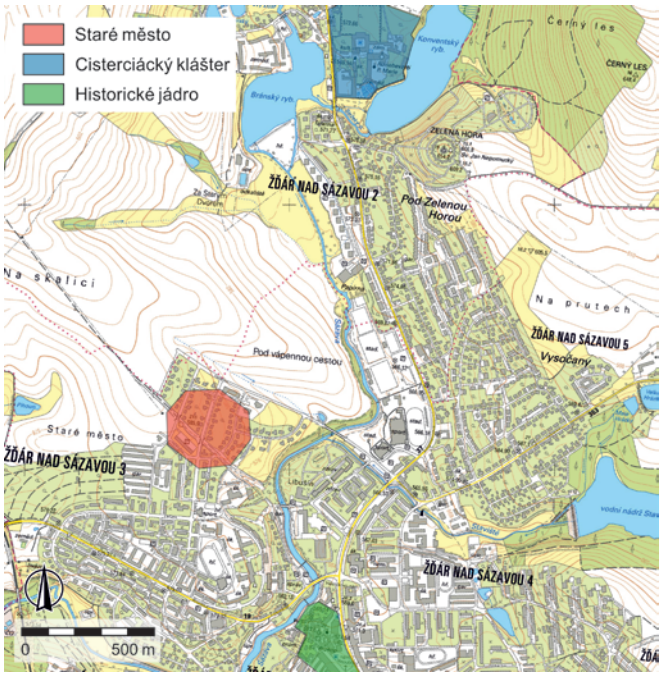


Fig. 1. Location of Staré město site in the area of Žďár nad Sázavou – the later city centre and Cistercian monastery are marked. Map ČUZK, designed by K. Slavíček.

Obr. 1. *Umístění lokality Staré město na katastru Žďáru nad Sázavou – vyznačení pozdějšího centra a cisterciáckého kláštera. Mapa ČUZK, vyznačení K. Slavíček.*

An analysis of the soil profile from the vicinity of the settlement produced new information and documents that the landscape around the site was being cultivated by man by the beginning of the 1220s at the latest, a period that would have witnessed deforestation and the burning of clearings, which were characteristic for colonisation. The distinctive iron-making precinct at the site could perhaps indicate the link between settlement and the extraction and processing of iron ores (Hrubý et al. 2014, 27–28).

The first interest in the site is documented by an entry in the town chronicle from the year 1929 (Richter 1974, 233). The attention of the Institute of Archaeology of the Czechoslovak Academy of Sciences was focused on the site in the 1970s. Small-scale trenching was followed by extensive excavations carried out by Miroslav Richter (Richter 1974, 233). A plan to build a satellite settlement brought the location to the forefront of interest in the 1990s. The first rescue archaeological excavations were conducted in 1996–1999 under M. Geisler and R. Zatloukal from the Institute for Archaeological Heritage in Brno (hereinafter referred to as ÚAPP Brno) (Zatloukal 2000, 193). These were followed by excavations of large parts of the settlement in 2004–2006 under M. Geisler from the ÚAPP Brno, during which the remaining areas of the settlement were investigated (Geisler 2004; 2005; 2006). Smaller excavations in the outlying parts of the site in connection with the continuing construction of residential buildings were conducted in recent years by the firm Pueblo o. p. s. R. Zatloukal processed the excavations of M. Richter and those from 1996–1999 (Zatloukal 1999; 2000, 88–113).

The settlement was located on both sides of the sunken lane running from Klafar springs to the Starý dvůr homestead in an estimated length of 200–250 m on a gentle southeastern slope that ends at a natural edge dropping to the River Sázava (Geisler 2004, 4–5). The buildings formed a street line slightly deviating from the direction of the contemporary sunken lane. R. Zatloukal presumed a spool-shaped village green with a width of 60–70 m. The residential development is documented by sunken cellars with entrance alcoves (Fig. 2). The question is their interpretation – whether they were residential or were cellars beneath wooden residential buildings; alternatively, they could have been residential in the first phase and above-ground structures were subsequently built (or were to have been built) over them (on this issue, e.g. Holub et al. 2005, 44–101; Hejhal, Hrubý 2005, 126–147). Many buildings at the site were wooden and were documented only by the presence of postholes.

Fig. 2. Cellar (context 252) investigated in 2004. After Geisler 2004, Tab. 66.

Obr. 2. *Zahloubený suterén (kontext 252) zkoumaný v roce 2004. Podle Geisler 2004, tab. 66.*

Fig. 3. Relic of likely partially roofed stonemasonry workshop during archaeological research; semi-finished stone moulding for the monastery and production waste are visible. After Geisler 2005, Tab. 53.

Obr. 3. *Relikt patrně částečně zastřešené kamenické dílny během archeologického výzkumu; patrné polotovary kamenických článků pro klášter a výrobní odpad. Podle Geisler 2005, tab. 53.*

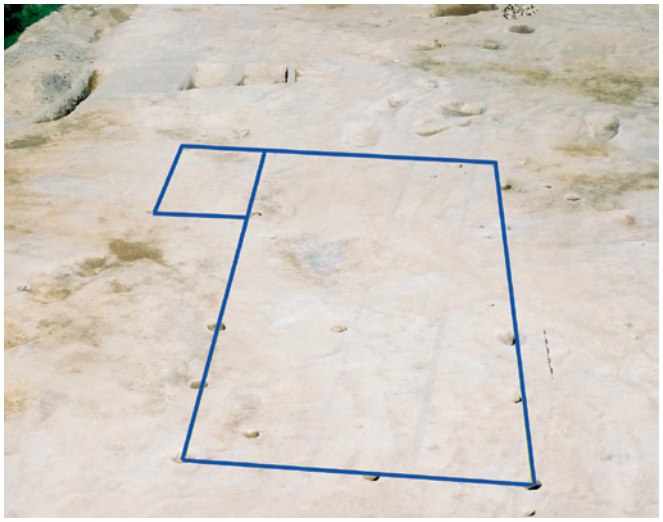


Fig. 4. Probable plan of the church at the site. After Geisler 2005, Tab. 38.

Obr. 4. *Pravděpodobný půdorys kostelíka na lokalitě. After Geisler 2005, tab. 38.*

In terms of craft operations, iron ore processing, a blacksmith's precinct with the preserved destruction of stone furnaces and what appears to be evidence of blacksmith's forges were documented at the site (Richter 1974, 236; Zatloukal 2000, 197). Furthermore, a partially roofed stonemason's workshop related to the construction of the monastery was investigated (Fig. 3). Stone working is also documented by the occurrence of stone mouldings, including waste (Geisler 2005, 57–60; 2006, 74–78). A pottery kiln testifies to ceramic production (Geisler 2006, 35–36). Written sources mention the existence of a small wooden church at the site, a rectangular 16 × 6 m post-built structure with a rectangular extension in the west corner that was perhaps investigated in 2005 (Fig. 4; Geisler 2005, 37–39).

No two or more features were found in superposition, thus confirming the theory of the short existence of the settlement. After the site was abandoned, it was probably left deserted for several years before being adapted for agricultural use. Large features were filled with stones and soil (Richter 1974, 236; Zatloukal 2000, 197–198).

3. Basic characteristics of assemblage from the 2004 excavation season

The processed pottery assemblage from the 2004 excavation season was composed of 4,201 fragments with a weight of roughly 129 kg (nearly 69 kg of which were fragments of storage vessels). The pottery from the 2004 excavation season comes from 134 features/contexts. The assemblage can be regarded as relatively compact and created in the short horizon of the settlement's existence.

During processing, it should be taken into account that the assemblage shows signs of a high degree of fragmentation with isolated occurrences of fragmented vessels (49% of fragments up to 4 cm^2, 45% in the range of 4–8 cm^2, in detail in Těsnohlídková 2021, 209–212). As such, most of the assemblage provides only detailed information on the morphological and technological qualities of the fragments, which cannot always be associated with the qualities of the entire vessel. The possibilities of monitoring metric properties or the overall profiling of vessels as well as a comprehensive evaluation of the technology are limited.

The pottery came from subsurface features, while no significant concentration of vessel remains or large fragments was documented in any of the features. Here we can expect more comprehensive findings only after the entire site has been processed. No feature that could be related to pottery production was uncovered. Large features produced the greatest number of finds. Two features contained over 500 potsherds: one cellar (766 fragments) and a production/farming feature (context 206, 687 fragments). Six other contexts contained more than 100 fragments, i.e. another cellar and settlement pits. Of the other features with less than 100 fragments in the fill, a furnace with a pit in front of it probably related to iron production, the remains of two other unspecified furnaces, settlement pits, postholes and a gutter were examined in the 2004 season (for details, see Těsnohlídková 2021, 209–212).

4. Technology

4.1 Ceramic classes and their validation

Ceramic class (CC) was followed as a quality determined on each fragment and generally used when processing the medieval pottery. The classes were primarily determined on the basis of macroscopically observable qualities of the ceramic fabric and its firing, which can be observed on all fragments. Traces of shaping preserved on only a smaller part of the assemblage were later discussed within the framework of classes and pottery groups (in detail in Čapek, Těsnohlídková 2020, 39–45).

A total of 13 ceramic classes identified at the site can be attributed to three basic categories of medieval ceramics: sandy, graphite and micaceous (Tab. 1). CC 11 (storage vessels) was evaluated separately. According to the processed assemblage, the basic ratio of sandy, graphite and micaceous pottery at the site is 55 : 41 : 4. The representation of ceramic classes was compared on the basis of three different criteria, namely the number of fragments (before fitting), weight and, for comparison, the sum of estimated vessel equivalent (EVE) values for all rims in the given ceramic class (Graph 1). The results show that quantification by the number of fragments correlates relatively well with the quantification by the vessel equivalent obtained on the basis of the 425 fragments of vessel rims. Graphite pottery is overestimated when weight is used due to the fact that graphite vessels tend to have a thicker wall and an overall higher robustness of form. Storage vessels (ceramic class 11) were treated separately due to having entirely different qualities than common ware. With a total of 667 fragments, they represent 16% of the assemblage, though their overall weight of nearly 69 kg makes up 54% of the assemblage.

CC 1 – sandy and matte (61 sherds)

Fabric: small amount or uncombusted organic charcoal, small amount of mica, fine or medium grained

Firing: mostly reduction, may be oxidation biscuit firing on one or both surfaces, medium hard

Surface: smooth to mildly rough

Colour: dark grey to black, oxidation biscuit firing: beige, ochre, orange to shades of brown

CC 2 – sandy fine and shiny (263 sherds)

Fabric: small amount or uncombusted organic charcoal, mica: small amount or medium to large amount (grains 1 mm), medium-grained

Firing: mostly oxidising biscuit firing, may be reduction, medium hard

Surface: smooth to mildly rough

Colour: dark grey, oxidation biscuit firing: beige, ochre, orange to shades of brown

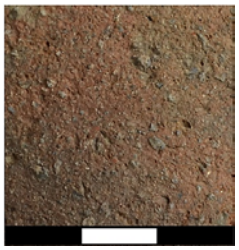
CC 3 – sandy coarse and shiny (1,416 sherds)

Fabric: small amount or uncombusted organic charcoal, mica: small amount or medium to large amount (grains 1 mm), medium-grained

Firing: mostly oxidising biscuit firing, may be reduction or mixed, medium hard

Surface: smooth to sandy

Colour: dark grey, oxidation biscuit firing: beige, ochre, orange to shades of brown



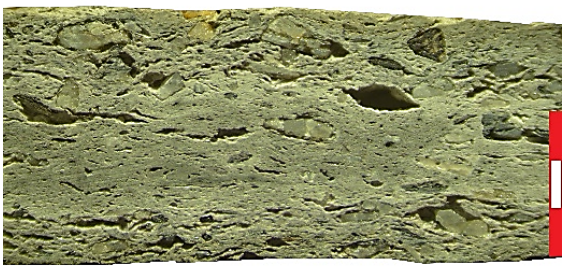
CC 4 – sandy and light (107 sherds)

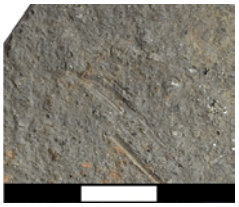
Fabric: oxidation (in cases of oxidation firing, the graphite/organic temper can combust completely), mica: small amount or medium to large amount (grains 1 mm), medium-grained

Firing: mixed, oxidation, may be white core or light over-fired, medium hard

Surface: smooth to sandy

Colour: medium to light grey, oxidation – ochre to orange





CC 5 – glazed pottery (4 sherds)

Fabric: oxidation (in cases of oxidation firing, the graphite/organic temper can combust completely), mica: without or small amount, fine-grained

Firing: oxidation, mixed, medium hard

Surface: very smooth to smooth, glaze on inner surface

Colour: sherd – beige to light grey, glaze – yellow, green, green-brown

CC 6 – micaceous oxidation (15 sherds)

Fabric: oxidation (in cases of oxidation firing, the graphite/organic temper can combust completely), medium to large amount – coarse – flakes (ca. 2 mm), medium-grained

Firing: oxidation, may be mixed, rest of clack core or light over-fired

Surface: smooth to sandy

Colour: ochre to orange, could be brick red

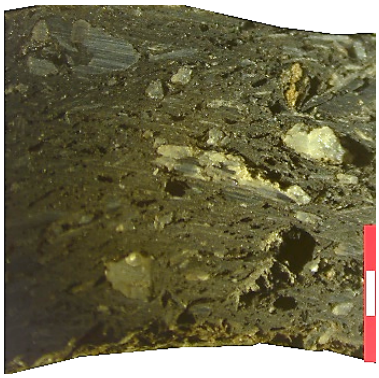
CC 7 – micaceous reduction (95 sherds)

Fabric: small amount or uncombusted organic charcoal, mica: medium to large amount – coarse – flakes (ca. 2 mm), medium grained

Firing: reduction, may be oxidation biscuit firing, medium hard

Surface: smooth to mildly rough

Colour: dark grey, oxidation biscuit firing: beige, ochre, red or shades of brown



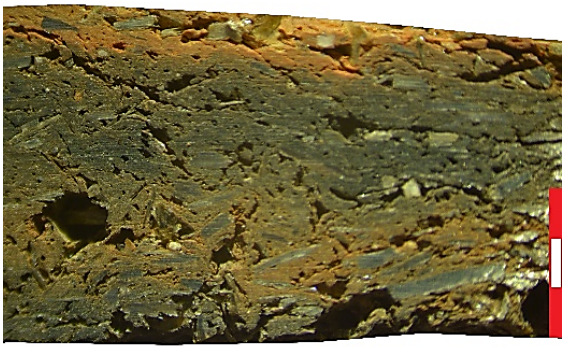
CC 8 – extra micaceous (21 sherds)

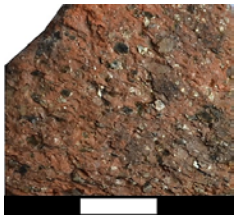
Fabric: small amount or uncombusted organic charcoal, mica: extreme amount (fabric crumbles, flakes), medium to coarse grained

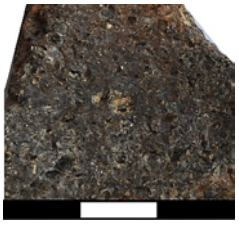
Firing: mixed, oxidation biscuit firing, reduction, oxidation, soft to medium hard

Surface: smooth to sandy, inclination to abrasion

Colour: medium to dark grey, oxidation or oxidation biscuit firing: ochre, brisk red or shades of brown







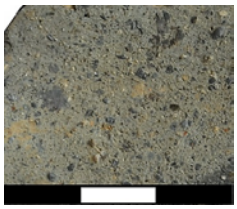
CC 9 – graphite matte (471 sherds)

Fabric: medium to large amount – macroscopically visible grains, mica: small amount or medium to large amount (grains 1 mm), medium-grained

Firing: mostly reduction and oxidation biscuit firing, may be black core or mixed firing, rarely light over-fired, mostly soft, may be medium hard

Surface: smooth to sandy, inclination to abrasion

Colour: medium to dark grey, matte graphite grains, oxidation biscuit firing: colour of surface from beige, ochre to reddish and shades of brown



CC 10 – graphite shine (390 sherds)

Fabric: medium to large amount – macroscopically visible grains, mica: small amount, medium to large amount (grains 1 mm), medium-grained

Firing: mostly reduction and oxidation biscuit firing, may be black core or mixed firing, rarely light over-fired, mostly soft, may be medium hard

Surface: smooth to sandy, inclination to abrasion

Colour: medium to dark grey, shiny graphite grains, oxidation biscuit firing: colour of surface from beige, ochre to reddish and shades of brown

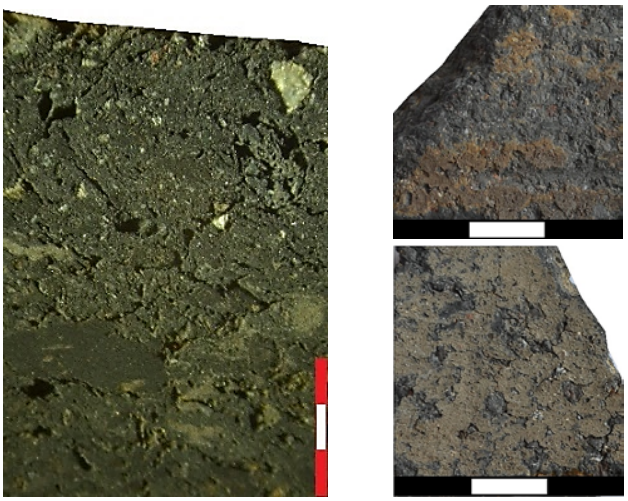
CC 11 – storage vessels (667 sherds)

Fabric: medium to large amount – macroscopically visible grains (up to 0.5 cm), mica: small amount or medium to large amount (flakes 2 mm), reddish inclusion, coarse grained

Firing: reduction or oxidation biscuit firing, mostly soft, may be medium hard

Surface: majority sandy, could be mildly rough to smooth, inclination to abrasion

Colour: medium to dark grey, shiny graphite grains, oxidation biscuit firing: colour of surface from beige, ochre to reddish and shades of brown



CC 12 – oxidation shiny (32 sherds)

Fabric: oxidation (the graphite/organic temper can combust completely), for graphite, it is not possible to determine its presence (oxidation firing), mica: medium to large amount – fine – grains (ca. 1 mm), medium-grained

Firing: oxidation or black core, medium hard

Surface: smooth to mildly rough

Colour: ochre to orange, black core – black to dark grey

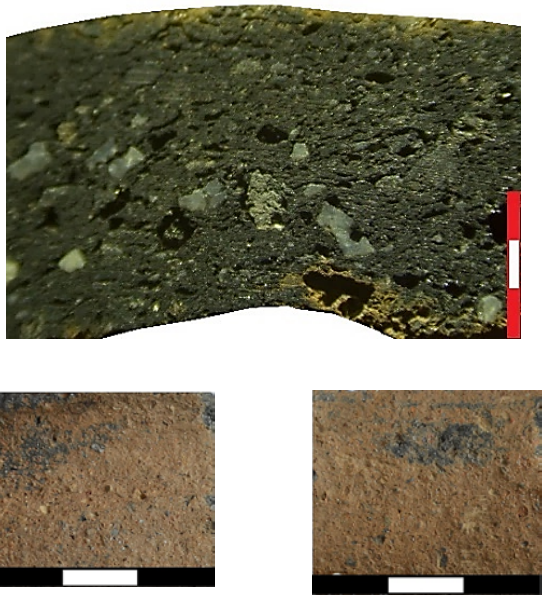
CC 13 – graphite fine (609 sherds)

Fabric: medium to large amount – powdered graphite, medium grained

Firing: reduction or oxidation biscuit firing, may be mixed, soft or medium hard

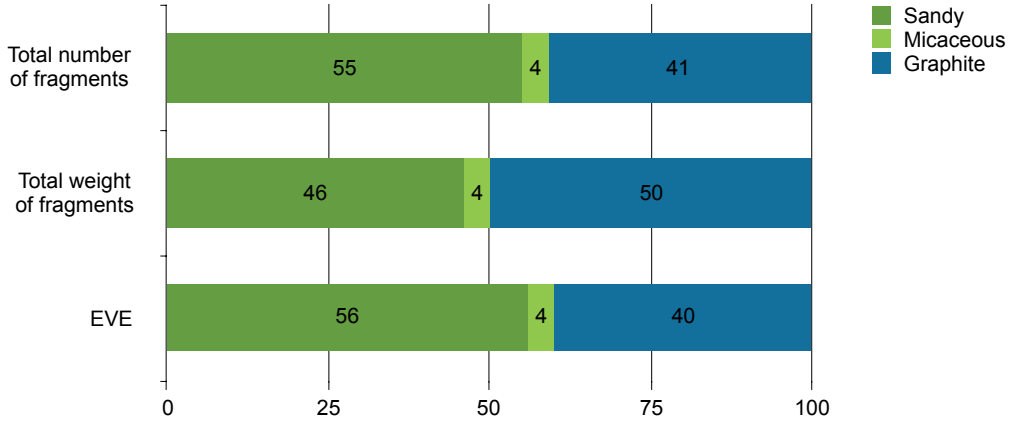
Surface: smooth to mildly rough

Colour: dark grey, colour of oxidation biscuit firing – ochre, shades of brown, could be beige, orange or brick red



Tab. 1. List of ceramic classes in pottery production from Žďár – Staré město. Left photo – vertically cut, above – outer surface; middle photo – outer surface; right photo – inner surface, Photo by K. Těsnohlídková, K. Slavíček (black scale in cm, red scale in mm).

Tab. 1. *Seznam keramických tříd v hrnčířské produkci ze Žďár nad Sázavou – Starého města. Foto vlevo – nábrus; řez kolmo, nahoře vnější povrch; foto uprostřed – vnější povrch; foto vpravo – vnitřní povrch. Foto K. Těsnohlídková, K. Slavíček (černé měřítko v cm, červené v mm).*



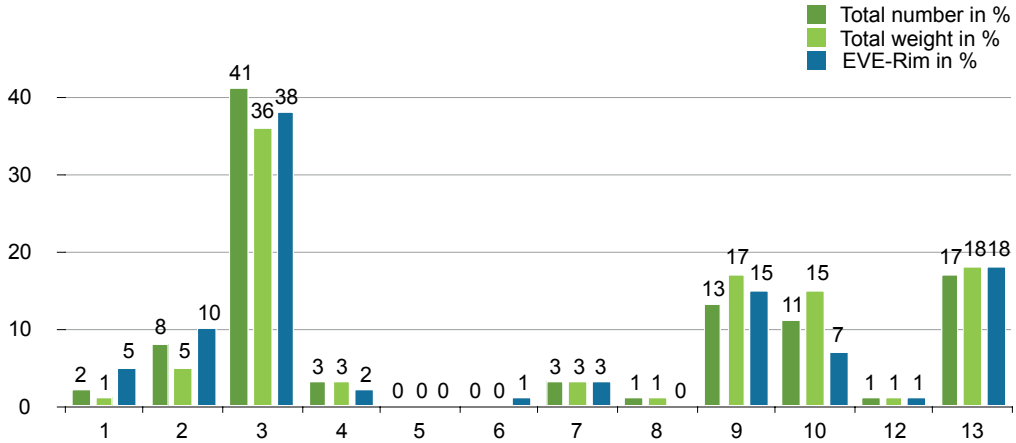
Graph 1. Share of basic pottery groups based on various quantifiers.

Graf 1. *Procentuální zastoupení základních skupin keramiky na základě různých kvantifikátorů.*

The largest, CC 3, which forms 41% of the assemblage, is characterised as sandy, coarse and shiny. Other sandy CC have a lower representation: sandy, fine and shiny CC 2 makes up 8%; sandy and light CC 4 – 3%; sandy and matte CC 1 – 2%; oxidation light CC 12 – 1% of the assemblage. The smallest class of glazed pottery (CC 5) with just four fragments and a share of nearly 0% is also grouped among the sandy classes. The three graphite classes have a similar ratio: fine graphite CC 13 makes up 17%, matte graphite CC 9 has a share of 13%, shiny graphite CC 10 a share of 11%. Micaceous pottery has a low representation: 3% of the assemblage is micaceous reduction CC 7, 1% is extra micaceous CC 8, and less than 1% is micaceous oxidation CC 6 (Graph 2; in detail in Těsnohlídková 2021, 212–214).

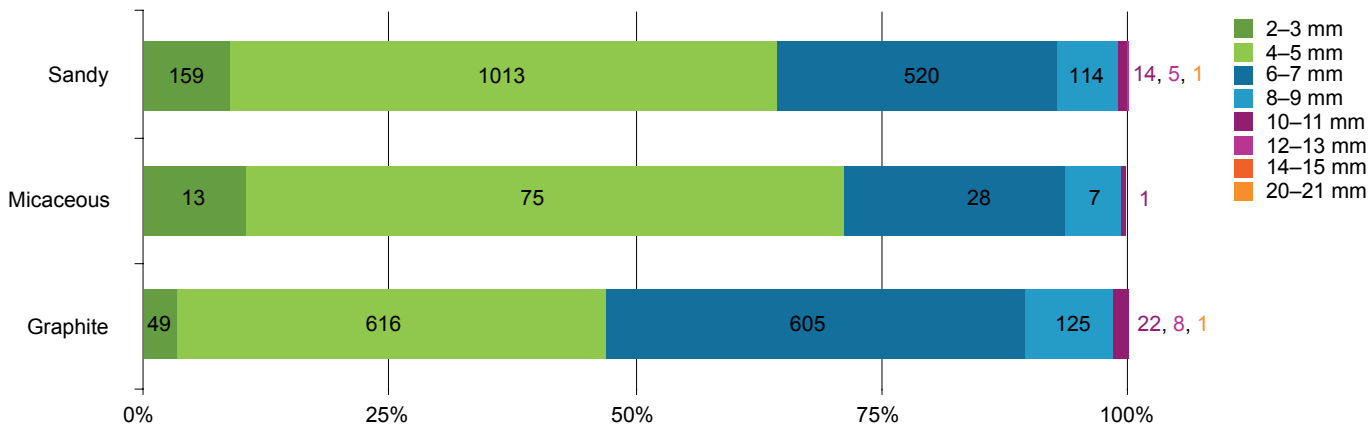
Fragment thickness, ideally from the body of the vessel, was followed as a special indicator. The results show that graphite pottery had thicker walls, which is consistent with its overall robustness compared to sandy pottery. Micaceous pottery has thinner walls (Graph 3). The same was confirmed with the measured thickness of bottoms. The wall thickness of storage vessels was most typically in the 12–20 mm range.

An analysis that involved over-firing to various temperatures was conducted in an attempt to verify the accuracy of the created ceramic classes. This analysis confirmed the appropriateness of separating the pottery into groups of graphite, sandy and micaceous classes. A more detailed classification in which firing qualities were also taken into consideration could not be



Graph 2. Graph with a comparison of the share of classes within individual quantifiers (0 in the graph indicates that the share in the assemblage approaches 0).

Graf 2. *Graf s porovnáním procentuálního zastoupení tříd v rámci jednotlivých kvantifikátorů (0 v grafu znamená, že se podíl v souboru blíží 0).*



Graph 3. Thickness of potsherd from vessel wall in pottery groups.

Graf 3. *Síla střepu stěny nádob u keramických skupin.*

confirmed using this method. The behaviour of all over-fired samples demonstrated that these are 'brick-making' non-loess materials containing iron oxides and a relatively low content of clay minerals, which have a relatively high thermal resistance but low sintering (Těsnohlídková 2021, 253–255).

Likewise, the results of scientific analyses confirmed the correctness of the macroscopic division of pottery into graphite, sand and micaceous, which, with only a few exceptions, basically respected the results of the macroscopic description. These groups could be broken down even further, but they correlated with the macroscopic ceramic classes only in some cases (in detail in Slavíček et al. 2021). This is mainly related to the different parameters used to distinguish various categories. Here we focus mainly on the testimony of analyses of production technology.

4.2 Variability in ceramic material

The description of ceramic material focused on three basic criteria: the content of graphite and its form, the content of mica and its form and the granularity of sandy inclusions (Fig. 5). Other specific inclusions were followed.

Sandy ceramic classes are characterised by fine to medium granularity (Tab. 1). Sandy inclusions are a natural component of the ceramic material, apparently 'brickmaking' (non-loess) clay. The intentional addition of sandy temper was documented in some of the analysed samples (Slavíček et al. 2021). A small to medium inclusion of fine mica can be distinguished, though it is highly likely that it is also a natural component of the ceramic material. Although these classes do not contain macroscopically discernible graphite, a certain graphite component or uncombusted organic inclusions can be present. CC 5 is the only ceramic class in the assemblage that also includes surface treatment (glazing). The fabric is fine, with a low content of fine mica and without a graphite inclusion.

The ceramic material of graphite classes contains a medium to large amount of graphite with or without macroscopically observable grains (Tab. 1). It contains natural mica, in smaller or larger amounts. Nevertheless, even in the case of a higher amount of fine mica, this is most likely not an intentional inclusion. A medium granularity of the ceramic material is dominant. Analyses revealed grog in samples of CC 9, 10 and 13 (Slavíček et al. 2021).

Micaceous pottery classes 6 and 7 can be evaluated as medium-grained without graphite or with a graphite component or a small amount of graphite and with a medium to large amount of mica flakes (size around 2 mm); they are only differentiated by their firing (Tab. 1). The last ceramic class, CC 8, is characterised by a high amount of coarse mica, which can cause the fabric to crumble.

The ceramic material of storage vessels (CC 11) can be characterised as coarse-grained with a natural content of mica and a high content of graphite, including grains (Tab. 1). A temper in the form of red clumps with a size of 1–5 mm was described for some storage vessels in CC 11. These were ferrous clayey grains that occur commonly in clay. Others contained a high amount of coarse mica. One analysed sample contained a macroscopically unidentified slag inclusion (Slavíček et al. 2021).

4.3 Forming technology

4.3.1 Traces on vessel bodies

Production traces were visible on 636 inner walls of fragments (i.e. 17% of the total number of body fragments). Traces related to the thinning of walls were described on 48 fragments. Production defects related to the forming of the vessel body were not identified. The number of traces on sandy, micaceous and graphite pottery roughly corresponds to the ratio of these classes at the site. Traces documenting the forming technique were preserved on only a small number of storage vessel fragments.

On 298 fragments, this involved traces documenting the presence of coils; on 233 fragments, these were traces documenting the use of fast rotation; and on 105 fragments, there was a combination of traces documenting coils and fast rotation (Fig. 6). It is only possible to assign 105 fragments with certainty to the technique of a lower degree of wheel forming with the use of fast rotation, though the coils are not entirely smoothed out. We can assume that at least some of the fragments where only evidence of coils or only traces of rotation were described will also belong to pottery produced using the profiling turning technique. Moreover, it is possible to count on the use at the site of slower rotation to turn vessels from coils as well as the formation of vessels from one piece of clay using rotational kinetic energy or combining multiple techniques on one vessel.

Traces documenting the use of fast rotation slightly prevailed among sandy pottery (44%); the number of fragments with evidence of coils was somewhat lower (40%), while in the remaining cases (16%) a combination of traces of coils and fast rotation was documented, i.e. a lower degree of profiling turning (Tab. 2–4).

Ceramic class 1 can be regarded as probably wheel-thrown; of the 13 described marks, 12 document fast rotation (grooves, rings) and only one could be related to the presence of coils in the wall of the vessel (depressions). As such, this class differs from the other sandy classes in the forming technique.

In CC 2, there is a predominance of fragments documenting the use of coils in combination with rotation (24 from a total of 60 case), followed by evidence of coils (20 fragments) and the

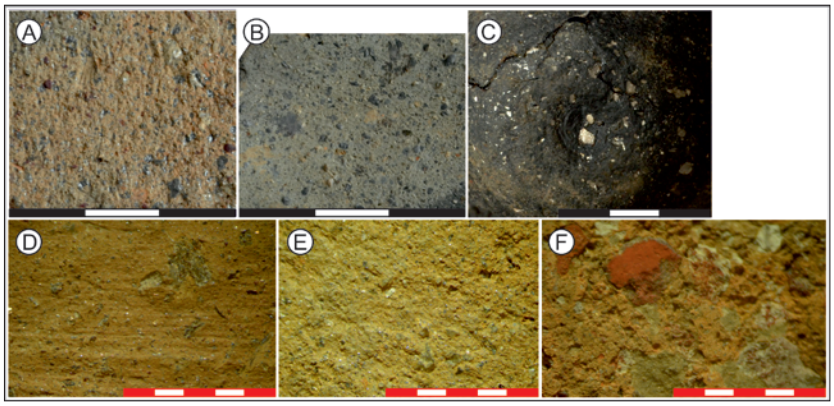


Fig. 5. Examples of characteristic nonplastic inclusions in the ceramic material of pottery from Žďár nad Sázavou – Staré město. A – Shiny grains of graphite; B – matte grains of graphite; C – flakes of mica; D – sandy pottery with visible fragments of rock and mica; E – fine quartz and graphite; F – likely ferrous temper in fabric of storage vessel. Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 5. *Příklady charakteristických neplastických příměsí v keramické hmotě na keramice ze Žďáru nad Sázavou – Starého města. A – Lesklá zrna grafitu; B – matná zrna grafitu; C – lupínky slídy; D – písčitá keramika s patrnými úlomky hornin a slídou; E – jemný křemen a grafit; F – patrně železité ostřivo v zásobnici. Foto K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

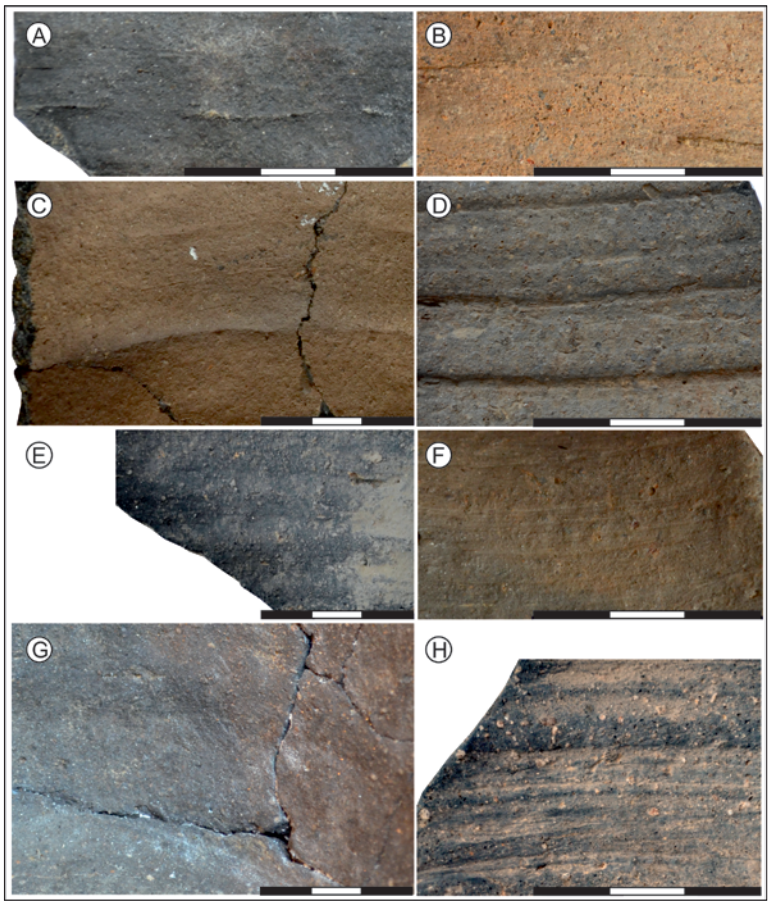


Fig. 6. Characteristic traces from forming on the inner walls of vessels from Žďár nad Sázavou – Staré město. A–D – Various manifestations of coil evidence, depressions, lines and dents; E – rings and grooves; F – even wall and grooves from papillary lines or tools; G – traces of squeezing, depressions and dents from coils in the lower part of the vessel; H – thinning of the wall in the lower part under slow rotation/'lathe-like' turning. Photo by K. Těsnohlídková (scale in cm).

Obr. 6. *Charakteristické stopy po formování na vnitřních stěnách nádob ze Žďáru nad Sázavou – Starého města. A–D – různé podoby dokladů válků, deprese, linie a prohlubně; E – prstence a drážky; F – rovnoměrná stěna a drážky po papilárních liniích či nástroji; G – stopy vymačkávání, deprese a prohlubně po válcích ve spodní části nádoby; H – zeslabování stěny ve spodní části pomocí ořezávání při pomalé rotaci/soustružení. Foto K. Těsnohlídková (měřítko v cm).*

CC	Total	Depressions	Depressions + dents	Depressions + lines	Depressions + dents + lines	Lines	Irregular decreases	Dents	Vacuoles
1	1	1							
2	20	11				6		1	2
3	89	43		1		29		12	4
4	5	4				1			
12	2	2							
8	1					1			
9	48	19	1			5	2	20	1
10	45	16	2		1	13		10	3
13	85	17		1	1	15	3	47	1
11	2	1				1			

Tab. 2. Marks documenting the presence of coils in the body of vessels in individual pottery classes. Yellow – sandy classes (light – fine-grained, dark – medium-grained); orange – micaceous classes; grey – graphite classes (light – fine-grained, dark – medium-grained); blue – storage vessels.

Tab. 2. *Znaky dokládající přítomnost válků v tělech nádob u jednotlivých keramických tříd. Žlutá – písčité třídy (světle – jemně zrnité, tmavě – středně zrnité); oranžová – slídové třídy; šedá – grafitové třídy (světle – jemně zrnité, tmavě – středně zrnité); modrá – zásobnice.*

CC	Total	Grooves	Grooves + temper movement	Grooves + rings + temper movement	Temper movement	Regular wall	Regular wall + grooves	Rings	Rings + grooves
1	12	11						1	
2	16	12			1			2	1
3	91	52		1	1	2	4	25	6
4	6	3							3
12	4	4							
7	18	1						15	2
8	1							1	
9	20	14			1			5	
10	20	13	2					5	
13	43	33	2	1	1			3	3
11	2	2							

Tab. 3. Marks documenting the use of fast rotation in forming vessels in individual pottery classes. Yellow – sandy classes (light – fine-grained, dark – medium-grained); orange – micaceous classes; grey – graphite classes (light – fine-grained, dark – medium-grained); blue – storage vessels.

Tab. 3. *Znaky dokládající využití rychlé rotace při formování nádob u jednotlivých keramických tříd. Žlutá – písčité třídy (světle – jemně zrnité, tmavě – středně zrnité); oranžová – slídové třídy; šedá – grafitové třídy (světle – jemně zrnité, tmavě – středně zrnité); modrá – zásobnice.*

CC	Total	Depressions/ rings	Depressions + grooves	Depressions + grooves + vacuoles	Depressions/ rings + grooves	Depressions + dents + grooves	Grooves + lines	Grooves + dents	Dents + rings	Rings + vacuoles	Vacuoles + grooves	Vacuoles + grooves + lines
2	24	2	21				1					
3	21	10	6	1	1	1	1				1	
6	1					1						
9	13	3	3				7					
10	29	3	9		10	1	3		1		2	
13	17	7	6		1			1		1		1

Tab. 4. Marks documenting the combination of coils and fast rotation in connection with pottery class. Yellow – sandy classes (light – fine-grained, dark – medium-grained); orange – micaceous classes; grey – graphite classes (light – fine-grained, dark – medium-grained).

Tab. 4. *Znaky dokládající kombinaci válků a rychlé rotace v závislosti na keramické třídě. Žlutá – písčité třídy (světle – jemně zrnité, tmavě – středně zrnité); oranžová – slídové třídy, šedá – grafitové třídy (světle – jemně zrnité, tmavě – středně zrnité).*

use of fast rotation (16 fragments). The uniform occurrence of marks and the low occurrence of rings indicate the use of various stages of profiling turning on the pottery in this ceramic class.

The largest ceramic class, CC 3, has a similar share of evidence of coils and fast rotation (91 and 89 fragments), a combination of both in 21 cases. In the case of coils, these are depressions, vacuoles, dents and lines; in the case of rotation, they are grooves and also a relatively frequent occurrence of straight walls or rings, which should document forming from a single piece of clay. In the case of CC 3, the use of different stages of profiling turning is certain, and the use of rotation for forming from one piece of clay for the whole vessel or its part can also be considered probable.

Five fragments with coils (depressions, lines) and six with traces of fast rotation (rings, grooves) were documented in CC 4, while two fragments with coils (depressions) and four with traces of fast rotation (grooves) were recorded in CC 12. As such, this would have been pottery produced by various degrees of profiling turning.

Evidence of coils predominates on graphite pottery, appearing on 56% of fragments. Traces of the use of fast rotation were found on 26% of fragments, a combination of coils with fast rotation on 18% of fragments (Tab. 2–4). A highly similar ratio of these marks is found in all three graphite classes; only in CC 10 were there generally more fragments (31%) with evidence of coils and fast rotation (compared to 16% in CC 9 and 12% in CC 13).

Traces of coils were most often in the form of dents, depressions and lines, followed by vacuoles and irregular decreases in the thickness of the vessel wall and the combination of 2–3 of these marks. In terms of evidence of the use of fast rotation, these were most often grooves, in several cases also rings and the displacement of temper or a combination of these marks. With respect to marks documenting the presence of coils and the use of fast rotation, these were depressions, lines, vacuoles or dents in combination with grooves, in rare cases dents or vacuoles in combination with rings or marks on the border between depressions and rings.

As the range of traces on graphite pottery was the most variable, it is possible to count on less stable forming techniques and a higher share of turning and lower degrees of profiling turning, during which the coils are not rubbed away to such an extent by fast rotation. Unlike sandy pottery, the technology used to form graphite ware can be described as more archaic.

Dominating micaceous pottery classes are traces documenting its turning with fast rotation (rings, grooves and their combination; Tab. 2–4). Evidence of forming was present on 21 fragments, of which 18 belonged to CC 7. Lines described in one case could document coils, while one questionable case was classified under rings/depressions. Based on these marks, it can be assumed that micaceous pottery was produced by turning a single piece of clay. Given its low representation at the site, it is possible to consider the theory that it is not a local product or is more technologically advanced ware. Scientific analysis confirmed that the provenance of the ceramic material differed from the other pottery groups (Slavíček et al. 2021).

A small number of traces are preserved on storage vessels. Marks related to the presence of coils – depressions and lines – were described in two cases, in another two grooves testifying to the use of a faster degree of rotation.

Depressions and rings occurring over the surface and which can therefore not overlap or accompany one another are conclusive marks for differentiating pottery from coils (without distinguishing whether this involved turning or profiling turning) and wheel-thrown pottery from a single piece of clay. These marks were positively identified on 246 fragments. The ratio of pottery produced from coils and wheel-thrown vessels from a single piece of clay was roughly 70 : 30 for coarse sandy pottery and 80 : 20 for graphite pottery. Micaceous pottery could then be attributed to the technique of wheel-thrown vessels from a single piece. Depressions from coils were identified on only one storage vessel.

Traces of the secondary thinning of walls were documented on the lower parts of the inner walls in the sandy and graphite pottery classes. More of these traces occurred in classes with medium granularity than those with a fine-grained fabric. Three marks were described and the frequency of their representation in the assemblage on 48 fragments does not rank them among commonly used techniques. Traces of squeezing with the intention of thinning and lightly expanding the lower parts of vessels (10 cases of sandy pottery and 19 of graphite pottery) were found on 29 fragments. Based on accompanying marks from the primary forming, the technique can be connected with a lower degree of profiling turning. 'Lathe-like' turning was described in 17 cases, i.e. shaving the inner wall of the final pottery form with the aim of thinning at slow rotation (of which 13 were cases on sandy pottery, four on graphite pottery). Traces of eversion under slight rotation were documented on two fragments of sandy pottery.

4.3.2 Traces on the bottoms of vessels

Traces of formation on bottoms were identified on 172 fragments (i.e. 39% of fragments of all bottoms). They were observed at three locations (inner – 67 cases, outer side – 86 cases, transition from body to bottom – 70 cases). Their mutual occurrence, link to traces on vessel walls and connection to pottery classes were recorded.

Most often encountered on the inner sides of bottoms are rings, which are preserved in the greatest numbers on graphite pottery. The second most frequent mark is a *navel* in the middle of the bottom, which occurred most often on the bottoms of

CC	Grooves	Incisions	Circle	Slightly rippled	Rings	Rings + grooves	Navel	Navel + grooves	Scroll	Dents
1			1							
2				2						
3	1	2	1	3	2		9		4	1
4					3				1	
7					4					
8							1			
9		2			2		1	1	5	
10	2		1	1	9	1				
13		2			2	1			1	
11					1					

Tab. 5. Preserved macroscopic traces of forming on the inner sides of vessel bottoms. Yellow – sandy classes (light – fine-grained, dark – medium-grained); orange – micaceous classes; grey – graphite classes (light – fine-grained, dark – medium-grained); blue – storage vessels.

Tab. 5. *Dochované makroskopické stopy po formování na vnitřních stranách den nádob. Žlutá – písčité třídy (světle – jemně zrnité, tmavě – středně zrnité); oranžová – slídové třídy; šedá – grafitové třídy (světle – jemně zrnité, tmavě – středně zrnité); modrá – zásobnice.*

medium-grained sandy pottery. Both of these marks belong to bottoms made from a single piece of clay with the use of rotation, as do other marks occurring in smaller numbers: grooves, incisions, circle, slight rippling, the combination of rings with grooves and a navel with grooves. Appearing in several cases are scrolls, which are also apparently related to production from a single piece of clay; however, the winding of the bottom from coils cannot be ruled out. Dents observed in one case document production or thinning of the bottom by squeezing (Tab. 5).

Marks from the outer side of the bottom are related to the type of forming device and the method of placing the clay on it (Tab. 6). The most common mark is a potter's mark. Here we deal only with their technological side (on their significance, e.g. Varadzin 2005). The negative relief of the potter's mark in the surface of the forming device created a positive relief imprint on the vessel. As such, the bottom was not attached completely firmly to the device surface during the production of the vessel or was removed, e.g. after the partial drying of the vessel. Of the 30 cases of preserved potter's marks and their parts, five belonged to bell-shaped lids, while the other cases most probably involved the bottoms of pots. Potter's marks were present on sandy pottery in 16 cases, on graphite pottery in 14 others. The motifs are similar in both groups, though the potter's marks are preserved only in fragmented form in the majority of cases; the motifs cannot be determined in a third of cases (summary of motifs in Těsnohlídková 2021, tab. 50).

An imprint of the wooden surface was preserved in 14 cases (Tab. 6). It can be deduced from this potter's mark that the bottom was not cut off from the surface of the forming device in any special way, since the structure of the imprint would not be preserved; the vessel may have been removed from the surface after partial drying.

The dusting of the board was clearly documented on seven fragments (Tab. 6) and was to have been evidence of the turning of the vessels from coils or profiling turning of lower degrees, since an incompletely attached bottom prevented the full use of rotational kinetic energy. Although domestic and foreign literature has addressed this mark with the use of experimental pottery, its interpretation for high medieval production still remains partly unexplained. Although original opinions attributed it with confidence to turned pottery, its possible use in profiling turning was later accepted and experiments also point to its possible use with wheel-thrown pottery. New information could come from the processing of assemblages of intact dusted vessels with a detailed analysis of technological traces supported by ethnographic and experimental data (e.g. Nekuda, Reichertová 1968, 37; Richter 1982, 97; Procházka 2007, 245; Orna et al. 2011, 67–75; Bočková et al. 2014, 124–128; Roux, Courty 1998, 748–749; Roux 2009, 197–198).

CC	Potter's mark	Impression of wooden board	Dusting
1			
2	2		
3	12	6	4
4	2		
6			
7			
9	1		
10	3	8	2
13	10		1

Tab. 6. Preserved macroscopic traces of forming on the outer sides of vessel bottoms. Yellow – sandy classes (light – fine-grained, dark – medium-grained); orange – micaceous classes; grey – graphite classes (light – fine-grained, dark – medium-grained).

Tab. 6. *Dochované makroskopické stopy po formování na vnějších stranách den nádob. Žlutá – písčité třídy (světle – jemně zrnité, tmavě – středně zrnité); oranžová – slídové třídy; šedá – grafitové třídy (světle – jemně zrnité, tmavě – středně zrnité).*

As the described marks appeared in a similar ratio on sandy and graphite pottery, the use of the same forming device can be assumed for both. No traces are documented on the outer sides of the bottoms of micaceous pottery. The described marks document that the bottoms were not firmly attached to the surface of the forming device and subsequently cut off; they were either dusted or removed even despite full attachment by pulling from the board after production or partial drying. The conclusions of experimental pottery production should be mentioned here, namely that ceramic material corresponding to 13th-century pottery has different properties during forming than the clay used today to throw pottery (Těsnohlídková 2021, 111). Similar evidence comes from intact pot bottoms from a pottery kiln batch at the site investigated in 2006 showing a stronger representation of dusting in combination with traces of the attachment and removal of the vessel from the edges of the bottom.

A slight border, a coil above the bottom or evidence of the gluing of the bottom could be found at the transition from the bottom to the body. Borders were linked to sandy and graphite pottery. A distinctive coil above the bottom was observed in all three groups. A glued bottom appeared most often on micaceous pottery; it occurred on sandy and graphite pottery in only one case (Tab. 7). These three marks cannot be attributed to a specific forming technique. The border is apparently related to the method of attaching the bottom to the surface of the forming device. In many cases, a coil above the bottom documents the use of coils to build the walls of the vessel with supplemental forming with slow or fast rotation, though it could also have been created during turning from a single piece of clay as a reinforcing segment for the vessel body. A glued bottom could also be related

CC	Border	Border + coil above bottom	Coil above bottom	Glued bottom
2			1	1
3	8	3	11	
4	3		2	
7			4	2
8			1	1
9	1	1	5	1
10	4		6	
13	4	2	9	

Tab. 7. Preserved macroscopic traces of forming on the transition from the bottom to the body. Yellow – sandy classes (light – fine-grained, dark – medium-grained); orange – micaceous classes; grey – graphite classes (light – fine-grained, dark – medium-grained).

Tab. 7. *Dochované makroskopické stopy po formování na přechodu dna a těla. Žlutá – pískové třídy (světle – jemně zrnité, tmavě – středně zrnité); oranžová – slídové třídy; šedá – grafitové třídy (světle – jemně zrnité, tmavě – středně zrnité).*

to a production defect: after supplemental forming, the bottom was too weak or damaged after removal from the board and was therefore cut off and a new one was inserted.

The heavily fragmented assemblage made it possible to follow combinations of production traces on the bodies and bottoms of vessels in a relatively limited number of cases – on only 45 potsherds. This small sample is not conducive to strong conclusions and its size is not large enough for any more detailed analyses. During the future processing of intact vessels from the site, it could perhaps serve as a comparative sample (in detail in Těsnohlídková 2021, 226–227).

4.4 Firing technology

No connection between any of the basic groups – sandy, micaceous or graphite – and the specific type of firing was observed (Fig. 7, Graph 4). There is a broader range of firing with sandy and micaceous pottery, which can also be subjected to oxidation firing. Oxidising biscuit firing of one or both surfaces is predominant in all three groups (i.e. an oxidation fired layer on dark ceramic fabric), and other variants also occur, testifying to mixed fast firing (black core, mixed firing). Reduction firing is the second most common. A larger share of reduction firing is observed on micaceous pottery, where it is used on roughly one-third of vessels. Reduction firing occurs less often on sandy and graphite pottery. The share of purely oxidation pottery is very low. The sandwich effect, false smoking or a white core appear only on several fragments of sandy and micaceous ware. The last two marks could be connected with firing at higher temperatures and appear only secondarily as a side effect of the firing (e.g. in the core).

The sandy classes include three classes with predominant reduction firing and the same number with mostly oxidation marks (Graph 5). The only class with a different composition is CC 1. It differs from the others with the highest share of purely

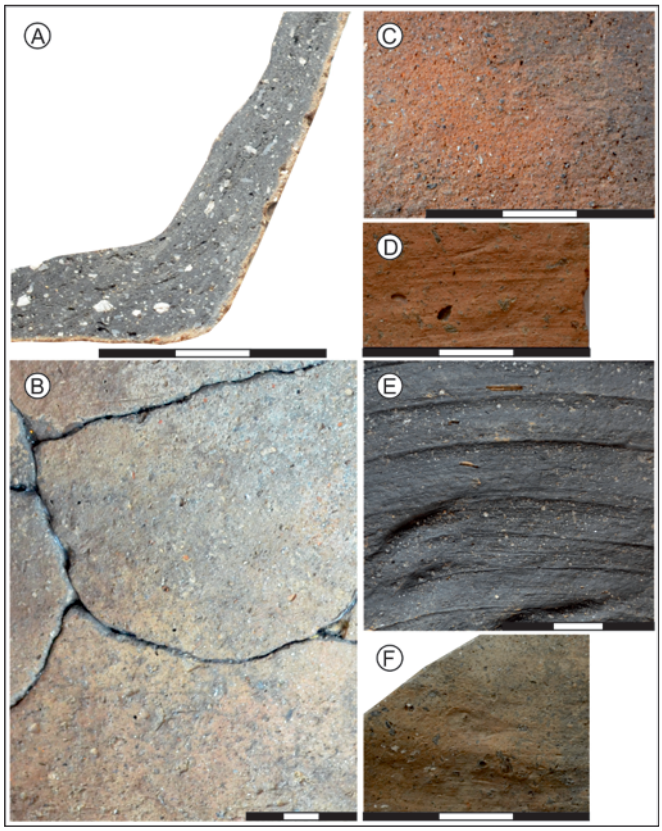
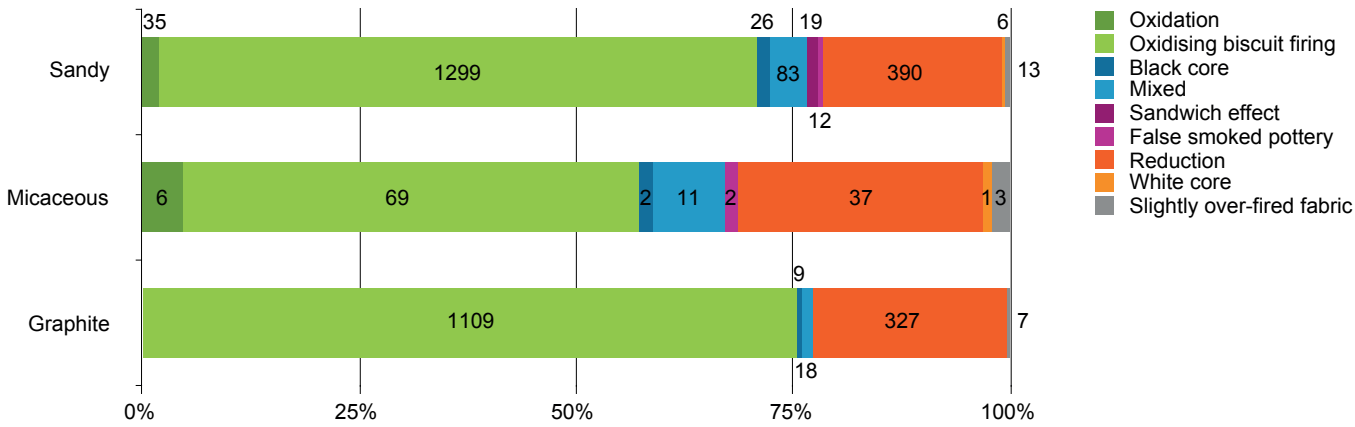


Fig. 7. Range of firing types on pottery from Žďár nad Sázavou – Staré město. A–C – Oxidising biscuit firing of surface; D – oxidation firing; E – reduction firing; F – mixed firing. Photo by K. Těsnohlídková (scale in cm).

Obr. 7. *Škála typů výpalu na keramice ze Žďáru nad Sázavou – Starého města. A–C – Oxidační přežah povrchu; D – oxidační výpal; E – redukční výpal; F – smíšený výpal. Foto K. Těsnohlídková (měřítko v cm).*



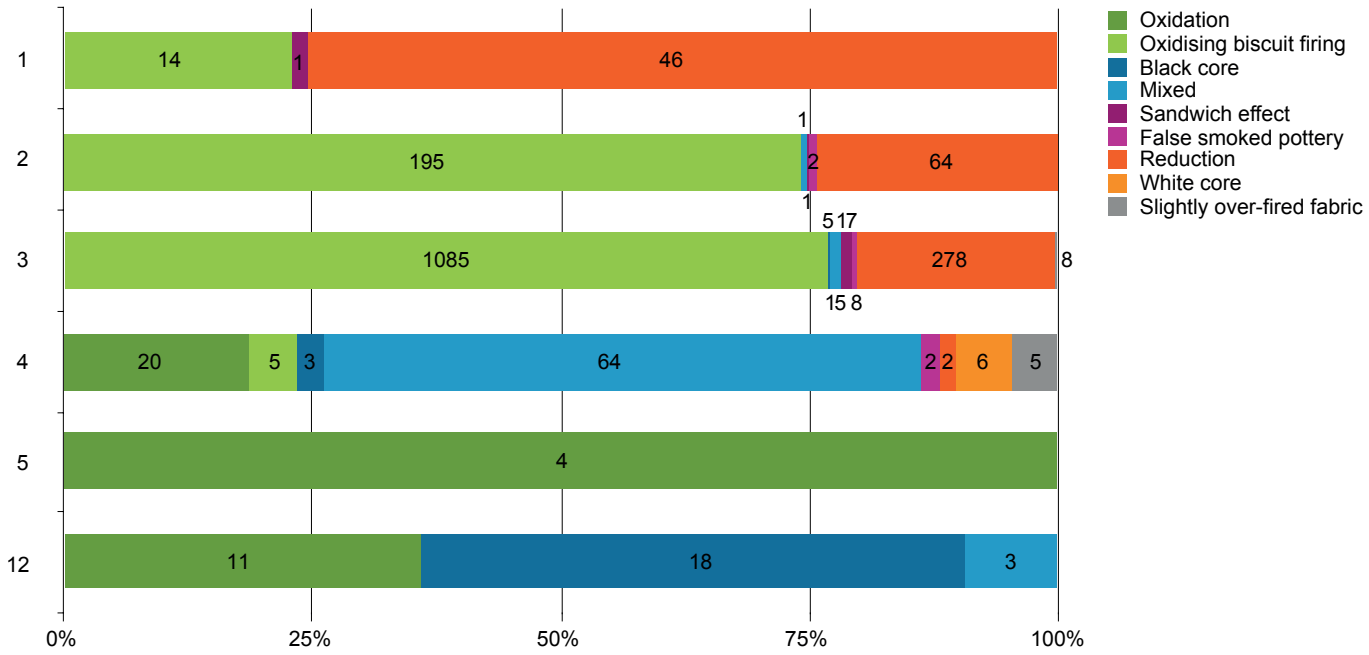
Graph 4. Range of firings in basic pottery groups.

Graf 4. *Škála výpalů u základních skupin keramiky.*

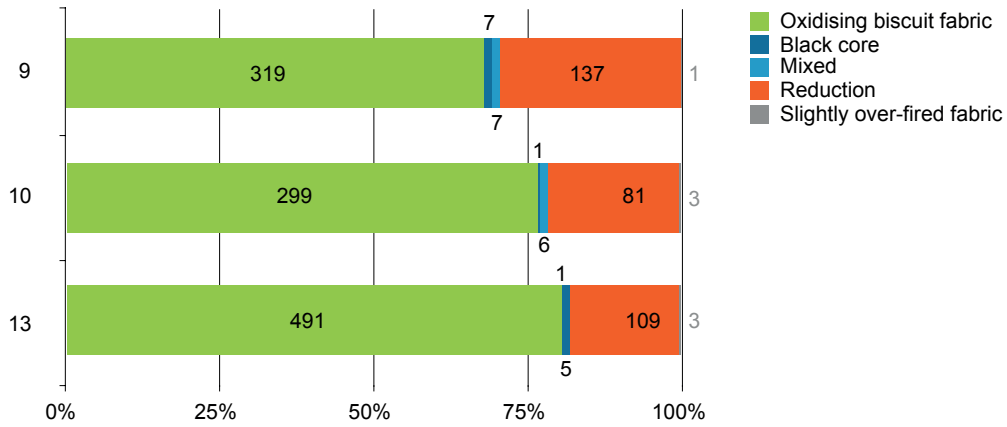
reduction pottery (over three-quarters of the assemblage) and a lower share of oxidising biscuit firing and mixed firing, and it was also different in terms of forming technology. Other sandy classes already contain the firing type in their definition. CC 2 and CC 3 represent standard local production. Due to the small size and identical characteristics of the ceramic fabric, the predominantly oxidation-fired CC 4 and CC 12 can be considered not as having a different firing technology, but that they were in exposed places during firing or secondary post-firing occurred. Exclusively oxidation firing with a light-coloured ceramic fabric was identified on glazed vessels, which were evidently imports.

In graphite classes, the relative representation of firings is similar in all three classes (Graph 6). Oxidising biscuit firing is predominant on roughly 70–80% of all fragments; 20–30% of cases have a reduction firing. A dark core, mixed firing or light post-firing is found in a small number of cases. Marks from the firing on micaceous pottery show that there is no sharp border between the reduction and oxidation class (Graph 7). Ceramic fabrics appear with transitional marks and it is apparently possible to speak in all three classes of micaceous ware of the same firing strategy which, depending on the type and occurrence of represented marks, evidently did not differ from the firing of sandy and graphite ware. A similar representation as with graphite pottery occurs among storage vessels, which were most likely fired in the same way as kitchenware (Graph 8).

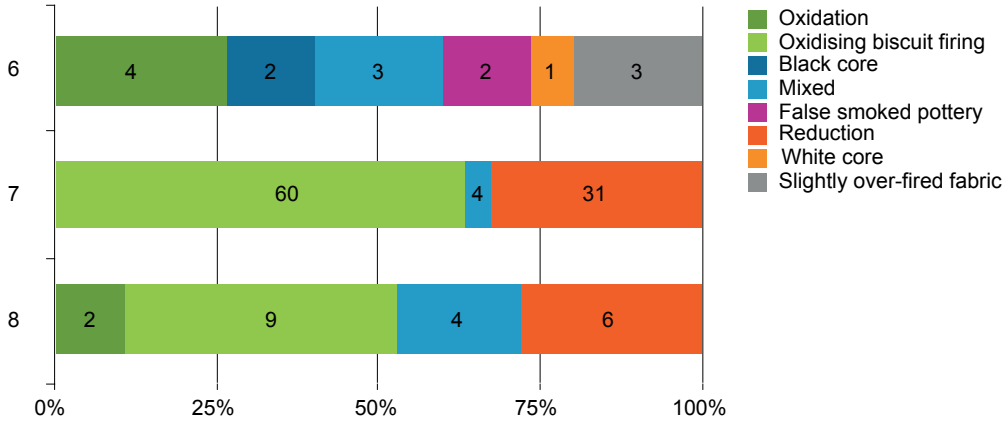
The colour of oxidising biscuit firing ranged from beige to cream, ochre, orange, red and various shades of brown. The firing colour wasn't tied to pottery classes and was probably related to the firing intensity – temperature and atmosphere. The biscuit firing was found on both sides of fragments in 50% of cases, on the outer surface in 46% of cases, on the inner surface on only 4% of fragments.



Graph 5. Range of firing in individual sandy ceramic classes.
Graf 5. *Škála výpalu v rámci jednotlivých písčitých keramických tříd.*

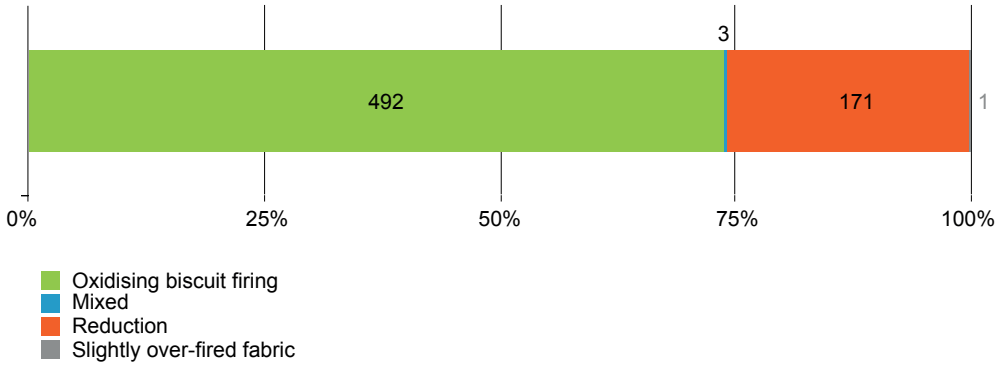


Graph 6. Range of firing in individual graphite ceramic classes.
Graf 6. *Škála výpalu v rámci jednotlivých grafitových keramických tříd.*



Graph 7. Range of firing in individual micaceous ceramic classes.

Graf 7. *Škála výpalu v rámci jednotlivých slídových keramických tříd.*



Graph 8. Type of firing on storage vessel fragments (CC 11).

Graf 8. *Druh výpalu u fragmentů zásobnic (KT 11).*

Oxidising biscuit firing documents the effects of an oxidising atmosphere in the final phase of firing. The experiments that were conducted demonstrate that its presence is linked primarily to fast firing at lower temperatures or a short duration of higher temperatures (Těsnohlídková 2021, 172–174). Nearly half of the fragments with oxidising firing only on the outer surface of fragments could be related to the placement of vessels in the kiln during firing, with the neck of the vessel being covered in some way, or with the vessels being stacked such that the necks were facing downwards, thus limiting the amount of air reaching the interior of the vessel, where the final oxidation phase thus did not occur, or the mouths of the vessels remained closed in the remaining fuel.

The even distribution of the oxidising biscuit firing on fragments from various parts of vessels and its high occurrence on storage vessels confirms that this is truly a mark resulting from firing and not, e.g. during cooking or secondary post-firing. Mainly with graphite storage vessels it is also possible to consider partial intentionality – during oxidising biscuit firing the graphite burns off the surface and the vessel does not get dirty.

The conclusions of scientific analyses supplementing firing technology information with the temperature are similar. The majority of sandy and graphite pottery was fired in the same way: reduction firing with an oxidising conclusion manifested in a light layer on the potsherd. The firing temperature was determined on a majority of samples in the 700–900°C range (graphite pottery and sandy classes 2 and 3). Some of the samples in these classes contained uncombusted biomass, which confirms a prevailing reduction atmosphere and a low firing temperature, in some cases even a graphite content, which helped maintain the reduction environment longer in the ceramic fabric. In sandy classes 4 and 12, the firing temperature was higher and reached c. 1000°C. This higher temperature could have resulted from the fragments of vessels or their parts being in an exposed location. A higher firing temperature in a context with additional marks of more advanced technology was confirmed on micaceous and glazed pottery, i.e. a temperature of around 1000°C (Slavíček et al. 2021).

Of the manifestations that can be regarded as certain firing defects, only two oblique cracks were identified in the entire assemblage (in CC 12 and 13). In several cases there were remnants of combusted grains of graphite on the surface of potsherds with an oxidising biscuit firing (KT 9 –11) and imprints of a combusted organic component on the inner or outer surface (KT 3, 9, 13).

The hardness of fragments was followed in connection with the quality of firing, and it was found that hardness was related more to the composition of the ceramic fabric than marks from firing. Soft fragments (could be scratched with fingernail) made up more than 90% of storage vessel fragments, 60% of graphite classes with grains, over 50% of crumbling CC 8 and 40% of graphite classes without grains. Ceramic fabrics with a medium hardness (could be scratched with iron) dominated (88–100%) the remaining two micaceous classes (CC 6 and CC 7) and all of the sandy classes.

4.5 Surface treatment

Surface treatment was not documented on fragments. The macroscopically described possibility of engobe on several fragments (KT 3 and KT 10) was ruled out by scientific analysis and identified as 'false' engobe or oxidising biscuit (Fig. 8a, b; Slavíček et al. 2021).

The assemblage also contained four fragments of glazed pottery with beige ceramic fabric (CC 5). These were a rim fragment from a miniature vessel (beige), the handle of possibly an alembic (yellow-brown) and an additional fragment of a rim and bottom (light green; Fig. 8c). The glaze was on the inner part of the vessels in all cases. With the use of a pXRF device, the glaze on the potsherd from the alembic was determined to be a lead glaze with an admixture of sulphur (Slavíček et al. 2021).

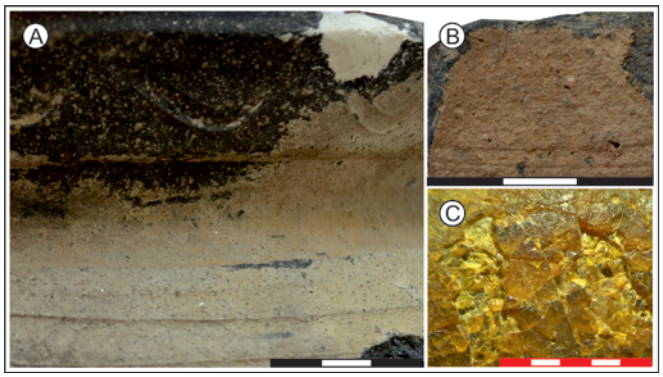


Fig. 8. Evidence of the surface treatment on pottery from Žďár nad Sázavou – Staré město. A, B – Cases of 'false' engobe; C – detail of lead glaze containing sulphur. Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red scale in mm).

Obr. 8. *Doklady povrchových úprav na keramice ze Žďáru nad Sázavou – Starého města. A, B – Případy tzv. nepravé engoby; C – detail olovnaté glazury s obsahem síry. Foto K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

4.6 Evidence of the use of vessels and post-depositional processes

The main evidence of use was carbonised food remnants (a dark coating) on vessels, which were found on 55 fragments of kitchen pottery (Fig. 9). These were 34 fragments of pots, one miniature vessel and 20 potsherds that could not be identified more closely. The traces occurred on the rims and necks of vessels (29 cases) on the inner side of the body (17 cases) and on the inner sides of vessel bottoms (9 cases). The occurrence of this mark on storage vessels is unusual in that their use in the heating of food is not commonly assumed (in 48 cases – 41 on the inner side of the body, 6 rims and 1 bottom). More detailed analyses would be needed to determine if the mark was related to the use of the storage vessels or to post-depositional processes.

The analyses below provide proof of this. It needs to be reformulated, as the use of these vessels in heating food is not considered, but the mark could be a secondary trace associated with post-depositional processes.

Other possible traces related to the use of pottery vessels included hairline cracks on the inner side of a CC 13 vessel, which could be related to cooking.

In collaboration with J. Pavelka (Department of Archaeology in the Faculty of Philosophy and Arts and the Centre of Biology, Geoscience and Environmental Education at the University of West Bohemia), analyses of food macro-remains were conducted on seven samples of pots and two storage vessels. Analyses for casein, gliadin (cereals), proteins, cow milk and lipids were performed. Detection was based on tests for the analysis of food allergens and mass spectrometry (Pavelka et al. 2016, 25–35). Only on two samples from fragments of pots was it possible to demonstrate traces from the cooking of meat; the other samples were negative or contaminated with manure (Pavelka 2019).

Evidence of the secondary repair of broken vessels was found on 16 fragments, of which 14 cases involved repair holes bored on storage vessels (7 fragments, in 2 cases with a metal clip), pots (2 fragments) and on a miniature vessel (1 fragment). This perforation of lids (3 fragments) could have been related to the release of steam.

The recycling of broken vessels was documented in three cases – a low bowl created by grinding the edges of an apparently broken CC 3 pot and two disks with a perforation (diameter 30 mm, hole 5 and 6.5 mm) made by grinding the edges of the body of decorated and undecorated CC 3 vessels. These disks could have been used, e.g. as spindle whorls or buttons.

The categories of the coarseness of the surface and abrasion of fragments are also closely related to post-depositional processes. Both were determined using generally applied criteria (Čapek, Těsnohlídková 2020, 81; Procházka 2007, 241). They are also related to the characteristics of the ceramic fabric and the quality of firing, and they could reflect the use of the vessels. The surface could also have been damaged during the washing of the pottery in the course of laboratory processing.

Specific marks that can be connected with post-depositional processes were described on 36 fragments. Most often this involved post-firing on the fractured edges of fragments documenting the presence of the fragment in the fire (heating, blaze...). Post-firing was identified in 31 cases. A light stage of over-firing was observed in four cases. In one case, traces of rust on the outer side of a fragment are apparently related to the proximity of a metal artefact in the find context. Of the other marks influenced by post-depositional processes, the surface coarseness and abrasion of fragments were also followed. In this case, these categories reflected more the composition of the ceramic fabric and the quality of the firing and testify less to the find context.

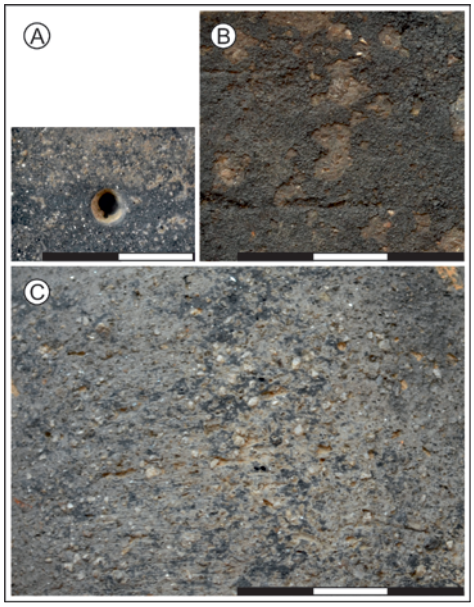


Fig. 9. Traces related to the use of vessels and post-depositional processes on pottery from Žďár nad Sázavou – Staré město. A – Secondary perforation in lid; B – organic carbonised food remnants on vessel walls; C – worn surface. Photo by K. Těsnohlídková (scale in cm).

Obr. 9. *Stopy související s používáním nádob a postdepozičními procesy na keramice ze Žďáru nad Sázavou – Starého města. A – Sekundárně vyvrtaný otvor v poklici; B – organické příškvarky na stěně nádoby; C – omletý povrch. Foto K. Těsnohlídková (měřítko v cm).*

4.7 Provenance

Based on the petrographic composition of pottery, the provenance of defined groups of ceramic fabrics were followed (in detail in Slavíček et al. 2021). The main sources of information were used to analyse samples of clay from four locations by surrounding watercourses and the geological map.

Graphite and sandy pottery verifiably used local sources. The composition of graphite pottery corresponds to the geological subsoil of the site located in the 'variegated series' of the Strážov Moldanubian Zone, which is also documented by concurrence with the rock types of sandy Sázava sediment, which represents transported material from the area north of Žďár. Although lenses of graphitic rock are relatively common for the variegated series of the Moldanubian Zone, their occurrence is not yet proven directly in the immediate vicinity of Žďár. The composition of the sandy pottery corresponds to the granitoid subsoil near the site, which runs from the western edge of Žďár nad Sázava all the way to the Sázava. It is possible to expect more granitoid grains in the Sázava river sediment in Hamry nad Sázavou and further downstream. Additional nearby outcrops of granitoid rock are found to the north, upstream of the Sázava near Polnička. The fine granularity of the glazed pottery does not permit an interpretation of the provenance based on petrography (Slavíček et al. 2021).

The distinct fabric of micaceous pottery points to a possible origin near the Svratka Crystalline of the Kutná Hora – Svratka area, which is located in a strip from Škrdlovice through Cikháj, Fryšava pod Žákovou horou and further to the east and south, i.e. in a radius of at least 8 km northeast of the site. It is possible here to consider the import of raw material or finished vessels from another site. Micaceous pottery has a different technology than sandy and graphite pottery. A macroscopic description almost exclusively captured traces of wheel-thrown pottery and marks connected with firing are slightly different, including higher firing temperatures in general. Given the short existence of the site, the different production technology could suggest that these were vessels made at a different centre. On the other hand, the source is not so distant that the production of micaceous pottery can be ruled out, e.g. in the final phase of the settlement's existence. The further study of pottery in the region could help shed light on this issue (Slavíček et al. 2021).

5. Pottery morphology

The pottery form to which potsherds belonged was directly determined for 1,857 fragments. Of the identifiable fragments, 60% of the assemblage was pots, 33% storage vessels, and roughly 5% bell-shaped lids. No other form exceeded 1% with the number of fragments in the assemblage (Fig. 52). The high share of storage vessels is also a result of the fact that all of the characteristic fragments have the vessel body. With standard kitchenware, neither the actual vessel body nor the bottom were automatically attributed to pots, despite the fact that the absolute majority of fragments actually belong to this form. In this case, the share of pots would rise to 82%, with a concomitant decrease in the share of other types of vessels – storage vessels to 15% and bell-shaped lids to 2%. Miniature vessels, flat lids, flagons with stirrup handles, flasks, bowls and apparently an alembic represent less than one percent (i.e. several fragments). Technical pottery included tuyères related to iron production at the site (these were not included in the processing).

Rim type in combination with pottery class and quantification using estimated vessel equivalent (EVE) were used to express the minimum number of vessels in the assemblage. Based on rims, the minimum number of vessels was established at 266. Pots were represented by a minimum of 236 individuals (127 from sandy pottery classes, 98 graphite and 11 micaceous); there were also at least 14 bell-shaped lids, six storage vessels, four flat lids, two miniature vessels, one jug, one flagon and two individuals in the flask/jug/flagon category.

This representation can be compared with the results of the evaluation of pottery from the site from earlier excavations, where R. Zatloukal reports from the total number of fragments 82% pots, 8% storage vessels, 4% bell-shaped lids and 2% beakers. Other forms make up less than 1% – flagons, jugs, flat lids, bowls and small lamps; a pan on feet, an aquamanile and a ceramic horse figurine were represented by a single fragment (Zatloukal 2000, 88–113). The difference in the occurrence of bowls is apparently the result of the fact that these are forms with broadly bell-shaped mouths that could also be classified among bell-shaped lids. Several intact vessels from additional excavation seasons, including the excavation of a well and a pottery kiln, were included in the summary of forms.

5.1 Pots

The highly fragmented assemblage with a single intact vessel is not optimal for a general evaluation of pot forms and dimensions (Fig. 10–12). A review of all pottery assemblages from the site and the processing of intact vessels and those in a better state of preservation would be ideal for creating a detailed typology and more precise pot metrics. Although R. Zatloukal proposed a basic typology of pots at the site, it cannot be used for this assemblage (Zatloukal 2000, 102–104).

5.1.1 Forms and dimensions of pots

Pots were dominated by those with a neck diameter of 120–140 mm and 140–160 mm, with both categories having a 28% share of these vessels. Pots with diameters of 160–180 mm (18%), 180–200 mm (9%) and small pots with a rim diameter of 100–120 mm (13%) also had a higher representation.

It was only possible to compare the diameters of pots in the sandy and graphite group; those with a micaceous fabric lacked sufficient representation. Among pots with a sandy fabric, nearly 50% are in the group with a rim of up to 140 mm; only 26% of graphite pots fall into this group. Among pots with a sandy fabric, 27% have rims with a diameter of 140–160 mm, whereas this figure among graphite pots is 30%, i.e. their share is nearly equal. A total of 23% of pots with a sandy fabric are larger vessels with a diameter over 160 mm, while 44% of graphite pots are in this group. As such, in general more pots with a greater diameter were made from a graphite fabric than from a sandy fabric. Pots with a micaceous fabric evidently had smaller necks. The diameter could be determined in only 12 cases, half of which had a diameter of 120–140 mm, a quarter 140–160 mm, and in two cases the diameter was either greater or smaller than these two ranges.

In terms of other dimensions, it was possible in a greater number of cases to record the height of the mouth of the vessel, from the transition of the neck and the body to the edge of the vessel. Nearly a third of the vessels had a mouth height of 30 mm. This dimension was higher in 32% of cases (9% 31–35 mm, 14% 36–40 mm, 6% 45 mm), lower in 35% of cases (21% 25–29 mm, 11% 20–24 mm). We do not have a sufficiently more representative sample to determine the dependence on pottery groups, but the results show a slight tendency of graphite pottery to have a lower vessel mouth height.

The diameter of the bottoms of pots was most frequently (38%) in the 100–120 mm range, while another 28% were 120–140 mm. These categories are followed by smaller bottoms with a diameter of 80–100 mm (19%) and a larger diameter of

140–160 mm (11%). Pots with the same bottom size were represented among sandy and graphite fabrics. Significantly fewer graphite vessels had a small bottom diameter. A total of 71% of identified bottoms of sandy fabric belonged to pots with bottoms up to 120 mm, whereas only 47% of those with a graphite fabric belonged to this category. This is similar to the situation with rims, where graphite pottery had a greater occurrence among vessels with a larger rim diameter. Micaceous bottoms could be measured in only 11 cases, suggesting that a higher share of pots with a larger flat bottom were made with a micaceous fabric.

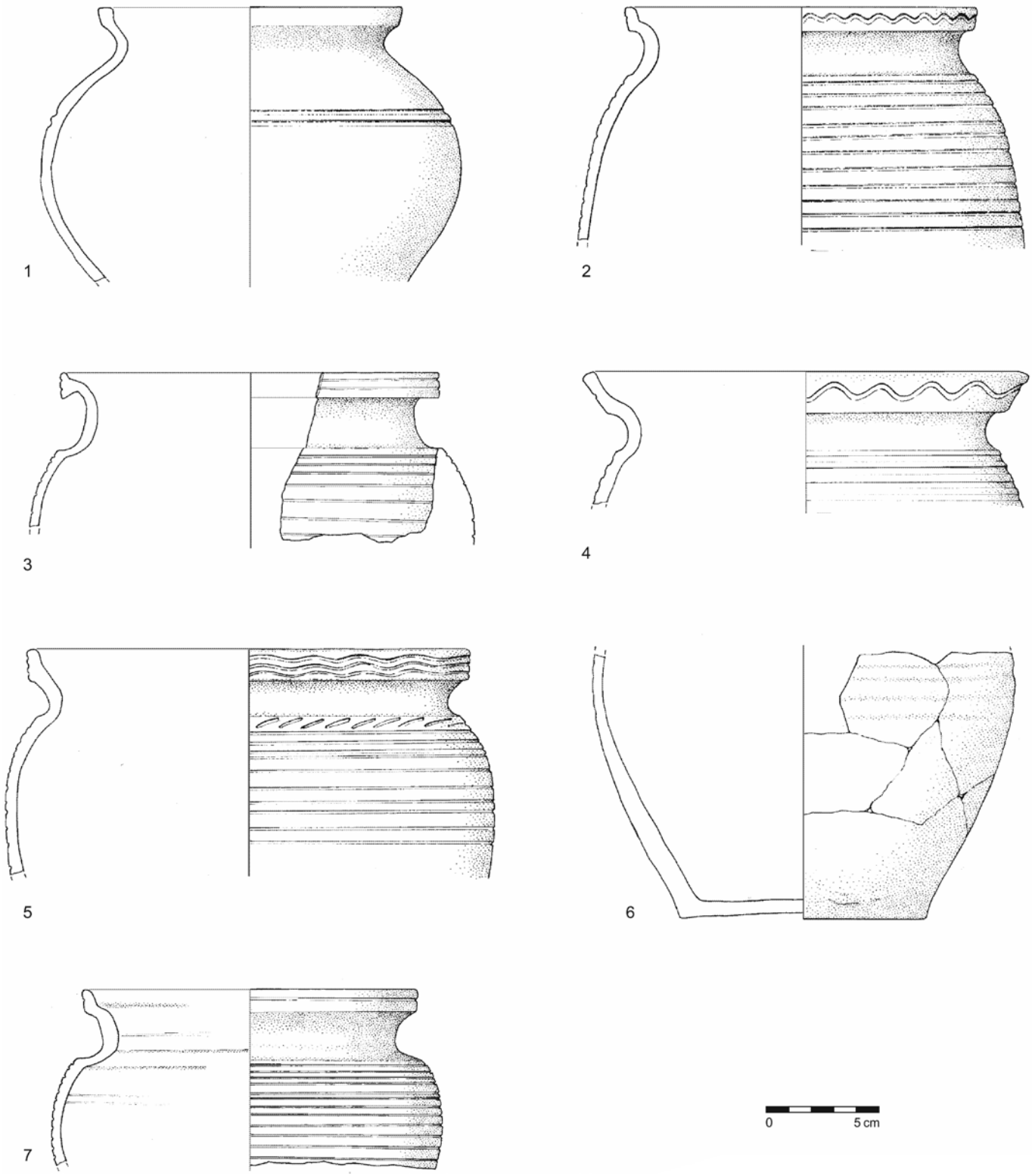


Fig. 10. Pots with material from ceramic class 3 from Žďár nad Sázavou – Staré město (Inv. No.: 1 – 70/04-10/16; 2 – 50/05-206/17; 3 – 70/04-234/7; 4 – 70/04-117/1; 5 – 70/04-252/186; 6 – 70/04-252/239; 7 – 70/04-312/1). Drawing by S. Plchová.

Obr. 10. *Hrnce keramické třídy 3 ze Žďáru nad Sázavou – Starého města (Inv. č.: 1 – 70/04-10/16; 2 – 50/05-206/17; 3 – 70/04-234/7; 4 – 70/04-117/1; 5 – 70/04-252/186; 6 – 70/04-252/239; 7 – 70/04-312/1). Kresba S. Plchová.*

In the case of pots, the mouth curve, the neck curve and the method of offsetting the neck at the shoulder were also followed (Těsnohlídková 2021, příloha 23). In 51% of cases, the neck curve was S-shaped, in 47% of cases segmented concave, while the other types appeared only rarely. A concave curve dominated among necks (90%), while the share of funnel-shaped and rounded necks approached 5%. The differences between pottery groups here were slight, and perhaps it can only be said that a rounded bottom was typical for pots with a sandy fabric. The offset of necks and shoulders of pots was described – in 50% of cases fluid, in 28% rounded, 21% with a break and only in one case by a rib. Vessels with a sandy fabric most often had a fluid

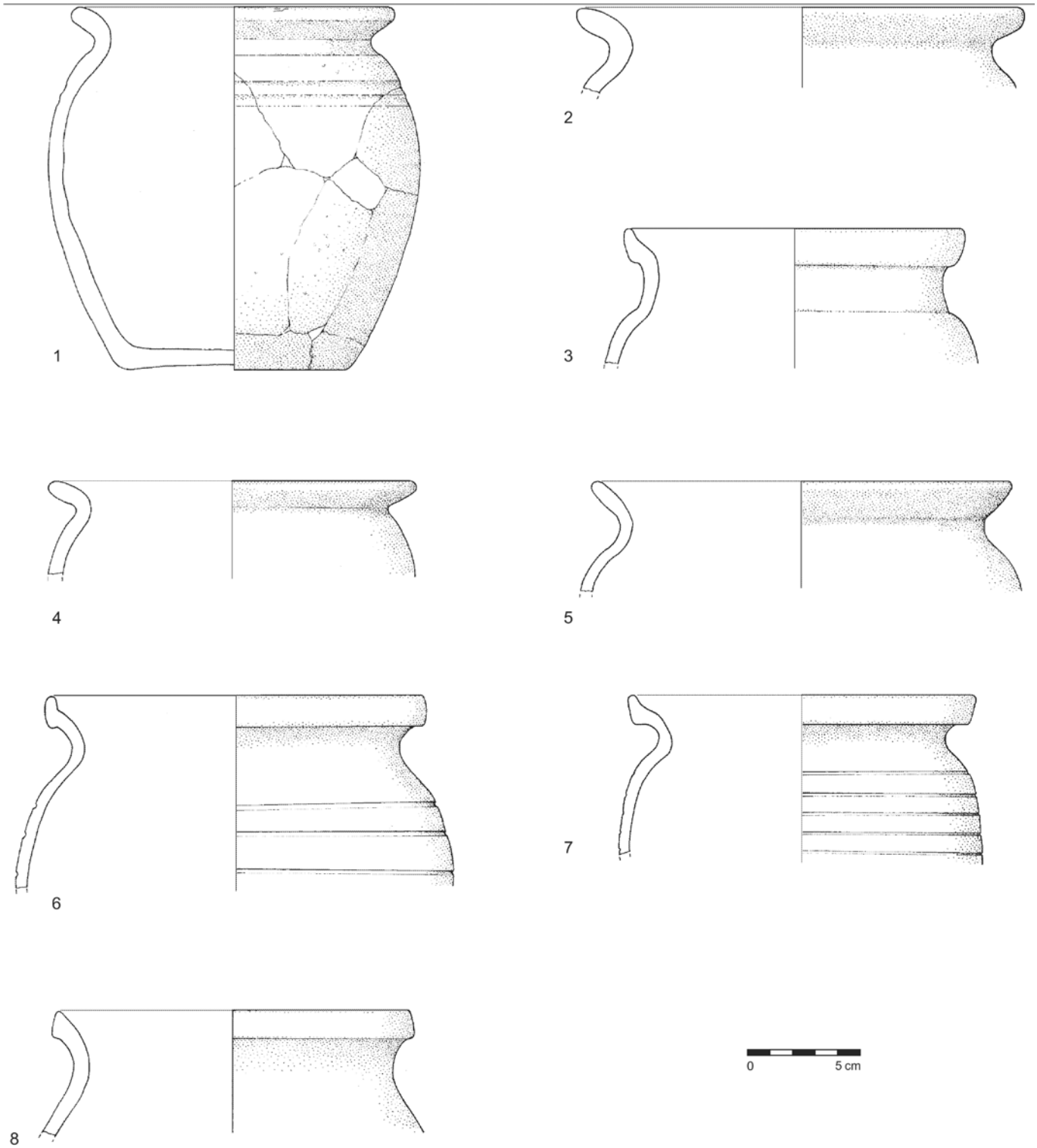


Fig 11. Pots with material from ceramic classes 9, 10, 12 from Žďár nad Sázavou – Staré město. 1–3 – CC 9; 4–6 – CC 10; 7, 8 – CC 12 (Inv. No.: 1 – 70/04-784/1; 2 – 50/05-252/29; 3 – 70/04-252/10; 4 – 70/04-252/184; 5 – 70/04-124/7; 6 – 70/04-234/8; 7 – 70/04-154/4; 8 – 70/04-154/5). Drawing by S. Plchová.

Obr. 11. *Hrnce keramických tříd (dale KT) 9, 10, 12 ze Žďáru nad Sázavou – Starého města. 1–3 – KT 9; 4–6 – KT 10; 7, 8 – KT 12 (Inv. č.: 1 – 70/04-784/1; 2 – 50/05-252/29; 3 – 70/04-252/10; 4 – 70/04-252/184; 5 – 70/04-124/7; 6 – 70/04-234/8; 7 – 70/04-154/4; 8 – 70/04-154/5). Kresba S. Plchová.*

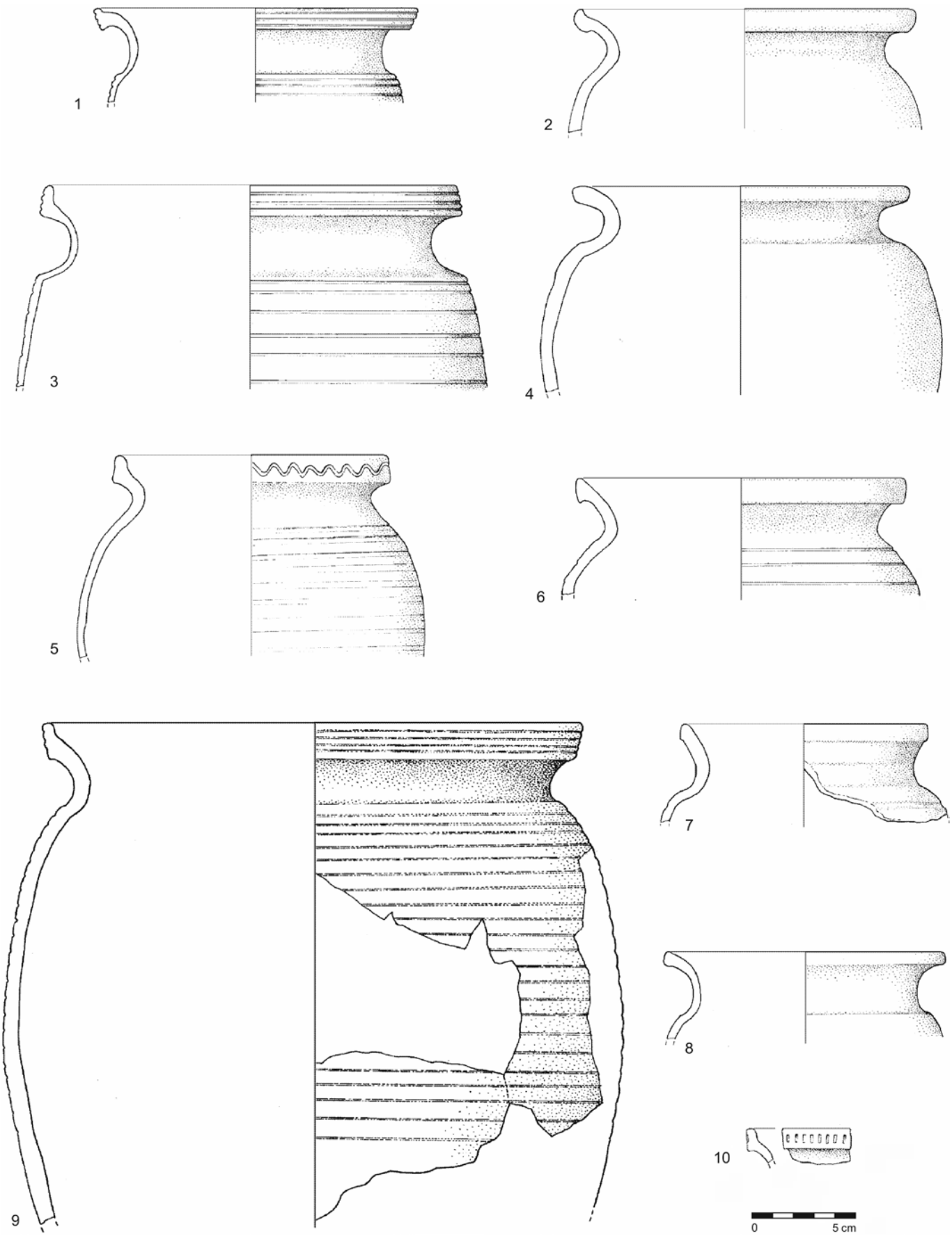
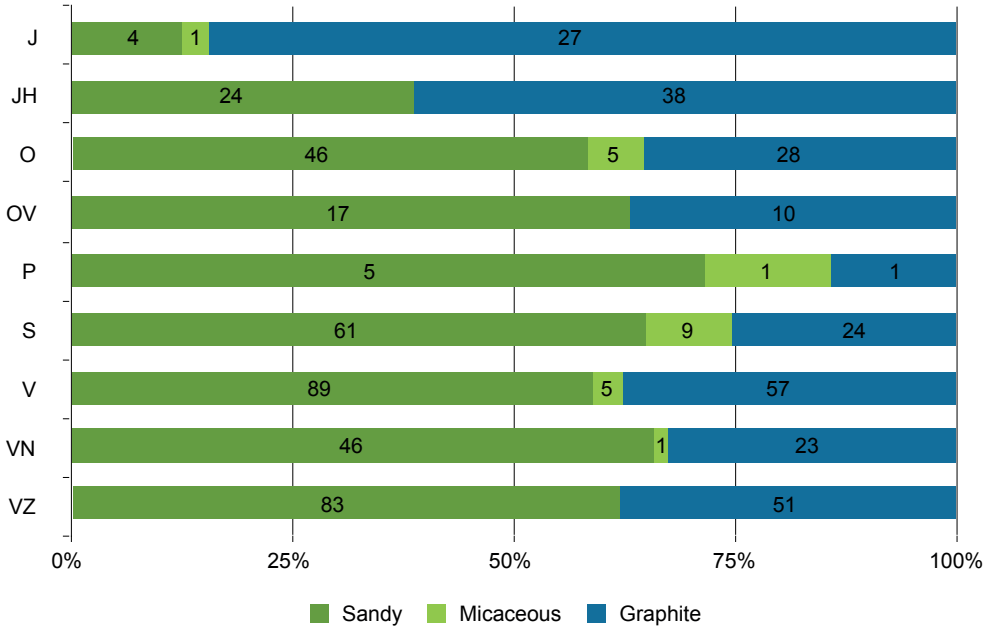


Fig. 12. Pots with material from ceramic class 13 from Žďár nad Sázavou – Staré město (Inv. No.: 1 – 70/04-154/7; 2 – 50/05-154/3; 3 – 70/04-124/16; 4 – 50/05-312/3; 5 – 70/04-236/1-3; 6 – 70/04-154/6; 7 – 70/04-198/4; 8 – 70/04-206/52; 9 – 70/04-169/1; 10 – 70/04-190/3). Drawing by S. Plchová.

Obr. 12. *Hrnce keramické třídy 13 ze Žďáru nad Sázavou – Starého města (Inv. č.: 1 – 70/04-154/7; 2 – 50/05-154/3; 3 – 70/04-124/16; 4 – 50/05-312/3; 5 – 70/04-236/1-3; 6 – 70/04-154/6; 7 – 70/04-198/4; 8 – 70/04-206/52; 9 – 70/04-169/1; 10 – 70/04-190/3). Kresba S. Plchová.*



Graph 9. Representation of pottery groups among rim types (data in %, for descriptions see typology in Fig. 13).

Graf 9. *Zastoupení keramických skupin v rámci typů okrajů (údaje uvedeny v %, popisky viz typář obr. 13).*

offset (42%), a break (29%) and rounding (29%). In the case of graphite pottery, a fluid offset was most common (63%), followed by rounding (22%), a break (14%) and a rib (1%). As such, the transition from the body to the neck was more commonly of a more fluid type on graphite pottery. The offset was rounded on four fragments of micaceous pottery.

5.1.2 Pot rims

A total of 656 rim profiles were identified. These were divided into nine basic types, which were then divided into subtypes and variants. The system was created on the basis of the code of Brno pottery and partially south Bohemian typologies and was adapted to local conditions with a presumed use for pottery in the region of the Bohemian-Moravian Highlands in the period from the 13th century to the first half of the 14th century (Fig. 13; Čapek 2010, 162–165, Procházka 2007, 248–254). The classification of rims used by R. Zatloukal during the processing of an earlier assemblage in 2000 was also taken into consideration. However, due to its breakdown into only several basic types, it is not suitable for a comprehensive comparison with other typologies and was therefore not used as the foundation for a new classification (Zatloukal 2000, 92–94; in detail in Těsnohlídková 2021, 241–242).

Represented in the greatest numbers are various types of everted rims (a total of 54%), including basic (23%), upwardly everted (20%) and low everted (11%). These are followed by roof-shaped rims (14%), collars (12%) and simple-edged rims (10%). Occurring in the fewest cases are simple rims (5%), oval rims (4%), while folded rims appear in only a few instances (1%). The nine rim types were broken down into 27 subtypes and 99 variants.

Simple and simple-edged rims appear predominantly on graphite pottery – 84% of simple rims are on graphite pottery, while 61% of simple-edged rims are on graphite vessels. The others appear more on sandy classes of pottery in the range of 58–66%. Folded rims are excluded from the analysis due to the fact that they appear on only seven specimens, a sample size that is not representative. Micaceous pottery is also left without commentary due to its low representation (Graph 9). More detailed links and a precise quantification of rim subtypes and variants to ceramic fabrics and groups are provided in the table in the annex (Tab. 8).

	Total number	Sandy	Micaceous	Graphite
J.1	32	4	1	27
JH.1	23	4		19
JH.2	4	3		1
JH.3	3	3		
JH.4	32	14		18
O.1	50	27	5	18
O.2	11	9		2
O.3	16	8		8
O.4	2	2		
OV.1	10	6		4
OV.2	17	11		6
P.2	4	4		
P.3	3	1	1	1
S.1	38	22	6	10
S.2	9	4	1	4
S.3	46	34	2	10
S.4	1	1		
V.1	59	41	1	17
V.2	61	29	3	29
V.3	31	19	1	11
VN.1	17	12		5
VN.2	16	8	1	7
VN.3	37	26		11
VZ.1	91	56		35
VZ.2	9	3		6
VZ.3	27	17		10
VZ.4	7	7		

Tab. 8. Quantification table of frequency of rim types and subtypes in pottery production from Žďár nad Sázavou – Staré město in basic ceramics groups.

Tab. 8. *Kvantifikační tabulka výskytu typů a podtypů okrajů hrnců v keramickém souboru Žďár nad Sázavou – Staré město v rámci základních keramických skupin.*

Simple rims

J.1

J.1.1 J.1.2 J.1.3

Simple-edge rims

JH.1

JH.1.1 JH.1.2 JH.1.3

JH.2

JH.2.1 JH.2.2

JH.3

JH.3.1 JH.3.2

JH.4

JH.4.1 JH.4.2 JH.4.3

Roof-shaped rims

S.1

S.1.1 S.1.2 S.1.3 S.1.4 S.1.5

S.2

S.2.1 S.2.2 S.2.3 S.2.4 S.2.5 S.2.6

S.3

S.3.1 S.3.2 S.3.3 S.3.4 S.3.5

S.4

S.4.1 S.4.2 S.4.3

Folded rims

P.1

P.1.1 P.1.2

P.2

P.2.1

P.3

P.3.1 P.3.2

Everted rims

V.1

V.1.1 V.1.2 V.1.3 V.1.4 V.1.5

V.2

V.2.1 V.2.2 V.2.3 V.2.4 V.2.5 V.2.6

V.2.7

V.3

V.3.1 V.3.2 V.3.3

Low everted rims

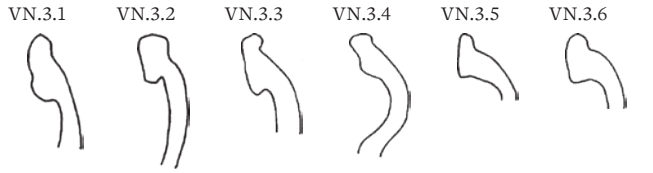
VN.1

VN.1.1 VN.1.2

VN.2

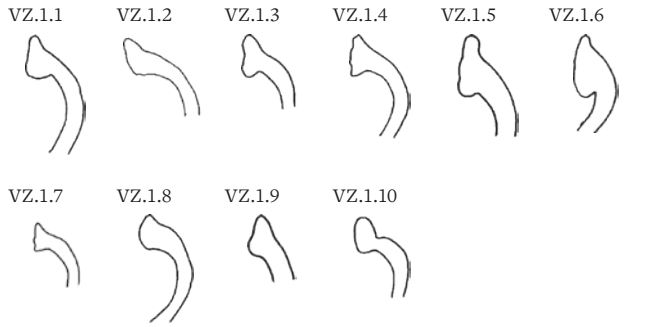
VN.2.1 VN.2.2 VN.2.3 VN.2.4 VN.2.5 VN.2.6

VN.3

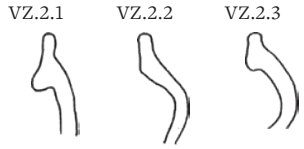


Upwardly everted with tapering

VZ.1

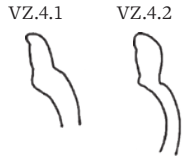


VZ.2



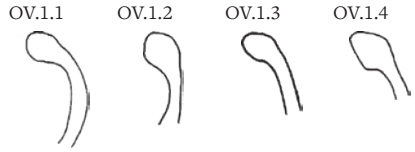
VZ.3

VZ.4



Oval rims

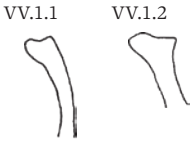
OV.1



OV.2

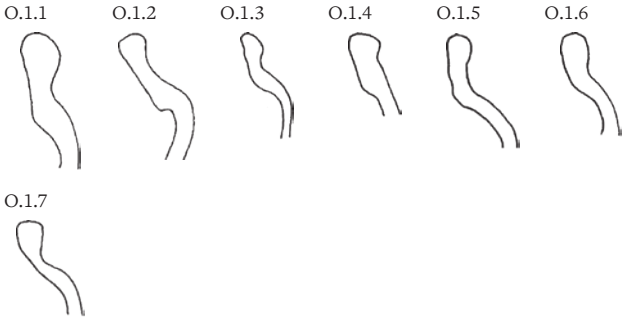
Horizontally shaped rims

VV.1

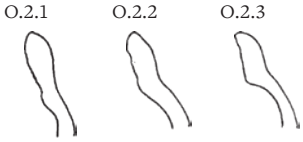


Collars - rims

O.1

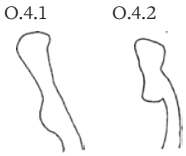


O.2



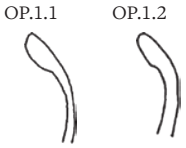
O.3

O.4



Flat collars - rim

OP.1



OP.2

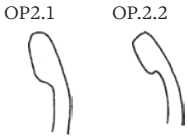


Fig. 13. Types of pots rims for pottery of 13th and first half of 14th century from Bohemian-Moravian Highlands. Created by K. Těsnohlídková.
Obr. 13. *Typář okrajů hrnců pro keramiku 13. a 1. poloviny 14. století z Českomoravské vrchoviny. Sestavila K. Těsnohlídková.*

5.1.3 Pot decoration

Decoration appeared on 653 body fragments, i.e. on roughly a quarter of preserved body fragments (Fig 14). A total of 612 of these potsherds had various versions of incisions and grooves. As such, this decoration represents nearly 94% of all decorative motifs on vessel bodies. Whirl decoration in the form of wide finger-pressed grooves (R.08.01-02) occurred on 20 fragments (3%). Wavy lines appeared in 15 cases (2%) and decoration other than incised ornament (fingernail nicks, rectangular or triangular wheel-pressed decoration) occurred on only six fragments (1%).

A connection between the ratio of incisions and grooves and the ceramic fabric is observed: on pottery with a sandy fabric, the ratio is roughly 1 : 1 and on graphite pottery 1 : 2, a dependency related to the aforementioned robustness of graphite pottery vessels. Otherwise, the share of individual decorative motifs is distributed similarly between graphite and sandy pottery. Sparse incisions/grooves (R.01.09, R.02.09) were probably more common on graphite pottery, on sandy pottery a motif of two and more regularly spaced incisions/grooves (R.01.02, R.02.02); however, the differences are not significant. Decoration with one incision/groove on the body occurred only on pottery with a sandy fabric (R.01.01 and R.02.01).

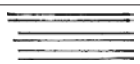
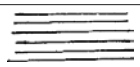
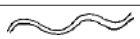
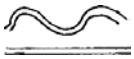
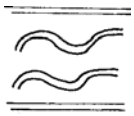
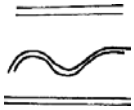
Simple wavy lines occurred on pottery with a sandy fabric in six cases, on graphite pottery in eight cases. The lone combed wavy line appeared on a graphite potsherd. Whirl decoration is predominant on pottery with a sandy fabric (17 out of 20 cases of whirl decoration appear on sandy ware, two on micaceous ware and one on graphite ware). Stamps and nicks occurred on pottery with graphite and sandy fabric.

Decoration appeared on 254 of 656 preserved pot rims, i.e. on 39%. Decoration was always found on the outer side of vessels. With the exception of one fragment of CC 13 with one row of rectangular wheel-pressed decoration, the decoration was always incised (Fig. 14).

Incisions and grooves in various forms and numbers appeared on 162 rims, and another 94 rims were decorated with wavy lines: on 43 specimens these were low wavy lines, on 38 specimens high wavy lines. Steep wavy lines appeared in nine cases, two wavy lines one above the other in five cases, and there was one case of overlapping wavy lines. The final two rims were decorated with a combination of incisions and wavy lines.

Wavy line decoration appears more often on the rims of graphite pottery, with 45% of decorated rims featuring this motif; on the other hand, only 32% of sandy pottery rims were decorated with this motif. High wavy lines are predominant on graphite pottery, low wavy lines on pottery with a sandy fabric. The rims of six fragments of micaceous pottery were decorated with incisions and grooves, while one featured wavy lines.

Rim decoration occurred in the greatest numbers on rims with an upwardly everted rim (66% of all upwardly everted rims, 49% of upwardly everted tapering rims and 39% of upwardly everted low rims were decorated). A high share of decoration also appeared on collar rims (recorded on 43% of collar rims). A total of 23% of simple-edged rims were decorated, while 14% of roof-shaped rims were decorated. Oval rims were decorated at the lowest rate – 7%. Decorative motifs are distributed relatively evenly within the types of rims and it is not possible to observe significant links between a certain decorative motif and a particular form of rim.

R.01	**Incisions (under 1 mm thickness)**	
R.01.00	Indeterminate number	
R.01.01	One incision	
R.01.02	Two and more incisions	
R.01.03	Densely thickness	
R.01.04	Bunch of incisions	
R.01.08	Irregular incisions	
R.01.09	Sparse incisions	
R.02	**Grooves (over 2 mm thickness)**	
R.02.00	Indeterminate number	
R.02.01	One groove	
R.02.02	Two and more grooves	
R.02.03	Densely grooves	
R.02.08	Irregular grooves	
R.02.09	Sparse grooves	
R.03	**Simple ripples (under 2 mm)**	
R.03.00	Indeterminate number	
R.03.01	Low ripple	
R.03.02	High ripple	
R.03.03	Steep ripple	
R.03.04	Overlaps ripples	
R.04	**Simple ripples (over 2 mm)**	
R.04.01	Low ripple	
R.04.02	High ripple	
R.04.05	Two and more high ripples	
R.05	**Lone combed ripples (under 2 mm)**	
R.05.00	Indeterminate number	
R.05.01	One line	
R.07	**Combination of ripples and incisions/grooves**	
R.07.00	Indeterminate number	
R.07.01	Incision/groove, under it ripple	
R.07.02	Grooves and under its ripple	
R.07.03	Ripple and under it grooves	
R.07.04	Incision – ripples – incision	
R.07.05	Ripple between grooves	

R.07.06	Groove between ripples	
R.07.07	Groove – ripple – groove – ripple – groove	
R.08	**Wide grooves dented by fingers**	
R.08.01	Densely	
R.08.02	Rarely	
V.02	**Scratched**	
V.02.01	Nails scratched	
V.03	**Arched scratched**	
V.03.00	Single	
V.03.01	Line	
K.02	**Rectangular stamps**	
K.02.02	2–4 lines	
K.03	**Triangle stamps**	
K.03.00	Indeterminate number	
K.03.03	Five a more lines	
Z	**Storagge vessels decoration**	
Z.01	Wide grooves	
Z.02	Squere stamps	

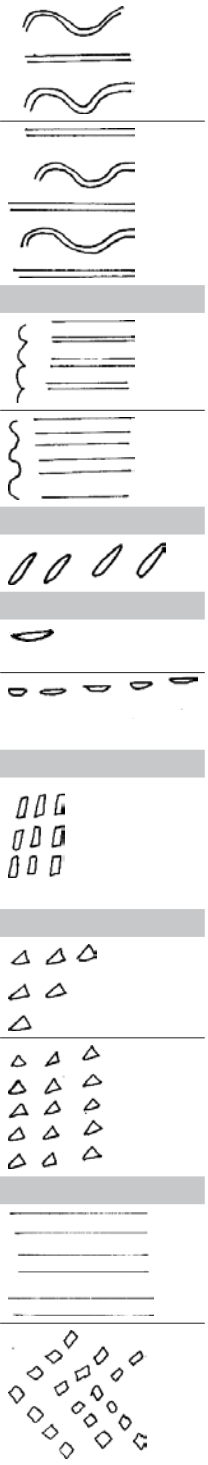


Fig. 14. Decorations types for pottery from Bohemian-Moravian Highlands in 13th and first half of 14th century. R – Engraved; V – scratched and injection; K –stamp or stamp wheel; Z – storage vessels decoration. Created by K. Těsnohlídková.

Obr. 14. *Typář výzdoby pro keramiku 13. a 1. poloviny 14. století z Českomoravské vrchoviny. R – Rytá; V – vrypy, vpichy; K – kolky, rádélka; Z – výzdoba zásobnic. Sestavila K. Těsnohlídková.*

5.2 Storage vessels

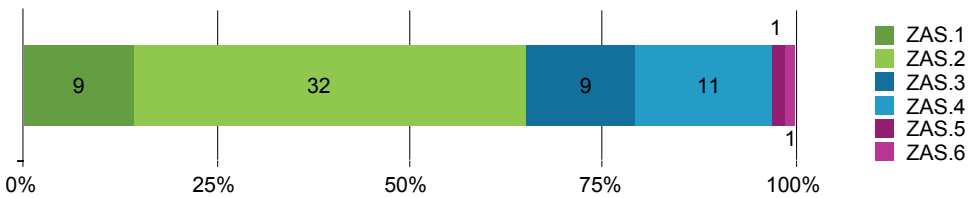
Storage vessels, the second largest group after pots, are represented by 622 fragments. They are characterised by thick walls (10–30 mm, most often 15–20 mm) and a high content of coarse-grained graphite in the ceramic fabric (most often up to 0.5 mm). Their ceramic fabric is so distinct that they have their own pottery class (CC 11). Two other probable subgroups can be distinguished here: red temper occurred in the fabric of some storage vessels (12%), in several others highly shiny graphite (2%). It can be assumed that they were made with coils and different speeds of rotation. The firing is reduction with a prevailing biscuit firing of the outer surface, less often both surfaces (sometimes also with traces of partially combusted graphite on the surface of vessels). The ceramic fabric is soft and rubs off under the influence of the high graphite content and apparently the fast and low-quality firing. Testifying to their value and extended lifetime are preserved repairs to the walls by means of drilled holes and the use of metal clips in the case of cracked walls.

Fragments of storage vessels included 63 rim sherds (Fig 15). These could be assigned to six types, with ZAS.2 rims being predominant at 50% (Graph 10). More than 70% of rims were decorated with broad grooves. Part of the body was decorated in the same way. Besides an aesthetic function, decoration with broad and deep grooves could also have strengthened the vessel during forming and firing.

The metric qualities of storage vessels are not simple to determine, as these large forms are typically preserved in highly fragmented form. As a result, it was only possible to record the diameter of the rims and bottoms. The diameter of the bottom could be determined for six edge pieces preserved along 10–15% of the circumference. The diameter of these edge pieces could be established at 320–460 mm, most often around 440 mm. The determination of the bottom diameter was better with larger preserved pieces. One entire bottom had a diameter of 300 mm. For an additional six bottoms preserved in fragments, the diameter was determined in the range of 240–300 mm.

5.3 Lids – bell-shaped and flat

Bell-shaped lids at the site significantly predominate over their flat counterparts. The assemblage from 2004 contained 87 fragments of bell-shaped and seven fragments of flat lids (Fig. 16). While all ceramic classes were represented in the fabric of the lids, sandy and micaceous fabrics have a higher representation. Forming traces testify to their predominant production from a single piece of clay with the use of fast rotation or slower rotation and pulling with the subsequent smoothing of traces; uncertain coils were documented in one case, in one other the thinning of the wall by lathe-like turning. A potter's mark was preserved on five handles, just like on a lid handle from the 2005 excavation (Fig. 16: 1–4). An imprint from the wooden throwing surface was visible on another handle. The inner side of the handle preserved in several cases as a 'navel' or 'snail', and around its circumference was a visible edge; in one case, the centre of the handle was artificially glued to the body of the lid. A drilled hole documented on three lids could have served to release steam.



Graph 10. Representation of storage vessel rim types in assemblage.

Graf 10. *Zastoupení typů okrajů zásobnic v souboru.*

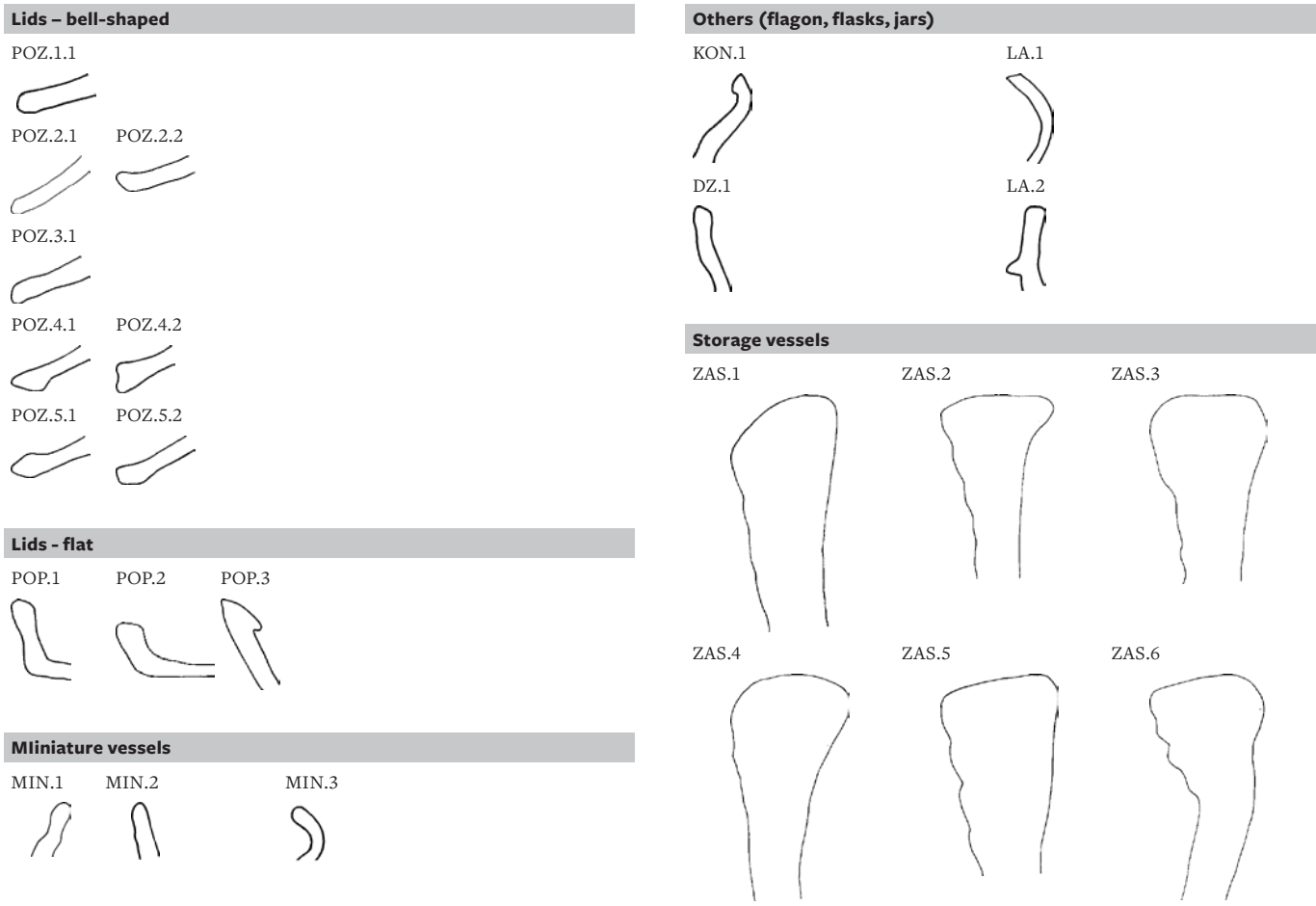


Fig. 15. Types of vessels rim for pottery of 13th and first half of 14th century from Bohemian-Moravian Highlands. Created by K. Těsnohlídková.
Obr. 15. *Typář okrajů dalších druhů nádob pro keramiku 13. a 1. poloviny 14. století z Českomoravské vrchoviny. Sestavila K. Těsnohlídková.*

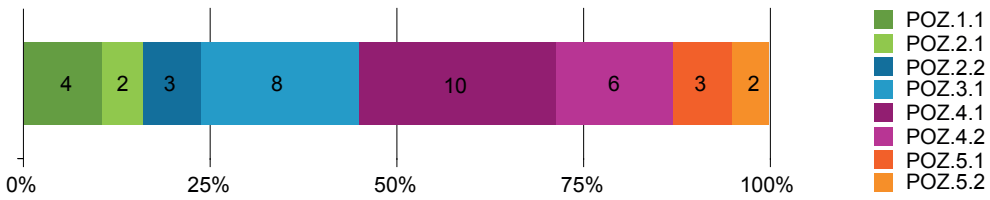
Fragments of bell-shaped lids belong to sandy ceramic classes in 68% of cases, graphite in 22% of cases and micaceous in 10% of cases. Compared to the general representation of the basic ceramic classes in the assemblage, there is a greater share of sandy and micaceous pottery at the expense of graphite pottery. Eight rim types were identified on bell-shaped lids (Fig. 15). Rims in group 3 and 4 occur in the greatest numbers (NOTE 3.1 and 4.1–2). Decoration is rare on lids, with wavy lines appearing on one inner rim, weak grooving on one body. Lid handles are mostly wider and could also be classified among bowls with a broadly bell-shaped mouth. Two handles are button-shaped – one mushroom-shaped, the other bowl-like. The diameter of lid rims was in the range of 120–160 mm, their handles 40–100 mm, most often 60–80 mm (Graph 11).

Flat lids were represented in the assemblage by only seven fragments, which belonged mainly to micaceous pottery (5), followed by sandy fabric (2). The diameter of lid bottoms was in the range of 100–130 mm, their rims 120–140 mm, lid heights 12–25 mm. Richard Zatloukal regarded the higher share of flat lids from micaceous fabric as a certain innovation in the production of the form, which was probably dying out in Moravia in the second half of the 13th century (Zatloukal 2000, 106).

5.4 Flagons and miniature vessels

Eight flagon fragments were identified during the processing of the assemblage. These were spout fragments in four cases, in three cases part of a stirrup handle, in one case a rim. Decoration in the form of fingernail nicks appeared on one handle (V.02.01). The flagon fragments belonged to sandy ceramic classes (CC 3, CC 4 and CC 12). The only documented forming traces were squeezing and gluing the spout to the body of the vessel.

A large and highly varied assemblage of flagons was obtained in 2006 during the excavation of a well in another part of the site. The flagons feature a rich range of decoration. The concentration



Graph 11. Distribution of types of rims of bell-shaped lids.
Graf 11. *Rozložení typů okrajů zvonovitých poklic.*

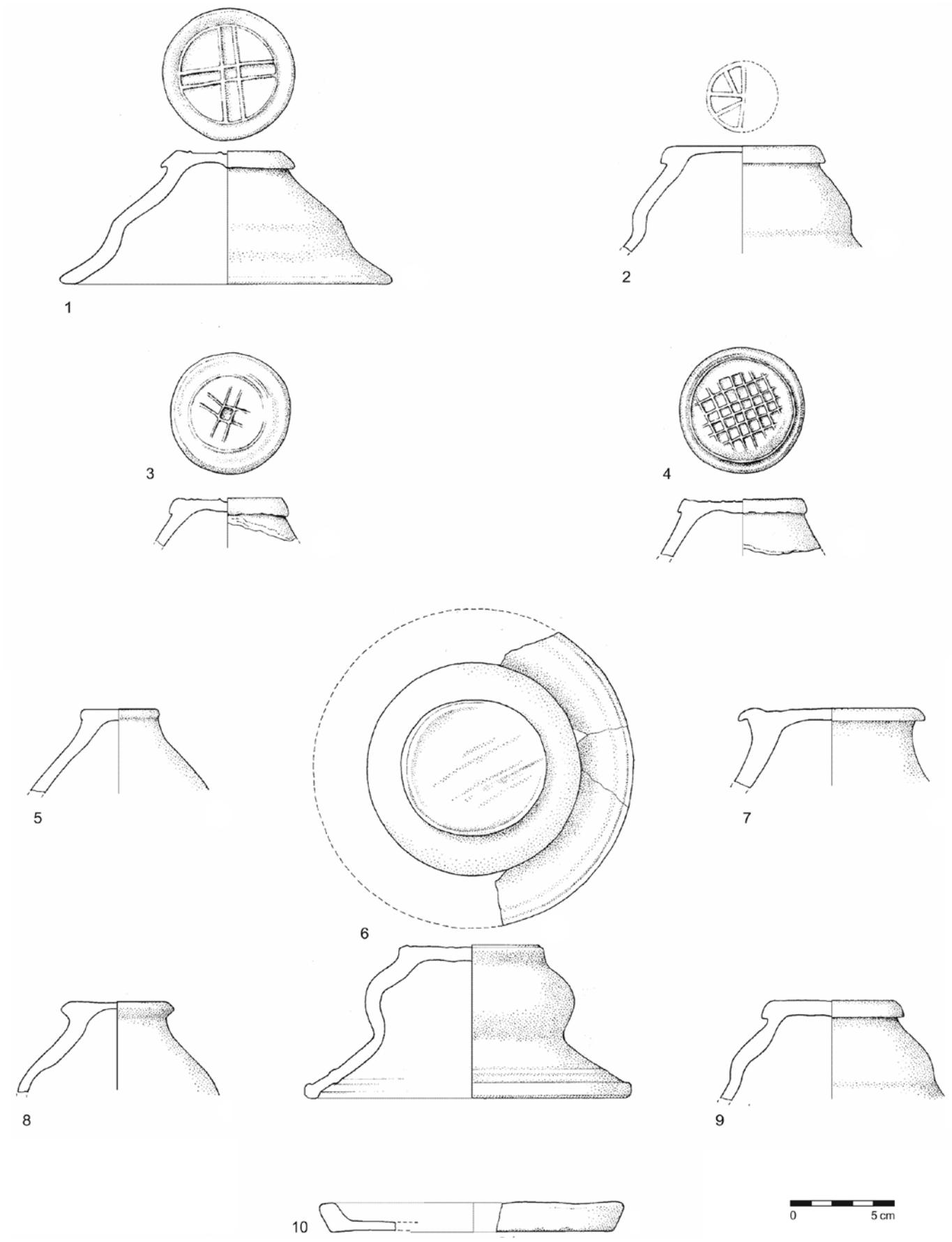


Fig. 16. Pottery lids from Žďáru nad Sázavou – Staré město. 1–9 – Bell-shaped lids; 10 – flat lids (Inv. No. and ceramic class: 1 – 50/05-287/2, CC3; 2 – 70/04-124/46, CC3; 3 – 70/04-153/7, CC3; 4 – 70/04-160/14, CC3; 5 – 70/04-252/231, CC3; 6 – 70/04-153/1, CC3; 7 – 70/04-191-5, CC3; 8 – 70/04-239/28, CC4; 9 – 70/04-133/9, CC6; 10 – 70/04-203/5, CC3). Kresba S. Plchová.

Obr. 16. *Keramické poklice ze Žďáru nad Sázavou – Starého města. 1–9 – zvonovité poklice; 10 – plochá poklice (Inv. č. a keramická třída: 1 – 50/05-287/2, KT3; 2 – 70/04-124/46, KT3; 3 – 70/04-153/7, KT3; 4 – 70/04-160/14, KT3; 5 – 70/04-252/231, KT3; 6 – 70/04-153/1, KT3; 7 – 70/04-191-5, KT3; 8 – 70/04-239/28, KT4; 9 – 70/04-133/9, KT6; 10 – 70/04-203/5, KT3). Kresba S. Plchová.*

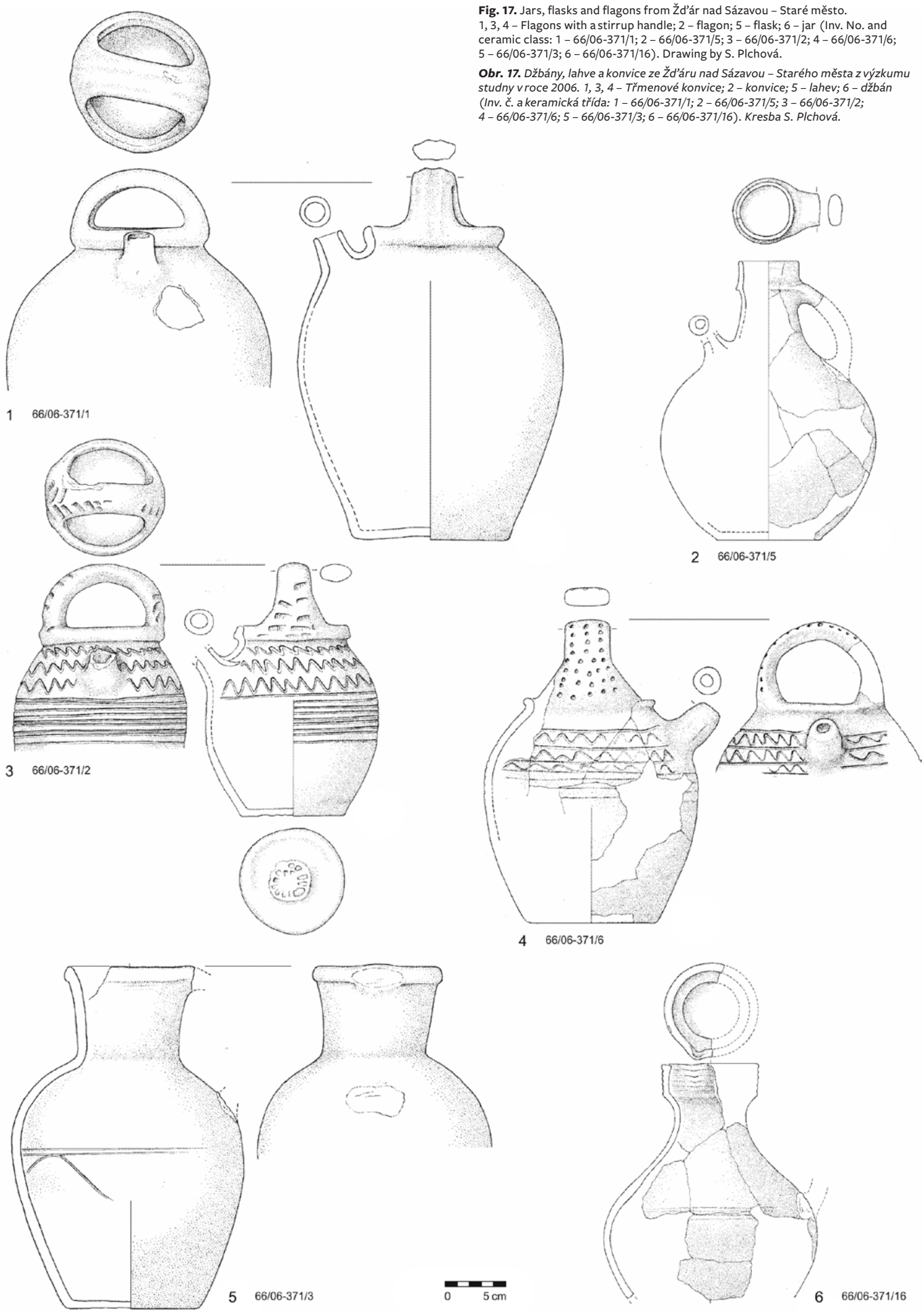


Fig. 17. Jars, flasks and flagons from Žďár nad Sázavou – Staré město. 1, 3, 4 – Flagons with a stirrup handle; 2 – flagon; 5 – flask; 6 – jar (Inv. No. and ceramic class: 1 – 66/06-371/1; 2 – 66/06-371/5; 3 – 66/06-371/2; 4 – 66/06-371/6; 5 – 66/06-371/3; 6 – 66/06-371/16). Drawing by S. Plchová.

Obr. 17. *Džbány, lahve a konvice ze Žďáru nad Sázavou – Starého města z výzkumu studny v roce 2006. 1, 3, 4 – Třmenové konvice; 2 – konvice; 5 – lahev; 6 – džbán (Inv. č. a keramická třída: 1 – 66/06-371/1; 2 – 66/06-371/5; 3 – 66/06-371/2; 4 – 66/06-371/6; 5 – 66/06-371/3; 6 – 66/06-371/16). Kresba S. Plchová.*

of flagons in the well indicates their use in transporting water. The flagons had a stirrup handle or a side strip handle and a tubular spout (Fig. 17: 1–4).

The assemblage contained fragments of three miniature vessels, a small ceramic flagon with a stirrup handle belonging to CC 3 (Fig. 18: 2) and two pot-like forms belonging to CC 5 and 7 (Fig. 18: 4). Other excavations produced two miniature vessels (2005) – a small flagon belonging to CC 3 and a cup belonging to CC 5 (Fig. 18: 1); the 2006 excavation produced a cup belonging to CC 5 (Fig. 18: 3). This form also included small vessels from a fine light material that is glazed in some cases, which can perhaps be considered imports, as well as ware of classes typical for local production.

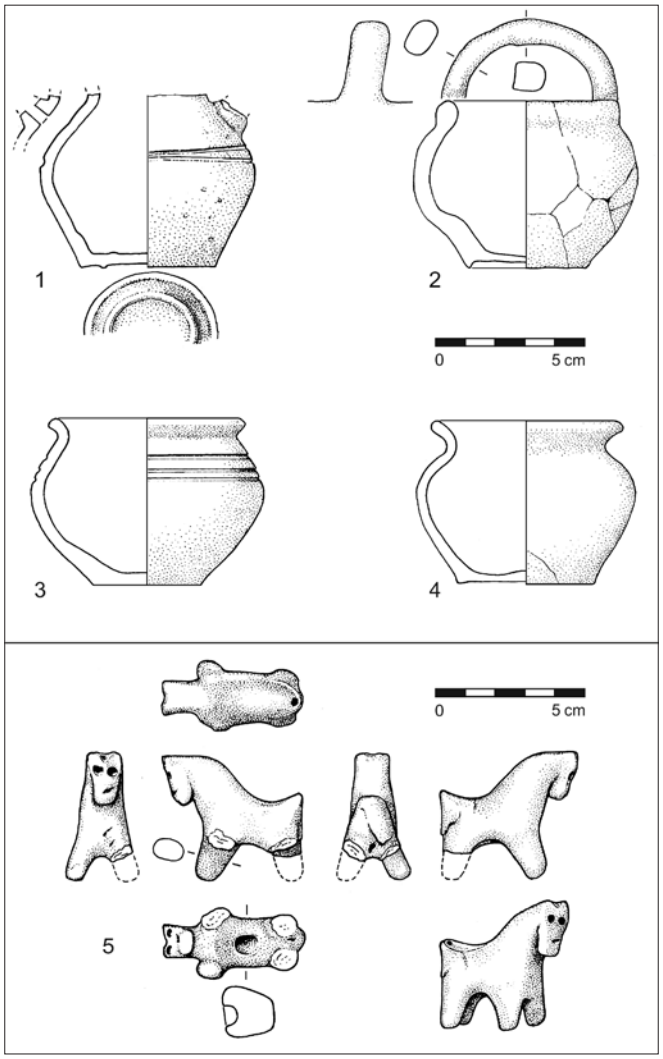


Fig. 18. Miniature vessels and horse figurine from Žďár nad Sázavou – Staré město. 1, 2 – Miniature flagons; 3, 4 – miniature pots; 5 – ceramic horse figurine, lower right reconstruction (Inv. No. and ceramic class: 1 – 50/05-297/1, CC3; 2 – 70/04-133/2, CC3; 3 – 50/05-287/1, CC5; 4 – 70/04-154/1, CC7; 5 – without Inv. No.). Drawing by S. Plchová.

Obr. 18. *Miniaturní nádobky a figurka koníčka ze Žďáru nad Sázavou – Starého města. 1, 2 – Konvičky; 3, 4 – Hrnečky; 5 – keramický koníček, bottom right rekonstrukce (Inv. č. a keramická třída: 1 – 50/05-297/1, KT3; 2 – 70/04-133/2, KT3; 3 – 50/05-287/1, KT5; 4 – 70/04-154/1, KT7; 5 – bez inv. č.). Kresba S. Plchová.*

5.5 Jugs, flasks and other vessels

Jugs and flasks were preserved in the assemblage in four rim fragments. Several handles decorated with fingernail nicks, wheel-pressed ornament or spirals could have belonged to jugs or even pots. All of the fragments belonged to sandy ceramic classes (CC 1–3). Dents documenting the use of fast rotation appeared on the rims; the firing was reduction in one case, in three cases oxidising biscuit. Rims are simple or with a transition to a collar, in two cases with grooved decoration. Rim diameters were in the 70–130 mm range (10–15% of the total rim circumference was preserved). Other dimensions cannot be deduced.

Two nearly intact jugs were found in a well during an excavation in 2006. One is a massive, thick-walled form with a handle and two grooves and wavy lines on the body; the second vessel is relatively thin-walled with a handle, several grooves on the body and rim, and with a spout on the rim (Fig. 17: 5–6).

A pan on feet was represented by one fragment of a handle. The find comes from a feature and apparently is not an intrusion. The fragment belongs to ceramic class 12 and bears signs of an interior glaze. Another fragment of the foot of a pan was published in the assemblage processed by R. Zatloukal (Zatloukal 2000, 108). Beakers and lamps were not identified with certainty in this assemblage. R. Zatloukal presents several fragments of these forms in the assemblage from the site that he processed (Zatloukal 2000, 107–109).

A small fragment of a handle of fine, light, oxidation fired ceramic class 5 with a yellow-green glaze with a content of sulphur (Inv. No. 70/04-252/207) could belong to an alembic, i.e. a device for distilling alcohol, or it could be the handle of an aquamanile. Two other pottery forms are known from earlier excavations: a ceramic figurine of a horse and a fragment of an aquamanile in the form of a ram (Fig. 18: 5). Richard Zatloukal evaluated both of these finds in detail (Zatloukal 2000, 111–113).

6. Pottery kiln

The only direct evidence of pottery production in Žďár nad Sázavou – Staré město is a pottery kiln with part of a preserved batch of pottery. This is a simple single-chambered kiln with undivided internal space (Kochan et al. 2020, 118; Geisler 2006, 33–35). The dimensions of the bottom of the feature (No. 1548) were 1.4 m × 0.95 m and a preserved depth of 0.5 m (Fig. 19). The orientation of the feature sunk into the sandy subsoil was NNE–SSW. The bottom descended slightly towards the front part of a combustion hole. The walls and bottom of the kiln were burnt to shades of red, grey and black, penetrating about 2 cm into the walls, less so on the bottom of the kiln (Geisler 2006, 35).

The fill of the feature contained small stones, charcoals, fragments of pottery forms in at least two layers; above the burnt bottom was a continuous carbonaceous layer 1–3 cm thick. Although a pit in front of the kiln was not captured in the excavation, a pit was found in the vicinity of the kiln (feature No. 1546). It is not clear whether this pit can be connected to the kiln, and it could have been a clay pit (Geisler 2006, 33–35, Fig. 19).

A total of 11 entire and five larger but incomplete vessels were reconstructed (Fig. 20). Also determined were rims of bell-shaped lids, the neck of a flask/jug, the spout of a flagon and fragments of handles apparently belonging to a cup or jug. The morphological traits of pots correspond to the analysed pottery from the 2004 excavation season. The rims of pots and their larger fragments have a similar share in the representation of roof-shaped and upwardly everted variants, with simple-edged rims appearing only rarely. Roughly a third of all pots have a neck that is sharply offset from the body. Incisions and grooves appear on the shoulders. In a few cases, wavy lines appear on the rim or in

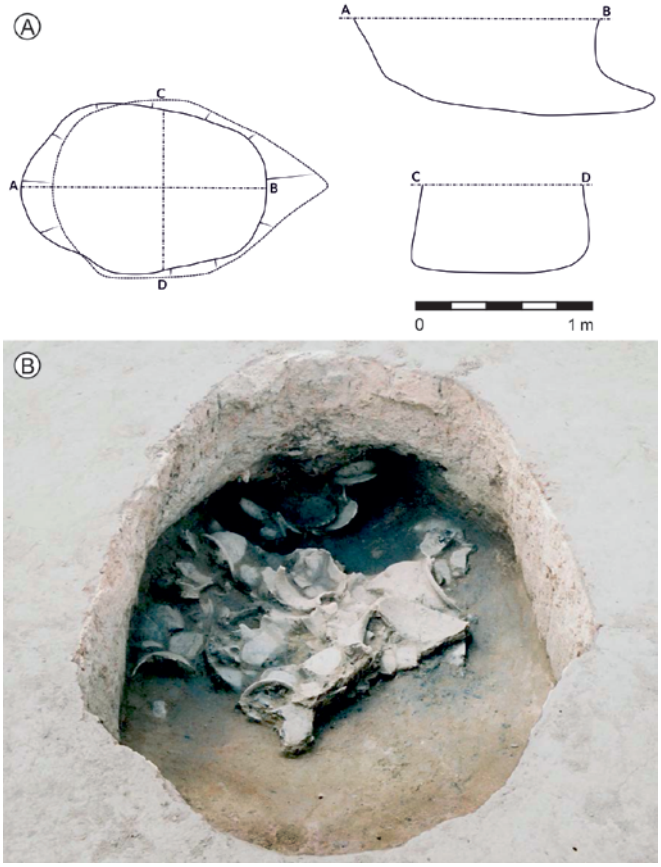


Fig. 19. Pottery kiln from Žďár nad Sázavou – Staré město. A – Drawing documentation – redrawn by K. Slavíček; B – layer of pottery on bottom of kiln. After Geisler 2006, Tab. 15.

Obr. 19. *Hrnčířská pec ze Žďáru nad Sázavou – Starého města. A – Kresebná dokumentace; B – vrstva keramiky na dně pece. Podle Geisler 2006, tab. 15.*

Fig. 20. Pots from kiln in Žďár nad Sázavou – Staré město and technological traces on them. A – Evidence of coils in vessel walls; B – bottom with fine dusting on the surface and traces of attachment/removal from the throwing surface of the wheel around the circumference; C – whole reconstructed forms. A, B – Photo by V. Nosek; C – after Geisler 2006, Tab. 98.

Obr. 20. *Hrnce z pece ze Žďáru nad Sázavou – Starého města a technologické stopy na nich. A – Doklady válků ve stěnách nádob; B – dno s jemnou podsýpkou v ploše a se stopami po připevnění/sejmutí z desky kruhu po obvodu; C – celé zrekonstruované tvary. A, B – foto V. Nosek; C – podle Geisler 2006, tab. 98.*

combination with grooves on the body. The higher occurrence of roof-shaped rims on sandy and micaceous pottery than on graphite pottery indicates that a more innovative component of local pottery was produced in the kiln. As such, it may have been in operation in the later phase of the settlement's existence (Těsnohlídková 2021, 278–280).

The ceramic fabric of the vessels was medium-grained (less often fine-grained) with sandy inclusions, i.e. this was sandy CC 2 and 3. The fabric contained graphite in a small number of cases (CC 10). However, traces of forming are documented by the presence of coils in the walls of larger vessels, often in combination with signs of fast rotation (Fig. 20a), thus pointing to the presumed prevailing technique of profiling turning, probably of a lower degree. The surface of vessel bottoms bears traces of dusting, while the edge pieces have evidence of attachment or removal from the potter's wheel (Fig. 20b). Although these marks were not captured as often on fragments of abraded bottoms, they were apparently characteristic of the entire site. Traces of firing do not show significant signs of over-firing and basically correspond to local production known from settlement contexts with a predominance of oxidising biscuit firing of the surface on the dark reduction shard (Těsnohlídková 2021, 278–280).

7. Pottery from Žďár nad Sázavou – Staré město and its production technology in the context of the surrounding regions

In Bohemia and Moravia, the 13th century is associated with a significant transformation in pottery production, in the context of the settlement of certain areas and socio-economic changes, when the growth of urban agglomerations, the establishment of new towns and the development of rural settlement increased the demand for pottery, which neither traditional production centres nor established technologies could satisfy. These changes involved vessel morphology, the formal spectrum, the profiling of rims and decoration, but also technology – especially the expansion of the fast-rotating wheel and kilns for firing pottery (Čapek et al. 2018, 85; for Bohemia: Vařeka 1998, 127–133; Klápště 1998, 155–156; for Moravia: Procházka, Peška 2007, 232; Sedláčková 2020, 11–20).

Traditional pottery forms (pots, storage vessels, in rare cases flasks) and lids/bowls during the 13th century in the Bohemian-Moravian Highlands were supplemented by new forms primarily related to the Austrian Danube region, i.e. flat lids, stirrup flagons and jugs, which we encounter earlier in south Moravia (Sedláčková 2020, 8–10). Storage vessels and certain types of rims point to contacts with the Moravian milieu (Procházka, Peška 2007; Čapek et al. 2022). The provenance of bell-shaped and conical lids, which in time came to be completely dominant, can probably be traced to the north Moravia production sphere (Čapek et al. 2022). As the nature of the ceramic fabric and perhaps the development of rim profiling suggests, the transformation of traditional production occurred gradually – the innovated component does not form sharply distinguished technological-morphological groups (Čapek et al. 2022). Pot rims long retained local and highly variable types of low everted, simple or oval profiles along with 'Danubian innovations' – roof-shaped and later folded rims (Čapek et al. 2022).

Although 13th- and 14th-century pottery of the Bohemian-Moravian Highlands still included a certain share of graphite ware, it gradually decreased. Besides graphite pottery, the share of sandy ware grew, and from the second half of the 13th century a certain occurrence of micaceous pottery is also observed. Sandy pottery dominated in the 14th century and the ceramic fabric gradually became finer. In the 13th century, traces of coils

and fast rotation are found on vessel bodies. In addition to traditional turning, profiling turning developed and the technology of wheel-thrown pottery from a single piece of clay gradually increased. Traces of dusting usually appear on the bottoms of vessels in combination with traces around their circumference of attaching or removing the bottom from the wheel surface – a mark that can apparently be connected most often with a low degree of profiling turning. Signs on the surface of vessel bottoms from being cut off the wheel platform aren't encountered on a large scale until the first half of the 15th century. Most of the time, traditionally fired ware was completely dominant, i.e. fully reduction firing with a dark core or the oxidising biscuit firing of the surface. Smoking technology began to be employed more in the 14th century before becoming fully dominant in the first half of the 15th century (Těsnohlídková 2021, 294).

Jihlava production differs from Žďár production in the occurrence of folded rims, which can be regarded as a district Lower Austrian influence, one that is evident in assemblages from Staré hory or Masarykovo náměstí. Evident in two horizons from Masarykovo náměstí is a decrease in upwardly everted rims and an increase in roof-shaped, folded and collar rims during the second half of the 13th century to the first half of the 14th century, as well as a declining share of graphite pottery (Hrubý et al. 2006, 206–213; Zimola 2012, 38–42, 48–55; Procházka, Peška 2007, 173; Těsnohlídková 2021, 282–285).

Comparative material also comes from two Jihlava pottery kilns, both dated to the second half of the 13th century up to the turn of the 14th century. The kiln from the U Skály site is the same type as the kiln from Žďár – a simple single-chamber device without additional division, the kiln from Křížová Street a more advanced type with two heating channels (Zatloukal 1998, 26–34; Kochan et al. 2020, 118). The formal spectrum of vessels in both Jihlava kilns is richer than found in the Žďár kiln, and the material from both kilns also shows a higher degree of standardisation. Compared to the material from the Jihlava kilns, the walls of the vessels from Žďár are relatively uneven and more robust, including signs of squeezing the walls during the handling of the unfired vessel. In general, the pottery from the Jihlava kiln can be regarded as more technologically advanced and more standardised, which can also be related to the social environment of the developing royal town. Technologically, the Žďár pottery is closer to the material from the U Skály kiln, i.e. the more frequent occurrence of coils and a higher share of graphite ware. As in Žďár, the U Skály pottery features dusted bottoms, which had traces along the circumference of attachment and removal from the wheel platform. However, compared to the Žďár vessels, the thickness of vessel walls from the U Skály kiln had thin-walled dimensions (Těsnohlídková 2021, 265–268; 272–277; Kochan et al. 2020).

In the southern part of the region with an old settlement tradition, a distinctive horizon with wheel-pressed decoration on predominant graphite ware appears in the first half of the 13th century. The occurrence of this decoration is sporadic elsewhere in the Vysočina region. The rise of Danube Region production can be observed from the first half of the 13th century in the occurrence of new pottery forms and an increased share of roof-shaped and folded rims (Těsnohlídková 2021, 292–293).

The share of graphite ware, for example, can be compared with Žďár production: graphite ware dropped among Třebíč pottery from 71% in the first half of the 13th century to 31% in the second half of the 13th century, although marks related to firing are identical (Poláček 1992, 225–249; Vokáč 2001; 137–143). At the Telč – Staroměstský rybník site dated on the basis of morphology mostly to the first half of the 13th century, the share of graphite pottery was 27%, and similar to Žďár, there was a higher occurrence of coils in graphite than in sandy ware (Běhounková 2015).

Pottery in the Pelhřimov region corresponds to the specific production of the Bohemian-Moravian Highlands. As in Žďár, there is a high occurrence of upwardly everted rims. A smaller share of colonisation elements appears in the lower representation of flat lids, jugs and pots with roof-shaped and folded rims. The gradual decline of graphite ware can also be assumed here. In the pottery assemblage from a sunken cellar in Počátky dated to the second half of the 13th century to the beginning of the 14th century, the share of macroscopically determined graphite pottery was 21% (Bláha 1968, 55–57; 148–150; 1970,7–8; Těsnohlídková et al. 2018, 132–134; Těsnohlídková 2021, 258–264, 296), and a similar tendency can also be assumed in the neighbouring Havlíčkův Brod region, though a chronologically anchored published assemblage is missing. Based on a range of information, it appears that the local production is typical for the region and it is perhaps possible to assume certain influences from east Bohemia. However, we have no support for a comparison with production from Žďár (Rous 1982, 10–39, 77–124, 126–159; 1995, 124–131; Rous, Málek 2002, 209; Hejhal 2011, 77, 98–101).

8. Pottery production of the 13th century based on a technological analysis of pottery from Žďár nad Sázavou – Staré město

Analyses confirmed the low quality of ceramic fabric for normal production, i.e. brickmaking, non-loess clays containing iron oxides and relatively small amounts of clay minerals. This fact and its local origin confirm the assumption that pottery was still relatively tolerant at that time of the choice of raw materials, which were not a limiting factor for production.

In the 13th century, graphite ware generally declined at the expense of sandy ware, which is already slightly predominant in the Žďár assemblage, and later even micaceous ware, which occurs in the minority at the site.

The rise of the potter's wheel and the turning of pottery from a single piece of clay is perceived not only as a technological advance but can also be tied to the professionalisation of the craft related to social change during the great transformation of 13th-century society (Roux 2013, 323; Klápště 2002, 20; Procházka, Peška 2007, 173). Despite knowledge of new technologies, the use of coils in creating vessels with varying degrees of rotation could have survived for a long time in connection with the quality of the ceramic fabric, the conservatism of producers, maintaining tradition, the remoteness of areas or the fact that the potter was not tied down to a single place (Rogier 2015, 72–78).

The change related to forming and ceramic fabric is reflected in technological marks and their share on potsherds. The higher variability of marks and more frequent evidence of coils in the walls of graphite ware together with its greater robustness probably suggest more archaic and less standardised technologies used in the production of graphite ware compared to sandy ware. Although the technology of profiling turning was predominant in both groups, rotation was evidently applied in reduced quality on graphite ware. Despite its lower representation and yet, based on marks, already fully wheel-thrown, micaceous ware then stands out from other products.

Marks connected with the technology of forming vessel bottoms are difficult to identify in the fragmented assemblage, a fact highlighted by finds of intact forms from a pottery kiln, on which there was a predominance of dusting in connection with traces from the attachment and removal of the bottom around the circumference on vessels produced by profiling turning. This

technology can also be assumed on the majority of pottery from the analysed assemblage.

The main technological innovation in the firing of pottery is the advent of pottery kilns, which increase markedly in archaeological finds beginning in the 13th century. Before then, pottery is thought to have been fired in simple field furnaces, pits or bonfire (Varadzin 2010, 27; Procházka 2015, 215–224; Čapek, Preusz 2019, 313–355; Scharrer-Liška 2007, 25–26; Rogier 2015, 78–81).

Signs dominating the standard production from Žďár nad Sázavou – Staré město indicate fast firing with low maximum temperatures or only short times at high temperatures, which can be done in hearths, pits or simple or temporary clamps. This interpretation is confirmed by the results of experimental firings and the conclusions of scientific analyses (Těsnohlídková 2021, 172–174).

Technological marks on pottery must also be evaluated in the context of the find of the pottery kiln at the site. Although the pottery in the kiln bore technological firing traces identical to the majority production at the site, other qualities suggest a later component of pottery ware (Těsnohlídková 2021, 278–280). The kiln evidently did not utilise the full functional potential of the device and may not have been used until the later phase of the settlement's existence. It could have been adapted, for example, to close off the firing to reduce the risk of fire caused by an open fire or to save fuel, or perhaps in response to customer demand (in detail in Těsnohlídková 2021, 307–308).

9. Conclusion

The pottery assemblage from Žďár nad Sázavou – Staré město can be dated to the second half of the 13th century. Graphite pottery at the site made up 41% of the assemblage, sandy ware 55% and coarse micaceous ware 4%. According to the petrographic composition, the sandy and graphite ware is of local origin. The composition of the micaceous pottery points to an origin of the material at least 8 km to the north or northwest of the site; it is not possible to determine whether the import involved the raw material or finished vessels. Graphite ware shows a wider range of forming techniques and a higher share of profiling turning of lower degrees. Production by profiling turning was also predominant among sandy ware, which, however, has more evidence of fast rotation and less frequent traces of coils. Micaceous pottery appears to have been purely wheel-thrown. An oxidising biscuit firing was predominant, with reduction firing having a more distinct representation. The remaining fragments were fired in a mixed atmosphere, an oxidation atmosphere, with a dark core or sandwich effect. The firing technology was apparently the same for graphite, sandy and micaceous storage vessels. In terms of surface treatment, glaze appears on only several fragments of apparently imported pottery.

Pots predominate at the site, with storage vessels and bell-shaped lids also having a higher share. Other represented forms include several fragments of miniature vessels, flat lids, stirrup flagons, flagons, jugs, flasks, bowls, aquamaniles, an alembic and a horse figurine. Pot rims are dominated in more than half of cases by variants of upwardly everted rims, with roof-shaped rims, collars, simple-edged rims, simple rims and oval rims occurring in smaller numbers. The occurrence of folded rims characteristic of the neighbouring Jihlava region is very low. The decoration of vessel bodies and rims is dominated by incisions and grooves, and wavy lines also appear more frequently. Fingernail nicks, wheel-press decoration and combed wavy lines are rare.

In the Moravian part of the Bohemian-Moravian Highlands in the 13th century, we can observe the fading use of traditional forms of technology of the Early Middle Ages, despite the continued use of graphite in the ceramic fabric. This is reflected in the emergence of specific forms of innovated domestic pottery supplemented by new south German and Austrian forms, but also perhaps those of a central German origin such as flagons, jugs, conical or bell-shaped lids, which predominate significantly over their flat counterparts. The domestic component shows the effects of south Bohemian production, especially the occurrence of offset shoulders and some types of rims (Bláha 1975, 11–12; Procházka, Peška 2007, 172–173).

The emergence of the potter's wheel and kilns took place at a similar time, with a certain correlation apparent between them. A change in ceramic fabric is evidently also related to them. In addition to the technological advantages they provided, their introduction can be attributed mainly to increased market demand and society's openness to changes during the period of great transformation. The potential of pottery kilns was not fully exploited in the region until the 14th century with the advent of smoked pottery, as was the case with the pottery wheel, where standardised production associated with regular thin walls and cut-off bottoms cannot be considered until the first half of the 15th century.

In the ceramic fabric, these innovations are not manifested as a significant turning point, but rather in the gradual decline of graphite ware or higher occurrence of fragments with traces of fast rotation. A change in firing technology can be captured only with the advent of smoked pottery. A technological difference between graphite and sandy ware with local sources is apparent in the assemblage from Žďár nad Sázavou – Staré město. Graphite ware, already occurring in smaller amounts at the site, bears more archaic marks – higher variability in forming marks indicates less stable technology, less evidence of fast rotation, the overall greater robustness of forms and wall thicknesses and a higher share of some earlier types of rims. Micaceous ware with traces of having been fully wheel-thrown can be regarded as completely innovative. The sources of their material are located at least 8 km from the site, thus raising the possibility that the pottery was either made locally or imported. Based on macroscopic marks, firing technology was the same for all three types of pottery, with analyses pointing to a possible difference in the firing of micaceous ware, on which a higher firing temperature was identified.

Appendix: Description System for Describing Technological Marks on High and Late Medieval Pottery

This description system for describing macroscopically discernible technological marks on pottery was created for pottery from Žďár nad Sázavou – Staré město and was gradually expanded to other sites in the Bohemian-Moravian Highlands with pottery finds from the 13th century to the first half of the 14th century, especially from the territory of today's Jihlava and Počátky, with support from the results of experimental archaeology and ethnography (Těsnohlídková 2021, 67). The system focuses on a description of technology for even highly fragmented assemblages. It is also possible to anticipate its broader chronological application in other regions – for late medieval or even Modern pottery. The system has already been partially published in a heritage process devoted to the description of medieval pottery in general (Čapek, Těsnohlídková 2020, 39–82).

The standardised description of pottery technology often runs into the problem of missing or nonuniform terminology or the issue of separating the description of marks and their direct interpretation. Current systems often combine all technological marks into a pottery class category, which can distort the resulting interpretation of the assemblage (Procházka 2007; Čapek 2015). Nevertheless, this system assumes the category of pottery class as the basic criterion for classifying pottery into technological groups, even with regard to the possibility of effective comparison with sites evaluated according to other description codes. A fundamental difference over existing systems is that it does not include traces from forming, which may be preserved on only a small number of fragments; moreover, they are often inconclusive. Traces from forming are compared with pottery classes only during the actual evaluation of the assemblage, as is evident above when evaluating the technology of the assemblage from Žďár nad Sázavou – Staré město. This category, which generally includes properties related to material and firing technology, corresponds to the 'fabric' used in the Anglo-Saxon environment or 'Ware' in the German-speaking countries (e.g. Lüdtke, Schnitzel, Hrsg. 2001, 955–957; Orton, Hughes 2013, 151; in detail in Těsnohlídková 2021, 6).

The macroscopic description system for describing marks related to the technology of pottery production includes the determination of the pottery class and four basic groups of marks. The arrangement of marks in the description system is based on the *chaine opératoire* and the life cycle of pottery; Roux 2019, 1–14; Santacreu 2014, 45–48; Jervis 2014, 131–153). These are marks related to the composition of the ceramic fabric. Their description is based mainly on the characteristics of inclusions, primarily a chronologically important graphite or mica component and the properties of sandy temper. Marks are also related to the shaping of vessels and surface treatment. Traces from forming are evident on the inner walls and bottoms of vessels. The third group is marks related to firing. The description of colours is reduced and the colour scale has been abandoned. The colour during oxidation is identified and the basic determined types of firing were expanded to reflect its course. The final group of marks contains properties related to use or the archaeological transformation of the pottery. As these manifestations can cover some of the production marks, it is advisable to work with them when analysing the technology. The system is open to allow its expansion (in detail in Těsnohlídková 2021, 67–68).

1.1 Ceramic class

CC

The ceramic class is determined for the potsherd/specimen based on the classes defined for the given location. Sample lists of ceramic classes with basic descriptions have been compiled, including detailed photo documentation of the surface and cross-section. The class number is preceded by the abbreviation for the relevant location (e.g. ZR – Žďár), or the class is created by an abbreviation specifying a particular commodity (e.g. L – Loštice pottery).

CC note

Supplemental information for specifying the ceramic class.

1.2 Ceramic fabric

Graphite

Determined from the surface and broken edges of potsherds based on visual qualities, mainly the typical silvery or metallic sheen of graphite (Tab. 9, Fig. 21). The basic description does not contain information on whether or not the temper was intentional; this determination is a subject of discussion or can be supported by analysis.

Symbol	Form of graphite component	Fig.
X	oxidation (in cases of oxidation firing, the graphite/organic temper can combust completely)	*21a*
A	without graphite	
B	small amount or uncombusted organic charcoal (impossible to macroscopically determine with certainty whether this is graphite or an organic charcoal)	*21b*
C	medium to large amount – powdered graphite (pottery has a silvery metallic sheen and leaves a streak when rubbed on paper)	*21c–e*
D	medium to large amount – macroscopically visible grains	*21f, g*
E	extreme amount of graphite, including grains; fabric even crumbles	*21h*

Tab. 9. Form of graphite component in ceramic fabric.
Tab. 9. *Podoba grafitové složky v keramické hmotě.*

Mica

Determined from the surface and broken edge of potsherds based on the content and form of micaceous temper (Tab. 10, Fig. 22). The basic description does not contain information on whether or not the temper was intentional; this determination is a subject of discussion or can be supported by analysis.

Symbol	Form of micaceous component	Fig.
0	without mica	
1	small amount	*22a, b*
2	medium to large amount – fine – grains (ca. 1 mm)	*22c*
3	medium to large amount – coarse – flakes (ca. 2 mm)	*22d, e*
4	extreme amount (fabric crumbles, flakes)	*22f*

Tab. 10. Form of micaceous component in ceramic fabric.
Tab. 10. *Podoba slídové složky v keramické hmotě.*

Granularity

Determined according to the prevailing component of sandy temper in the ceramic fabric (Tab. 11, Fig. 23). Isolated large grains may be mentioned, for example, in a note. Quartz often predominates in a sandy component (Fig. 23a–d)

Symbol	Determination of granularity according to prevailing component	Fig.
c	compact (0.1 mm)	*23a*
j	fine-grained (0.1–0.5 mm)	*23b*
s	medium-grained (0.5–1.5 mm)	*23c*
h	coarse-grained (1.5–2.5 mm)	*23d*
v	highly coarse-grained (>2.5 mm)	

Tab. 11. Granularity of ceramic fabric. After Procházka 2007, 241.
Tab. 11. *Zrnitost keramické hmoty. Podle Procházka 2007, 241.*

Other temper

Text field. Other tempers present in the ceramic fabric include grog and organic inclusions (Fig. 24).

Ceramic fabric – note

Additional information for the description of the ceramic fabric

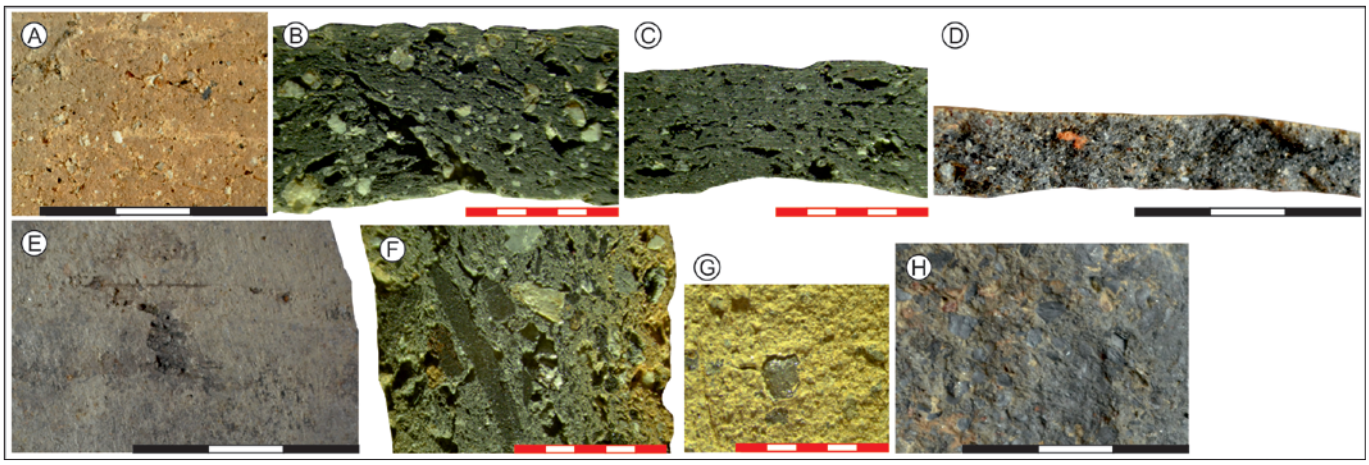


Fig. 21. Graphite and its basic appearances on the surface or broken edges of potsherds. A – Graphite burning off from the surface of pottery with oxidation firing; B – pottery with inclusions of organic charcoals, in which it is not possible to distinguish a small inclusion of graphite on a polished section; fine graphite without macroscopically observable grains; C – on polished section; D – on broken edge; E – on the surface of pottery with reduction firing; grains of graphite; F – on polished section; G – on the surface of pottery after oxidised biscuit firing; H – large amounts of graphite in the ceramic fabric of a storage vessel. A–G – Počátky – Palackého náměstí; H – Žďár nad Sázavou – Staré město. Photo by K. Těsnohlídková, K. Slavíček (black scale in cm, red in mm).

Obr. 21. *Grafit a jeho základní podoby na povrchu či lomech keramických fragmentů. A – Vyhořívající grafit z povrchu keramiky při oxidačním výpalu; B – keramika s příměsí organického uhlíku, u které nelze rozeznat případnou malou příměs grafitu na nábrusu; jemný grafit bez makroskopicky pozorovatelných zrn; C – na nábrusu; D – na lomu; E – na povrchu redukčně pálené keramiky; zrna grafitu; F – na nábrusu; G – na povrchu keramiky s oxidačním přesahem; H – velké množství grafitu v keramické hmotě zásobnice. A–G – Počátky – Palackého náměstí; H – Žďár nad Sázavou – Staré město. Foto K. Těsnohlídková, K. Slavíček (černé měřítko v cm, červené v mm).*

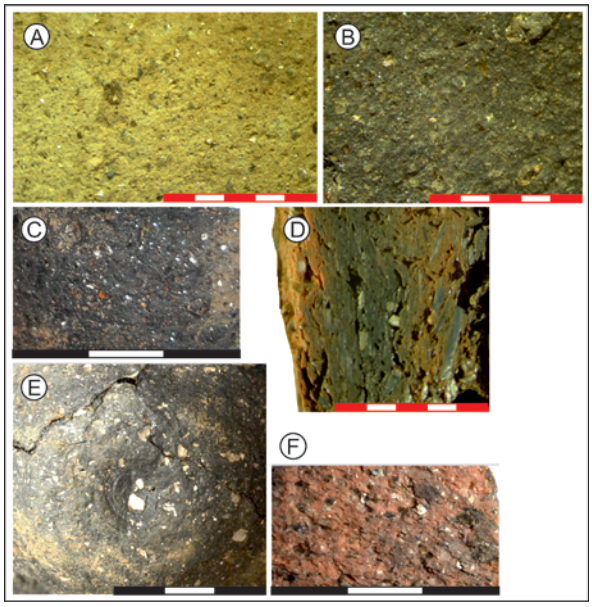


Fig. 22. Mica on the surface of pottery. Fine mica probably occurring as a natural inclusion in the ceramic fabric. A – On the surface of pottery with oxidation firing; B – on the surface of pottery with reduction firing; C – small grains; D – larger amounts of coarse-grained mica on a polished section of pottery; E – flakes of mica; F – large amounts of mica causing the fragment to crumble. A–C, E, F – Žďár nad Sázavou – Staré město; D – Lichnice – Ohrada. Photo by K. Těsnohlídková, K. Slavíček (black scale in cm, red in mm).

Obr. 22. *Slída na povrchu keramiky. Jemná slída obsažené patrně jako přirozená příměs v keramické hmotě. A – Na povrchu oxidačně pálené keramiky; B – na povrchu redukčně pálené keramiky; C – zrníčka; D – větší množství hrubozrnné slídy na nábrusu keramiky; E – šupinky slídy; F – vysoké množství slídy způsobující drolivost střepu. A–C, E, F – Žďár nad Sázavou – Staré město; D – Lichnice – Ohrada. Foto K. Těsnohlídková, K. Slavíček (černé měřítko v cm, červené v mm).*

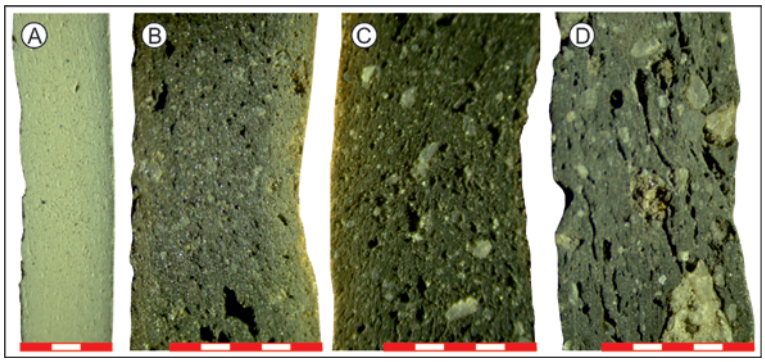


Fig. 23. Polished sections of pottery with different degrees of granularity. A – Compact; B – fine-grained; C – medium-grained; D – coarse-grained pottery. A – Experimental pottery; B–D – Žďár nad Sázavou – Staré město. Photo by K. Těsnohlídková, K. Slavíček (scale in mm).

Obr. 23. *Nábrusy řezů různě zrnité keramiky. A – Celistvá; B – jemně zrnitá; C – středně zrnitá; D – hrubozrnná keramika. A – Experimentálně vyrobená keramika; B–D – Žďár nad Sázavou – Staré město. Foto K. Těsnohlídková, K. Slavíček (měřítko v mm).*

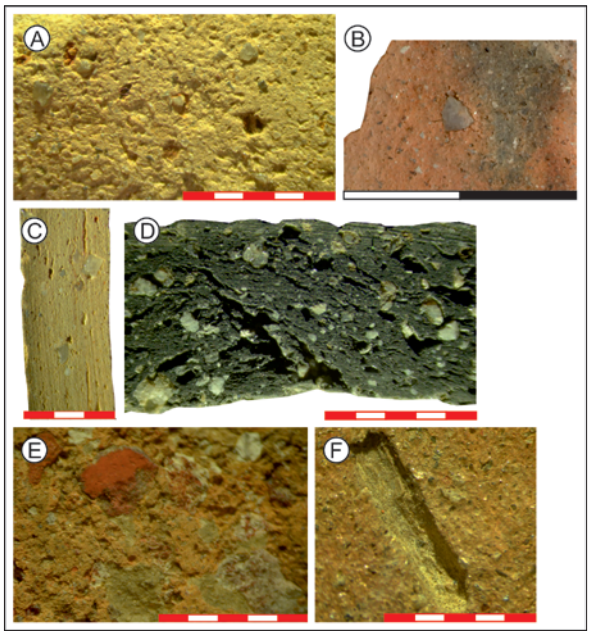


Fig. 24. Details of various types of nonplastic inclusions in the ceramic fabric of pottery. Quartz in sandy inclusion. A – On the surface of fine ceramic fabric; B – on the surface, including a large grain with cracks from firing; C – on a polished section of fine ceramic fabric; D – on a polished section of medium-grained ceramic fabric; E – apparent grog in the ceramic fabric of a storage vessel; F – combusted organic inclusion on the surface of pottery. A, E, F – Žďár nad Sázavou – Staré město; B–D – Počátky – Palackého náměstí. Photo by K. Těsnohlídková, K. Slavíček (black scale in cm, red in mm).

Obr. 24. *Detaily různých druhů neplastických příměsí v keramice. Křemen v písčité příměsi. A – Na povrchu jemné keramické hmoty; B – na povrchu včetně velkého zrna s prasklinami vzniklými během výpalu; C – na nábrusu jemné keramické hmoty; D – na nábrusu středně zrnité keramické hmoty; E – patrně šamotové ostřivo v hmotě zásobnice; F – vyhořelá organická příměs na povrchu keramiky. A, E, F – Žďár nad Sázavou – Staré město; B–D – Počátky – Palackého náměstí. Foto K. Těsnohlídková, K. Slavíček (černé měřítko v cm, červené v mm).*

1.3 Shaping of vessels

Shaping traces on vessel walls

These are typically found on the inner sides of fragments; their occurrence on the outer walls is rather rare. There are also instances of their occurrence on both the inner and outer sides of fragments (Tab. 12, 13, Fig. 25–27). The location of these traces can also be followed on vessels in assemblages with large preserved fragments or with intact vessels (in the upper, middle or lower part of the vessel).

Term	Scope	Description	Fig.
Vacuoles	l	vacuoles of small hollows created by filling the joints between coils – they are clearly demarcated, typically deep and occur cyclically in specific intervals	*25d, g; 27d, e*
Lines	l	connections between coils/coil lines in the form of thin grooves or pressure lines resulting from pressure at the point of imperfectly joined coils	*25e–h; 27d–f*
Depressions	ao	irregular decreases in wall thickness – linear depressions between coils, which are reflected in the unevenness of the wall thickness and are best visible on the broken edge of potsherds, occur cyclically according to the thickness of the coils and are relatively sharply demarcated	*25e, f, h–j*
Dents	l	finger impressions at the joints of coils	*25h; 27c, g, h*
Rings	ao	symmetric undulations in walls creating transverse grooves in the wall, which correspond to the laying of fingers during rotation with varying pressure – the transition is rounded, in contrast to depressions (with fast rotation, the space between the rings is irregular, and drops of clay may be present on it; the rings are regular when a slower, more careful approach is employed)	*26c, d, g; 27d, f*
Grooves	ao	cyclical traces of fingerprints caused by papillary lines, or traces of the employed tool	*26e–h; 27c, d, g, h*
Incisions	l	incisions caused by the movement of nonplastic particles in the wall, possibly with a grain at the end of the incision	*26h, i; 27h*
Regular wall	ao	an even wall typical for wheel-thrown pottery	*26e, f*
Depressions/ Rings	ao	when it is not possible to decide on one or the other	*27c–e, h*
Bend	ao	vertical bending in 'fishbone' form caused by the upward movement of the clay during rotation	*27g*
Pulls	ao	vertical or oblique direction, traces of pulling the vessel or a part of it upwards from one piece	*27h*
Other		description in note or can be added to list, marks can be combined	

Tab. 12. Marks typically on the inner walls of vessels related to the forming technique with the use of rotation Scope: l – local; ao – all over.

Tab. 12. *Znaky zpravidla na vnitřních stěnách nádob související s technikou formování s využitím rotace. Rozsah: l – lokální; ao – plošné.*

Term	Scope	Description
Slab-joint	l	Slabs: joints between slabs (slab-built pottery)
Form-impression/ joint	ao/l	Form: incisions or impressions from contact with form or with the layer between the form and the vessel (possibly supplemented with grooves from finger pressure), impressions of joints between form parts
Other		description in note or can be added to list

Tab. 13. Marks typically on the inner walls related to the forming technique without the use of rotation; not commonly encountered on medieval pottery. Scope: l – local; ao – all over.

Tab. 13. *Znaky zpravidla na vnitřních stěnách nádob související s technikou formování bez využití rotace, na středověké keramice se s nimi běžně nesetkáme. Rozsah: l – lokální; ao – plošné.*

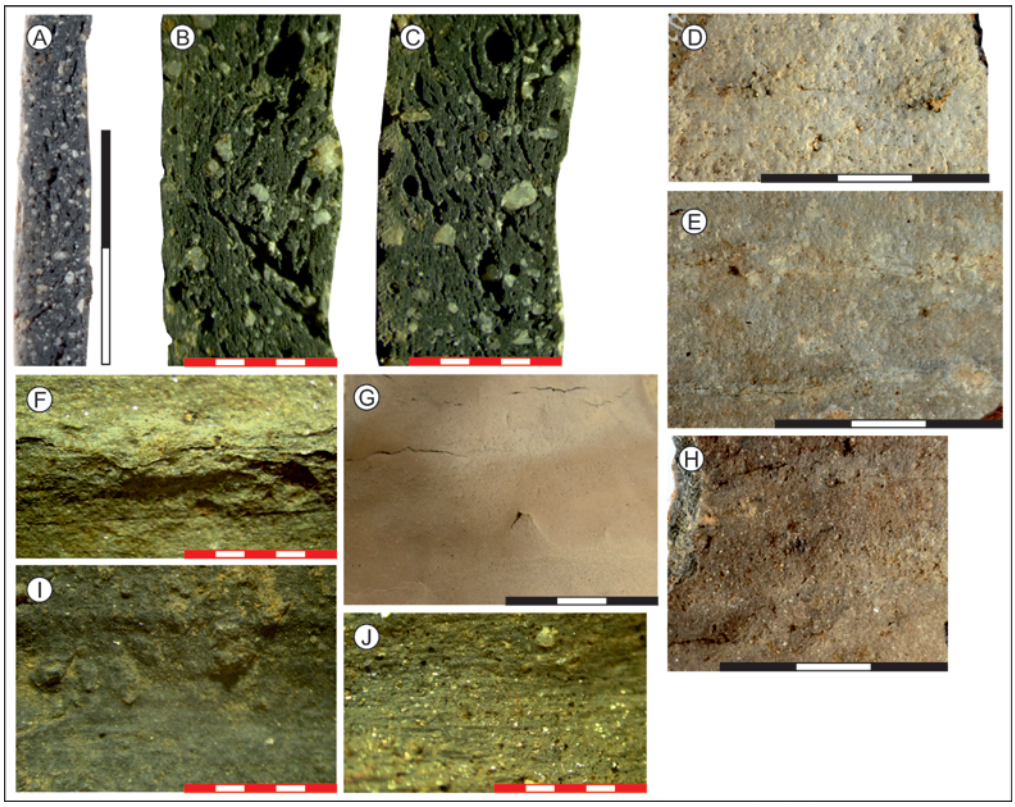


Fig. 25. Marks on the inner walls and polished sections of the wall testifying to the production of pottery from coils with the use of slow rotation. A–C – Specific orientation of pores and temper according to coils in the ceramic fabric; D – vacuoles; E, F – lines, depressions; G – vacuole, lines; H – lines, dents and depressions; I – depressions at the joints of coils on graphite pottery; J – depression at joints of coils on mica pottery. A–F, H – Počátky – Palackého náměstí; I, J – Žďár nad Sázavou – Staré město; G – experimental pottery. Photo by K. Těsnohlídková, K. Slavíček (black scale in cm, red in mm).

Obr. 25. *Znaky na vnitřních stěnách a nábrusech kolmých řezů stěnou svědčící o výrobě keramiky z válků s využitím pomalé rotace. A–C – Specifická orientace pórů a ostřiva podle válků v keramické hmotě; D – vakuoly; E, F – linie, deprese; G – vakuola, linie; H – linie, prohlubně a deprese; I – deprese v místech spojů válků na grafitové keramice; J – deprese v místech spojů válků na slídové keramice. A–F, H – Počátky – Palackého náměstí; I, J – Žďár nad Sázavou – Staré město; G – experimentální keramika. Foto K. Těsnohlídková, K. Slavíček (černé měřítko v cm, červené v mm).*

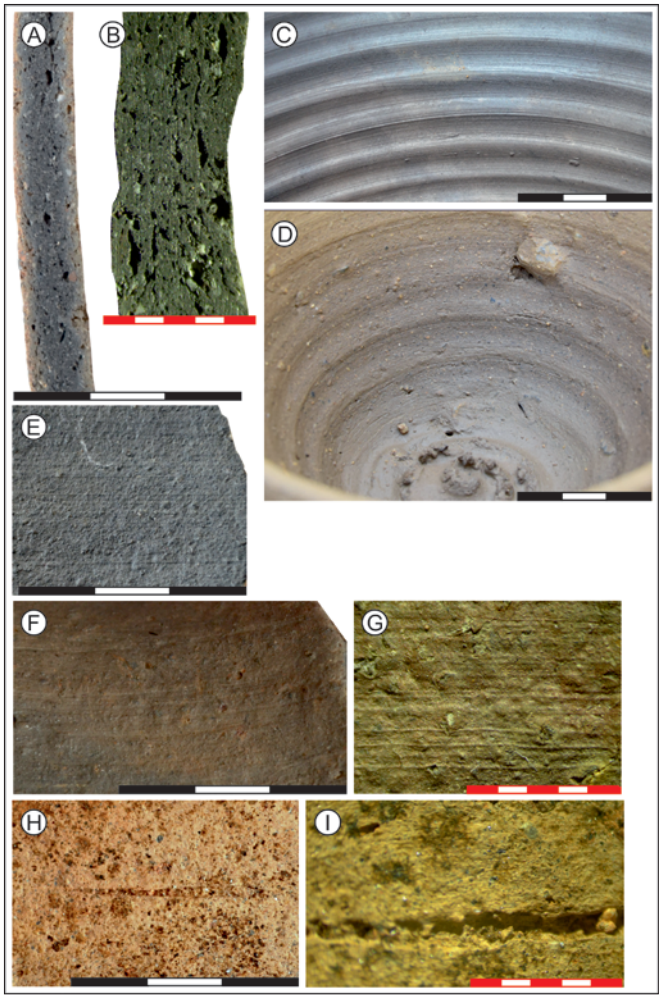


Fig. 26. Marks on the inner walls and polished sections of the walls of vessels turned from a single piece of clay. A, B – Polished sections – regular structure, lengthwise pores and their orientation; C, D – rings related to finger pressure on clay during turning; E–F – imprints of papillary lines or tools in the form of grooves in clay of varying coarseness; G – grooves and rings; H, I – incisions caused by the movement of grains of nonplastic inclusion. A, B, E, G–I – Počátky – Palackého náměstí; C, D – experimental pottery; F – Žďár nad Sázavou – Staré město. Photo by K. Těsnohlídková, K. Slavíček (black scale in cm, red in mm).

Obr. 26. *Znaky na vnitřních stěnách a nábrusech kolmých řezů stěnou nádob vyrobených z jednoho kusu hmoty vytáčením. A, B – Nábrusy – pravidelná struktura, podélné póry a jejich orientace; C, D – prstence související s tlakem prstů na hmotu při vytáčení; E–F – otisky papilárních linií či nástroje v podobě drážek na různě hrubé keramické hmotě; G – drážky a prstenec; H, I – rýhy způsobené přesunem zrn neplastické příměsi. A, B, E, G–I – Počátky – Palackého náměstí; C, D – experimentální keramika; F – Žďár nad Sázavou – Staré město. Foto K. Těsnohlídková, K. Slavíček (černé měřítko v cm, červené v mm).*

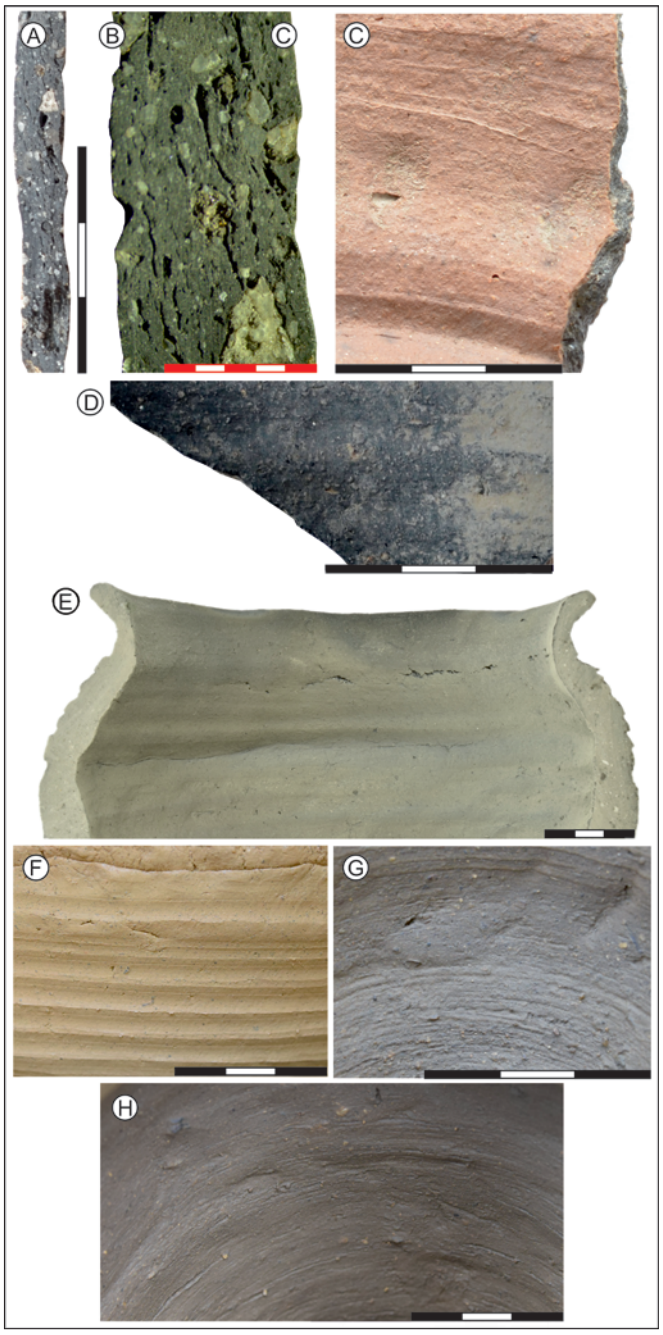


Fig. 27. Combination of marks proving at least the partial use of rotating kinetic energy and also the presence of coils in the vessel walls. A, B – Orientation of pores and nonplastic inclusions on polished sections; C – dents, depressions/rings, grooves; D – vacuoles, lines, rings/depressions, grooves; E – lines, vacuoles, depressions/rings; F – lines, rings; G – dents, grooves; H – dents, grooves, incisions, rings/depressions. A, B, D – Žďár nad Sázavou – Staré město; C – Počátky – Palackého náměstí; E–I – experimental pottery. Photo by P. Duffek, K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 27. *Kombinace znaků dosvědčující aspoň částečné využití rotační kinetické energie a zároveň přítomnost válků ve stěnách nádob. A, B – Orientace pórů a neplastických příměsí na nábrusech; C – prohlubně, deprese/prstence, drážky; D – vakuola, linie, prstence/deprese, drážky; E – linie, vakuoly, deprese/prstence; F – linie, prstence; G – prohlubně, drážky; H – prohlubně, drážky, rýhy, prstence/deprese, A, B, D – Žďár nad Sázavou – Staré město; C – Počátky – Palackého náměstí; E–I – experimentální keramika. Foto P. Duffek, K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

Techniques serving to modify wall thickness of vessels

Techniques serving to modify the wall thickness of vessels are characterised by traces most frequently apparent on the inner walls of the lower parts of vessels (Tab. 14, Fig. 28).

Term	Description	Fig.
Compression	compression incisions – oblique rippling – 'over-turning' of pottery – oblique rippling of clay, most often in narrowed parts of the vessel interior	*29a, b*
Crack	horizontal crack at joints between coils	*29c*
Fissure	vertical or oblique fissures in the wall caused by the movement of the clay	*29d*
Fine fissures	at certain height levels inside the vessel, vertical or oblique, related to fast production of the vessel or as a result of the insufficient plasticity/hardening of clay	*29e*
Horizontal fracture	found on larger fragments, the fracture occurred horizontally along the coil	
Transverse/ vertical fracture	found on larger fragments, the fracture occurred across the vessel	*29f*
Incisions	irregular and substantial incisions occurring on only part of the vessel	
Deformation	the shape of the vessel is irregular due to denting/ sagging of part of the wall	
Denting	denting by finger/fingernail	
Impression	finger/fingernail impression	
Other	description in note or can be added to list	

Tab. 14. Overview of traces of techniques related to thinning vessel walls.

Tab. 14. *Přehled stop po technikách souvisejících se zeslabováním stěn nádob.*

Body – production defects

Production defects can occur on the inner and outer wall of the vessel or can penetrate the entire wall (Tab. 15, Fig. 29).

Term	Description	Fig.
Compression	compression incisions – oblique rippling – 'over-turning' of pottery – oblique rippling of clay, most often in narrowed parts of the vessel interior	*29a, b*
Crack	horizontal crack at joints between coils	*29c*
Fissure	vertical or oblique fissures in the wall caused by the movement of the clay	*29d*
Fine fissures	at certain height levels inside the vessel, vertical or oblique, related to fast production of the vessel or as a result of the insufficient plasticity/hardening of clay	*29e*
Horizontal fracture	found on larger fragments, the fracture occurred horizontally along the coil	
Transverse/ vertical fracture	found on larger fragments, the fracture occurred across the vessel	*29f*
Incisions	irregular and substantial incisions occurring on only part of the vessel	
Deformation	the shape of the vessel is irregular due to denting/ sagging of part of the wall	
Denting	denting by finger/fingernail	
Impression	finger/fingernail impression	
Other	description in note or can be added to list	

Tab. 15. Defects in connection with the process of forming the vessel body.

Tab. 15. *Vady vzniklé ve spojitosti s procesem formování těla nádoby.*

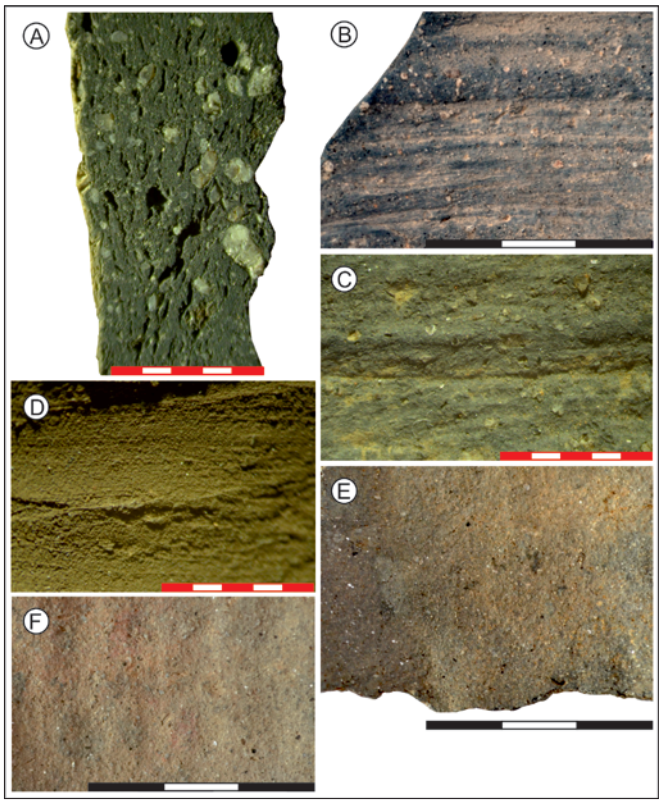


Fig. 28. Traces of the thinning of walls by turning or squeezing. A – Turning of the inner wall of pottery on polished section; B, C – typical 'notches' from turning; D – traces of thinning of wall by turning on experimental pottery – notches are coarser at the beginning; E, F – wall tapered by squeezing – most often in the lower part of vessels. A–C – Žďár nad Sázavou – Staré město; D – experimental pottery; E, F – Počátky – Palackého náměstí. Photo by K. Těsnohlídková, K. Slavíček (black scale in cm, red in mm).

Obr. 28. *Stopy zeslabování stěn soustružením či vymačkávání. A – Soustružení vnitřní stěny keramiky na nábrusu; B, C – typické „zářezy" po soustružení; D – stopy zeslabení stěny soustružením na experimentálně vyrobené keramice – na začátku jsou zářezy hlubší; E, F – stěna zúžená vymačkáváním – nejčastěji ve spodní části nádob. A–C – Žďár nad Sázavou – Staré město; D – experimentální keramika; E, F – Počátky – Palackého náměstí. Foto K. Těsnohlídková, K. Slavíček (černé měřítko v cm, červené v mm).*

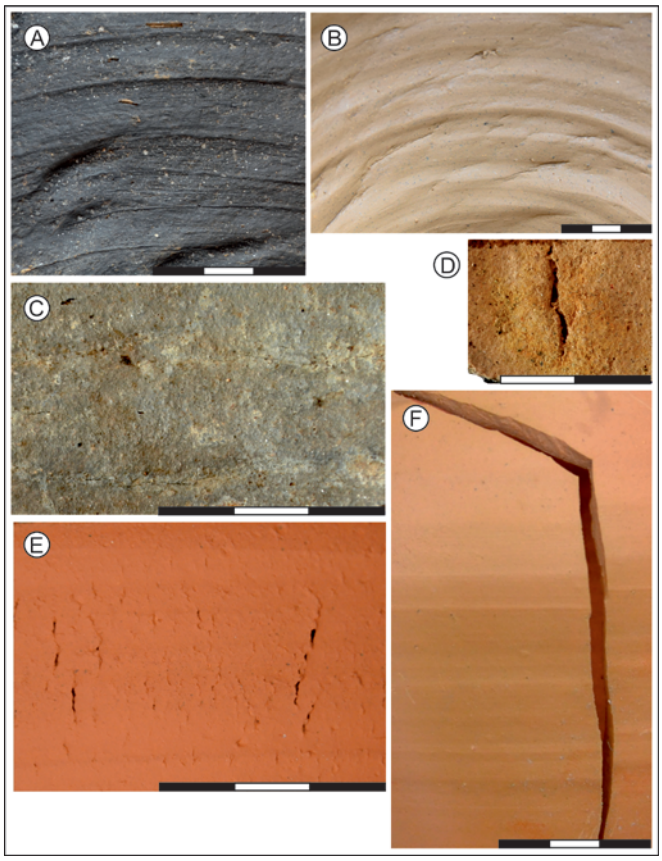


Fig. 29. Defects on vessel bodies related to the forming technique. A, B – Compression creases resulting from the movement of clay during turning; C – horizontal cracks at the joints of coils; D – fissure created on the inner wall of vessel during turning; E – fine fissures created during forming and caused by insufficient plasticity or inadequately hardened clay; F – vertical break/crack in the vessel body typical for vessels made from a single piece of clay. A, C – Žďár nad Sázavou – Staré město; B, E, F – experimental pottery; D – Počátky – Palackého náměstí. Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 29. *Vady na tělech nádob související s formovací technikou. A, B – Komprimační záhyby vzniklé přesunem hmoty při vytáčení; C – horizontálně vedené praskliny v místech spojů válků; D – trhlina vzniklá ve vnitřní stěně nádoby při vytáčení; E – jemné trhliny vzniklé při formování a způsobené nedostatečně plastickou, příp. nedostatečně uzrálou keramickou hmotou; F – vertikální lom/prasklina procházející tělem nádoby typická pro nádobu vyrobenou z jednoho kusu hmoty. A, C – Žďár nad Sázavou – Staré město; B, E, F – experimentální keramika; D – Počátky – Palackého náměstí. Foto K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

Bottom – outer side

Traces from the technology of forming on the outer side of the bottom occur during the forming of the vessel or during its removal from the wheel and could document the method of securing the vessels to the forming device (Tab. 16, Fig. 30).

Term	Description	Fig.
Cutting off with knife	straight parallel traces from cutting	*30a*
Cutting off with string	conchoidal traces from cutting	*30b*
Potter's mark	typically in the middle of the bottom, can be characterised by some type of deformation, thus documenting a series of vessels from one production device or could document wear on the production device	*30c, d*
Technological marks	mark related to the form of the upper plate of the production device, perhaps documenting a series of vessels from one production device	
Wheel axis impression	a specific technological mark in the middle of the bottom is an impression of the wheel axis – it can vary in its is visibility and document the gradual wear of the production device	
Impression of wooden board	a specific technological mark, an impression of the wood structure on the bottom or its part from the production surface, can be characteristic and testify to a series of vessels from one production device	*30e*
Dusting	traces of dusting with sand or other material on the bottom – preserved grains or their imprints	*30f, g*
Coarse bottom without traces	coarse bottom – production traces may be wiped off	*30h*
Smooth bottom without traces	smooth bottom without visible production traces	*30i*
Other	description in note or can be added to list	

Tab. 16. Traces of forming on the outer side of the bottom.

Tab. 16. *Stopy po formování na vnější straně dna.*

Fig. 30. Examples of traces on the outer sides of the bottom related to the technique used to attach/remove vessels to/from the production device. A – Removal by knife; B – removal by string; C, D – potter's signs; E – wheel imprint; F, G – dusting; H – coarse bottom; I – smooth bottom. A, G – Experimental pottery; B – Lichnice – Ohrada; C, F, H, I – Žďár nad Sázavou – Staré město; D, E – Počátky – Palackého náměstí. Photo by P. Duffek, K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 30. *Příklady stop na vnějších stranách dna související s technikou použitou k připevnění/odejmutí nádob k výrobnímu zařízení. A – Odříznutí nožem; B – odříznutí strunou; C, D – hrnčířské značky; E – otisk desky; F, G – podsýpka; H – hrubé dno; I – hladké dno. A, G – Experimentální keramika; B – Lichnice – Ohrada; C, F, H, I – Žďár nad Sázavou – Staré město; D, E – Počátky – Palackého náměstí. Foto P. Duffek, K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

Bottom – inner side

Traces from the technology of forming the bottom visible on its inner part created during the forming of the vessel under the influence of the technique chosen for forming the bottom (Tab. 17, Fig. 31). Examples of marks in the forming of inner walls can also be used in part.

Term	Description	Fig.
Lines	joints between coils in the form of thin incision or pressure lines resulting from pressure in places of the incomplete attachment of coils – they should be arched on the bottom (corresponding to the winding of the coils)	*31a*
Depressions	irregular decreases in the thickness of the bottom – arch-shaped depressions between coils on the bottom, best visible on a broken edge or cross-section, occur cyclically based on the thickness of the coils and are relatively sharp-edged – they should be arched on the bottom (corresponding to the winding of coils)	*31a*
Vacuoles	small hollows created by filling the joints between coils – they are clearly demarcated, typically deep and should be arched (corresponding to the winding of coils)	
Dents	finger impressions at the joints between coils – should be arched on the bottom (corresponding to the winding of coils)	
Grooves	cyclical traces of fingerprints caused by papillary lines, or traces of the employed tool (turning)	*31b*
Incisions	incisions caused by the movement of nonplastic particles on the surface of the bottom, possibly with a grain at the end of the incision (turning)	*31b*
Rings	concentric rings from the middle of the bottom – correspond to the placement of fingers during rotation, discernible to a varying extent – transition is rounded, unlike depressions (turning)	
Slightly rippled	slight concentric rippling of surface (turning)	*31c*

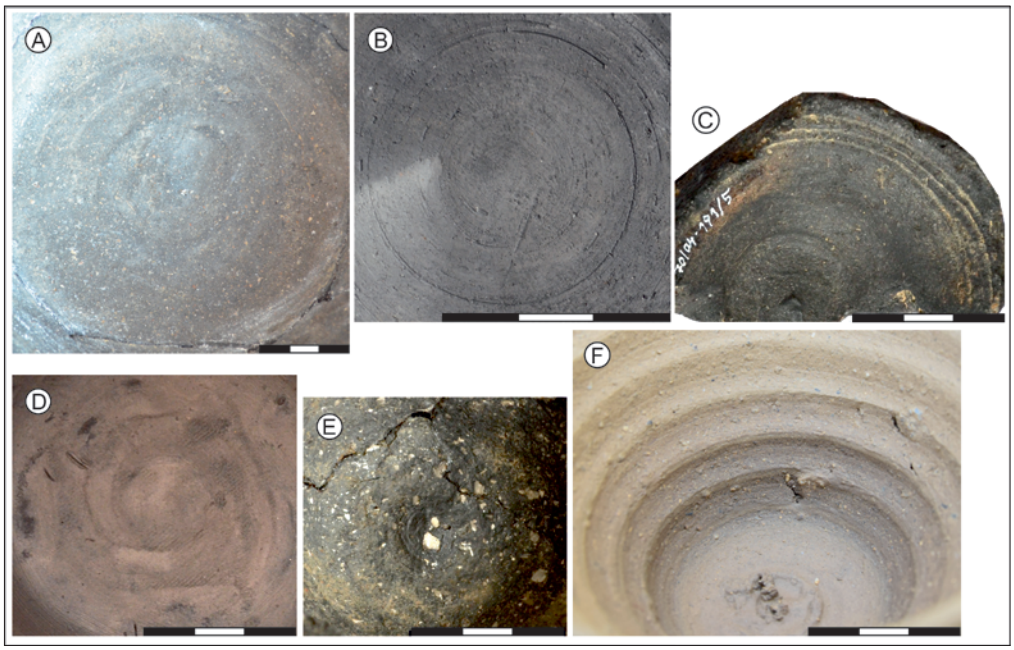


Fig. 31. Examples of traces from forming on the inner side of the bottom related to the technique for forming the bottom. A – Depressions and lines indicating a bottom wound from coils; B – grooves and incisions on the turned bottom from one piece; C – concentric slight rippling; D – central navel and rings; E – central circle; F – scroll corresponding to a bottom turned from a single piece of clay. A, D, E – Žďár nad Sázavou – Staré město; B, C, F – experimental pottery. Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 31. *Příklady stop po formování na vnitřní straně dna související s technikou formování dna. A – Deprese a linie ukazující patrně na dno stočené z válků; B – drážky a rýhy na vytáčeném dně z jednoho kusu; C – koncentrické mírně zvlnění; D – středový pupek a prstence; E – středový kruh; F – šnek odpovídající dnu vytáčenému z jednoho kusu. A, D, E – Žďár nad Sázavou – Staré město; B, C, F – experimentální keramika. Foto K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

Term	Description	Fig.
Navel	raised centre of bottom (turning)	*31d*
Ring	raised ring around centre of bottom (turning)	*31e*
Scroll	protrusion in the middle of the bottom that continues to unwind (turning)	*31f*
Dimples	dents and dimples irregularly occurring next to one another (squeezing)	
Straight bottom	straight regular bottom without additional traces (made from a single piece – from a slab or turning)	
Depression/ Ring	when it is not possible to decide on one or the other	
Sign	sign pressed from below – imprint from production device	
Other	description in note or can be added to list	

Tab. 17. Traces of forming on the inner side of the bottom.

Tab. 17. *Stopy po formování na vnitřní straně dna.*

Traces on the circumference of the bottom

Traces from the technology of forming the bottom visible at the circumference of the bottom are created when forming the transition between the bottom and the body or when attaching or removing the vessel from the production device (Tab. 18, Fig. 32).

Term	Description	Fig.
Coil on bottom	distinctive 'coil/thickening' above the bottom	*32a, b*
Pasted bottom	pasted bottom – denting along circumference of bottom	*32c*
Cutting off	on bottoms only attached to the production device along their circumference (outer circumference of bottom), or if the vessel was attached to the wheel using an additional strip along the circumference, which was subsequently cut off upon the completion of production (at the transition from the bottom to the body)	
Strip	added strip along the circumference serving for attachment to the production device, which was not subsequently removed or only partially removed	*32d*
Border	more pronounced border around the bottom related to attachment to the production device	*32e, f*
Other	description in note or can be added to list	

Tab. 18. Traces of forming along the circumference of the bottom.

Tab. 18. *Stopy po formování po obvodu dna.*

Defects – bottom

Defects appearing on the bottom as the result of its forming occur during forming, drying or firing (Tab. 19, Fig. 33).

Term	Description	Fig.
Annular crack – circumference	annular crack(s) along the circumference of the bottom	33a
Annular crack on the surface of the bottom	annular crack/arch-shaped cracks on the surface (inner or outer) of the bottom	33b
Transverse crack	resulting from shrinkage during drying or firing on bottoms made from a single piece of clay, can have an S-shaped form	33c
Compression	inner side of bottom, over-turning of clay	33d
Uneven bottom	pronounced and irregular deviations in the thickness of various parts of the bottom	
Other	description in note or can be added to list	

Tab. 19. Defects occurring in connection with forming the bottom or its attachment to the body of the vessel.

Tab. 19. *Vady vzniklé v souvislosti s formováním dna či jeho napojením na tělo nádoby.*

Note – forming

Additional information and observations concerning traces from forming.

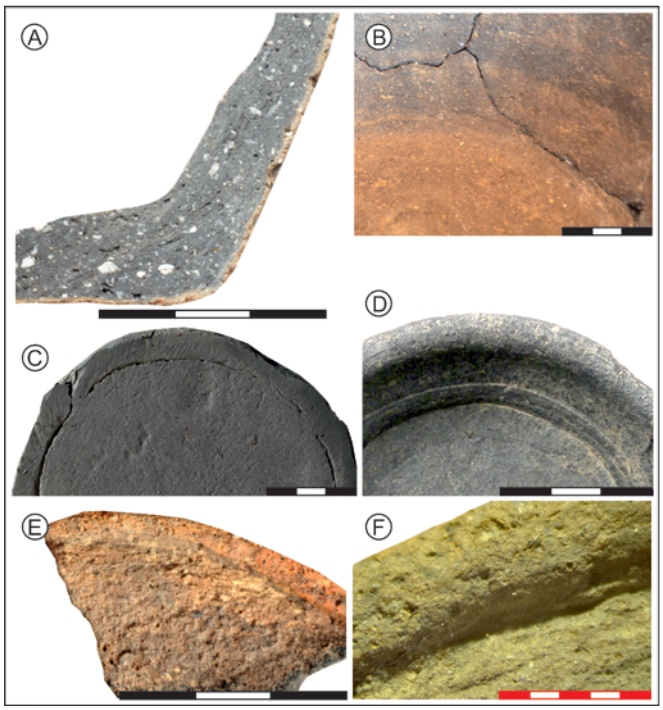


Fig. 32. Selected traces at the transition from the bottom to the body. A, B – Pronounced coil on bottom; C – pasted bottom; D – added strip; E, F – border at the edge of the side of the bottom. A, B, E, F – Žďár nad Sázavou – Staré město; C – experimental pottery; D – Jihlava. Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 32. *Vybrané stopy na přechodu dna a těla. A, B – Výrazný válek nad dnem; C – vlepené dno; D – přídatný pásek; E, F – lem na kraji spodní strany dna. A, B, E, F – Žďár nad Sázavou – Staré město; C – experimentální keramika; D – Jihlava. Foto K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

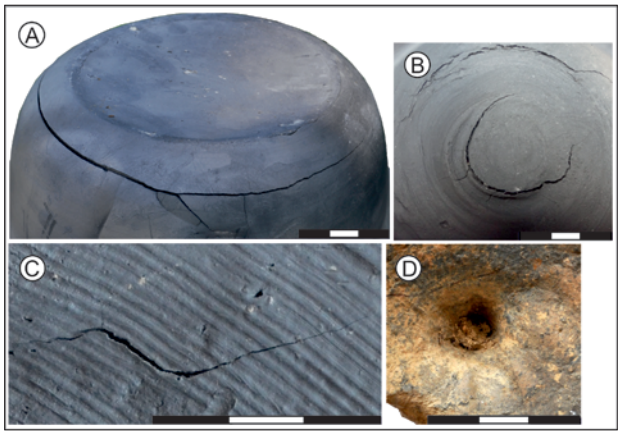


Fig. 33. Traces on bottoms created in connection with the forming technique. A – Annular crack around the circumference created during firing, probably as a result of the insufficient drying of the thickest part of the clay at the transition from the bottom to the body; B – annular crack in the surface of the bottom created during firing (insufficient drying of overly thick bottom); C – transverse S-shaped crack of a shape characteristic for fast drying or fast temperature increase during firing, typical for bottom made from a single piece of clay; D – compression creases on the inner bottom of a bell-shaped lid resulting from the movement of the clay during forming. A–C – Experimental pottery; D – Jihlava. Photo by K. Těsnohlídková (scale in cm).

Obr. 33. *Stopy na dnech vzniklé v souvislosti s technikou formování. A – Prstencová prasklina po obvodu vzniklá při výpalu patrně vlivem nedostatečného proschnutí silnější vrstvy keramické hmoty v místě přechodu těla a dna; B – prstencová prasklina v ploše dna vzniklá při výpalu (nedostatečné proschnutí příliš tlustého dna); C – příčná prasklina esovitého tvaru charakteristická pro rychlé sušení nebo rychlý teplotní nástup při výpalu, typická pro dna vyrobená z jednoho kusu hmoty; D – komprimační záhyby na vnitřním dně zvonovité poklice vzniklé přesouváním hmoty při formování. A–C – Experimentální keramika; D – Jihlava. Foto K. Těsnohlídková (měřítko v cm).*

1.4 Surface treatment

Surface coarseness

Determined on the basis of a combination of touch and observation on the outer side of the fragment (Tab. 20, Fig. 34).

Symbol	Description	Fig.
L	very smooth – polished	*34a*
H	smooth – surface of worked/planed wood	*34b*
D	mildly rough – fine sandpaper	*34c*
K	sandy – clear grains of temper typically up to 0.5 mm	*34d*

Tab. 20. Scale for determining the surface roughness of pottery.
Tab. 20. *Škála pro určení hrubosti povrchu keramiky.*

Surface treatment

Macroscopic determination of the type of surface treatment (Tab. 21, Fig. 35–39). In certain cases, e.g. with engobe, it cannot be macroscopically determined with certainty – it is best to make a note and later verify using more detailed methods.

Symbol	Description
b	inner and outer surface
o	outer surface
i	inner surface
p	partial
s	stains
j	other (add to list or describe in note)

Tab. 21. Basic types of surface treatment for the High and Late Middle Ages.
Tab. 21. *Základní druhy povrchové úpravy pro vrcholný a pozdní středověk.*

Surface treatment – location

Where the surface treatment appears on a vessel/fragment, or in what form (Tab. 22).

Symbol	Description
b	inner and outer surface
o	outer surface
i	inner surface
p	partial
s	stains
j	other (add to list or describe in note)

Tab. 22. Description of location of surface treatment on pottery.
Tab. 22. *Popis umístění povrchové úpravy na keramice.*

Surface treatment – colour

Text field containing a basic determination of the colour of the surface glaze, or it is possible to enter the determination according to the chosen scale, e.g. the Munsell colour chart.

Surface – note

Additional information concerning the pottery surface, e.g. information on its disruption by post-depositional processes.

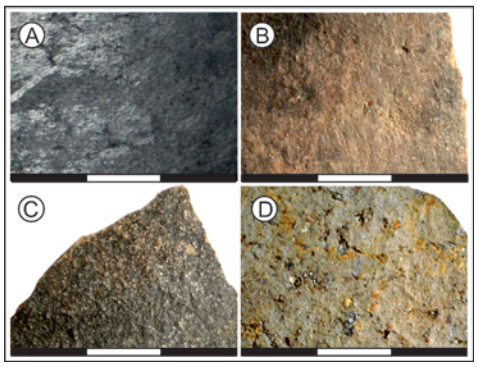


Fig. 34. Various degrees of coarseness of the outer surface of the pottery. A – Very smooth, polished surface; B – smooth surface; C – mildly rough surface; D – sandy. A – Lichnice – Ohrada; B–D – Počátky – Palackého náměstí.
Photo by K. Těsnohlídková (scale in cm).

Obr. 34. *Různé stupně hrubosti vnějšího povrchu keramiky. A – Velmi hladký, leštěný povrch; B – hladký povrch; C – jemně drsný povrch, D – krupičkovitý. A – Lichnice – Ohrada; B–D – Počátky – Palackého náměstí. Foto K. Těsnohlídková (měřítko v cm).*

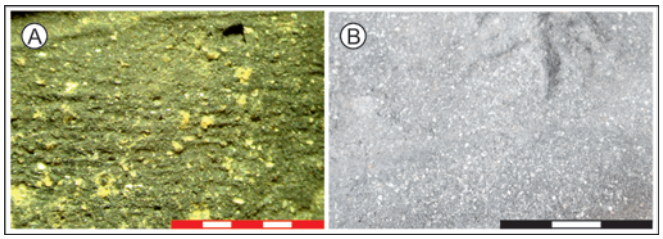


Fig. 36. Mica on surface of fragments. A – Concentration of mica on the surface of pottery, apparently of natural origin (naturally occurring mica in the clay; Žďár nad Sázavou – Staré město); B – mica surface treatment by means of a mica coating on experimentally produced stove tile (experimental pottery by A. Netopilová).
Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 36. *Slída na povrchu fragmentů. A – Koncentrace slídy na povrchu keramiky vzniklá patrně přirozeně (díky slídě obsažené v keramické hmotě; Žďár nad Sázavou – Staré město); B – poslídování pomocí slídnatého nátěru na experimentálně vyrobené kachli (experimentální keramika, A. Netopilová). Foto K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

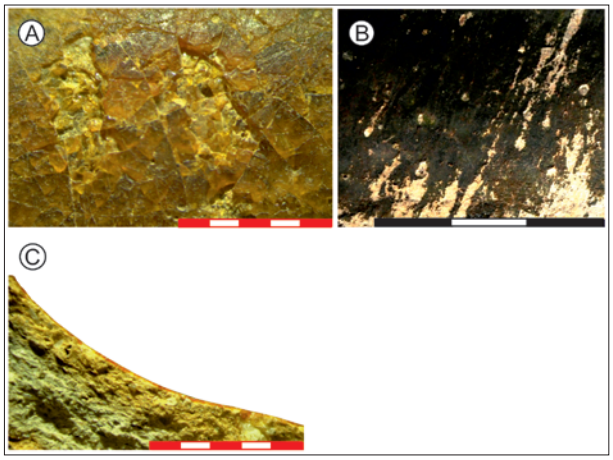


Fig. 38. Details of glaze on medieval pottery. A – Lead glaze containing sulphur on an alembic with a fine ceramic fabric; B – lead glaze on the inner side of potsherd; C – thin layer of glaze on polished section. A – Žďár nad Sázavou – Staré město; B, C – Počátky – Palackého náměstí. Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 38. *Detaily glazur na středověké keramice. A – Olovnatá glazura s obsahem síry na alembiku z jemné hmoty; B – olovnatá glazura na vnitřní straně keramického fragmentu; C – tenká vrstva glazury na nábrusu. A – Žďár nad Sázavou – Staré město; B, C – Počátky – Palackého náměstí. Foto K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

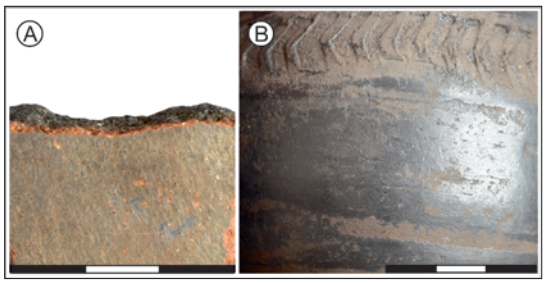


Fig. 35. Graphite coated pottery surface. A – Graphite coating on pottery with oxidised biscuit surface (Počátky – Palackého náměstí); B – experimentally produced graphite coated pottery. Photo by K. Těsnohlídková (scale in cm).

Obr. 35. *Potuhovaný povrch keramiky. A – Grafitový nátěr na keramice s oxidačním přežahem povrchu (Počátky – Palackého náměstí); B – experimentálně vyrobená potuhovaná keramika. Foto K. Těsnohlídková (měřítko v cm).*

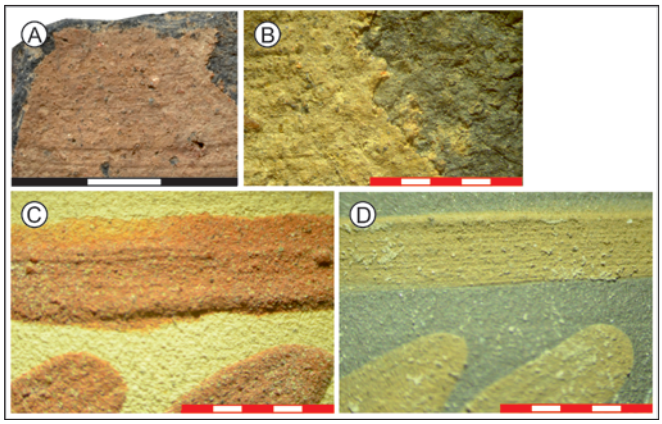


Fig. 37. Engobe and painting on pottery. A, B – Probably engobe on the surface of pottery – the flaking of the thin upper fine layer is visible. Painting on the principle of engobe – a different clay containing iron oxides is used for painting on a light ceramic fabric. C – Laboratory oxidation firing; D – field firing in kiln by smoking. A, B – Žďár nad Sázavou – Staré město; C, D – experimental pottery. Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 37. *Engoba a malování na keramice. A, B – Patrně engoba na povrchu keramiky – je patrné odlupování tenké horní jemně vrstvy. Malování na principu engoby – na malování na světlou keramickou hmotu je použitá jiná hlína s obsahem oxidů železa. C – Laboratorní oxidační výpal; D – polní výpal v peci zakuřováním. A, B – Žďár nad Sázavou – Staré město; C, D – experimentální keramika. Foto. K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

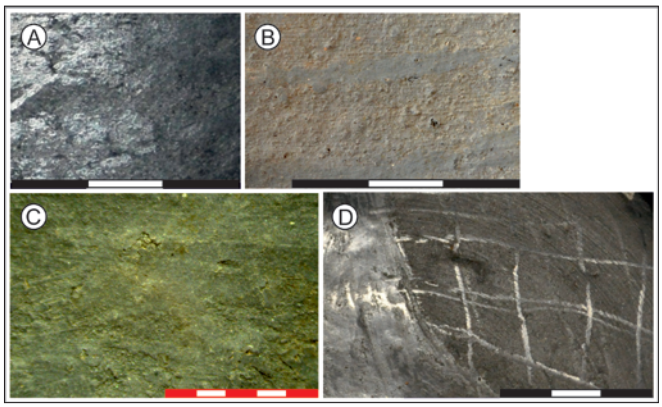


Fig. 39. Polishing of pottery surface. A – Polishing of entire surface in multiple directions; B, C – polished strips; D – polishing on experimental pottery. A – Lichnice – Ohrada; B, C – Počátky – Palackého náměstí; D – experimental pottery by M. Novák. Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 39. *Leštění povrchu keramiky. A – Plošné leštění více směry; B, C – leštěné pruhy; D – leštění na experimentální keramice. A – Lichnice – Ohrada; B, C – Počátky – Palackého náměstí; D – experimentální keramika, M. Novák. Foto. K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

Firing

The basic determination of firing is based on a determination of the atmosphere and changes during firing (Tab. 23, Fig. 40–49).

Symbol	Colour
1	white
2	beige
3	light grey
4	ochre
5	orange
6	brick red
7	light brown
8	medium brown
9	dark brown, brown-red

Tab. 23. Basic types of firing for pottery of the High and Late Middle Ages.

Tab. 23. *Základní druhy výpalu pro vrcholně a pozdně středověkou keramiku.*

Colour of oxidation firing of clay

Determined in the case of oxidation firing or the presence of an oxidation-fired layer on pottery with the use of a basic scale (Tab. 24).

Symbol	Colour
1	white
2	beige
3	light grey
4	ochre
5	orange
6	brick red
7	light brown
8	medium brown
9	dark brown, brown-red

Tab. 24. Basic colour scale for oxidation firing of clay.

Tab. 24. *Základní barevná škála pro oxidační výpal keramické hmoty.*

Hardness

Determined by picking at the surface of the potsherd with a fingernail/iron/glass, or the degree of sintering of the fabric (Tab. 25).

Sign	Description
s	soft – impression with fingernail
m	medium hard – impression with iron
h	very hard/ringing – impression with glass
p	partially sintered – 'semi-stoneware', stoneware matrix
m	sintered – stoneware

Tab. 25. Scale for determining the hardness of pottery. After Gregerová et al. 2010, 48.

Tab. 25. *Stupnice pro určení tvrdosti keramiky. Podle Gregerová et al. 2010, 48.*

Firing – defects

Defects on pottery that can be linked to firing – can be influenced by the clay matrix, the forming method, use, or transformation processes (Tab. 26, Fig. 50–52).

Firing – defects	Description	Fig.
Fine cracks in the surface	small cracks on the surface of the pottery can be caused by heat shock and the presence of certain inclusions in the pottery	*45a–c*
Crack – oblique	oblique crack in the wall of the vessel resulting from firing/drying – the appearance of the crack depends on the forming technology	*45d, e*
Crack – horizontal	horizontal crack in the wall of the vessel resulting from firing/drying – the appearance of the crack is often related to the forming technology	
Crack – vertical	vertical crack in the wall of the vessel resulting from firing/drying – its form is often related to the technology of forming	*45f*
Crack – bottom	crack on the bottom of the vessel resulting from firing/drying – its form is often related to the technology of forming	
Destruction of form	part of the vessel is missing due to cracking (only for whole vessels)	*45f*
Deformation of form by heat	bent rims, denting of walls as the result of high temperatures during firing	
Cracks around grains of quartz	the result of quartz inversion at 573°C	*46a, b*
Combustion of organic matter	Negative from the combustion of organic inclusion	*46c*
Partially combusted graphite grain on the surface	graphite inclusions in the clay combust at certain temperatures during oxidation firing	*46d, e*
Surface crumbling	heavily cracked and crumbly surface, probably due to unsuitable inclusions in the clay	*46f*
Imprint – smoking	depending on how the vessels were stacked on each other in the kiln (mainly with smoked pottery, can be described in greater detail in note)	*47b, c*
Flame	traces from the position of the vessel in the kiln (mainly with smoked pottery)	*47d, e*
Imperfect smoking	caused by the overlapping of vessels in the kiln or imperfect smoking (with smoked pottery)	*47a–c, e, f*
Other	description in note or can be added to list, marks can be combined	

Tab. 26. Defects related to the firing technology of pottery.

Tab. 26. *Vady související s technologií výpalu keramiky.*

Firing – note

Additional information concerning marks related to the firing of pottery.

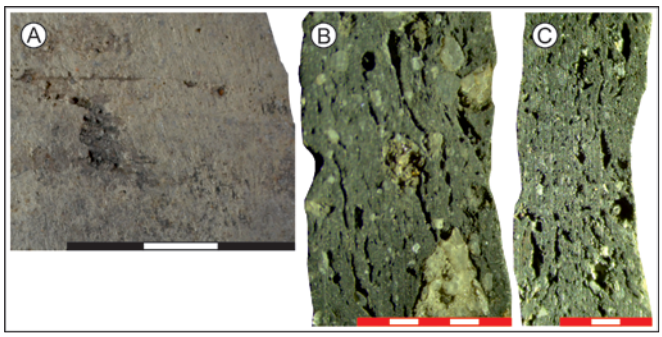


Fig. 40. Reduction firing. A – Surface of reduction-fired pottery; B, C – polished sections of reduction-fired pottery. A – Žďár nad Sázavou – Staré město; B, C – Počátky – Palackého náměstí. Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 40. *Redukční výpal. A – Povrch redukčně pálené keramiky; B, C – nábrusy redukčně pálenou keramikou. A – Žďár nad Sázavou – Staré město; B, C – Počátky – Palackého náměstí. Foto K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

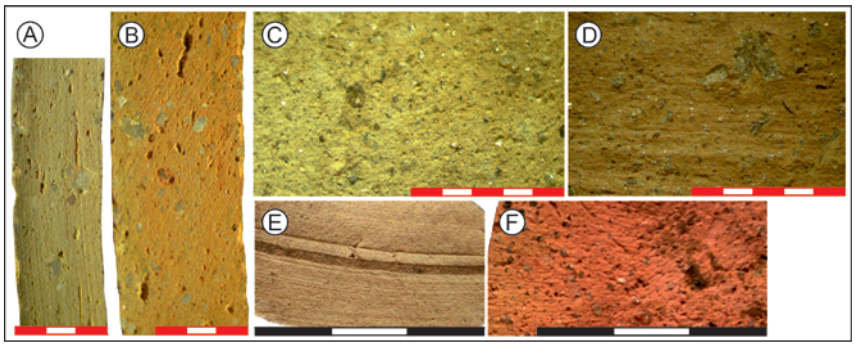


Fig. 41. Various shades of ceramic fabric with oxidation firing. A, B – On polished sections of pottery; C–F – on surface of pottery. A–B – Počátky – Palackého náměstí; C–D – Žďár nad Sázavou – Staré město; E, F – Lichnice – Ohrada. Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 41. *Různé odstíny keramických hmot při oxidačním výpalu. A, B – Na nábrusech keramiky; C–F – na povrchu keramiky. A, B – Počátky – Palackého náměstí; C, D – Žďár nad Sázavou – Staré město; E, F – Lichnice – Ohrada. Foto K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

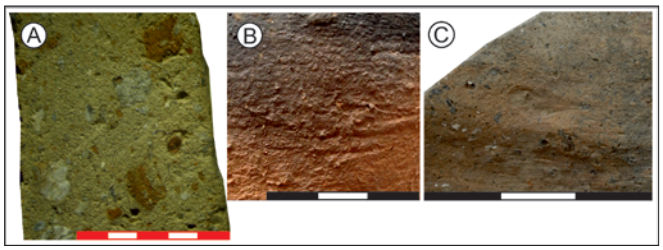


Fig. 42. Mixed firing appears in the colour spectrum of oxidation and reduction. A, B – Experimental pottery; C – Žďár nad Sázavou – Staré město. Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 42. *Smíšený výpal se projevuje barevným spektrem oxidace a redukce. A, B – Experimentální keramika; C – Žďár nad Sázavou – Staré město. Foto K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

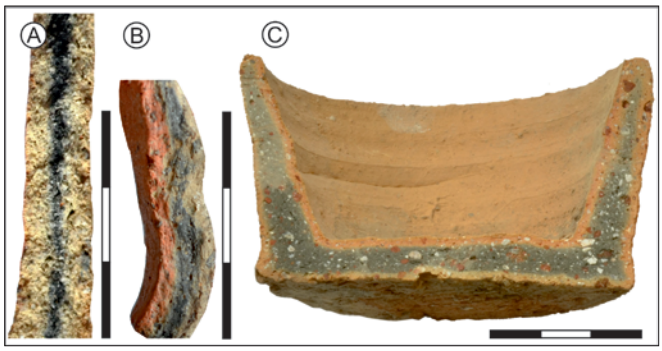


Fig. 43. Black core is visible on a fractured edge or polished section of pottery – inorganic inclusions from the core of the ceramic fabric did not combust during firing. A – Počátky – Palackého náměstí; B – Žďár nad Sázavou – Staré město; C – experimental pottery. Photo by P. Duffek, K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 43. *Černé jádro je patrné na lomu či nábrusu keramiky – při výpalu nedošlo k vyhoření organických příměsí z jádra střepu. A – Počátky – Palackého náměstí; B – Žďár nad Sázavou – Staré město; C – experimentální keramika. Foto P. Duffek, K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

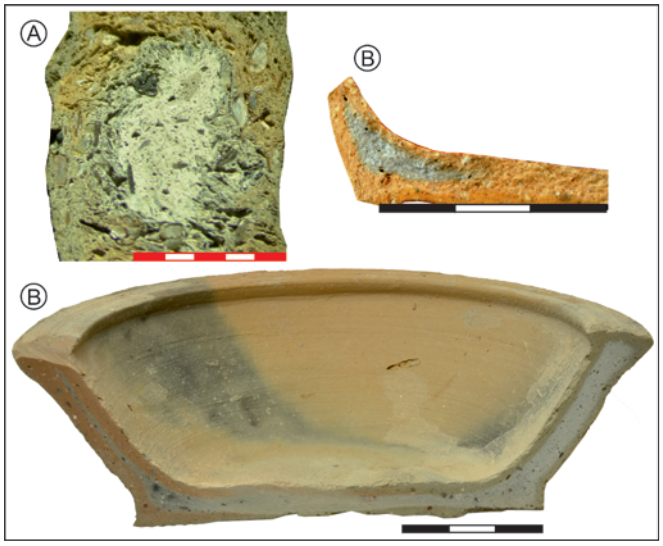


Fig. 44. White or light grey core can appear with pottery of various firings. A – Polished section of pottery with mixed firing (Žďár nad Sázavou – Staré město); B – fractured oxidation-fired pottery with inner glaze (Počátky – Palackého náměstí); C – experimental pottery. Photo by P. Duffek, K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 44. *Bílé, příp. světle šedé jádro se může projevit u různě pálené keramiky. A – Nábrus keramiky se smíšeným výpalem (Žďár nad Sázavou – Staré město); B – lom oxidačně pálené keramiky s vnitřní glazurou (Počátky – Palackého náměstí); C – experimentální keramika. Foto P. Duffek, K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

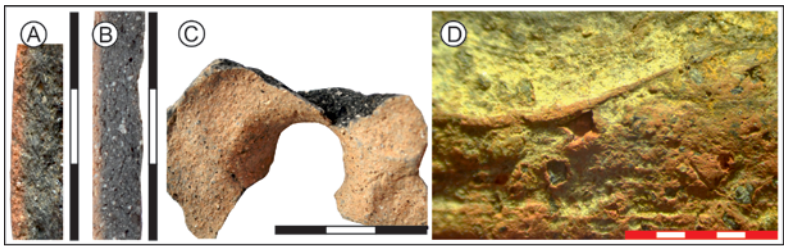


Fig. 45. Oxidised biscuit firing. A – Outer surface on fractured edge; B – outer surface on polished section of pottery; C – oxidised biscuit firing of inner and outer surface on a fragment of a flagon spout; D – detail of oxidised biscuit firing of surface, including combusting grains of graphite. A, B – Počátky – Palackého náměstí; C, D – Žďár nad Sázavou – Staré město. Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 45. *Oxidační přežah. A – Vnějšího povrchu na lomu keramiky; B – vnějšího povrchu na nábrusu keramiky; C – oxidační přežah vnitřního i vnějšího povrchu na fragmentu výlevky konvice; D – detail oxidačního přežahu povrchu včetně vyhořívajících zrn grafitu. A, B – Počátky – Palackého náměstí; C, D – Žďár nad Sázavou – Staré město. Foto K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

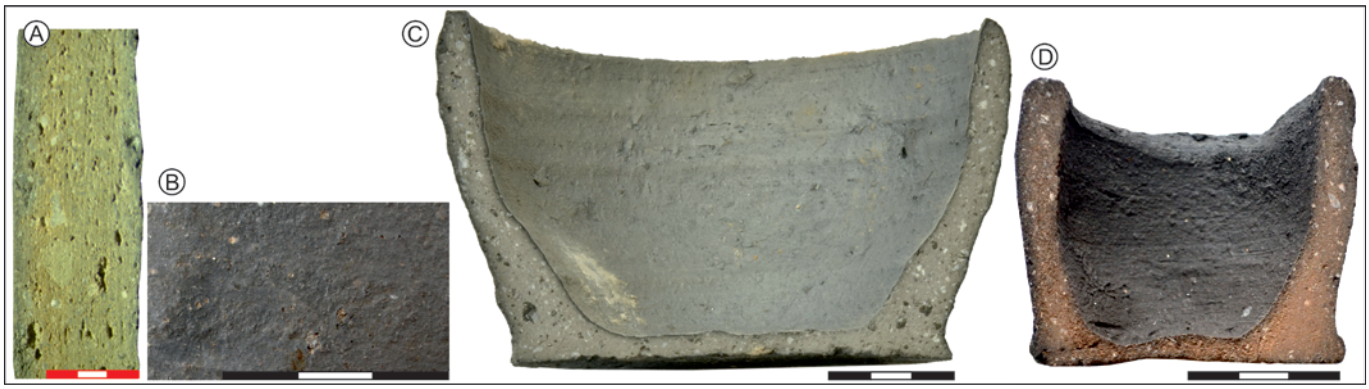


Fig. 46. Smoked pottery. A – Smoking of surface can be weak and minimally visible on polished sections; B – the surface of smoked pottery is medium grey to black; the core can be various colours depending on the type of clay and firing atmosphere – C – light grey core; D – orange core. A, B – Počátky – Palackého náměstí; C, D – experimental pottery. Photo by P. Duffek, K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 46. *Zakuřovaná keramika. A – Zakouření povrchu může být slabé a z nábrusů minimálně patrné; B – povrch zakouřené keramiky je středně šedý až černý; jádro může mít různé barvy podle druhu hmoty a atmosféry výpalu – C – světle šedé jádro; D – oranžové jádro. A, B – Počátky – Palackého náměstí; C, D – experimentální keramika. Foto P. Duffek, K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

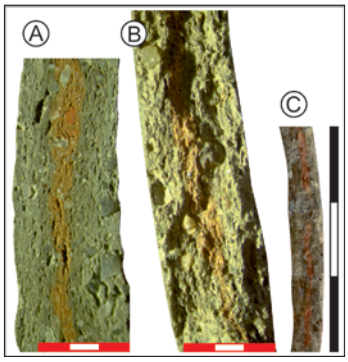


Fig. 47. False smoked pottery with thin oxidation cores. A – On a polished section; B, C – on the fractured edges of pottery. Počátky – Palackého náměstí. Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 47. *Nepravá zakuřovaná keramika s tenkými oxidačními jádry. A – Nábrus; B, C – lomy keramiky. Počátky – Palackého náměstí. Foto K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

Fig. 48. Sandwich firing with dark core, light shell and dark surface of pottery. A, B – On the fractured edge of a body fragment; C – on the fractured edge of a handle fragment; D – on a polished section from the body. A, B, D – Počátky – Palackého náměstí; C – Žďár nad Sázavou – Staré město. Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 48. *Sendvičový výpal s tmavým jádrem, světlými plášti a tmavým povrchem keramiky. A, B – Na lomu fragmentů výdutí; C – na lomu fragmentu ucha; D – na nábrusu výdutě keramiky. A, B, D – Počátky – Palackého náměstí; C – Žďár nad Sázavou – Staré město. Foto K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

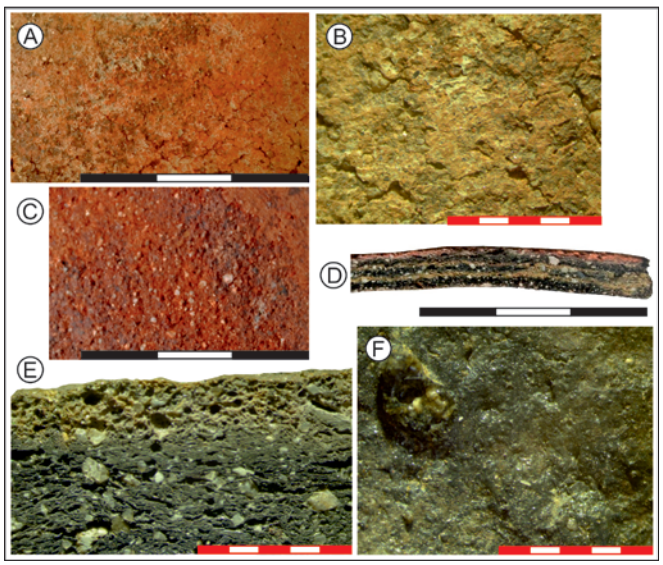


Fig. 49. Over-fired pottery. A, B – Surface of slightly over-fired pottery; C – surface of medium over-fired pottery – visible grains of melting quartz; D – polished section of medium over-fired pottery – coloured layers created on the potsherd profile; E, F – polished section and surface of heavily over-fired pottery. Počátky – Palackého náměstí. Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 49. *Přepálená keramika. A, B – Povrch mírně přepálené keramiky; C – povrch středně přepálené keramiky – patrná natavující se zrna křemene; D – nábrus středně přepálené keramiky – barevné vrstvy vzniklé na profilu střepu; E, F – nábrus a povrch silně přepálené keramiky. Počátky – Palackého náměstí. Foto K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

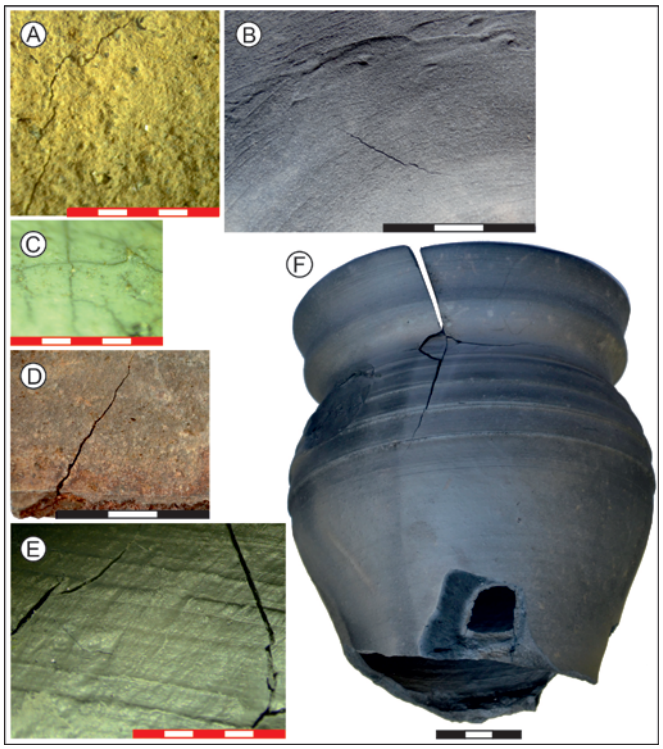


Fig. 50. Fissures and cracks from firing. Small fissures (A–C) to significant cracks (D, E) could appear on the surface in the case of higher temperature jumps than were appropriate for the relevant pottery clay; the pottery form was destroyed (F) in extreme cases. A, D – Počátky – Palackého náměstí; B, C, E, F – experimental pottery. Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 50. *Trhliny a praskliny z výpalu. Při vyšších teplotních skocích, než jsou pro danou keramickou hmotu vhodné, se na povrchu mohou objevit drobné trhliny (A–C) až výrazné praskliny (D, E), případně může dojít k destrukci keramického tvaru (F). A, D – Počátky – Palackého náměstí; B, C, E, F – experimentální keramika. Foto K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

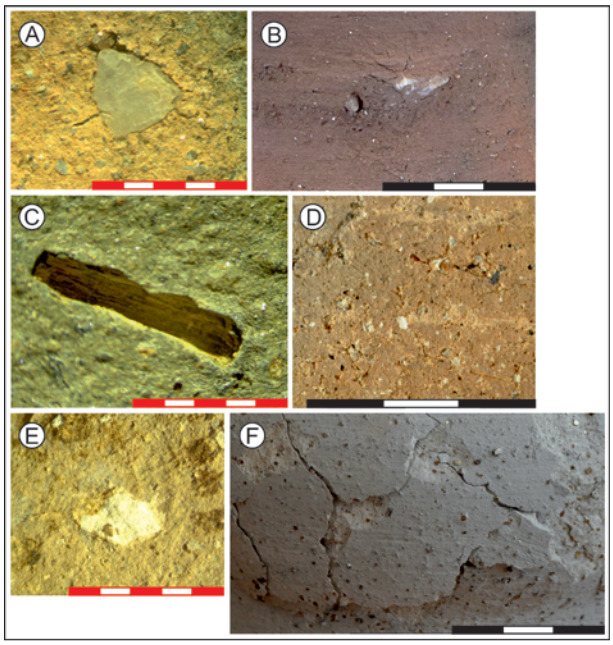


Fig. 51. Various tempers and their firing behaviour. A, B – Cracks around grains of quartz related to its modification transformation when exceeding 573°C in both directions; C – combusted organic inclusion/impurity on the surface of graphite pottery; D – the combustion of graphite from the surface of pottery is best visible on macroscopically comparable grains; E – grain of graphite combusted during oxidised biscuit firing of surface; F – surface damage caused by unsuitable temper in fine clay. A, C–E – Počátky – Palackého náměstí; B, F – experimental pottery. Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 51. *Různá ostřiva a jejich chování při výpalu. A, B – Praskliny kolem zrn křemene související s jeho modifikační přeměnou při překračování teploty 573°C oběma směry; C – vyhořelá organická příměs/nečistota v povrchu grafitové keramiky; D – vyhořívání grafitu z povrchu keramiky je nejlépe patrné na makroskopicky pozorovatelných zrnech; E – zrno grafitu vyhořelé při oxidačním přežahu povrchu; F – poškození povrchu způsobené nevhodným ostřivem v jemné keramické hmotě. A, C–E – Počátky – Palackého náměstí; B, F – experimentální keramika. Foto K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

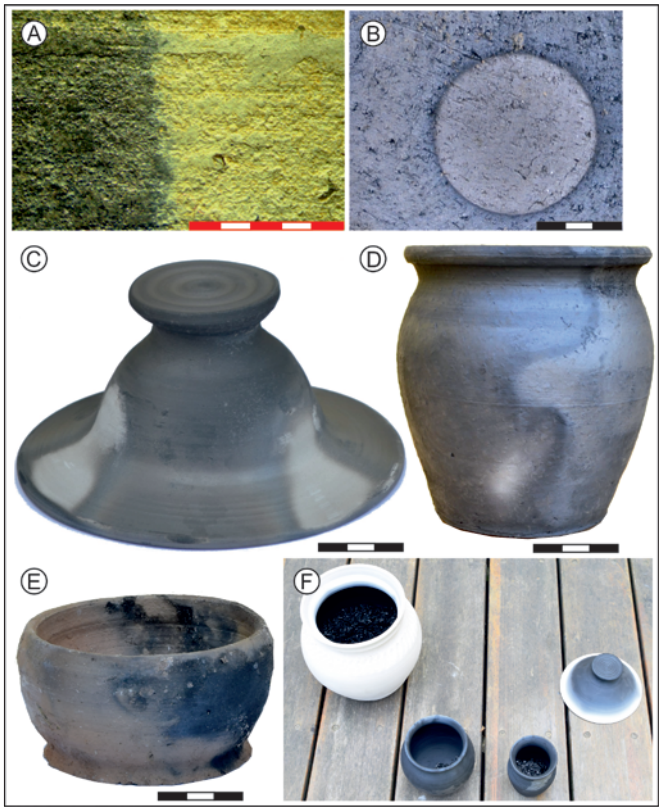


Fig. 52. Traces of the position of vessels in the kiln are more frequently visible with larger fragments of vessels; this information often disappears with fragmentation. A – Ceramic fabric with partially smoked surface, borders apparently occurring during firing due to placement of vessel in kiln; B – unsmoked stain on the bottom of vessel resulting from the placement of a small vessel on this place; C – unsmoked places on a lid caused by its placement across the mouth of a pot; D – traces from the movement of flame in the kiln; E – black stains at places of direct contact with fuel (caused by the direct migration of carbon from the fuel to the pottery); F – reduction from a closed vessel with sawdust during otherwise oxidising firing. A – Počátky – Palackého náměstí; B–F – experimental pottery. Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 52. *Stopy umístění nádob v peci jsou častěji patrné při dochování větších torz nádob, s fragmentarizací tyto informace často mizí. A – Střep s částečným zakouřením povrchu, hranice vznikla patrně při výpalu vlivem umístění nádoby v peci; B – nezakouřená skvrna na dně nádoby způsobená položením malé nádobky na toto místo; C – nezakouřená místa na poklici vzniklá jejím položením přes ústí hrnce; D – stopy po tahu plamene v peci; E – v místech přímého kontaktu s palivem jsou černé skvrny (vlivem přímé migrace uhlíku z paliva do střepu); F – redukce v uzavřené nádobě s pilinami při jinak oxidačním výpalu. A – Počátky – Palackého náměstí; B–F – experimentální keramika. Foto K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

1.5 Use and post-depositional processes

Use

Description of unambiguous traces of vessel use – this mostly involves the presence of various stains or charred macro-remains (Fig. 53). Smoking or mechanical damage to the inner walls of vessels, e.g. from mixing, may be visible. These traces can be recorded verbally in the database and analysed as part of a detailed macroscopic description or scientific analyses.

Secondary use

If a specimen/fragment bears traces of modification for a use different than the originally intended function. This can include potter's blades and other grinding edges, for example, to use the remnants of the bottoms of pots as bowls or lamps. It is recorded in a text field with the possibility of a detailed description. If a secondary adaptation results in a different pottery type, it is entered in the relevant field, e.g. sieve, bowls, potter's blade, with a note (Fig. 54).

Post-deposition

A text field with information on manifestations on pottery clearly related to post-depositional processes – e.g. oxidised biscuit firing on the edges of potsherds, scratching/treatment of the outer surface (Fig. 55, 56). The abrasion of fragments described below is closely related to this category. Other marks described under-firing (over-firing, oxidised biscuit firing) or the coarseness of the pottery surface included under surface treatment could also be connected with post-depositional processes.

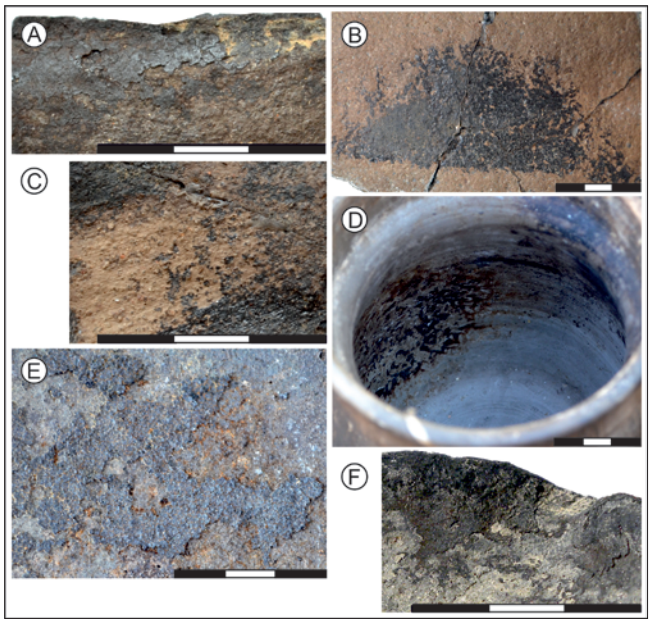


Fig. 53. Evidence of the use of vessels in the form of carbonaceous macro-remains melted to the walls of vessels. A – On pot rim; B, C – on vessel walls; D – on the walls of a pot after the experimental use of pottery; E – on the wall of storage vessel; F – near lamp wick. A–C – Žďár nad Sázavou – Staré město; D – experimental pottery by P. Macků; E – Počátky – Palackého náměstí; F – Jihlava. Photo by K. Těsnohlídková (black scale in cm, red in mm).

Obr. 53. *Doklady používání nádob v podobě uhlíkatých přitavenin a makrozbytků na stěnách nádob. A – Na okraji hrnce; B, C – na stěnách nádob; D – na stěnách hrnce po experimentálním používání keramiky; E – na stěně zásobnice; F – v okolí umístění knotu na kahanu. A–C – Žďár nad Sázavou – Staré město; D – experimentální keramika, P. Macků; E – Počátky – Palackého náměstí; F – Jihlava. Foto K. Těsnohlídková (černé měřítko v cm, červené v mm).*

Abrasion

The abrasion of rims and the pottery surface testifies mainly to post-depositional processes and is related, for example, to the hardness of firing and inclusions in the fabric – e.g. soft pottery and pottery with a high content of graphite are less resistant to external forces. Pottery that has lain on the surface of the ground for a long period of time is more abraded than pottery deposited at a single time in features. The following table (Tab. 27) serves for a description.

Use and post-deposition – note

Provide supplemental information related to the use of pottery vessels or their abandonment and deposition in an archaeological context.

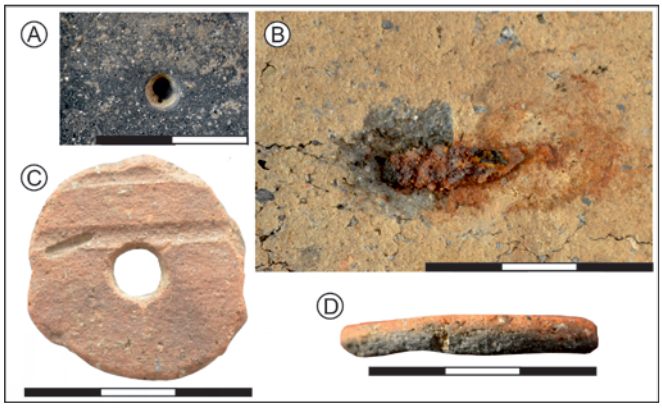


Fig. 54. Evidence of pottery repairs and secondary modifications/use. A – Hole in lid; B – repair of wall of storage vessel from the 13th century with an iron clip; C – disk secondarily made from potsherd, perhaps as a spindle whorl or button; D – secondarily ground potsherd edge. A, C, D – Žďár nad Sázavou – Staré město; B – Počátky – Palackého náměstí. Photo by K. Těsnohlídková (scale in cm).

Obr. 54. *Doklady reparací keramiky a sekundárních úprav/používání. A – Otvor ve stěně poklice; B – reparace stěny zásobnice ze 13. století se železnou svorkou; C – kolečko vyrobené sekundárně ze střepu, mohlo sloužit např. jako přeslen či knoflík; D – sekundárně zbroušená hrana na keramickém fragmentu. A, C, D – Žďár nad Sázavou – Staré město; B – Počátky – Palackého náměstí. Foto K. Těsnohlídková (měřítko v cm).*

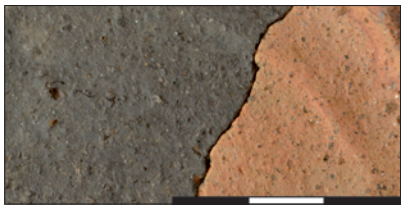


Fig. 55. Oxidised biscuit firing can result from post-depositional processes only after the vessel breaks. It can then appear only on some fragments, and in some cases is even present on fractured edges of potsherds. Počátky – Palackého náměstí. Photo by K. Těsnohlídková (scale in cm).

Obr. 55. *Oxidační přežah může vzniknout vlivem postdepozičních procesů až po rozbití nádoby. Může se poté projevit jen na části fragmentů, případně je přítomný i na lomech. Počátky – Palackého náměstí. Foto K. Těsnohlídková (měřítko v cm).*

Acknowledgements

This article was realised with the support of PRO ARCHAEOLOGIA MEDIAEVALI – *Nadace Miroslava Richtera a Renaty Fabešové* (Czech Academy of Sciences, Institute of Archaeology, Prague).

Firing – defects	Description	Fig.
Fine cracks in the surface	small cracks on the surface of the pottery can be caused by heat shock and the presence of certain inclusions in the pottery	*45a–c*
Crack – oblique	oblique crack in the wall of the vessel resulting from firing/drying – the appearance of the crack depends on the forming technology	*45d, e*
Crack – horizontal	horizontal crack in the wall of the vessel resulting from firing/drying – the appearance of the crack is often related to the forming technology	
Crack – vertical	vertical crack in the wall of the vessel resulting from firing/drying – its form is often related to the technology of forming	*45f*
Crack – bottom	crack on the bottom of the vessel resulting from firing/drying – its form is often related to the technology of forming	
Destruction of form	part of the vessel is missing due to cracking (only for whole vessels)	*45f*
Deformation of form by heat	bent rims, denting of walls as the result of high temperatures during firing	
Cracks around grains of quartz	the result of quartz inversion at 573°C	*46a, b*
Combustion of organic matter	Negative from the combustion of organic inclusion	*46c*
Partially combusted graphite grain on the surface	graphite inclusions in the clay combust at certain temperatures during oxidation firing	*46d, e*
Surface crumbling	heavily cracked and crumbly surface, probably due to unsuitable inclusions in the clay	*46f*
Imprint – smoking	depending on how the vessels were stacked on each other in the kiln (mainly with smoked pottery, can be described in greater detail in note)	*47b, c*
Flame	traces from the position of the vessel in the kiln (mainly with smoked pottery)	*47d, e*
Imperfect smoking	caused by the overlapping of vessels in the kiln or imperfect smoking (with smoked pottery)	*47a–c, e, f*
Other	description in note or can be added to list, marks can be combined	

Tab. 27. Scale for determining the degree of pottery abrasion. After Čapek 2010, 43–44.
Tab. 27. *Stupnice pro určování stupně abraze keramiky. Podle Čapek 2010, 43–44.*

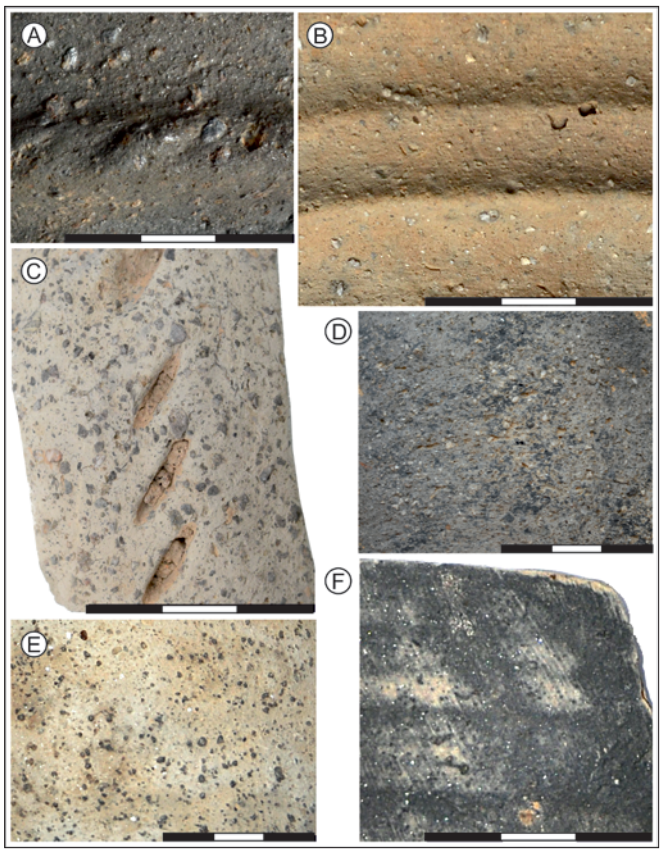


Fig. 56. Pottery surface damaged by post-depositional processes and during archaeological processing. A, B – Worn surface resulting from post-depositional processes in the case of pottery with graphite; C, D – worn surface of medium-grained sandy pottery and smoked pottery; E – surface damaged by post-depositional processes (traces of smoking remain only near grains of nonplastic inclusions); F – traces of a co arse brush used for washing. A, B – Deserted medieval village Zhořec; C, D – Žďár nad Sázavou – Staré město; E, F – Lichnice. Photo by K. Těsnohlídková (scale in cm).

Obr. 56. *Poškozený povrch keramiky postdepozičními procesy a při jejím archeologickém zpracování. A, B – Omletí povrchu vlivem postdepozičních procesů u keramiky s grafitem; C, D – omletí povrchu středně zrnité písčité keramiky a zakuřované keramiky; E – poškození povrchu vlivem postdepozičních procesů (stopy po zakouření zůstávají pouze v okolí zrn neplastické příměsi); F – stopy po hrubém kartáči použitém při mytí. A, B – Zaniklá středověká ves Zhořec; C, D – Žďár nad Sázavou – Staré město; E, F – Lichnice. Foto K. Těsnohlídková (měřítko v cm).*

References

Běhounková, L. 2015: *Keramická produkce ze středověkého sídliště Telč – Staroměstský rybník se zaměřením na technologii výroby nádob.* Manuscript of the thesis. Masarykova univerzita. Filozofická fakulta. Ústav archeologie a muzeologie. Stored in: Ústav archeologie a muzeologie Filozofické fakulty Masarykovy univerzity. Available also from: https://is.muni.cz/th/hq7o4/?info.

Bláha, J. 1968: *Vývoj osídlení jihozápadní Moravy do doby husitské (se zvláštním zřetelem k osídlení středověkému).* Manuscript of the thesis. Masarykova univerzita. Filozofická fakulta. Ústav archeologie a muzeologie. Stored in: Ústřední knihovna Filozofické fakulty Masarykovy univerzity.

Bláha, J. 1970: Zjišťovací výzkum na hradě Šternberku a některé problémy keramiky vrcholného středověku na jihozápadní Moravě. *Vlastivědný věstník moravský* XXII(3), 5–36.

Bláha, J. 1975: K otázce vnějších vlivů na vrcholně středověkou keramiku západní a východní Moravy. *Zprávy Československé společnosti archeologické při ČSAV* XVII(1–2), 10–17.

Bočková, Z., Doležalová, K., Kochan, Š., Mazáčková, J., Slavíček, K., Těsnohlídek, J. 2014: Experimentální výroba keramiky v Panské Lhotě. *Archaeologia historica* 39(1), 119–137. Available also from: https://digilib.phil.muni.cz/handle/11222.digilib/130283.

Čapek, L. 2010: *Depoziční a postdepoziční procesy středověké keramiky na parcelách Českých Budějovic. (Případová studie z domu čp. 16).* Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni.

Čapek, L. 2015: Okruhy studia (středověké) keramiky aneb Keramika jako archeologický pramen. *Acta Fakulty filozofické Západočeské univerzity v Plzni* 7(2), 13–38. Available also from: https://dspace5.zcu.cz/handle/11025/16731.

Čapek, L., Preusz, M. 2019: Středověké a novověké hrnčířské pece v Čechách – kritické zhodnocení výpovědních možností studia. *Archaeologia historica* 44(1), 313–355. DOI: 10.5817/AH2019-1-14. Available also from: https://digilib.phil.muni.cz/handle/11222.digilib/141305.

Čapek, L., Procházka, R., Sedláčková, L., Těsnohlídková, K., Slavíček, K., Plchová, S., Plzák, J., Nosek, V., Zemancová, T. 2022: *Vrcholně a pozdně středověká keramika v Českých zemích. Výroba – regionalizace – metody – interpretace.* Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni.

Čapek, L., Těsnohlídková, K. 2020: *Zásady tvorby deskripčních systémů středověké keramiky a jejich databázové aplikace. Památkový postup* [online]. Plzeň, Brno. [cit. 2022-08-09]. Available from: https://drive.google.com/file/d/1-OO1TA-bkxIWNVp9w1Zw_7tqNiuM93CJ/view.

Čapek, L., Těsnohlídková, K., Slavíček, K., Všianský, K., Pracný, P. 2018: *Technologie výroby a archeometrické studium středověké keramiky*. Plzeň, Brno: Západočeská univerzita, Masarykova univerzita.

Geisler, M. 2004: *Žďár nad Sázavou, sídliště Klafar II 2004 – akce č. 70/04*. Manuscript of the excavation report, No. MTX201702962. Stored in: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i.

Geisler, M. 2005: *Žďár nad Sázavou. Sídliště Klafar II 2005 – akce č. 50/05*. Manuscript of the excavation report, No. MTX201702968. Stored in: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i.

Geisler, M. 2006: *Žďár nad Sázavou 2006, sídliště Klafar II, akce č. 66/06*. Manuscript of the excavation report, No. MTX201702878. Stored in: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i.

Gregerová, M., Čopjaková, R., Beránková, V., Bibr, P., Goš, V., Hanuláková, D., Hložek, M., Holubová-Závodná, B., Kristová, L., Kuljovská, Z., Macháček, J., Mazuch, M., Procházka, R., Škoda, R., Všianský, D. 2010: *Petroarcheologie keramiky v historické minulosti Moravy a Slezska*. Brno: Munipress.

Hejhal, P. 2011: *Havlíčkův Brod, revitalizace centra města, akce č. A052/2009*. Manuscript of the excavation report. Stored in: Archaia Brno z. ú.

Hejhal, P., Hrubý, P. 2005: Dřevěná architektura 13. století v Jihlavě, Pelhřimově a Humpolci. In: D. Merta, M. Peška (eds.): *Forum Urbes Medii Aevi II*. Brno: Archaia Brno o.p.s., 126–147.

Hlavica, M., Nosek, V., Valášková, L., Petřík, J. 2016: Technické značky jako opomíjený archeologický pramen? Fotogrammetrická analýza den nádob z velkomoravských hrnčířských dílen ze Starého Města (okr. Uherské Hradiště), polohy „U Víta". *Archeologické rozhledy* LXVIII(3), 381–412. Available also from: https://1url.cz/frHej.

Holub, P., Kolařík, V., Merta, D., Peška, M., Zapletalova, D., Zůbek, A. 2005: Ke stavu poznání nezděné měšťanské architektury vrcholně středověkého Brna. In: D. Merta, M. Peška (eds.): *Forum Urbes Medii Aevi II*. Brno: Archaia Brno o. p. s., 44–101. Available also from: https://www.archaiabrno.org/media/doc/04_fuma_ii_archaia.pdf.

Hołubowicz, W. 1950: *Garncarstwo wiejskie zachodnich terenów Bialorusi*. Toruń: Nakładem Towarzystwa Naukowego w Toruniu.

Hrubý, P., Jaroš, Z., Kočár, P., Malý, K., Miháyiová, J., Militký, J., Zimola, D. 2006: Středověká hornická aglomerace na Starých Horách u Jihlavy. *Památky archeologické* XCVII, 171–264. Available also from: https://1url.cz/krHeh.

Hrubý, P., Hejhal, P., Malý, K., Kočár, P., Petr, L., 2014: *Centrální Českomoravská vrchovina na prahu vrcholného středověku*. Brno: Masarykova univerzita. Available also from: https://digilib.phil.muni.cz/handle/11222.digilib/132996.

Jervis, B. 2014: *Pottery and social life in medieval England*. Oxford: Oxbow Books. DOI: 10.2307/j.ctvh1dwkm.

Klápště, J. 1998: Die Anfänge der jüngeren mittelalterlichen Keramik in Böhmen als kulturhistorisches Problem. *Archeologické rozhledy* L(1), 138–158. Available also from: https://1url.cz/2rHeZ.

Klápště, J. 2002: Svědectví artefaktů. Keramika. In: J. Klápště (ed.): *Archeologie středověkého domu v Mostě (čp. 226)*. Mediaevalia archaeologica 4. Praha, Most: Archeologický ústav AV ČR, Ústav archeologické památkové péče severozápadních Čech, Okresní muzeum v Mostě, 10–34.

Kochan, Š., Těsnohlídek, J., Těsnohlídková, J., Duffek, P. 2020: Hrnčířská pec U skály a další archeologické výzkumy Staré Jihlavy. *Archeologické výzkumy na Vysočině* 9, 118–127.

Ludvikovský, J., Zemek, M., Pohanka, J., Mertlík, R. 1964: *Cronica domus Sarensis*. Brno: Krajské nakladatelství.

Lüdtke, H., Schnitzel, K. (Hrsg.) 2001: *Handbuch zur mittelalterlichen Keramik in Nordeuropa. Band 2: Kataloge*. Neumünster: Wachholtz.

Nekuda, V., Reichertová, K. 1968: *Středověká keramika v Čechách a na Moravě*. Brno: Moravské zemské muzeum.

Orna, J., Dudková, V., Pavelka, J., Bernardt, T. 2011: *Keramická produkce města Plzně v období 14. a 15. století*. Plzeň: Scientia.

Orton, C., Hughes, M. 2013: *Pottery in Archaeology*. Second edition. Cambridge: Cambridge University Press.

Pavelka, J. 2019: *Kompletní seznam analyzovaných vzorků keramiky z projektu NAKI II Vrcholně středověká keramika*. Manuscript of the final report. Stored in: Katedra archeologie Filozofické fakulty Západočeské univerzity v Plzni.

Pavelka, J., Šmejda, J., Hynek, R., Hrdličková-Kučková, Š. 2016: Immunological detection of denatured proteins as a method for rapid identification of food residues on archaeological pottery. *Journal of Archaeological Science* 73, 25–35. DOI: 10.1016/j.jas.2016.07.004. Available also from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305440316300917.

Poláček, L. 1992: *Vývoj mladohradištního osídlení jihozápadní Moravy: ve světle archeologických nálezů z Třebíčska*. Manuscript of the dissertation. Masarykova univerzita. Filozofická fakulta. Ústav archeologie a muzeologie. Stored in: Ústřední knihovna Filozofické fakulty Masarykovy univerzity.

Procházka, R. 2007: Deskripční systém brněnské keramiky. In: R. Procházka, M. Peška: Základní rysy vývoje brněnské keramiky ve 12. – 13./14. století. Příloha 1. *Přehled výzkumů* 48, 234–270. Available also from: https://www.arub.cz/prehled-vydanych-cisel/PV48_studie_9_priloha_1.pdf.

Procházka, R. 2015: Mittelalterliche Töpferöfen in Mähren. In: L. Grunwald (Hrsg.): *Der Töpfern auf der Spur – Orte der Keramikherstellung im Licht der neuesten Forschung*. RGZM-Tagungen. Band 21. Mainz: Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseum, 215–224.

Procházka, R., Peška, M. 2007: Základní rysy vývoje brněnské keramiky ve 12. – 13./14. století. *Přehled výzkumů* 48, 143–299. Available also from: https://www.arub.cz/prehled-vydanych-cisel/PV48_studie_9.pdf.

Richter, M. 1974: Archeologický výzkum a otázky nejstarší sídlištní topografie Žďáru nad Sázavou. In: M. Zemek (ed.): *Dějiny Žďáru nad Sázavou III. 1784–1974*. Brno, Žďár nad Sázavou: Muzejní spolek v Brně, 231–240.

Richter, M. 1982: *Hradišťko u Davle. Městečko ostrovského kláštera*. Praha: Academia.

Rogier, M. 2015: *Mittelalterliche nachgedrehte Keramik. Überlegungen zur Definition, Bestimmung und Interpretation am Beispiel Baden-Württemberg*. Tübingen: Verlag des Vereins für Archäologie des Mittelalters, Schloss Hohentübingen.

Rous, P. 1982: *Osídlení Havlíčkova Brodu v raném a vrcholném středověku*. Manuscript of the thesis. Karlova univerzita. Filozofická fakulta. Oddělení prehistorie při Katedře obecných dějin a pravěku.

Rous, P. 1995: Nález středověké keramiky u osady Ovčín u Havlíčkova Brodu. *Zpravodaj muzea v Hradci Králové* 21, 124–134.

Rous, P., Málek, O. 2002: Nové stopy vrcholně středověkého osídlení na katastru města Přibyslavi. *Zpravodaj muzea v Hradci Králové* 28, 208–219.

Roux, V. 2009: Wheel Fashioned Ceramic Production during the Thiird Millennium BCE in the Southern Levant: a Perspective from Tel Yarmuth. In: S. A., Rosen, V. Roux (eds.): *Techniques and*

People, Anthropological Perspectives on Technology in the Archaeology of the Protohistoric and Early Historic Periods in the Southern Levant. Paris: Centre de Recherche Francais a Jerusalem, 195–212.

Roux, V. 2013: Spreading of Innovative Technical Traits and Cumulative Technical Evolution: Continuity or Discontinuity? *Journal of Archaeological Method Theory* 20, 312–330. DOI: 10.1007/s10816-012-9153-4. Available also from: https://link.springer.com/article/10.1007/s10816-012-9153-4.

Roux, V. 2019: *Ceramic and Society. A Technological Approach to Archaeological Assemblages*. Cham: Springer.

Roux, V., Courty, M. A. 1998: Identification of Wheelfashioning Methods: Technological Analysis of 4th–3rd Millennium BC Oriental Ceramics. *Journal of Archaeological Science* 25(8), 747–763. DOI: 10.1006/jasc.1997.0219. Available also from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305440397902193?via%3Dihub.

Santacreu, D. A. 2014: *Materiality, Techniques and Society in Pottery Production*. Warsaw, Berlin: De Gruyter Open Poland. DOI: 10.2478/9783110410204.

Sedláčková, L. 2020: *Proměny vybavení brněnské měšťanské kuchyně vrcholného a pozdního středověku* [online]. Manuscript of the dissertation. Masarykova univerzita. Filozofická fakulta. Ústav archeologie a muzeologie. Stored in: Archiv závěrečných prací Masarykovy univerzity [cit. 2022-08-09]. Available from: https://is.muni.cz/th/rlnud/.

Scharrer-Liška, G. 2007: *Die hochmittelalterliche Grafitkeramik in Mitteleuropa und ihr Beitrag zur Wirtschaftsgeschichte. Forschungsstand – Hypotheses – Offene Fragen*. Monographien. Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Foschungsinstitut für Vor- und Frühgeschichte. Band 68. Mainz: Römisch-Germanisches Zentralmuseum.

Slavíček, K., Těsnohlídková, K., Petřík, J. 2021: *Zpráva z archeometrické analýzy keramiky ze Žďáru nad Sázavou – Starého města*. Manuscript of the final report. Stored in: Ústav geologických věd Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Available also in: Těsnohlídková, K. 2021: Technologie vrcholně a pozdně středověké keramiky. Manuscript of the dissertation, sv. II, příloha 30. Available from: https://is.muni.cz/th/ozfnb/.

Těsnohlídková, K. 2021: *Technologie vrcholně a pozdně středověké keramiky. Hrnčířská produkce Českomoravské vrchoviny 13. a 1. poloviny 14. století* [online]. Manuscript of the dissertation. Masarykova univerzita. Filozofická fakulta. Ústav archeologie a muzeologie. Stored in: Archiv závěrečných prací Masarykovy univerzity [cit. 2022-08-09]. Available from: https://is.muni.cz/th/ozfnb/.

Těsnohlídková, K., Těsnohlídek, J., Duffek, P. 2018: Archeologie nejstaršího horizontu města Počátky (okres Pelhřimov). *Archaeologia historica* 43(1), 147–175. DOI: 10.5817/AH2018-1-7. Available also from: https://digilib.phil.muni.cz/handle/11222.digilib/138125.

Varadzin, L. 2005: Značky na dnech keramických nádob ve středověku. *Studia Mediaevalia Pragensia* V, 165–199.

Vařeka, P. 1998: Proměny keramické produkce vrcholného a pozdního středověku v Čechách. *Archeologické rozhledy* L(1), 123–137. Available also from: https://1url.cz/brHey.

Vokáč, M. 2001: Nové archeologické poznatky ke vzniku města Třebíče. *Západní Morava* 5, 130–150.

Zatloukal, R. 1998: Středověké hrnčířské pece z Jihlavy a okolí. *Vlastivědný sborník Vysočiny, oddíl věd společenských* 11, 27–44.

Zatloukal, R. 1999: Zpráva o archeologickém výzkumu ve Žďáře nad Sázavou v letech 1996-1999. In: M. Ježek, J. Klápště (eds.): *Mediaevalia Archaeologica 1*. Praha, Wrocław: Archeologický ústav AV ČR, 193–207.

Zatloukal, R. 2000: *Fórum cisterciáckého kláštera ve Žďáru nad Sázavou a jeho postavení v rámci podobných tržních útvarů 13. věku i osídlení regionu*. Manuscript of the thesis. Masarykova univerzita. Filozofická fakulta. Ústav archeologie a muzeologie. Stord in: Ústřední knihovna Filozofické fakulty Masarykovy univerzity.

Zimola, D. 2012: Hornická sídliště v okolí Jihlavy podle archeologických pramenů. *Archeologické výzkumy na Vysočině* 3, 27–57.

Resumé

Studie se zabývá zpracováním a vyhodnocením keramického souboru ze Žďáru nad Sázavou – Starého města se zaměřením na analýzu technologie výroby nádob. Její součástí je deskripční systém určený pro popis technologických znaků na středověké keramice vytvořený na základě principů operačního řetězce. Pro vyhodnocení byl vybrán materiál z výzkumné sezóny 2004, později doplněný o nálezy z hrnčířské pece na lokalitě. Studie vychází z dizertační práce autorky obhájené na Ústavu archeologie a muzeologie Filozofické fakulty Masarykovy univerzity.

V souboru převažovaly hrnce (82 %). Početněji se vyskytovaly ještě zásobnice (15 %) a zvonovité poklice (2 %). Další kusy byly zastoupeny pouze několika fragmenty: miniaturní nádoby, ploché poklice, třmenové konvice, mísa či patrně alembik. Ze starších výzkumů na lokalitě známe fragment akvamanile či plastiku koníka, z výzkumu studny v roce 2006 několik celých rekonstruovaných tvarů konvic, džbánů a lahví. U hrnců převažují varianty vzhůru vytažených okrajů (54 %), dále okraje střechovité (14 %), okruží (12 %), jednoduché hraněné (10 %), jednoduché (5 %) a ovalené (4 %). Přehnuté okraje, které jsou četné na sousedním Jihlavsku, jsou zde zastoupeny pouze 1 %. Výzdobou bylo opatřeno na 25 % výdutí – převažovaly rýhy a žlábky (94 %), setkáme se s vlnicemi, nehtovými vrypy a ojediněle s rádélkem či hřebenovou vlnicí. Výzdoba byla často aplikována na okrajích, a to v 39 %, nejvíce u vzhůru vytažených.

Grafitová keramika zde tvořila 41 % souboru, písčitá 55 % a hrubé slídové zboží 4 %. Patrná je vyšší přítomnost archaických prvků (masivnější stěny, vyšší podíl nádob z válků) u grafitové keramiky a u slídové naopak progresivních (převaha vytáčené keramiky). Podle petrografického složení jsou písčitá a grafitová keramika lokálního původu. Složení slídové keramiky ukazuje na původ materiálu minimálně 8 km severně až severozápadně od lokality – nelze říct, zda jde o import suroviny či hotových nádob. Grafitová keramika nesla oproti písčité více stop po válcích ve stěnách a méně dokládajících využití rychlé rotace. Ve výpalu převažoval oxidační přežah na 72 % fragmentů, redukční výpalna 22 %, zbytek tvořily fragmenty vypálené ve smíšené atmosféře, oxidačně, s tmavým jádrem či sendvičovým efektem. Nádoby nalezené v hrnčířské peci nesou převažující stopy užití válků ve stěnách na písčitém i grafitovém zboží a výpal odpovídající majoritě keramiky na lokalitě – převahu oxidačního přežahu povrchu.

Zpracovaný soubor obohacuje stav poznání středověké keramické produkce na Českomoravské vrchovině v období středověké transformace společnosti, zde úzce spojené s kolonizací oblasti, a zasazuje ji do kontextu širší produkce. Podrobná analýza technologie založená na publikovaném deskripčním systému a propojená s poznatky experimentálního výzkumu výroby středověké keramiky pomáhá pochopit proces výroby keramiky i postupného etablování hrnčířství jako řemesla ve sledovaném období.

Contact

Kateřina Těsnohlídková
Ústav archeologie a muzeologie, FF MU Brno
Joštova 13
CZ-602 00 Brno
katkatesnohlidkova@gmail.com
ORCID: 0000-0002-9482-8137

Přehled výzkumů 63/2, 2022 ● 111–121

Pistole z Hradce nad Moravicí (okr. Opava) v kontextu nálezů ručních palných zbraní z průběhu 16. až 1. poloviny 17. století

A wheellock pistol from Hradec nad Moravicí (Opava District) in the context of finds of handguns from the 16th to the first half of the 17th century

– *Petr Žákovský*, Miroslav Dejmal, Jan Hruboš, Oldřich Schejbal, Jakub Šimík, Michal Zezula* –

KEYWORDS

Early modern period – pistol – wheellock – Braunschweig – former road – Hradec nad Moravicí

ABSTRACT

This study focuses on the discovery of iron components of a wheellock pistol found to the south of Hradec nad Moravicí on the route of a former historical road that linked Opava with Moravia. The find consists of an octagonal-section barrel with a lead projectile and a lock plate with an almost complete lock mechanism. The keys to dating the find and determining its provenance are not only the shape of the barrel, but primarily the design of the wheellock mechanism and the shapes of several of its components. Based on the shape of the dog, the manner in which the lock plate was fixed into the wooden body of the pistol, and particularly the existence of an internal dog leaf spring, the pistol can with a high degree of probability be identified as a product of one of the gunsmiths' workshops in the German towns of Braunschweig or Goslar during the 1570s or 1580s. The find from Hradec nad Moravicí adds to the group of archaeological discoveries of European and North American firearms with wheellock mechanisms, and the study provides a selective overview of this group.

* Corresponding author – E-mail address: zakovsky@arub.cz

https://doi.org/10.47382/pv0632-03

Received 9 November 2022; received in revised form 23 November 2022.
Available online 30 December 2022.

Copyright © 2022 Czech Acad Sci, Inst Archaeology Brno, and the authors.
This is an open access article under the CC BY-NC-ND 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).
Competing interests: The authors have declared that no competing interests exist.

1. Úvod

Preventivní detektorové průzkumy realizované v prostředí historických komunikací přinášejí specifické nálezové soubory, v nichž dominují výstroj koně a jezdce, součásti vozů, různé ztrátové předměty a také militaria. Zatímco v některých regionech mají výzkumy tohoto druhu dlouhou tradici (srov. Martínek, Šmeral 2012, Martínek ed. 2014; 2018), v prostoru moravsko-slezského pomezí se jedná o spíše opomíjené téma, řešené podrobněji prozatím jen ve vztahu ke středověkým fortifikacím (Kouřil et al. 1998). Uvedený deficit částečně srovnal výzkum systému úvozových cest realizovaný v roce 2017 mezi Hradcem nad Moravicí a Lesními Albrechticemi. Na terénní práce navázalo v dalších letech zpracování nálezů a plánována je jejich publikace, přičemž lokalita byla poprvé představena v rámci výstavy a katalogu, které jsou výstupem projektu NAKI II Archeologie z nebe (Zezula et al. 2022). Některé z nalezených artefaktů, mezi nimi zde pojednávané součásti pistole s kolečkovým zámkem, ale zasluhují zevrubné zpracování, což se stalo podnětem pro vznik předkládané studie.

2. Místo nálezu

Nález železných součásti pistole s kolečkovým zámkem pochází ze zalesněného hřbetu oddělujícího údolí řeky Moravice a potoka Hradečná jižně od Hradce nad Moravicí. Jedná se o prostor, kterým zřejmě již od pravěku procházela jedna z větví polsko-moravské trasy jantarové stezky (srov. Martínek 2019). Důležitým bodem na této obchodní a tranzitní trase byl Hradec nad Moravicí, kde na ostrožně situované nad soutokem obou vodních toků vzniklo v pozdní době kamenné výšinné sídliště (Pavelčík 1993; Kiecoň, Zezulová 2021), na které navázala v době bronzové a halštatské další osada, disponující od slezského stupně kultury lužických popelnicových polí fortifikací (Moravec 2005). Po určitém sídelním regresu v platěnické fázi kultury lužických popelnicových polí následuje nevýrazné osídlení laténské (Juchelka 2008; Novotný 1959). V polovině 8. století se začíná rozvíjet raně středověká etapa zdejšího osídlení, které zprvu zaujalo pouze severní část ostrožny, postupně se ale přesouvá na jih do prostoru dnešního zámku a kostela sv. Petra a Pavla, kde vzniká systém šíjových příkopů (Kouřil, Gryc 2014, 117–120; Procházka 2009, 138). V 9. století se Hradec s okolím stává součástí velkomoravské mocenské sféry a později v raném středověku se prostor tzv. Holasicka stává kontaktní zónou mezi raným českým a polským státem (Antonín et al. 2012), ve které hrad v Hradci s hospodářským zázemím na Přerovsku představoval opěrný bod české moci. K roku 1060 je *Castrum Gradec* zachycen také v písemných pramenech a k roku 1078 je zde doložena celní stanice, zmíněná posléze i písemnostmi z let 1160, 1286 a 1295. V té době zde již stál zeměpanský hrad jako správní středisko Opavské provincie vzniklé po přemyslovské anexi Holasicka v závěru 12. století (Kouřil et al. 2000, 166–170).

Obr. 1. Hradec nad Moravicí, Půlles. Místo nálezu části jezdecké pistole ve výřezu z mapového listu 1. vojenského mapování z roku 1780 (VOJ MAP 1).

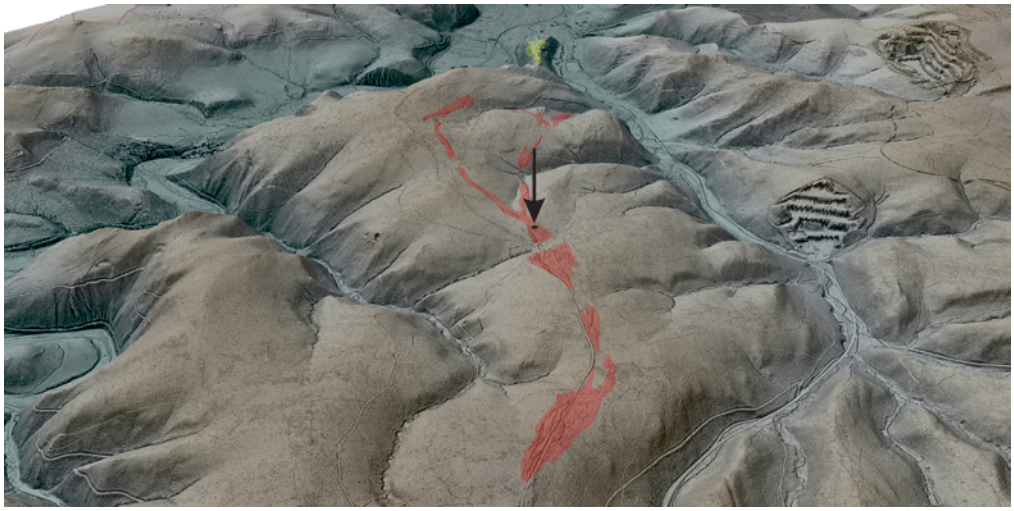
Fig. 1. *Hradec nad Moravicí. Půlles. Location of the discovery, shown on a section of a map sheet from the 1st military mapping operation, 1780 (VOJ MAP 1).*

Také ve středověku a raném novověku procházela obchodní trasa spojující Slezsko s Moravou přes hradeckou ostrožnu s hradem a pozdějším zámkem, jak dokládá zpráva o výběru cla při zámku v urbáři hradeckého panství z roku 1574 (Zukal 1906, 4–5; Čapský 2010, 33). Od 18. století úsek zemské cesty jižně od Hradce zobrazují rovněž kartografické prameny. Kromě Wielandovy mapy opavského knížectví z roku 1736 (MOLL MAP) se jedná o vojenskou mapu vzniklou zřejmě po ukončení I. slezské války, která zaznamenala v té době již existující systém polních opevnění v okolí Hradce a Jakubčovic vybudovaný k ochraně zemské cesty, jejíž hlavní trasa je podle popisu mapy položena v kopcích, mohly po ní vedle sebe projíždět dva vozy a byla vhodná i pro přesun dělostřelectva (Grim 2010a; Krůl 2017). Z období slezských válek (kolem roku 1745) pochází také plán Hradce, rovněž uložený v Berlíně, který také zobrazuje tuto cestu s označením „*nach Mähren*“ (Grim 2010a; 2010b). Ve stejné pozici zachytily cestu také mladší plán Hradce a jeho okolí datovaný přípisem na jeho fotokopii do roku 1778 (NPÚ archiv), dále mapový list 1. vojenského mapování z r. 1780 (VOJ MAP 1; obr. 1) a mapový list 2. vojenského mapování z r. 1882 (VOJ MAP 2).

V roce 1908 pak byla okresní státní silnice přeložena do údolí Hradečné (Jirásek 2010, 125) a trasa staré zemské cesty zůstala využita jen pro vedení dodnes používané lesní silničky spojující hájenku Doubrava s Lesními Albrechticemi. V jejím okolí se dochoval rozsáhlý systém úvozů, které většinou přímo (po spádnici) překonávají svažité terénní partie, větší ohyby cesty zaznamenáváme častěji na odbočkách směřujících na východ do údolí Hradečné a na západ do Žimrovic. Hlavní trasa ale směřovala na zámeckou ostrožnu, na kterou se ve strmém stoupání napojovala také v ohybech dodnes dochovaných v zámeckém parku a zaměřených také mapováním stabilního katastru. Patrně nejlépe je systém úvozů dochovaný jižně od lesního rybníčku a rozcestí Včelí Hrad, kde se místy setkáváme s až 20 úvozy situovanými vedle sebe, přičemž jejich šířka se pohybuje ve spodní části mezi 1 a 2 m a 3 až 5 m v horní části, hloubka místy přesahuje 3 m (obr. 2, 3).

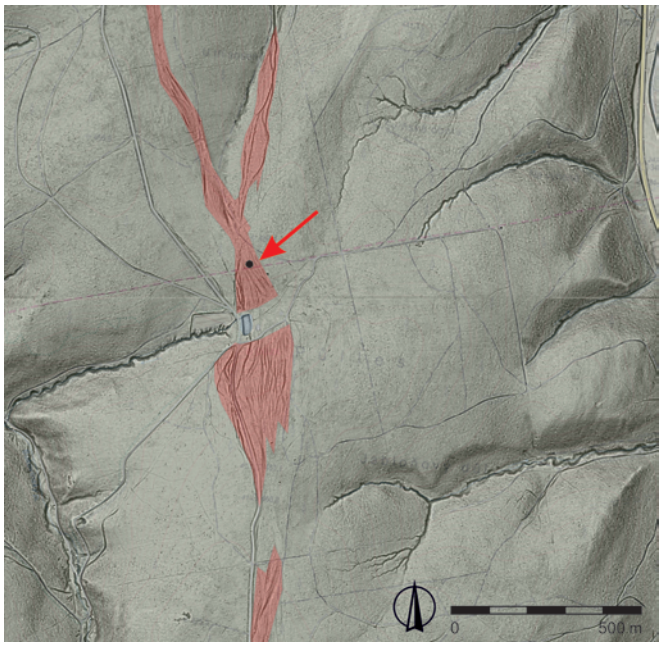
3. Nálezové okolnosti

V roce 2017 byl v okolí Včelího Hradu proveden ve spolupráci Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Ostravě a Archaie Brno z. ú. v celkem šesti sektorech preventivní detektorový průzkum (obr. 4), jehož výsledkem je téměř 600 převážně kovových artefaktů (Dejmal et al. 2017). Velká část nálezů souvisí s komunikačním charakterem zkoumaného území; kromě podkov, ostruh a části koňského postroje se jedná zejména o součásti vozů, jako jsou kování loukotí a os, příp. různé objímky, zděře a manžety. Další část nálezů je spojena s lesním hospodářstvím, příp. s pastevním a lučním hospodářstvím, zmiňovaným urbářem z roku 1574, se kterým spojujeme nálezy seker, srpů, motyk a dalšího nářadí. Časové zařazení nalezených artefaktů spadá do intervalu vymezeným 11. až 1. čtvrtinou 13. století, kam řadíme podkovy se stejně širokými úzkými rameny a zvlněným vnějším okrajem (srov. Kaźmierczyk 1978, 30–68), a 20. století, kterému náleží četné pozůstatky z 2. světové války, jako jsou nábojnice a části minometné munice související s ústupovými boji německé armády v dubnu 1945 (základní přehled nálezů viz Zezula et al. 2022). Mezi středověkými a raně novověkými nálezy se setkáváme s militarii v menším počtu, do této kategorie nálezů spadají pouze tři položky. Kromě nášlapce kuše a hrotu většího nože či tesáku se jedná o kovové části pistole nalezené v sektoru 03 severně od Včelího hradu. Sektor 03 je situován v lesní trati Půlles na mírném k severu orientovaném svahu nad lesním rybníčkem a v trase historické komunikace, ze které se v severní části sektoru odpojuje svazek úvozů náležících odbočce ve směru na Kajlovec. Právě zde byly nalezeny části pistole, a to pod lesní hrabankou v povrchové části půdního pokryvu v hloubce 15 cm.



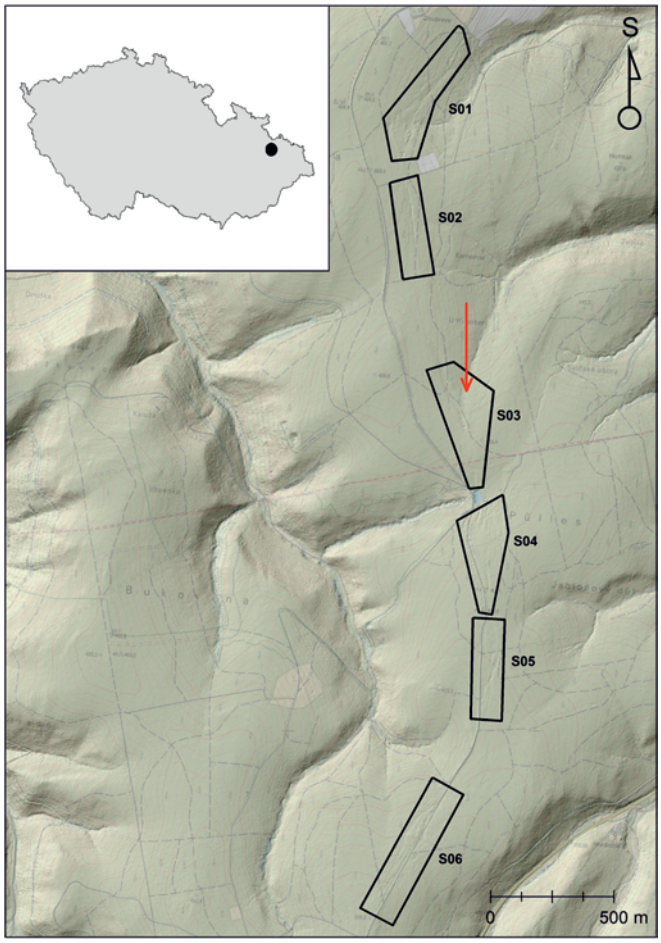
Obr. 2. Hradec nad Moravicí. Soustava úvozových cest mezi zámeckou ostrožnou a Lesními Albrechticemi. Místo nálezu části jezdecké pistole v trati Půlles vyznačené v digitálním modelu reliéfu. Vizualizace dat LLS; autor O. Malina.

Fig. 2. *Hradec nad Moravicí. System of holloways between the castle promontory and Lesní Albrechtice. Location of the discovery on the Půlles path marked on a digital relief model. Visualisation of Airborne Laser Scanning data; author O. Malina.*



Obr. 3. Hradec nad Moravicí, Půlles. Úvozové cesty v okolí rozcestí Včelí Hrad. Místo nálezu části jezdecké pistole ve výřezu v digitálním modelu reliéfu. Vizualizace dat LLS; autor O. Malina.

Fig. 3. *Hradec nad Moravicí. Půlles. Holloways near the Včelí Hrad junction. Location of the discovery of part of the pistol on a section from a digital relief model. Visualisation of Airborne Laser Scanning data; author O. Malina.*



Obr. 4. Hradec nad Moravicí, Půlles. Sektory archeologického výzkumu Národního památkového ústavu Ostrava 73/17 s vyznačením místa nálezu částí jezdecké pistole. Podle Dejmal et al. 2017, 2, obr. 1.

Fig. 4. *Hradec nad Moravicí. Půlles. Sectors from the National Heritage Institute (Ostrava branch) archaeological survey 73/17 showing the location of the discovery of the pistol. After Dejmal et al. 2017, 2, obr. 1.*

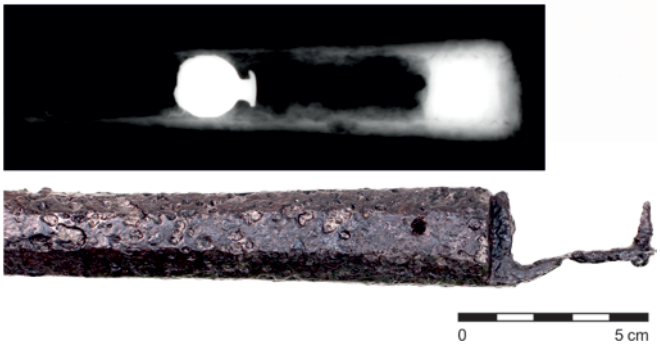
4. Popis nálezu

Vlastní nález se skládá z masivní, 335 mm dlouhé osmiboké hladké hlavně, jejíž šířka i tloušťka v oblasti prachové komory dosahuje zhruba 25, respektive 26 mm, její průřez se v poslední třetině u ústí mění na kruhový a zužuje se na 21 mm. V oblasti ústí se hlaveň mírně rozšiřuje, přičemž její průměr dosahuje až 24 mm. Ráže zbraně činí 13 mm. Na jedné ze spodních bočních ploch je zřetelný zbytek kovového úchytu, jímž se hlaveň přichytávala do dřevěného lože. Ke stejnému účelu sloužil původně i drobný železný pásek o délce 43 mm vycházející ze svrchní hrany dna hlavně, který se k dřevěnému loži přichytával pomocí drobného šroubku (obr. 5, 6). Do jedné z pravých bočních stěn pak byl ve vzdálenosti zhruba 16 mm od dnového šroubu vyvrtán malý kruhový zápalný kanálek o průměru 3–4 mm. Hmotnost hlavně dosahuje 569 g. Při radiografickém průzkumu hlavně bylo zjištěno, že v ní dosud vězí olověný kruhový projektil. Zvláštností projektilu je, že byl při nabíjení zbraně do hlavně vtlačen před finálním opracováním, o čemž svědčí výrazný nálitek, který býval obyčejně před vlastním použitím projektilu uštípnut kleštěmi (obr. 6).

Z pistole se podařilo nalézt i nebývale dobře dochovanou zámkovou desku včetně takřka kompletního vnitřního

Obr. 5. Hlaveň pistole z Hradce nad Moravicí. Foto P. Žákovský.

Fig. 5. *Barrel of the Hradec nad Moravicí pistol. Photo by P. Žákovský.*



Obr. 6. Detail závěru hlavně pistole s dobře patrným úchytným šroubem a zápalným kanálkem, tzv. zátravkou. Na radiografickém snímku je dobře patrný závěrný šroub hlavně, zátravka a především pak projektil s nálitkem. Foto P. Žákovský, O. Schejbal.

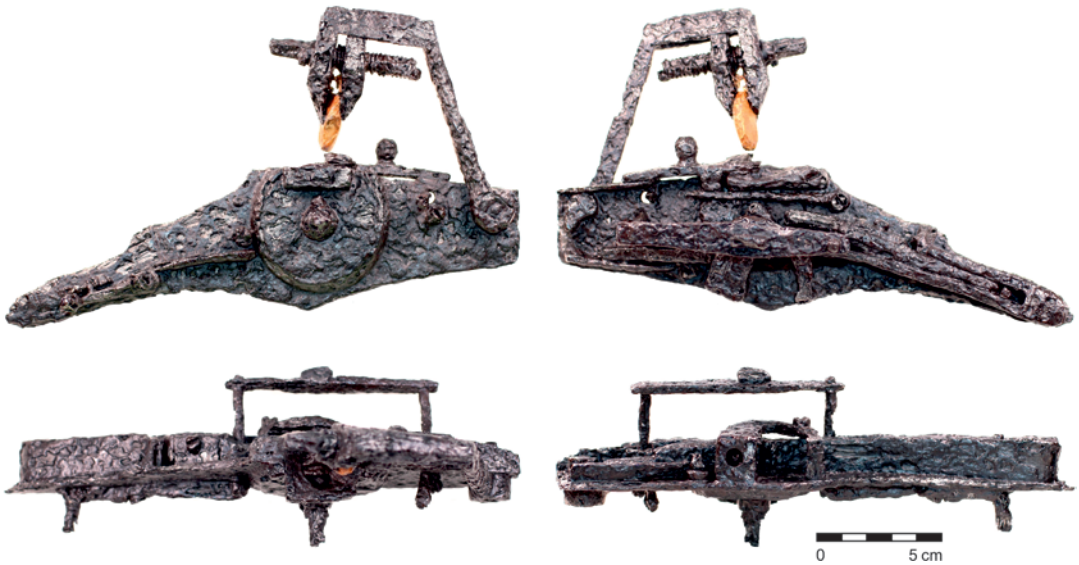
Fig. 6. *Detail of the end of the barrel, with a clearly visible retaining screw and ignition vent (flash hole). The radiographic image clearly shows the barrel screw, the ignition vent, and the projectile with its mould flash. Photo by P. Žákovský and O. Schejbal.*

mechanismu (obr. 7). Zámková deska o délce 210 mm a maximální šířce 59 mm je opatřena rýhovaným kolečkem o průměru zhruba 47 mm a tloušťce 10–11 mm. Kolečko je fixováno na ose čtvercového průřezu, která zároveň sloužila k nasazení natahovacího klíče mechanismu. Kolečko dále prochází poměrně masivní pánvičkou zhruba čtvercového půdorysu, která mohla být v případě potřeby zakryta pohyblivou krytkou s výrazným kulovitým knoflíkem (obr. 8). Vnitřní mechanismus pak sestává z vnitřního krytu kolečka specifického tvaru a řady přítlačných listových pružin (obr. 7, 9), ze kterých se nedochovala jen vnitřní pružina kohoutku, která je až na nepatrné torzo odlomena. Vlastní kohout dosahuje délky až 90 mm. Jeho čelisti jsou stahovány pomocí masivního šroubu, přičemž svrchní čelist je vykována s tělem kohoutu z jednoho kusu materiálu, kdežto spodní pohyblivá čelist je uchycena ve vodícím žlábku v těle kohoutu (obr. 10). V čelistech kohoutu se dodnes dochoval křesací kámen, vyrobený patrně z křemence, tzv. „sluňáku“,[1] který byl do čelistí uchycen i pomocí těsnící kožené vložky, která se v náznacích dochovala díky prostoupení korozními produkty. Zámková deska byla k dřevěnému tělu pistole uchycena dvěma masivními vruty, které procházely celou šířkou těla pistole a byly na její rubové ploše staženy mírně profilovaným železným páskem. Na tomto pásku jsou patrné i zbytky závěsného klipu. Zámková deska postrádá signatury a je zdobena pouze jednoduchým svislým rýhováním. Obecně se pak dá říci, že pistole byla ve chvíli ztráty uvedena do stavu pohotovosti; o tom svědčí přítomnost projektilu v hlavni, a zejména kohout, natažený ve střelecké pohotovosti, kdy byl křesací kámen přitlačen do těsné blízkosti pánvičky a kolečka. Náhodnému výstřelu pak zabraňovalo jen posunutí pojistky spouště do zajištěné polohy. Celková hmotnost zámkové desky dosahuje 668 g.

V bezprostřední blízkosti těchto dvou výrazných a zcela jednoznačně interpretovatelných artefaktů bylo získáno i 12 drobných kovových zlomků, které v některých případech mohou souviset s konstrukcí dané zbraně, ve většině případů je však lze interpretovat jako torza stavebního vybavení. Svědčí o tom zejména rozpoznatelné zbytky hřebů a zlomek těla zásuvného klíče.

5. Stručný nástin původu kolečkových zámků ručních palných zbraní a jejich vývoj v období 15./16. až 1. poloviny 17. století

Počátky vývoje mechanismů kolečkových zámků lze jednoznačně vysledovat někam na přelom 15. a 16. století, přičemž o původu tohoto vynálezu panuje řada teorií, kterými se zde nemá smysl hlouběji zabývat. Stačí zde shrnout, že odborná literatura pracuje tradičně se dvěma základními hypotézami o jejich původu. Na základě dochovaného náčrtu mechanismu od Leonarda da Vinciho, datovaného k roku 1495, se počítá s italským původem vynálezu, odkud se záhy měl rozšířit do německých zemí (např. Hoopes 1934, 225–227; Dite 1975; Müller 1979, 41, Abb. 21; Foley et al. 1983; Foley 1998). Hypotéza o německém původu kolečkového mechanismu počítá s autochtonním vývojem v německých zemích (např. Blair 1973; Morin 1979; Tittmann 2018, 163–224). Podle starší tradice je jeho vznik spojován s norimberskými mistry a rokem 1515 (např. Boeheim 1890, 450–453, 475; Demmin 1891, 957). V německých zemích však byla tato technická inovace známa již dříve, jak o tom výmluvně svědčí jak kresby z rukopisu norimberského měšťana Martina Löffelholze z roku 1505, dnes uchovávaného ve sbírkách Biblioteki Jagiellońskiej v Krakově (Löffelholtz-Kodex) tak řada písemných pramenů. Dnes již sice nelze brát do úvahy záznam z roku 1447 z Goslaru, podle kterého mělo být zaplaceno místnímu mistrovi Hanpemu za výrobu tzv. „*malslot*“, respektive „*Reibschloß*“, což bylo některými autory interpretováno jako první záznam o křesacím mechanismu na podobné bázi jako pozdější kolečkové zámky (např. Glage 1983, 22; Hoff 1988, 61–63), ale i tak lze obecně říci, že mechanismus křesacího kolečka byl v Evropě znám již na konci 15. století.

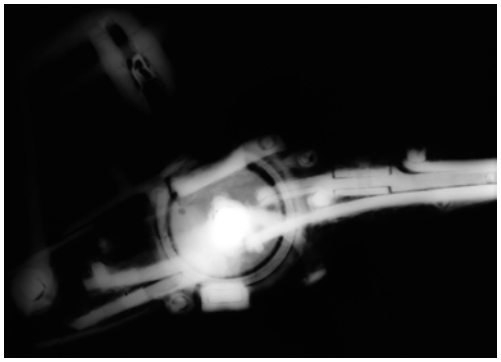


Obr. 7. Zámková deska pistole z Hradce nad Moravicí. Foto P. Žákovský.

Fig. 7. *The lock plate from the Hradec nad Moravicí pistol. Photo by P. Žákovský.*

Obr. 8. Detaily spouštěcího mechanismu pistole z Hradce nad Moravicí s dobře patrným rýhovaným kolečkem, křesacím kamenem, tzv. flintem, a pánvičkou, různá měřítka. Foto P. Žákovský.

Fig. 8. *Details of the trigger mechanism showing the clearly visible grooved wheel, the flint, and the pan, various scales. Photo by P. Žákovský.*



Obr. 9. Radiografický snímek spouštěcího mechanismu pistole z Hradce nad Moravicí. Foto O. Schejbal.

Fig. 9. *Radiographic image of the trigger mechanism from the Hradec nad Moravicí pistol. Photo by O. Schejbal.*

Obr. 10. Detail kohoutu pistole z Hradce nad Moravicí. Foto P. Žákovský.

Fig. 10. *Detail of the dog from the Hradec nad Moravicí pistol. Photo by P. Žákovský.*

Z prvních dekád 16. století pak známe i první palné zbraně opatřené daným typem mechanismu (např. Blair 1973, 39–44; Müller 1979, 62, Abb. 28; Glage 1983, 17–25, Abb. 10–20; 1985, 329, Abb. 9–11; Hoff 1988). Zajímavostí je, že jsou těmito spouštěcími mechanismy na počátku 16. století vybaveny i kombinované a v mnoha ohledech zcela raritní zbraně. Stačí zde zmínit např. kuši vybavenou kolečkovým zámkem ze sbírek dóžecího paláce v Benátkách (např. Blair 1973, Fig. 9–11; Glage 1983, 26–30; 1985, 328; Franzoi 1990, 125, scheda 404, 405). Výroba kombinovaných zbraní z počátku 16. století je pak hledána v brunšvické oblasti, a to zejména díky dochovaným záznamům z roku 1507 z Goslaru, podle kterých měla být místním výrobcům de Heydemu a Michalovi proplacena dodávka kuše a sekery se zámkem (Glage 1983, 29). Zdá se tedy, že v prvních dekádách 16. století nebyla tato technická inovace ještě příliš rozšířena na běžně používaných zbraních, přičemž na jednotlivých dochovaných exemplářích zbraní lze spatřovat znaky jistého experimentování a hledání optimální konstrukce zámkového mechanismu. O patrně nevýznamném rozšíření a malém obecném povědomí o kolečkových zámcích by mohl svědčit i zápis z roku 1515 z Kostnice o události jako vystřižené z černé kroniky. Jedná se o tragickou událost, při které měl chlapec náhodou zastřelit dívku zbraní se zámkem („*wenn man sie abdrückte, es selbsttätig Feuer schlug und abging*"), jehož mechanismus mu patrně nebyl znám a on netušil, že může vystřelit i bez hořícího doutnáku (např. Hoff 1969, 47).

Obecněji rozšířenými se kolečkové zámky staly asi až v průběhu 40. let 16. století, přičemž největší oblibu této konstrukce lze spatřovat od poloviny 16. zhruba do poloviny 17. století. Na dlouhých zbraních však kolečkové zámky dlouho soupeřily se staršími mechanickými doutnákovými zámky, což nepochybně souvisí s funkčními výhodami i nevýhodami obou spouštěcích mechanismů (srov. Ciosiński 1997; Strzyż 2011a, 345–346; 2011b, 662; Musil 2015, 97–100). Pokud tuto problematiku značně zjednodušíme, tak můžeme říci, že kolečkové zámky se na dlouhých palných zbraních ve srovnání s doutnákovými zámky neuplatnily ve vojenské oblasti v takové masové míře, neboť zde byla nepochybně vždy preferována co nejjednodušší a nejrychlejší obsluha zbraně, stejně jako její co nejnižší pořizovací náklady. Toto tvrzení se však logicky netýká jízdních jednotek. Oproti tomu se na dlouhých palných zbraních mohla daná technická inovace uplatnit v civilní sféře, kde zejména lovecké a terčové ručnice svou bohatou výzdobou zámkové desky i pažby vhodně reprezentovaly svého majitele (např. Strzyż, Skóra 2012). Naopak v oblasti krátkých palných zbraní vynálezu kolečkového zámku s jistou nadsázkou vděčíme za vznik pistolí, které se po polovině 16. století masově rozšířily jak v oblasti civilní sebeobrany, přestože zpočátku spatřujeme snahy o regulace jejich nošení a používání (např. Morin 1979, 85–86), tak ve vojenské sféře, jak o tom svědčí celá řada vojenských manuálů z průběhu 2. poloviny 16. a 1. poloviny 17. století (srov. Wallhausen 1616).

6. Archeologické nálezy kolečkových zámků

Přestože kolečkové zámky byly již od 20. let 16. století nepochybně používány i v českých zemích stejně jako v zemích polských (např. Szymczak 2000, 30; 2004, 51–52), neprojevuje se tento fakt příliš v našem archeologickém fondu. Dosud byly podchyceny kolečkové zámky pouze v jednotlivých případech, a to jak z konfliktních areálů (Šámal 2011, 57), tak z areálů panských sídel (např. Musil 2015; obr. 11: g). Na pomezí těchto dvou kategorií lokalit pak stojí nálezy dosud nepublikovaných kolečkových zámků z těsné blízkosti hradu Lipnice nad Sázavou (obr. 11: e), který lze patrně spojit s pohnutými událostmi z roku 1639 či 1646, kdy hrad obsadilo švédské a posléze císařské vojsko. Stejně jako nález torza kolečkového zámku poněkud archaické

konstrukce z areálu hradu Templštejna (obr. 11: f). Tento nález lze patrně spojit až s druhotným využíváním mohutné hradní zříceniny v průběhu 16. a 17. století, kdy zde zřejmě periodicky a v některých případech snad i dlouhodoběji provizorně sídlily různé lapkovské tlupy, jak to máme zachyceno i díky zápisům výpovědí delikventů ve známé velkobítešské smolné knize (např. Verbík, Štarha 1973, 147–148). Svým charakterem a konstrukčními detaily templštejnský nález celkem koresponduje s ranými rozpoznanými kolečkovými zámky, které máme z Evropy registrovány, a nelze tudíž vyloučit možnost, že v daném případě před sebou máme jeden z nejstarších dokladů použití této technické inovace ve střední Evropě. V brzké budoucnosti bude tomuto exempláři věnována speciální studie. Ostatní nálezy zbraní vybavených kolečkovým zámkem z českých zemí pak lze již interpretovat jako náhodné ztráty při využívání komunikací, přičemž o důvodech jejich archeologizace lze jen spekulovat. Daný typ nálezového prostředí, tzn. v českém a moravském milieu zejména rozsáhlejší lesní komplexy s hustou sítí místních a dálkových dosud živých i zaniklých komunikačních tras, je ostatně pro nálezy středověkých a raně novověkých militarií zcela charakteristický (srov. Žákovský 2014, 109; Hošek et al. 2019, 35–40). V tomto kontextu musíme hodnotit nálezy solitérních zámkových desek z katastru Dětřichovic na Bruntálsku (Žákovský 2011, 135–136, obr. 25; obr. 11: d) či z lesního komplexu Obora mezi Moravským Krumlovem a Vedrovicemi, přičemž u druhé jmenované se nejspíše jedná o pozůstatek lovecké ručnice z přelomu 16. a 17. století (obr. 11: b). Ze stejné oblasti pak máme informace i o nálezu takřka kompletně dochované celoželezné pistole s kolečkovým zámkem, která nám však prozatím nebyla k dispozici k podrobnějšímu průzkumu (obr. 11: c). S provozem na dnes již částečně zaniklých komunikacích nepochybně souvisí i nález kompletních železných součástí pistole z katastru Roštína na Kroměřížsku (obr. 11: a), které byly nalezeny při preventivní detektorové prospekci včetně subtilního

Obr. 11. Dosud registrované lokalizované nálezy zbraní s kolečkovým zámkem z území České republiky. A – Roštín (podle Žákovský, Schenk 2017, 129, kat. č. 261); B – Moravský Krumlov (soukromá sbírka, foto P. Žákovský); C – Moravský Krumlov (soukromá sbírka, foto P. Žákovský); D – Dětřichovice (podle Žákovský 2011, 136, obr. 25); E – Lipnice nad Sázavou (sbírky Státního hradu Lipnice nad Sázavou, inv. č. LI 481; foto P. Žákovský); F – Templštejn (Městské muzeum a Galerie Knížecí dům Moravský Krumlov, inv. č. 719; foto P. Žákovský); G – Košumberk (podle Musil 2015, 98, obr. 3).

Fig. 11. *Current registered localised finds of wheellock firearms in the Czech Republic. A – Roštín (after Žákovský, Schenk 2017, 129, Cat. No. 261); B – Moravský Krumlov (private collection, photo by P. Žákovský); C – Moravský Krumlov (private collection, photo by P. Žákovský); D – Dětřichovice (after Žákovský 2011, 136, Fig. 25); E – Lipnice nad Sázavou (collections of Lipnice nad Sázavou Castle, Inv. No. LI 481; photo by P. Žákovský); F – Templštejn (Moravský Krumlov Municipal Museum and Gallery, Inv. No. 719; photo by P. Žákovský); G – Košumberk (after Musil 2015, 98, Fig. 3).*

natahovacího klíče a tříkrejcaru Rudolfa II. z roku 1602, který nám celý nálezový soubor zřejmě datuje (Žákovský, Schenk 2017, 48–49, 129, kat. č. 261). Jako náhodnou ztrátu hodnotné zbraně při pohybu na tehdejší komunikační trase lze koneckonců interpretovat i studovaný nález pistole z Hradce nad Moravicí. U dalších devíti exemplářů torz kolečkových zámků dosud registrovaných ve sbírkách paměťových institucí v České republice pak postrádáme jakékoliv informace o jejich nálezových okolnostech i bližší lokalizaci jejich nálezu, a tudíž nemá smysl se jimi zde zabývat. O obecnějším rozšíření zbraní s kolečkovým zámkem v českých zemích pak z archeologického hlediska svědčí i nálezy vesměs dosud nepublikovaných solitérních natahovacích klíčů, kterých už máme oproti vlastním pozůstatkům palných zbraní registrováno několik desítek.

Srovnáme-li tento nepočetný nálezový soubor se situací v dalších evropských regionech, lze konstatovat, že se zde s nálezy zbraní vybavených kolečkovými zámky setkáváme zejména v prostředí míst válečných střetů, což nepochybně úzce souvisí s výraznějším rozvojem archeologie konfliktů v těchto oblastech. Za všechny zde lze uvést nálezové soubory spojené s areály bojišť u ukrajinského Berestečka (Svešnikov 1992, 240–252, ris. 63–64), dánského Gettarygen (Engkvist et al. 2013, fig. 24–25) či maďarského Kopaszi-Zátonyi (Kovács 1994, 267–272, Abb. 10, 12). Torza zámkových desek či spouštěcích mechanismů máme registrována také z polních opevnění např. u Hutzelwaldu u Heidelbergu (např. Straßburger 2014, 148, Abb. 7). V tomto ohledu není bez zajímavosti, že torza kolečkových zámků byla nalezena rovněž v prostoru bývalého fortu Jamestown ve Virginii, zničeného v roce 1622 indiánským přepadem (např. Peterson 1956, 17-20, Pl. 18; Straube 2006, 54, Fig. 32). V celoevropském měřítku pak prozatím chybí nálezy zbraní s kolečkovými zámky z vesnického prostředí, a i v rámci městských aglomerací patří jejich nálezy k velkým vzácnostem (např. Nister et al. eds. 1992, 326, Kat. Nr. 3.16; König et al. 1999, 275, Abb. 9: 1, 3). Zvláštní zmínku si v této souvislosti zaslouží především nálezy torz zámkových mechanismů z jihošvédského Jönköpingu, které byly získány při výzkumu objektů spojovaných s vyhlášenými královskými puškařskými dílnami (Pettersson 2011, 166, Fig. 6b; 2013, 160–164). Také nálezů palných zbraní s kolečkovými zámky z vodního prostředí neznáme prozatím příliš mnoho (např. Novotný 1965, 75, tab. XIII: 9; Turk et al. eds. 2009, Cat. No. 128), což je s ohledem na početnost nálezů jiných druhů zbraní zejména v říčních tocích poměrně zajímavým faktem. Oproti tomu máme torza palných zbraní s kolečkovými zámky v hojnější míře zastoupena v nálezových fondech pocházejících z areálů panských sídel. To je způsobeno jednak tím, že jim byla archeologií středověku a raného novověku věnována vždy zvýšená pozornost, ale zřejmě se nám v daném faktu odráží i značné rozšíření těchto zbraní v tomto sociálním prostředí. Za všechny zde můžeme uvést např. torza zámkových desek z estonského hradu Viljandi (např. Haak, Juurik 2007, Fig. 5: 3), skotského hradu Niddry (Proudfoot et al. 1998, 824, Fig. 27), alsaského hradu Haut-Kœnigsbourg (Ebhardt 1901, 152, Abb. 10) či několik takřka kompletně dochovaných pistolí z až neuvěřitelného souboru středověkých a raně novověkých militarií získaných při archeologickém výzkumu lotyšského hradu Cēsis (Brūzis 2020, 178, att. XIV). Také ze sousedního Polska pocházejí nálezy torz zbraní s kolečkovými zámky především z prostředí panských sídel. Jedná se o torzo zámkové desky z hradu v Inowłodzu (Augustyniak 1992, 79–80, ryc. 82; 1996, 212–213; Szymczak 2004, 51; Strzyż 2011a, 356–361, ryc. 5; 2011b, 662), Tykocinie (Bis 2014) a s vyšším sociálním prostředím lze spojit i nález železných součástí pistole ze dvora v Janiszewie (např. Poturalska 2001, 79–81, rys. 5–6; Strzyż 2011a, 350–356, ryc. 3; 2011b).

7. Provenience pistole z Hradce nad Moravicí

Archeologické nálezy torz zbraní s kolečkovým zámkem spojuje mimo obdobný datační horizont spadající od 2. poloviny 16. do poloviny 17. století také fakt, že jsou tyto výrobky jen ve zcela ojedinělých případech opatřeny signaturami. Také na námi studované zbrani z Hradce nad Moravicí chybí značka jak na hlavni, tak zámkové desce. Kvůli tomu nelze u jednotlivých nálezů říci nic bližšího o jejich provenienci, respektive o možném místě jejich výroby v nějakém tehdejším výrobním centru, a tím méně je lze spojit s konkrétními výrobci. V našem případě si však na základě několika drobných konstrukčních detailů přece jen můžeme dovolit vyslovit velice pravděpodobnou hypotézu o původu této zbraně. Jak bylo při jejím popisu zmíněno, hlaveň s hladkým vývrtem a masivním dnovým šroubem mění zhruba ve dvou třetinách své délky průřez z osmibokého na kruhový, přičemž u ústí je mírně rozšířena, což je některými autory pokládáno za charakteristické znaky hlavní produkčních dílen v Brunšvicku, především dílen v Goslaru a samotném Braunschweigu (Glage 1983, 58–59). Je však otázka, zda jsou opravdu tyto detaily natolik signifikantní, abychom na jejich základě mohli obdobné hlavně bez pochybností přisuzovat tomuto dílenskému okruhu. Podle našeho mínění to není možné, neboť s obdobnými hlavněmi se setkáme i na výrobcích z norimberských, augsburgských, drážďanských, suhlských i jiných dílen. Podíváme-li se však i na dochovanou zámkovou desku pistole z Hradce nad Moravicí, hovořila by pro její brunšvický původ celá řada dalších konstrukčních detailů. Odhlédneme-li od faktu, že výrobky brunšvických dílen nebyly zpravidla signovány (Heer 1982, 1541–1544; Glage 1983, 9, 32–36, 55), což samo o sobě k prokázání jejich provenience logicky nestačí, lze za charakteristické znaky brunšvické provenience považovat jak specifický tvar kohoutu s pevnou horní a pohyblivou spodní čelistí, tak způsob uchycení zámkové desky do dřevěného lože pistole. To je řešeno pomocí dvojice masivních vrutů, které procházely celou šířkou těla pistole a byly na její rubové ploše staženy mírně profilovaným železným páskem. Typickým znakem brunšvických výrobků je i rovná či jen mírně zkosená čelní hrana zámkové desky (Glage 1983, 58) a jednoduché rýhování v podobě dvojice svislých linií (Glage 1985, 328, Abb. 6). Za nejtypičtější znak kolečkových zámků z brunšvické oblasti pak lze nepochybně považovat existenci vnitřní listové pružiny kohoutu, která se na výrobcích objevuje především v rozmezí let 1535–1585, přičemž od konce 80. let 16. století lze pozorovat postupné vytrácení daného konstrukčního detailu (Glage 1983, 31, 54). Zdá se, že ostatní známé puškařské dílny vnitřní kohoutové pružiny přebíraly od brunšvických mistrů jen v ojedinělých případech a drželi se tradičních vnějších, na čelní stěně zámkové desky přiznaných kohoutových pružin (srov. Glage 1983, 54–58). Ostatně v českém nálezovém souboru kolečkových zámků, čítajících k dnešnímu dni 18 exemplářů, je vnitřní kohoutovou pružinou vybaven právě jen mechanismus studované pistole. Na zámkové desce z Hradce nad Moravicí sice nenalezneme charakteristickou bohatou výzdobu, která je v brunšvické oblasti poměrně závislá na holandských grafických předlohách a vzorníčích (např. Glage 1983, 36, 60–61), přesto bychom ji s jistou dávkou opatrnosti mohli považovat za výrobek některého z brunšvických či goslarských mistrů.

S výrobky vyhlášených dílen z brunšvické oblasti se velmi často setkáváme ve významných sbírkách zbraní, které mnohdy navazovaly na původní šlechtické sbírky, kam se tyto zbraně velmi často kvůli své precizně provedené bohaté výzdobě dostávaly jako dary či i ve své době již jako speciální výstavní a reprezentativní exempláře, jak o tom svědčí jen nepatrné známky opotřebování na velké řadě z nich (např. Glage 1983, 14, 17).

Obr. 12. Porovnání archeologických nálezů pistolí s kolečkovým zámkem předpokládané brunšvické provenience. A – Hradec nad Moravicí (foto O. Schejbal); B – Cēsis (podle Brūzis 2020, 194, att. XIV: 2).

Fig. 12. *Comparison of archaeological finds of wheellock pistols identified as probable products of Braunschweig gunsmiths. A – Hradec nad Moravicí (photo by O. Schejbal); B – Cēsis (after Brūzis 2020, 194, att. XIV: 2).*

Oproti tomu v archeologickém materiálu se s těmito výrobky setkáváme jen velice sporadicky. Přijmeme-li hypotézu o provenienci studované zbraně v brunšvické oblasti za platnou, mohli bychom do stejné oblasti klást i výrobu jedné z pistolí s kolečkovým zámkem a částečně dochovaným kostěným obložením pažby, jež byla nalezena v roce 1984 při výzkumu příkopu lotyšského hradu Cēsis (Brūzis 2020, 178, att. XIV:2; obr. 12: b), která představuje asi nejbližší analogii k pistoli z Hradce nad Moravicí. Tento nález můžeme patrně dát do přímé souvislosti s doloženými čilými obchodními styky mezi brunšvickou výrobní oblastí a Pruskem, kam tamní a goslarští puškaři vyváželi část své produkce, jak to máme výslovně doloženo např. pro Gdańsk či Královec (např. Glage 1985, 330).

8. Závěr

Závěrem lze tedy říci, že při průzkumu zaniklých komunikací v blízkosti Hradce nad Moravicí se podařilo objevit takřka kompletní pistoli s kolečkovým zámkem, jejíž výrobu lze na základě řady konstrukčních detailů spatřovat v poslední čtvrtině 16. století (např. Markus 1935; Glage 1983, 54; Strzyż 2011b, 663), a to nejspíše v některé z brunšvických či goslarských dílen. Palné zbraně z vyhlášených a ve své době vyhledávaných brunšvických dílen patrně byly bezprostředně dostupné i zájemcům z českých zemí, neboť máme nezpochybnitelné zprávy o tom, že brunšvičtí mistři pravidelně zajížděli se svými výrobky od 70. let 16. století do začátku století následujícího např. i na trhy do Lipska či Norimberka, a v některých případech podnikali i obchodní cesty do Uher (např. Glage 1985, 330–331). Otevřenou otázkou zůstává, kdy a za jakých okolností se ve své době jistě hodnotná zbraň dostala do země, a komu v době své patrně náhodné ztráty patřila. V každém případě tento nález může posloužit jako další doklad pro logické tvrzení, že původní vysoká hodnota ztracených předmětů nemůže být a priori faktorem proti jejich ztrátovosti. Na druhou stranu je však nutné přiznat, že palné zbraně se v období středověku a raného novověku patrně ztrácely jen v ojedinělých případech, na rozdíl např. od chladných pobočních zbraní, jak o tom svědčí jejich nepříliš početný nálezový fond. V této rovině tak můžeme uvažovat o rozdílné míře pozornosti, kterou původní majitelé těmto druhům zbraní při transportu věnovali. A zde přece jen patrně hrála jednu z určujících rolí právě výše pořizovacích nákladů. V úvahu však musíme vzít fakt, že v případě palných zbraní 16. století nám zcela nekorespondují záznamy z písemných pramenů, ze kterých se dozvídáme, že palné zbraně byly v této době poměrně hojně rozšířeny napříč celým tehdejším společenským spektrem, s prozatím poměrně nepočetným archeologickým fondem. Tato diskrepance je sice charakteristická i pro jiné druhy středověkých a raně novověkých militarií, ale v oblasti palných zbraní je tento nepoměr násobně výraznější.

Poděkování

Tato studie vznikla v rámci projektu *Archeologie z nebe. Analýza a prezentace fondů dálkového průzkumu na Moravě a ve Slezsku*, podpořeného Ministerstvem kultury ČR v Programu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI II), č. DG18P02OVV058.

Poznámky

1. Za konzultaci srdečně děkujeme Ing. Petru Škrdlovi, Ph.D., DSc., z Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i.

Literatura

Antonín, R., Kouřil, P., Prix, D. 2012: Slezsko v časech raného středověku. In: Z. Jirásek (ed.): *Slezsko v dějinách českého státu I*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 95–163.

Augustyniak, J. 1992: *Zamek w Inowłodzu*. Biblioteka Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi Nr 26. Łódź: Drukarnia Wydawnictw Naukowych.

Augustiniak, J. 1996: Splendory izby magnackiej w XVI wieku na przykładzie zamku w Inowłodzu. *Archaeologia Historia Polona* III, 209–223.

Bis, W. 2014: Nowożytny zamek kołowy z tykocińskiego zamku. In: M. Bis, W. Bis (eds): *Rzeczy i ludzie. Kultura materialna w późnym średniowieczu i w okresie nowożytnym. Studia dedykowane Marii Dąbrowskiej*. Warszawa: Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, 361–374.

Blair, C. 1973: Further Notes on the Origins of the Wheellock. In: R. Held (ed.): *Arms and Armour Annual 1. Thirty Outstanding Articles on Weaponry by Leading Arms and Armor Historians of the World*. Northfield: Digest Books, Inc., 28–47.

Boeheim, W. 1890: *Handbuch der Waffenkunde. Das Waffenwesen in seiner historischen Entwickelung vom Beginn des Mittelalters bis zum Ende des 18. Jahrhunderts*. Leipzig: Verlag von E. A. Seemann. Dostupné také z: https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/boeheim1890.

Brūzis, R. 2020: Ieroči Cēsu pils arheoloģiskajā materiālā. *Cēsu pils raksti* III, 166–203. Dostupné také z: https://arheo.cesis.lv/wp-content/uploads/CPR3_RudolfsBruzis_Ieroci.pdf.

Ciosiński, H. 1997: O zamku kołowym. *Dawna Broń i Barwa* XVI, 13–15.

Čapský, M. 2010: Hradec nad Moravicí do pozdního středověku. In: Z. Jirásek et al.: *Hradec v dějinách*. Hradec nad Moravicí: Město Hradec nad Moravicí, 24–43.

Dejmal, M., Šimík, J., Těsnohlídek, J., Zezula, M. 2017: *Hradec n. Moravicí – Lesní Albrechtice. Preventivní archeologická prospekce pomocí detektoru kovů*. Rkp. nálezové zprávy. Uloženo: Archiv Odboru archeologie NPÚ – ÚOP v Ostravě.

Demmin, A. 1891: *Die Kriegswaffen in ihren geschichtlichen Entwickelungen von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart. Eine Encyklopädie der Waffenkunde*. Gera-Untermhaus: Verlag von Fr. Eugen Köhler.

Dite, T. 1975: Stammt das Radschloß aus Deutschland oder aus Italien? *Waffen- und Kostümkunde* 17, 109–120.

Ebhardt, B. 1901: Das Kunstgewerbe auf der Hohkönigsburg. *Das Kunstgewerbe in Elsass-Lothringen* I, 148–161.

Engkvist, S., Petterson, C. B., Wennerberg, R., Knarrström, B. 2013: *Getaryggen 1567. Delrapport för år 2013*. Skillingaryd: Miliseum Skillingaryd.

Foley, V. 1998: Leonardo and the Invention of the Whellock. *Scientific American* 278, 96–101.

Foley, V., Rowley, S., Cassidy, D. F., Logan, F. Ch. 1983: Leonardo, the Wheel Lock, and the Milling Process. *Technology and Culture* 24, 399–427.

Franzoi, U. 1990: L'Armeria del Palazzo Ducale a Venezia. Treviso: Canova.

Glage, W. 1983: *Das Kunsthandwerk der Büchsenmacher im Land Braunschweig*. Veröffentlichungen des Braunschweigischen Landesmuseums 36. Braunschweig: Braunschweigisches Landesmuseum.

Glage, W. 1985: Die Braunschweiger Büchsenmacher in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts. Ihre Herkunft, Techniken und Stilmerkmale. In: C. Meckseper (ed.): *Stadt im Wandel. Kunst und Kultur des Bürgertums in Norddeutschland 1150-1650. Ausstellungskatalog Band 3*. Stuttgart – Bad Cannstatt: Edition Cantz, 327–342.

Grim, T. 2010a: Hradec nad Moravicí na vybraných mapách a plánech v období let 1692 až 1790. In: Z. Jirásek et al.: *Hradec v dějinách*. Hradec nad Moravicí: Město Hradec nad Moravicí, 142–153.

Grim, T. 2010b: Plán opevnění zámku v Hradci nad Moravicí z 18. století ze sbírek Státní knihovny v Berlíně. *Geodetický a kartografický obzor* 56(9), 194–195.

Haak, A., Juurik, R. 2007: Archaeological investigations in medieval Viljandi the castle and its surroundings. *Arheologilised välitööd Eestis* 2006, 85–98.

Heer, E. 1982: *Der neue Støckel 3. Internationales Lexikon der Büchsenmacher, Feuerwaffenfabrikanten und Armbrustmacher von 1400-1900*. Schwäbisch Hall: Journal-Verlag Schwend GmbH.

Hoff, A. 1969: *Feuerwaffen I. Ein waffenhistorsiches Handbuch*. Braunschweig: Klinkhardt & Biermann.

Hoff, A. 1988: Stammt das Radschloß aus Braunschweig? *Waffen- und Kostümkunde* 30, 61–67.

Hoopes, T. T. 1934: Drei Beiträge zum Radschloss. *Zeitschrift für historische Waffen- und Kostümkunde* XIII – Neue Folge 4, 224–229.

Hošek, J., Košta, J., Žákovský, P. 2019: *Ninth to mid-sixteen century swords from the Czech Republic in their European context. Part I. The finds*. Prague, Brno: The Czech Academy of Sciences, Institute of Archaeology Prague, The Czech Academy of Sciences, Institute of Archaeology Brno, National Museum, Masaryk University.

Jirásek, Z. 2010: Hradec nad Moravicí ve 20. století. In: Z. Jirásek et al.: *Hradec v dějinách*. Hradec nad Moravicí: Město Hradec nad Moravicí, 124–131.

Juchelka, J. 2008: Závěr lužické kultury na Opavsku. *Přehled výzkumů* 49, 109–124. Dostupné také z: https://www.arub.cz/prehled-vydanych-cisel/PV49_studie_6.pdf.

Kaźmierczyk, J. 1978: *Podkowy na Śląsku w X–XIV wieku. Studia z dziejów kultury materialnej*. Warszawa: Zakład Narodowy imienia Ossolińskich, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk.

Kiecoň, M., Zezulová, M. 2021: *Archeologický atlas MPZ Hradec nad Moravicí*. Opava: Národní památkový ústav. Územní odborné pracoviště v Ostravě. Dostupné také z: https://iispp.npu.cz/mis_public/documentDetail.htm?id=1598196.

König, A., Rabe, H., Westphal, H. 1999: Renaissancezeitliche Waffenfunde und Ausrüstungszubehör aus den archäologischen Stadtkerngrabungen in Höxter. *Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe* 9/C, 263–289.

Kouřil, P., Gryc, J. 2014: Hradiska 10.-12. století na severní Moravě a v českém Slezsku. In: K. Chrzan, K. Czapla, S. Moździoch (eds.): *Funkcje grodów w państwach wczesnośredniowiecznej Europy Środkowej. Społeczeństwo, gospodarka, ideologia*. Wrocław, Głogów: Instytut Archeologii i Etnologii PAN, 120–129.

Kouřil, P., Prix, D., Wihoda, M. 1998: Středověké fortifikace a „Jesenická stezka" v údolí Černé Opavy. *Archeologia historica* 23, 111–131. Dostupné také z: https://digilib.phil.muni.cz/cs/handle/11222.digilib/140281.

Kouřil, P., Prix, D., Wihoda, M. 2000: *Hrady českého Slezska*. Brno: Archeologický ústav Akademie věd Brno. Dostupné také z: https://www.arub.cz/produkt/hrady-ceskeho-slezska/.

Kovács, L. 1994: A Kopaszi-Zátonyi fegyverek. *Folia Archaeologica* XLIII, 251–278. Dostupné také z: https://library.hungaricana.hu/en/view/FoliaArchaeologica_43/?pg=252&layout=s.

Krůl, M. 2017: Obrana horských přechodů na Moravu a do Uher na příkladu Hradeckých a Jablunkovských šancí. *Archeologia historica* 42(2), 561–577. DOI: 10.5817/AH2017-2-9. Dostupné také z: https://digilib.phil.muni.cz/cs/handle/11222.digilib/137046.

Löffelholtz-Kodex: *Abbildungen und Beschreibungen von allerlei Handwerkszeugen, Folterinstrumenten, Jagdgeräten, Waffen... und anderen Unterhaltungsaufgaben* [online]. Biblioteka Jagiellońska Kraków, Ms. Berol. Germ. Qu. 132,, fol. 27r-27v. [cit 2022-9-22] Dostupné z: https://jbc.bj.uj.edu.pl/dlibra/doccontent?id=258834.

Markus, S. 1935: Jak poznać wiek zamków kołowych. *Broń i Barwa* II, 213–216.

Martínek, J. (ed.) 2014: *Výzkum historických cest v interdisciplinárním kontextu II*. Brno: Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

Martínek, J. (ed.) 2018: *Výzkum historických cest v interdisciplinárním kontextu 2018*. Vlastivědný věstník moravský. Supplementum 3. Brno: Muzejní a vlastivědná společnost v Brně, z. s., Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

Martínek, J. 2019: *Jantarová stezka. Výsledky mapování jantarových stezek mezi Jadranem a Baltem z mladší doby železné a identifikace jejích terénních reliktů na Moravě metodou leteckého laserového skenování. Výstavní katalog*. Brno: Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

Martínek, J., Šmeral, J. (eds.) 2012: *Výzkum historických cest v interdisciplinárním kontextu*. Brno: Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

MOLL MAP: Wielandova mapa Opavského knížectví z roku 1736. In: *Moravská zemská knihovna, Mollova sbírka*. Sign. Moll-0001.815,07. [cit. 2022-09-06] Dostupné z: https://mapy.mzk.cz/mzk03/001/028/087/2619322306/.

Moravec, Z. 2005: *Hradisko lužických popelnicových polí v Hradci nad Moravicí (okr. Opava)* [online]. Rkp. diplomové práce. Masarykova univerzita. Filozofická fakulta. Ústav archeologie a muzeologie. Uloženo: Archiv závěrečných prací Masarykovy univerzity [cit. 2022-09-10]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/ldd2k/?vysl=21710;lang=cs;id=273126.

Morin, M. 1979: The Origins of the Wheellock: A German Hypothesis. In: R. Held (ed.): *Art, Arms and Armour. An International Anthology 1: 1979-80*. Chiasso: Acquafresca Editrice, S. A., 80–99.

Müller, H. 1979: *Gewehre, Pistolen, Revolver. Hand- und Faustfeuerwaffen vom 14. bis 19. Jahrhundert*. Leipzig: Edition Leipzig.

Musil, J. 2015: Nález kolečkového zámku palné zbraně z hradu Košumberka (okr. Chrudim). *Castellologica bohemica* 15, 94–105. Dostupné také z: https://cb.zcu.cz/aktualita.php?zobraz=2582&page=0&IDWorker=0&shortcutdiv=CB#2582.

Nister, A., Grewenig, M. M., Schnitzler, B. (eds.) 1992: *Leben im Mittelalter. 30 Jahre Mittelalterarchäologie im Elsass*. Speyer: Historisches Museum der Pfalz.

Novotný, B. 1959: Archeologický výzkum Hradce u Opavy. *Slezský sborník* 57, 447–463.

Novotný, B. 1965: Nález železných predmetov v Nitre. *Sborník Filozofickej fakulty Univerzity Komenského. Musaica* XVI, 69–79.

NPÚ archiv: *Hradec nad Moravicí. Dobový situační plán města a jeho okolí* [fotografická reprodukce]. Uloženo: Archiv Generálního ředitelství NPÚ i. č. PPOP-996-5-247. [cit. 2022-09-06] Dostupné z: https://iispp.npu.cz/mis_public/documentDetail.htm?id=1417720.

Pavelčík, J. 1993: *Hradec nad Moravicí. Povrchový sběr*. Rkp. nálezové zprávy č. j. MTX199300477. Uloženo: Archiv nálezových zpráv, Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.

Peterson, H. L. 1956: *Arms and Armor in Colonial America 1526-1783*. New York: Bramhall House.

Pettersson, C. 2011: Stormaktens byggstenar – Jönköpings kungliga faktorier 1620-1721 i det arkeologiska materialet. In: T. E. Fagerland, K. Paasche (eds.): *Kontinuitet eller brudd?* Trondheim: Trondheim Studies in History, 151–181.

Pettersson, C. 2013: Jönköpings båda kungliga faktorier – en fråga om vapen och ylletyg. In: A. M. Nordman, M. Nordström, C. Pettersson (eds.): *Stormaktsstaden Jönköping. 1614 och framåt*. Jönköpings läns museum arkeologisk skriftserie 3. Jönköping: Jönköpings läns museum, 153–178.

Poturalska, E. 2001: Elementy uzbrojenia i oporządzenia jeździeckiego z nowożytnego dworu w Janiszewie na Kujawach Brzeskich. *Folia Archaeologica* 23, 71–83. Dostupné také z: https://dspace.uni.lodz.pl/xmlui/handle/11089/7964.

Proudfoot, E., Aliaga-Kelly, C., Bateson, J. D., Caldwell, D., Ellis, B., Hurst, J. W. G., Haggarty, G., Murdoch, K. R., McCormick, F., Pegler, T. C. 1998: Excavations at Niddry Castle, West Lothian, 1986-90. *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland* CXXVII, 1997, 783–842. Dostupné také z: http://journals.socantscot.org/index.php/psas/article/view/9986.

Procházka, R. 2009: *Vývoj opevňovací techniky na Moravě a v českém Slezsku v raném středověku*. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno, v. v. i. 38. Brno: Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: https://www.arub.cz/produkt/vyvoj-opevnovaci-techniky-na-morave-a-v-ceskem-slezsku-v-ranem-stredoveku/.

Straßburger, M. 2014: Leben im Lager – materielle Hinterlassenschaften militärischer Gesellschaft der frühen Neuzeit. In: S. Eickhoff, K. Babiel, B. Jungklaus, V. Schwartz (eds.): *Slachtfeld und Massengrab. Spektren interdisziplinärer Auswertung von Orten der Gewalt*. Forschungen zur Archäologie im Land Brandenburg 15. Wünsdorf: Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, 145–168.

Straube, B. A. 2006: 'Unfitt for any moderne service'. Arms and armour from James Fort. *Post-Medieval Archaeology* 40, 33–61. DOI: 10.1179/174581306X160116. Dostupné také z: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1179/174581306X160116.

Strzyż, P. 2011a: Broń palna w izbie szlacheckiej w XVI-XVII w. Spisy wyposażenia a realia archeologiczne na podstawie znalezisk z Polski środkowej. In: P. Kucypera, P. Pudło (eds.): *Cum Arma per Aeva. Uzbrojenie indywidualne na przestrzeni dziejów*. Toruń: Adam Marszałek, 345–368.

Strzyż, P. 2011b: Pistolet z zamkiem kołowym z dworu w Janiszewie koło Brześcia Kujawskiego. In: T. Grabarczyk, A. Kowalska-Pietrzak, T. Nowak (eds.): *In tempore belli et pacis. Ludzie – Miejsca – Przedmioty. Księga pamiątkowa dedykowana prof. dr. hab. Janowi Szymczakowi w 65-lecie urodzin i 40-lecie pracy naukowo-dydaktycznej*. Warszawa: Wydawnictwo DiG, 655–664.

Strzyż, P., Skóra, K. 2012: „Muskets and handgonnes inlaid with bone" – ornaments of hand-held firearms in the 16th – 17th centuries. *Folia Archaeologica* 29, 278–300. Dostupné také z: https://repozytorium.uni.lodz.pl/xmlui/handle/11089/5629.

Svešnikov, I. K. 1992: *Bitva pod Berestečkom*. Lvov: Slovo.

Szymczak, J. 2000: The arms and armour of the municipal war wagon eskort in 1521. *Fasciculi Archaeologiae Historicae* XII, 27–31. Dostupné také z: https://www.rcin.org.pl/dlibra/publication/34288/edition/20675/content.

Szymczak, J. 2004: *Początki broni palnej w Polsce (1383-1533)*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łodzkiego.

Šámal, Z. 2011: Archeologové na bojišti. Několik poznámek k detektorovému průzkumu rakovnického bojiště z roku 1620. In: K. Blažková et. al.: *Bitva u Rakovníka 1620. Sborník příspěvků*. Rakovník: Muzeum T. G. M., 50–59.

Tittmann, W. 2018: *Die Nürnberger Handfeuerwaffen vom Spätmittelalter bis zum Frühbarock. Der Beitrag Nürnbergs zur Militärischen Revolution der frühen Neuzeit I-II*. Graz: Akademische Druck- und Verlagsanstalt.

Turk, P., Istenič, J., Knific, T., Nabergoj, T. (eds.) 2009: *The Ljubljanica – a River and its Past*. Ljubljana: Narodni muzej Slovenije.

Verbík, A., Štarha, I. 1973: *Smolná kniha velkobítešská 1556-1636*. Brno: Blok.

VOJ MAP 1: 1. vojenské mapování. In: *Virtuální mapová sbírka Chartae-Antiquae.cz* [online]. Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v. v. i. [cit. 2022-09-06]. Dostupné z: http://chartae-antiquae.cz/cs/mapsets/13/.

VOJ MAP 2: 2. vojenské mapování. In: *Virtuální mapová sbírka Chartae-Antiquae.cz* [online]. Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v. v. i. [cit. 2022-09-06]. Dostupné z: http://chartae-antiquae.cz/cs/maps/7495.

Wallhausen von, J. J. 1616: *Kriegskunst zu Pferde…*[online]. Franckfurt am Mayn: Paull Jacobi. Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (Milit.A.74.b,misc.1) [cit. 2022-11-30]. Dostupné z: https://digital.slub-dresden.de/werkansicht/dlf/10175/1.

Zezula, M., Dejmal, M., Hruboš, J., Moravec, Z. 2022: Hradec nad Moravicí. In: M. Gojda, J. Bíšková, J. (eds.): *Archeologie z nebe. Katalog k výstavě, 106–112. Dostupné také z:* https://www.uapp.cz/file.php?nid=8292&oid=9550280.

Zukal, J. 1906: Urbář panství hradeckého z r. 1574. *Věstník Matice opavské* 14, 1–15.

Žákovský, P. 2011: Středověká a raně novověká militaria ze sbírek Lovecko-lesnického muzea v Úsově na Moravě. *Acta Militaria*

Mediaevalia VII, 105–159. Dostupné také z: http://amm.sanok.pl/wp-content/uploads/2017/06/VII.4_Zakovsky.pdf.

Žákovský, P. 2014: *Tesáky a problematika jednosečných zbraní středověku a raného novověku* [online]. Rkp. disertační práce. Masarykova univerzita. Filozofická fakulta. Ústav archeologie a muzeologie. Uloženo: Archiv závěrečných prací Masarykovy univerzity [cit. 2022-09-11]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/brvjl/.

Žákovský, P., Schenk, Z. 2017: *Středověké a raně novověké zbraně Přerovska. Zbraně a zbroj od kolapsu Velké Moravy do konce třicetileté války*. Přerov, Brno: Muzeum Komenského v Přerově, p. o., Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.

Summary

Iron components from a wheellock pistol were discovered by a detector survey on the route of a former road at a location south of Hradec nad Moravicí (Dejmal et al. 2017). This was one branch of a provincial road linking Opava (Silesia) with the neighbouring province of Moravia. At the location, the road passed the castle in Hradec nad Moravicí, where a customs post was documented from 1078 and which was also mentioned in numerous written reports dating from the Middle Ages and the early modern period (Kouřil et al. 2000, 166–170). Until the turn of the 20th century, the road ran along a wooded ridge between the valleys of the River Moravice and the Hradečná Stream. Currently the only remnant of the old road is a narrow forest path flanked by holloways (sunken lanes) on the sloping sections.

It is likely that the original owner of the pistol lost the weapon at the location of the discovery while using this road. The find consists of a barrel with a total length of 335 mm, cross-section of which becomes circular in the final third of the barrel at the muzzle end (Fig. 4). The calibre of the smooth bore is 13 mm. A radiographic analysis of the pistol revealed a lead projectile in the barrel (Fig. 6); it was not smoothed before being inserted into the barrel, so the distinctive original mould flash has been retained. Other surviving components of the pistol include a lock plate with a total length of 210 mm, including an essentially complete mechanism (Fig. 7); the dog (and the preserved quartzite flint) is positioned ready to fire, as the flint is in close proximity to the pan and the wheel. Accidental discharge of the gun would have been prevented solely by moving the trigger-retaining pin into the locked position (Fig. 8). Several details of the structural design, particularly the existence of an internal dog leaf spring and the overall shape of the dog and the lock plate, indicate that the pistol was produced by a gunsmith's workshop in Braunschweig or Goslar during the 1570s or 1580s (Glage 1983, 54–58; 1985). The circumstances of the discovery rank the weapon among the very large group of medieval and early modern militaria, which were evidently lost during road journeys or as a result of one of the tragic events which occurred frequently on the roads. However, a typical feature of these finds is that today we can only speculate as to the precise circumstances of their loss. This is also the case with the Hradec nad Moravicí find; it was lost at the location of its discovery sometime at the end of the 16th century or during the first half of the 17th century, when weapons of this type were still quite widely used both for military purposes and also for civilian self-defence.

Kontakty

Petr Žákovský
Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.
Čechyňská 19
CZ-602 00 Brno
zakovsky@arub.cz
ORCID: 0000-0001-5292-1504

Miroslav Dejmal
Archaia Brno z. ú.
Bezručova 78
CZ-602 00 Brno
mdejmal@archaiabrno.cz
ORCID: 0000-0003-1474-1996

Jan Hruboš
Zemský archiv v Opavě
Sněmovní 1
CZ-746 01 Opava
j.hrubos@zao.archives.cz

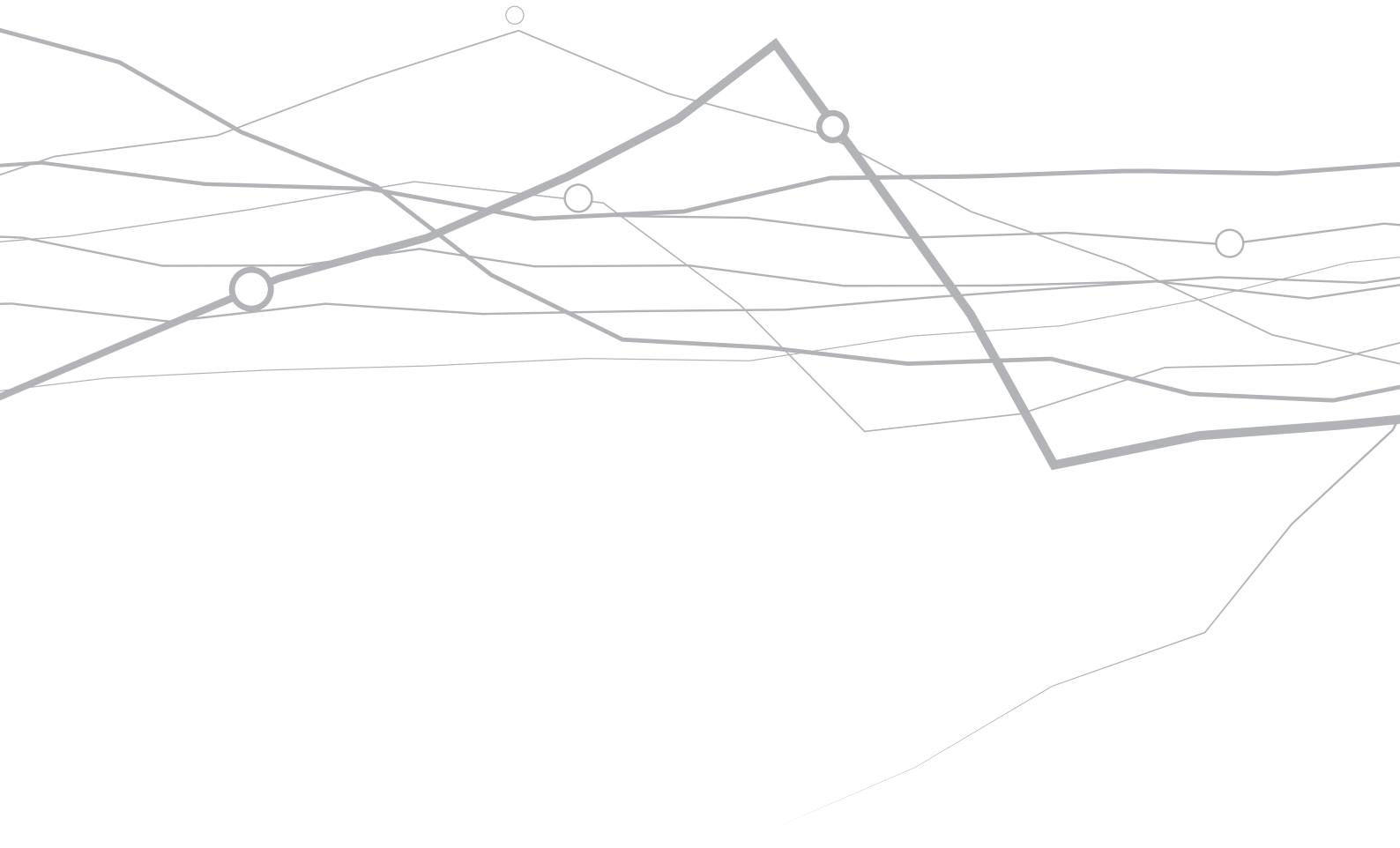
Oldřich Schejbal
Muzeum Náchodska, p. o.
Masarykovo náměstí 1
CZ-547 01 Náchod
schejbal@muzeumnachodska.cz

Jakub Šimík
Archaia Brno z. ú.
Bezručova 78
CZ-602 00 Brno
simik@archaiabrno.cz

Michal Zezula
Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Ostravě
ul. Odboje 1
CZ-702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
zezula.michal@npu.cz
ORCID: 0000-0003-0307-6812

Přehled výzkumů na Moravě a ve Slezsku 2021

Overview of excavations in Moravia and Silesia 2021



Středověk a novověk
Middle Ages and Modern Times

Bílovice nad Svitavou (okr. Brno-venkov)

„Nad Nádražím“, „Za Boudou“, parc. č. 1276/2.

Novověk. Vápenka. Vizuální/geodetický průzkum.
Záchranný výzkum. Uložení nálezu: bez nálezů.

Lokalizace: WGS-84: 49.2391353N, 16.6757039E; 49.2423750N, 16.6982022E; 49.2414853N, 16.6891792E

Během výstavby nové rozhledny U Lidušky, u Přístřešku U Lidušky, nad vyhlídkou jihovýchodně od Bílovic nad Svitavou byla jihozápadně od stavby nalezena zaniklá historická vápenická pec. Kolem peciště oválného tvaru byly zaznamenány náznaky kamenné konstrukce vyskládané z místních granodioritů s pozůstatky nedopalu a suroviny tvořené devonským vápencem pocházejícím z nedalekého okrajového pásma Moravského krasu na katastru obce Kanice (trať „Za Boudou“). Zde byly v okolí zaniklého kamenolomu zjištěny početné vápenické pece, svědčící o výrobě páleného vápna v raném novověku. Zajímavá koncentrace podobných vápenických objektů (pece a mílíře) byla nalezena také v údolí nedalekého Kuního potoka. Ta by mohla vykazovat vztah k historickým stavbám v dnešní ulici Palackého, mimo jiných i ke známé Myslivně Lišky Bystroušky. Dokumentovaná pec u přístřešku předurčuje svým neobvyklým umístěním u hrany svitavského údolí možnou dopravní vazbu na zaniklou komunikaci, vedoucí k trojici výstavných vil stojících dosud ve svahu naproti bílovické sokolovny (č. p. 104, 165, 283). Detektorový průzkum doložil pouze artefakty novověké povahy, rámcově z 19. až 20. století.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

The remains of a lime kiln from the early modern period were discovered during the construction of the new U Lidušky observation tower in the cadastral area of Bílovice nad Svitavou (Brno-Country District). The raw material used for building the kiln suggests a relation with the nearby Za Boudou Quarry where several lime kilns are located.

Petr Kos

Blansko (okr. Blansko)

Ul. Rožmitálova, náměstí Svobody, parc. č. 1364/72.

Vrcholný středověk. Město. Sonda. Záchranný výzkum.
Uložení nálezu: Muzeum Blanenska, p. o., inv. č. S 11053–11075.

Lokalizace: WGS-84: 49.3631158N, 16.6445139E; 49.3631553N, 16.6445928E

V jarních měsících roku 2021 probíhala rekonstrukce vodovodu a pozemní komunikace v Blansku na ulicích Bezručova a Rožmitálova a rovněž na náměstí Svobody a náměstí Republiky. Archeologický dohled měla na stavbě původně zajišťovat Archaia Brno z. ú., nicméně z kapacitních důvodů byla tato povinnost po dohodě převedena v průběhu akce na Muzeum Blanenska, p. o. Z tohoto důvodu nebyl detailně prozkoumán celý úsek výkopu, ale pouze jeho část na ulicích Rožmitálova a Bezručova v prostoru náměstí Svobody (obr. 1). Právě v úseku ulice Rožmitálova, na parcele č. 1364/72, byla zjištěna patrně nepůvodní a značně nekonzistentní kulturní vrstva (K 102), obsahující větší množství fragmentů středověké keramiky, zlomky cihel a různé mazanicové mikrovrstvy. Vrstva se nacházela v hloubce 0,6 m pod současným terénem a dosahovala v dokumentovaném pětimetrovém liniovém úseku mocnosti 0,5–0,6 m, směrem dále k severovýchodu vrstva zesílila až na 0,8 m. Vzhledem ke starší písčité dorovnávce o mocnosti 0,2 m (K 103), která klínovitě zabíhala pod ni, je pravděpodobné, že původ vrstvy K 102 je druhotný. Pod vrstvou K 103 se nacházela tmavě šedohnědá stejnorodá kompaktní vrstva (K 104) bez nálezů, jejíž dno leželo pod úrovní dna výkopu dosahujícího hloubky 1,5–1,7 m. Ze zkoumaného profilu byly kromě standardní tenkostěnné šedé keramiky vytáčené na kruhu a zdobené žlábkovanou šroubovicí získány i fragmenty silnostěnných grafitových zásobnic a jeden fragment výdutě zdobený rádélkem. Pro přesnější dataci chybí chronologicky citlivé okraje.

Osídlení levobřežní terasy řeky Svitavy lze vzhledem k výskytu denárového pokladu datovat již do 11. století. Během 1. poloviny 13. století se pak Blansko stává střediskem dominia s hlavním jádrem na pravé terase v prostoru románského farního kostela sv. Martina. Teprve ve druhé polovině 13. století (patrně mezi lety 1267–1277) dochází k zásadní změně sídlištní struktury a nová osada je založena biskupem Brunem na levém břehu řeky s domovními parcelami kolem velkého, pravidelně podélného, náměstí (Doležel 1995, 207). Tomuto období neodporuje kolekce keramiky zjištěná ve vrstvě K 102 a koresponduje to rovněž s nálezy získanými při záchranném výzkumu v roce 1997 v místech budovy dnešní Městské knihovny, Informační kanceláře a ČSOB (Doležel 1999, 280).

Literatura

Doležel, J. 1995: Ke vzniku a vývoji několika měst střední a severozápadní Moravy (Blansko, Ivančice, Tišnov, Velká Bíteš, Vyškov). *Archaeologia historica* 20, 201–217.

Doležel, J. 1999: Blansko (okr. Blansko). *Přehled výzkumů* 40, 279–280.

Obr. 1. Blansko, ulice Rožmitálova. Zkoumaný severozápadní profil s vyznačením vrstev K 100–104. Foto M. Novák.

Fig. 1. *Blansko, Rožmitálova Street. North-western profile with layers K 100–104. Photo by M. Novák.*

Summary

A cultural layer with medieval pottery finds (Fig. 1) was unearthed in 2021 during a water pipeline construction at Svobody Square in Blansko (Blansko District).

Marek Novák

Blansko (okr. Blansko)

Ul. Zámek č. p. 3, parc. č. 31/1.

Novověk. Zámek. Stavebně historický průzkum. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Muzeum Blanenska, p. o., inv. č. S 11043–11050.

Lokalizace: WGS-84: 49.3632831N, 16.6458489E; 49.3633833N, 16.6458100E; 49.3634989N, 16.6458286E

Při prodlužování veřejného vodovodu a kanalizace v areálu podzámčí v Blansku v letních měsících roku 2021 byla před budovou Zámku 3 narušena původní cihlová klenba doposud neznámých zděných konstrukcí (obr. 2), které byly dne 3. 8. 2021 zdokumentovány M. Novákem z Muzea Blanenska, p. o., a J. Štětinou z Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Kroměříži.

Ve vzdálenosti asi 9 m od napojení objektu Zámek 2 se pod základem nádvorní obvodové zdi navazujícího objektu Zámek 3 objevila konstrukce zděného kanálu (obr. 3), jehož dno se nacházelo v hloubce asi 235 cm pod úrovní stávajícího terénu při dvorním průčelí objektu. Kanál měl šířku 61–64 cm, výšku stěn asi 100 cm a segmentový záklenek, jehož vrcholnice se nacházela ve výšce 117 cm nade dnem. Zatímco stěny byly zděny z lícovaného lomového kamene pojeného vápennou maltou, záklenek sestával z cihel formátu 29–30 × 15 × 7–7,5 cm; z naplocho ložených cihel téhož formátu bylo vyskládáno i dno. Od nádvorního průčelí objektu Zámek 3 se kanál několikrát mírně půdorysně zalamoval a směřoval dále k severu k budově Zámku 1, od které se směrem k objektu Zámek 3 kanalizační stoka znatelně svažovala. Stoka byla v době průzkumu průchozí přibližně v polovině svojí délky, tj. do vzdálenosti asi 20 m od objektu Zámek 3. Celková délka stoky je cca 40 m. Její horní část, která má poněkud menší výšku, je však obtížně přístupná kvůli zásypu novodobou sutí. Proto se zatím nepodařilo detailně zmapovat nejsevernější partii kanalizační chodby a její předpokládané napojení na historickou kanalizaci objektu Zámek 1. Protilehlá jižní část kanálu byla zčásti destruována při zmíněných stavebních pracích v srpnu 2021.

Obr. 2. Blansko, Zámek 3. Kanalizační stoka s narušenou cihlovou klenbou v místě, kde zabíhá pod budovu Zámek 3. Foto M. Novák.

Fig. 2. *Blansko, Zámek 3. Sewer with a disturbed brick vault in the location where it runs under Zámek 3. Photo by M. Novák.*

Objevenou konstrukci lze jednoznačně ztotožnit s historickým odvodňovacím a kanalizačním systémem zámku v Blansku. Novověkou kanalizační chodbu lze datovat do 18. či 19. století a lze předpokládat, že souvisí se zděným kanalizačním sběračem procházejícím diagonálně pod zámeckým nádvořím a doloženým při archeologickém výzkumu v roce 2012 (Dejmal 2012, 2, tab. I). Kanalizační systém pod nádvořím je, již jako existující, zaznamenán na plánech z roku 1887 (Dejmal 2012, tab. V) a sloužil nejen k odvádění splašků ze záchodů zámecké budovy, ale i srážkové vody ze střech a povrchu zámeckého nádvoří. Pokračování kanalizační štoly pod interiérem objektu předzámčí Zámek 3 se zatím nepodařilo ověřit. Lze jen předpokládat, že klenutý kanál procházel příčně budovou a nejspíše ústil před jejím vnějším průčelím do potoku Palava, protékajícího před vnějším jižním obvodem předzámčí. Zjištěná vazba zděné kanalizační stoky na obvodové

Obr. 3. Blansko, Zámek 3. Průhled novověkou kanalizační stokou směrem od hlavní budovy zámku k objektu Zámek 3. Foto J. Štětina.

Fig. 3. *Blansko, Zámek 3. View through the modern period sewerage channel from the main building of the chateau to Zámek 3. Photo by J. Štětina.*

zdivo objektu Zámek 3 jednoznačně svědčí o sekundárním původu stoky vůči konstrukcím objektu, jenž je zaznamenán již na plánu zámeckého areálu z počátku 18. století. Přinejmenším renesanční původ objektu Zámek 3 naznačuje dendrodatum z dřevěného trámu ve východním štítu (1593). Jižní úsek nově identifikované kanalizační stoky mohl sloužit i potřebám zmíněného objektu předzámčí Zámek 3, který byl v novověku patrně využíván nejen k obytným, ale také k hospodářským potřebám zámku.

Literatura

Dejmal, M. 2012: *A011/2012 Blansko–Zámek–Sondy.* Rkp. nálezové zprávy M-TX-201602633 [2022-02-23]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-201602633.

Summary

The brick vault of an 18th or 19th-century sewer descending from Zámek 1 and running under Zámek 3 (Fig. 2, 3) was disturbed during the 2021 water pipeline construction in front of Zámek 3 in Blansko (Blansko District).

Jan Štětina, Marek Novák

Blansko (k. ú. Lažánky u Blanska, okr. Blansko)

„Společná“, parc. č. 806/23.

Novověk. Areál zemědělské výroby, pole, lom. Vizuální/geodetický průzkum. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: bez nálezů.

Lokalizace: WGS-84: 49.3486922N, 16.7206931E

Během záchranného výzkumu na trase nově budovaného vodovodu „Pitná voda Jedovnicko“ v úseku Rudice–Lažánky byl v roce 2021 proveden preventivní vizuální a detektorový průzkum ve vápencové stráni tratě „Společná“ v levém břehu Lažáneckého žlebu. Důvodem zájmu byla přítomnost kamenných úprav mezních pásů zaniklé lažánecké plužiny a relikt drobného vápencového lomu. Průběhy kamenných konstrukcí a dalších objektů byly zaměřeny GPS.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

During a water pipeline construction in ‘Společná’ field (Lažánky u Blanska cadastral area, Blansko District), a metal detector survey was carried out because of the presence of the hedgerows of defunct field patterns lined with stone and the remains of a small limestone quarry.

Petr Kos

Brno (k. ú. Bosonohy, okr. Brno-město)

Ul. Kolmá, Vzhledná, parc. č. 4/1, 799/2.

Středohradištní období (RS3), novověk – industriální období. Sídliště, vesnice/městečko. Vertikální řez. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 49.1728944N, 16.5298011E, 49.1745778N, 16.5296833E

V roce 2021 pokračoval záchranný archeologický výzkum v souvislosti s rekonstrukcí kanalizační a vodovodní sítě (předchozí nálezy lengyelského osídlení a vrcholně středověkých a novověkých sklepů viz Zubalík 2021a; 2021b). Již v březnu bylo zjištěno slovanské osídlení v ulici Kolmá. V rýze výkopu pro kanalizaci se ve značné hloubce nalézaly dohromady čtyři zahloubené objekty, z nichž některé je snad možno interpretovat jako zemnice. Z výplní objektů byl vyzvednut keramický materiál umožňující předběžnou dataci do 9. století. V ulici Vzhledná, poblíž křižovatky s ulicí Zájezdní, byla dokumentována studna a sklep vyhloubený do skály, náležící snad k bývalému mlýnu. Obě situace lze rámcově datovat do 19. století.

Literatura

Zubalík, J. 2021a: Brno (k. ú. Brno-Bosonohy, okr. Brno-město). *Přehled výzkumů* 62(1), 185.

Zubalík, J. 2021b: Brno (k. ú. Brno-Bosonohy, okr. Brno-město). *Přehled výzkumů* 62(2), 188.

Summary

A rescue excavation conducted in Kolmá and Vzhledná streets in Brno (Bosonohy cadastral area, Brno-City District) during the reconstruction of the sewage and water supply network in 2021 unearthed four buildings from an early medieval settlement in Kolmá Street, a rock-cut cellar and a 19th-century well in Vzhledná Street.

Jiří Zubalík

Brno (k. ú. Husovice, okr. Brno-město)

Ul. Valchařská, Provazníkova, Dukelská třída, parc. č. 1013/3, 1176/2, 1505/2, 2594/2, 2593/21.

Novověk. Město. Vertikální řez. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 49.213855476, 16.635973127; 49.2142572N, 16.6335047E; 49.213507523, 16.636925878; 49.214067015, 16.6373224

Během stavebních úprav při akci „Husovice – VMO Tomkovo náměstí, Rokytova“, kde byly řešeny sondy, budoucí komunikace a přeložky plynu a kanalizace, došlo v roce 2021 k narušení řady suterénních částí zaniklých domů bývalých Husovic z 19.–20. století (Kuča 2000, 356). Řada domů se původně nacházela pod Tomkovým náměstím, ulicemi Dukelská třída, Valchařská a v místě křižovatky s ulicí Provazníkova. Zde byly hlubokými výkopy zachyceny relikty zděných sklepních prostor a základové části budov s dvorními trakty. V jednom suterénu byla pod podlahou zjištěna také část vbudované kanálové štoly s kamennými překlady, snad důsledek stavebních úprav severní městské části Husovic z let 1905–1906 (Kuča 2000, 363).

Nejmladší domovní zástavbu starých Husovic reprezentují zřejmě základové části podsklepeného domu na bývalé cestě Královopolské z počátku 20. století, který ještě není vyznačen na mapě stabilního katastru, ale na mapách z let 1909–1982 již ano. Snad šlo o pozdější součást nouzové kolonie Písečník, zvané také jako Džungle, zbořené v 80. letech 20. století (srov. Kuča 2000, 356–359, 363–364).

Nejstarší situace, kulturní souvrství z rozmezí 17. a 18. století, byly odkryty ve výkopech na Tomkově náměstí. Předpokládané středověké situace se nepodařilo v těchto místech vůbec zachytit.

Literatura

Kuča, K. 2000: *Brno. Vývoj města, předměstí a připojených vesnic.* Praha, Brno: Baset.

Summary

During construction work in Dukelská třída, Valchařská and Provazníkova streets and Tomkovo Square in Brno (Husovice cadastral area, Brno-City District) in 2021, several basement parts of the 19th–20th-century houses of the former Husovice village were disturbed. The oldest remains date back to the 17th and 18th centuries. The most recent built-up area is represented by the foundations of a house with a basement from the early 20th century.

Petr Kos

Brno (k. ú. Chrlice, okr. Brno-město)

„Rybníky", „Stará Niva".

Raný středověk. Sídliště. Sonda. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 49.1226361N, 16.6472981E

V bezprostřední blízkosti trasy dálnice D2 byla v roce 2021 ve stěnách výkopu pro založení stožárů elektrického vedení dokumentována zásobní jáma a část chaty z raného středověku. Jde o část známé lokality v polohách „Rybníky" a „Stará Niva" (Procházka 2011, 590).

Literatura

Procházka, R. (ed.) 2011: *Dějiny Brna 1. Od pravěku k ranému středověku*. Brno: Archiv města Brna.

Summary

A storage pit and part of a dwelling from the Early Middle Ages were documented in 2021 near the D2 motorway in 'Rybníky' and 'Stará Niva' fields (Chrlice cadastral area, Brno-City District).

David Parma

Brno (k. ú. Královo Pole, okr. Brno-město)

Ul. Kosmova, Palackého třída, ul. Riegrova, parc. č. 545, 1297/1, 1298/1, 1482.

Středověk, novověk. Město. Bez okolností. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: dočasně Archaia Brno z. ú.

Lokalizace: WGS-84: 49.2277464N, 16.5924681E

Archeologický výzkum byl realizován v souvislosti se stavbami „Brno, Palackého třída – oprava kanalizace" a „Brno, Palackého třída – drobná rekonstrukce vodovodu". Jeho provedení zajistila společnost Archaia Brno z. ú. (akce č. A22/2021), terénní část výzkumu se uskutečnila v dubnu až červenci 2021.

Plocha staveniště se nacházela při křižovatce Palackého třídy s ulicemi Kosmova a Riegrova (obr. 4). Od středověku se toto území nacházelo v zázemí vesnice Královo Pole, severozápadně od jejího jádra. Ves vznikla na západním okraji údolní nivy Ponávky podél staré královské cesty z Brna do Řečkovic a dále na Letovice a Svitavy. Ač je poměrně vzdálena (cca 3 km), vyznačovala se těsnými vztahy k městu, podobně jako předměstí. Byla vysazena zřejmě ve 40. letech 13. století králem Václavem I. ve spolupráci s brněnskými měšťany.

Od roku 1752 se začala stavět císařská silnice z Brna do Svitav, která nahradila starší komunikaci procházející východně odtud intravilánem Králova Pole. Vedla v přímce kolem západního okraje vesnice (dnes Palackého třída). V 80. letech 18. století při ní vznikla osada Ugartov, zabírající úsek přibližně mezi ulicemi Metodějova a Tylova. Tvořilo ji 24 volně stojících usedlostí obklopených zahradami, které byly řazeny po obou stranách silnice. Po roce 1906 byl Ugartov sloučen s Královým Polem. Převážná část původní zástavby postupně zanikla nebo byla zcela přestavěna (k dějinám Králova Pole – Řepa a kol. 2004; Kuča 2000; 404–422; ke středověku stručně také Procházka et al. 2013, 585–586).

Archeologický výzkum ověřil podmínky skladby terénu v daném prostoru. Podloží bylo tvořeno pleistocénní spraší, na níž se vyvinul půdní horizont – ornice. Jeho povrch se nacházel v hloubce průměrně 1 m od stávajícího povrchu. Na ně dosedající uloženiny byly novodobého původu. Z velké části šlo o podkladové a konstrukční vrstvy stávající komunikace.

Odlišná situace byla dokumentována pouze v jižní partii výkopu vodovodu západně od budovy Semilassa. Ani v hloubce 2 m zde nebyla zaznamenána spraš či půdní horizont. Přítomno bylo souvrství sestávající z uloženin; na formování minimálně některých z nich se podílel nějaký vodní režim. V daných podmínkách se nabízí možnost dešťové vody stékající po svahu v trase nějaké terénní deprese. Vztah (hranice) tohoto souvrství ke sprašové návěji a půdnímu horizontu se nepodařilo zachytit. K přesnému určení zkoumané situace bude nutné sledovat případné další výkopové aktivity v předmětné oblasti. Zcela vyloučit nelze variantu velmi rozsáhlého výkopu, jehož výplně by představovalo zmíněné souvrství. Tato interpretace se však zatím jeví spíše jako nepravděpodobná.

Obr. 4. Brno, Palackého třída. Šedě je podbarvena plocha staveniště, dále jsou vyznačeny linie sledovaných výkopů (černě kanalizace, modře vodovod, zeleně přeložka plynovodu). Archaia Brno z. ú.

Fig. 4. *Brno, Palackého třída Street. The construction site is highlighted in grey; the monitored trenches are marked as follows: sewerage in black; water pipeline in blue; gas pipeline in green. Archaia Brno.*

Žádné antropogenní situace pravěkého, středověkého či novověkého stáří nebyly zaregistrovány. Vzhledem k parametrům zemních prací a zvolené metodě archeologického výzkumu však jejich případnou přítomnost nelze vyloučit. Vedle reliktů zástavby osady Ugartov byla pozornost upřena především na prozkoumávání eventuálních pozůstatků císařské cesty budované od poloviny 18. století. Opět s negativním výsledkem. Stopy byly zřejmě zničeny při budování novodobých komunikací – silnice a tramvajového kolejiště (Zůbek 2021).

Literatura

Kuča, K. 2000: *Brno. Vývoj města, předměstí a připojených vesnic.* Praha, Brno: Baset.

Procházka, R., Kolařík, V., Zůbek, A. 2013: Předměstí. In: L. Jan (red.): *Dějiny Brna 2. Středověké město.* Brno: Archiv města Brna, 568–600.

Řepa, M. a kol. 2004: *Dějiny Králova Pole.* Brno: Úřad městské části Brno – Královo Pole.

Zůbek, A. 2021: *Nálezová zpráva o provedení záchranného archeologického výzkumu při stavbách „Brno, Palackého třída – oprava kanalizace“ a „Brno, Palackého třída – drobná rekonstrukce vodovodu“.* Rkp. nálezové zprávy, č. akce A22/2021. Uloženo: archiv Archaia Brno z. ú.

Summary

During a sewer line repair and water pipeline reconstruction in 2021, the archaeological excavation at the junction of Palackého třída Street with Kosmova and Riegrova streets (Královo Pole cadastral area, Brno-City District) (Fig. 4) focused on recording potential relics from the modern period settlement of Ugartov and the imperial road built in the mid-18th century. However, the result of the investigation was negative; the remains were probably destroyed during the construction of modern roads.

Antonín Zůbek

Brno (k. ú. Líšeň, okr. Brno-město)

Ul. Houbařská, parc. č. 5131–5133.

Středohradištní období (RS3), mladohradištní období (RS4), novověk. Sídliště. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 49.2130453N, 16.6947089E

V březnu a dubnu 2021 pokračoval záchranný archeologický výzkum při výstavbě rodinných domů v Brně-Líšni na ulici Houbařská, který zde již předchozí rok zjistil přítomnost osídlení z doby bronzové, doby laténské a středohradištního období (Zubalík 2021a; 2021b; 2021c). Ve výkopech pro retenční nádrž, kanalizační přípojky a plynovod bylo dokumentováno šest objektů. Čtyři objekty lze předběžně datovat do středohradištního období, jeden je snad pozdněhradištního stáří a jeden novověký. Dva středohradištní objekty lze interpretovat jako zásobní jámy, zbylé objekty jsou blíže nespecifikovatelné funkce. Ve výplni středohradištních objektů byl kromě keramiky zaznamenán žernov a parohová schránka.

Literatura

Zubalík, J. 2021a: Brno (k. ú. Líšeň, okr. Brno-město). *Přehled výzkumů* 62(1), 229.

Zubalík, J. 2021b: Brno (k. ú. Líšeň, okr. Brno-město). *Přehled výzkumů* 62(1), 262.

Zubalík, J. 2021c: Brno (k. ú. Líšeň, okr. Brno-město). *Přehled výzkumů* 62(2), 192–193.

Summary

A rescue archaeological excavation carried out in 2021 during the construction of family houses in Houbařská Street (Líšeň cadastral area, Brno-City District) unearthed one modern period feature, one Late Hillfort feature and four features from the Middle Hillfort period. Two of these features can be interpreted as storage pits, where a quern-stone and an antler box were found.

Jiří Zubalík

Brno (k. ú. Maloměřice, okr. Brno-město)

Ul. Karlova č. p. 38, parc. č. 1681/2.

Novověk. Komunikace. Vertikální řez. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 49.2124456N, 16.6423050E

Během stavebních úprav při akci „Husovice – VMO Tomkovo náměstí, Rokytova“, kde byly řešeny sondy a přeložky plynu, parovodu, kanalizace, komunikací a nové lávky přes řeku Svitavu, v roce 2021 se zemní práce dotkly také katastru Maloměřic.

S obdobím novověku je možné spojit relikt starého železničního zářezu, snad bývalé tišnovské lokálky (funkční do r. 1941), zachycený výkopem již mezi ulicemi Provazníkova a Karlova na levostranném nábřeží Svitavy (srov. Kuča 2000, 455). V sousedství místa nálezu, na ulici Světlá č. p. 97, bylo roku 2016 zachyceno při rekonstrukci kanalizace a vodovodu torzo kamenné základové stavby, nejspíše zaniklého středověkého maloměřického mlýna, který patřil v letech 1325–1349 a následně v 16. století k majetku kláštera cisterciaček na Starém Brně (Kuča 2000, 452; Geisler, Kos 2018). Z těchto důvodů byla objektu železničního zářezu věnována zvýšená pozornost, aby byly vyjasněny poměry jeho vzniku. V dokumentovaném zářezu železniční dráhy převažovaly novověké odpadní navážky hutního charakteru jako škvára, zlomky šamotových cihel a zvětralé vápno, vše rámcově z 19.–20. století. K zajímavějším nálezům patřil početný odpad perleťářské dílny, tvořený souvislou vrstvou perforovaných mořských lastur používaných k výrobě knoflíků.

Literatura

Geisler, M., Kos, P. 2018: Brno (k. ú. Maloměřice, okr. Brno-město). *Přehled výzkumů* 59(2), 226.

Kuča, K. 2000: *Brno. Vývoj města, předměstí a připojených vesnic.* Praha, Brno: Baset.

Summary

A relic of an old railway cutting, perhaps from a former Tišnov railway line from 1941, was found between Provazníkova and Karlova streets (Maloměřice cadastral area, Brno-City District) in 2021 during construction work. One of the more interesting finds was the waste from the mother-of-pearl workshop, which consisted of a thick layer of seashells.

Petr Kos

Brno (k. ú. Město Brno, okr. Brno-město)

Ul. Besední, Česká, Komenského náměstí, ul. Opletalova, Solniční, Veselá, parc. č. 566, 575/1, 584, 587/1, 587/3, 588, 592, 593/1, 596/1.

Středověk, novověk. Město. Bez okolností. Záchranný výzkum.
Uložení nálezu: dočasně Archaia Brno z. ú.

Lokalizace: WGS-84: 49.1967189N, 16.6053694E

Archeologický výzkum byl realizován v souvislosti se stavbou „Rekonstrukce SCZT pára × HV – oblast ul. Solniční, Besední, Veselá, Opletalova“. Jeho provedení zajistila společnost Archaia Brno z. ú. (akce č. A12/2020), terénní část výzkumu se uskutečnila v období od března 2020 do ledna 2021.

Stavební práce spojené s rekonstrukcí teplovodní sítě v oblasti ulic Besední, Česká, Opletalova, Solniční a Veselá zasáhly poměrně velkou část někdejšího prostoru historického města, jeho fortifikačního pásma a navazujícího předměstí (obr. 5).

Vnitřního města se týkaly výkopy na ulici Veselá (sonda S2), která od středověku představovala komunikaci spojující Veselou bránu s Rybným trhem (dnes Dominikánským náměstím). Archeologický výzkum potvrdil, že zástavbu ulice tvořily nejprve dřevohliněné domy, ještě v éře středověku a raného novověku je ovšem vystřídala zděná architektura. Dokumentovány byly stopy požáru. Z písemných pramenů víme, že velká část Veselé čtvrti, k níž patřila také ulice Veselá, byla zničena při požáru v roce 1356 (Dřímal, Peša, red. 1969, 79). Snad s touto událostí můžeme spojovat zvýšenou snahu o přeměnu dřevohliněných konstrukcí na zděné. Při výzkumu se podařilo zachytit část linie původního průčelí západní strany ulice. Získané poznatky dále doložily skutečnost, že sklon někdejšího terénu byl poněkud výraznější než dnes. Zaregistrována byla snaha zpevňovat povrch komunikace dlážděním, ve středověku a novověku jednoduchou formou prostřednictvím štěrkových vrstev.

Pouze dílčím způsobem se archeologický výzkum dotknul problematiky předměstí, které těsně za fortifikačním pásmem navazovalo na vlastní město. Postupně se po jeho obvodu vytvořil takřka souvislý pás osídlení, zástavba v severním sousedství se nazývala Před branou Veselou a náležela ke čtvrté

Obr. 5. Brno, ulice Besední, Česká, Solniční, Opletalova a Veselá. Průběh rekonstruovaného plynovodu s vyznačenými úseky s dokumentovanými archeologickými situacemi (sondy S1–S6). Archaia Brno z. ú.

Fig. 5. *Brno, Besední, Česká, Solniční, Opletalova and Veselá streets. The gas pipeline reconstruction with highlighted archaeological contexts (trenches S1–S6). Archaia Brno.*

Obr. 6. Brno, ulice Opletalova. Pohled od severu na zdivo novověkého opevnění. Foto Archaia Brno z. ú.

Fig. 6. *Brno, Opletalova Street. View from the north of the modern period fortification wall. Photo by Archaia Brno.*

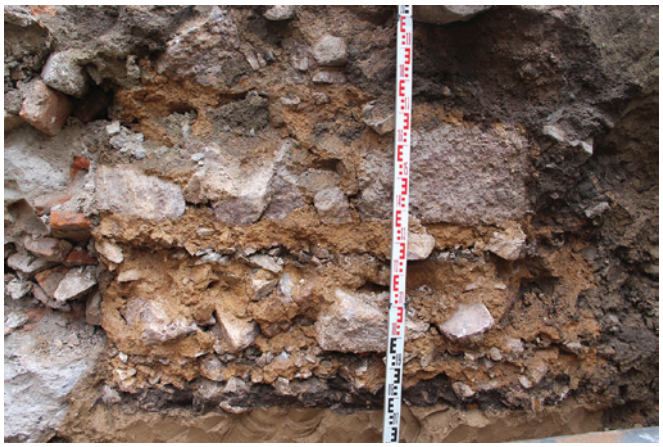
předměstské čtvrti. Na jejích pozemcích probíhaly výkopy na ulici Opletalova (sonda S1). Při své hloubce však zasáhly pouze svrchní část souvrství odpadních a komunikačních uloženin, které byly výsledkem sídlištních procesů, a jejich prostřednictvím došlo ke zvýšení původní úrovně terénu.

Většinová část výkopů stavby procházela prostorem někdejšího opevnění města (obr. 6). Zásadní informace přinesla dokumentace stavební jámy na křižovatce ulic Česká a Solniční (sonda S5; obr. 7). Zachycen v ní byl segment středověké hradební zdi a relikt zdiva, jež tvořilo základ Veselé brány. Ač byla archeologická situace zachována značně torzovitě, poskytla jisté indicie pro rekonstrukci půdorysu brány. Jedná se teprve o druhý archeologický počin, při kterém se podařilo objevit její základy. Poprvé se tak stalo v roce 2007, kdy byl sledován průběh západní stěny při realizaci průzkumné šachty projektu „Sanace brněnského podzemí“ (akce č. A104/2007 – Kolařík 2007; Holub et al. 2008, 361–362). Po konfrontaci získaných poznatků lze půdorys brány v úrovni jejího základového zdiva rekonstruovat jako obdélný o rozměrech 8,5 × 6,5 m s kratší osou kolmou k linii hradby. Síla základu činila zřejmě 2,3 m. K této úvaze je možné využít informaci z archeologického výzkumu Běhounské brány, která stávala rovněž na severní straně města v ústí stejnojmenné ulice (akce č. A61/2009 – Černá et al. 2012, 104–109). Kromě zjištěných parametrů zde bylo jasně prokázáno přizdění zdiva k hradbě. Dodatečná výstavba se zřejmě týkala rovněž Veselé brány. Nasvědčoval by tomu rozdílný charakter jejího základu a konstrukce hradby. Délka prodlevy mezi stavebními etapami zůstává otázkou, stejně tak teoretická možnost existence nějaké předcházející stavby. Zcela původní vstup do města však byl zřejmě řešen pouze konstrukcí v rámci síly hradební zdi.

V prostoru parkánu byly ve výkopu v západním úseku Solniční ulice dokumentovány archeologické situace, které lze přisoudit nejstaršímu období zakládání města ještě před jeho uzavřením do hradeb (sonda S6). Překryla je totiž vrstva, kterou je možné označit za planýrku zeminy vytěžené při hloubení hradebního příkopu.

Vyzdění jeho kontreskarpy zachytil výkop na České ulici. Příkop byl překlenut zděným mostem, z nějž byly dokumentovány konstrukční segmenty. Všechna zdiva měla středověký charakter (sonda S4).

Zemní práce na ulici Opletalova odhalily zdivo novověkého opevnění města náležející jižní stěně I. bastionu a navazující kurtině. K nové fortifikaci patřilo zřejmě také zdivo ve výkopu (sonda S3) na Besední ulici (Zůbek 2021).



Obr. 7. Brno, ulice Česká. Detail jádra středověké hradby. Foto Archaia Brno z. ú.

Fig. 7. *Brno, Česká Street. Detail of the medieval fortification core. Photo by Archaia Brno.*

Literatura

Černá, L., Dejmal, M., Holub, P., Kolařík, V., Merta, D., Peška, M., Sedláčková, L., Zbranek, H., Zůbek, A. 2012: Brno (okr. Brno-město). *Přehled výzkumů* 53(2), 100–136.

Dřímal, J., Peša, V. (red.) 1969: *Dějiny města Brna. 1. díl.* Brno: Národní výbor města Brna.

Holub, P., Kolařík, V., Merta, D., Peška, M., Polánka, P., Sedláčková, L., Zapletalová, D., Zůbek, A. 2008: Brno (okr. Brno-město). *Přehled výzkumů* 49, 356–393.

Kolařík, V. 2007: *Brno, Česká – Veselá. „Sanace podzemí HJmB – záchranný archeologický výzkum – Brána Veselá“.* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX200803288 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-200803288.

Zůbek, A. 2021: *Nálezová zpráva o provedení záchranného archeologického výzkumu při stavbě „Rekonstrukce SCZT pára × HV oblast ul. Solniční, Besední, Veselá, Opletalova“.* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX202100508 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-202100508.

Summary

An archaeological excavation carried out in Besední, Česká, Opletalova, Solniční, and Veselá streets and Komenského Square (Město Brno cadastral area, Brno-Country District; Fig. 5) in 2021 covered a relatively large part of the former historic town, its fortification and suburbs. The medieval and modern fortifications and the remains of historical buildings along the western line of Veselá Street were documented (Fig. 6, 7).

Antonín Zůbek

Brno (k. ú. Město Brno, okr. Brno-město)

Ul. Česká, Komenského náměstí, ul. Solniční, parc. č. 566, 575/1, 588, 596/1.

Středověk, novověk. Město. Bez okolností. Záchranný výzkum.
Uložení nálezu: dočasně Archaia Brno z. ú.

Lokalizace: WGS-84: 49.1967189N, 16.6053694E

Archeologický výzkum byl realizován v souvislosti s rekonstrukcí plynovodu a plynovodních přípojek na Solniční ulici (obr. 8). Jeho provedení zajistila společnost Archaia Brno z. ú. (akce č. A3/2021), terénní část výzkumu se uskutečnila v dubnu až srpnu 2021.

Od středověku byla velká část sledovaného prostoru součástí městského fortifikačního pásma. Průběh středověkého hradebního okruhu zde dnes v podstatě kopíruje ulice Solniční. Přibližně v místech křižovatky s ulicí Opletalova se hradby stáčely k jihu. Počátky opevňování města spadají do 1. poloviny 13. století. Úseky plynovodu na křižovatce ulic Česká, Solniční a Veselá se pohybovaly také v prostoru středověkého vnitřního města. Ulice Veselá představovala spojnici Rybného trhu (*forum Piscium*, dnes Dominikánské náměstí) s Veselou bránou a bývala označována jako Zadní Veselá ulice (*Hintere Fröhlicher Gasse*), aby byla odlišena od Přední Veselé (dnes České) ulice, která také vycházela z Veselé brány, ale směřovala na Dolní trh (*forum Inferius*, dnes náměstí Svobody) (Vičar 1966, 261–263).

Archeologický výzkum přinesl dílčí poznatky k problematice středověkého a novověkého opevnění města. Ve dvou sondách byl na Solniční ulici zaměřen průběh eskarpy městského příkopu a parkánové hradby. Sonda u křižovatky s ulicí Opletalova zachytila segment novověkého opevnění, konkrétně kurtiny navazující od jihu na I. bastion. V sondách na křižovatce ulic Česká, Solniční a Veselá byly dokumentovány relikty středověké hradební zdi (obr. 9, 10).

V tomto prostoru se podařilo ověřit úroveň povrchu geologického podloží, které představoval půdní horizont – ornice, dosedající na sprašovou návěj. Podloží bylo narušeno výkopem jámy neznámé funkce, která se nacházela v prostoru někdejší středověké ulice. Mohla by pocházet z počátečního období výstavby města ještě před ustálením uliční osnovy. Snad lze připustit také variantu, že šlo o objekt v samotném čele parcely, jež bylo později posunuto a ulice se tak rozšířila. Na povrchu půdního horizontu bylo dokumentováno středověké souvrství. Jeho spodní část, tvořenou planýrkami, lze spojovat s počátky města a budováním hradebního příkopu. Horní partie souvisí zřejmě s provozem komunikace probíhající podél hradby.

Obr. 8. Brno, ulice Solniční. Průběh rekonstruovaného plynovodu s vyznačenými úseky s dokumentovanými archeologickými situacemi (sondy S1–S6). Archaia Brno z. ú.

Fig. 8. *Brno, Solniční Street. The gas pipeline reconstruction with highlighted archaeological contexts (trenches S1–S6). Archaia Brno.*

Zachyceny byly relikty středověké a novověké zástavby. Středověké domy se nacházely v bezprostřední blízkosti Veselé brány, tvořily počátek západní linie ulice Zadní Veselá a východní linie ulice Přední Veselá. Rovněž se podařilo zjistit šířku komunikace probíhající podél vnitřního líce hradební zdi, která činila v těchto místech 3,4 m. V novověku byla zástavba rozšířena až k hradbě. Dokumentovány byly rovněž relikty domu, který byl v novověku přistavěn k vnějšímu líci hradby ve východním sousedství Veselé brány (Zůbek 2021).

Obr. 9. Brno, ulice Solniční. Pohled od jihu na výkop při křižovatce s ulicemi Česká a Veselá. V popředí relikty staré zástavby, v pozadí středověká hradba. Foto Archaia Brno z. ú.

Fig. 9. *Brno, Solniční Street. View from the south of the junction of Česká and Veselá streets. The old build-up area is in the foreground; the medieval fortification is in the background. Photo by Archaia Brno.*

Obr. 10. Brno, ulice Solniční. Detail hradební zdi. Foto Archaia Brno z. ú.

Fig. 10. *Brno, Solniční Street. Detail of the medieval fortification wall. Photo by Archaia Brno.*

Literatura

Vičar, O. 1966: Místopis Brna v polovici 14. století: předměstí. *Brno v minulosti a dnes* VIII, 226–273.

Zůbek, A. 2021: *Brno, Solniční – rekonstrukce plynovodu*. Rkp. nálezové zprávy, č. akce A3/2021. Uloženo: archiv Archaia Brno z. ú.

Summary

The course of the ditch escarp and the Zwinger wall was documented during the archaeological excavation conducted in connection with the gas pipeline reconstruction in Solniční Street (Město Brno, Brno-City District; Fig. 8) in 2021. A segment of the modern period curtain wall adjoining the first bastion from the south was also recorded. Furthermore, the remains of the medieval fortification wall and the medieval and modern period buildings in the immediate vicinity of Veselá Gate were documented (Fig. 9, 10). The excavation also determined the width of the road running along the inner wall, which was 3.4 m.

Antonín Zůbek

Brno (k. ú. Město Brno, okr. Brno-město)

Ul. Hybešova, Nádražní, parc. č. 359/2, 1248/1, 1248/2.

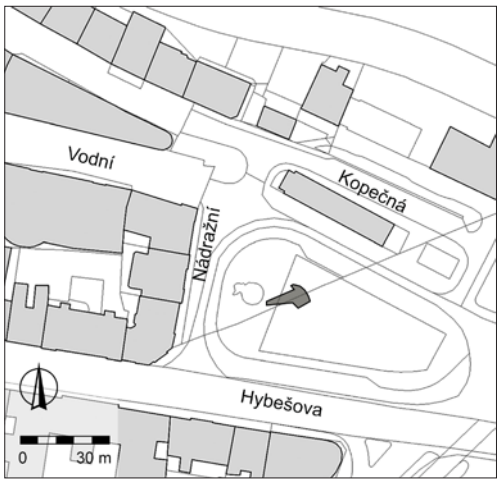
Středověk, novověk. Město. Bez okolností. Záchranný výzkum.
Uložení nálezu: dočasně Archaia Brno z. ú.

Lokalizace: WGS-84: 49.1894064N, 16.6066044E

Archeologický výzkum byl realizován v souvislosti se stavbou „Brno, primární kolektor, drobná rekonstrukce vodovodu, etapa III“ (obr. 11). Jeho provedení zajistila společnost Archaia Brno z. ú. (akce č. A76/2020), terénní část výzkumu se uskutečnila v období od listopadu 2020 do října 2021.

Geomorfologicky se zkoumaný prostor nachází při jižním svahu Petrova, který strmě spadá do inundace řeky Svratky. Skalní podloží je tvořeno, jako celý vrch Petrov, metabazity zastoupenými převážně diabasem. Na něho nasedají fluviální sedimenty, ve spodních partiích tvořené říční písčitou až štěrkovou terasou, v horních partiích polohami sedimentů říční nivy.

Daným územím ještě do roku 1945 protékal Svratecký náhon, využívající zřejmě někdejší vedlejší rameno řeky Svratky, následně byl zkanalizován a jeho koryto zasypáno. Již ve středověku byl na jeho břehu v těchto místech zřízen mlýn původně zvaný Panský, později Lamplův. Počátkem 14. století ho vlastnil Václav Ház, který se spolupodílel na vybudování prvního brněnského vodovodu přivádějícího vodu ze Svratky do vodojemu na Petrově. Čerpadlo bylo zřízeno u Lamplova mlýna. Novověké ikonografické prameny (např. plán z roku 1788 uložený v Archivu města Brna – Aa2) ho zachycují na severním břehu náhonu. Na jižním břehu stála budova samotného mlýna, který byl opevněn tělesem ravelinu a před ním umístěným vodním příkopem. Skrze ravelin podél mlýna procházela cesta, jež prostřednictvím mostů překračovala na severu Svratecký náhon a na jihu zmíněný vodní příkop. Mlýn byl zbourán koncem 19. století. Budova s čerpadly byla přebudována na městské sprchové lázně a později v letech 1927–1928 podle návrhu Bohuslava Fuchse na lázně vanové (dnes Nádražní 203/16) (Flodrová, Müller 2007, 192).



Obr. 11. Brno, ulice Hybešova a Nádražní. Tmavě šedě vyznačen sledovaný výkop. Archaia Brno z. ú.

Fig. 11. *Brno, Hybešova and Nádražní streets. The monitored trench is marked in dark grey. Archaia Brno.*

Archeologický výzkum přinesl důležité poznatky o skladbě a charakteru archeologických terénů v daném prostoru do hloubky 4,9 m (217,9 m n. m.). V užším vymezení jde o první akci takového rozsahu na tomto místě. Nejbližší adekvátní archeologické počiny se odehrály při výstavbě objektů tržnice Eva v severozápadním sousedství v 90. letech 20. století (Kopečná 938/3 – Geisler 1994) a v roce 2005 bytového domu Adam (Vodní 970/1 – Kolařík, Zůbek 2005). Vzájemné srovnání jejich výsledků přináší alespoň základní vhled do archeologické situace předmětného území.

V tomto směru je nutné připomenout, že referovaný výzkum, limitovaný postupem stavby, přinesl pouze nejzákladnější formu poznatků. K přesnému určení geneze a interpretaci jednotlivých uloženin dokumentovaných souvrství a přítomných historických konstrukcí by jistě přispěl řádně vedený plošný archeologický výzkum minimálně v rozsahu dílčí sondy. Pro budoucí stavební a návazné archeologické počiny v této oblasti lze tento postup doporučit.

Budoucí výzkumy mohou napomoci zodpovědět otázku vzniku a nejstaršího vývoje Svrateckého náhonu a přítomnosti a charakteru nejstaršího osídlení v jeho blízkosti. Daný výzkum ověřil možnost zachování konstrukcí někdejšího tzv. Lamplova mlýna, zástavba prostoru však byla ve starším období rozsáhlejší a neomezovala se zřejmě pouze na samotnou budovu mlýna. Archeologické výzkumy by mohly přispět k rekonstrukci jejího stavebního vývoje. Z témat mladšího období se nabízí především možnost zkoumání parametrů a charakteru ravelinu, kterým byl mlýn ve 40. letech 18. století opevněn, a dalších souvisejících opevňovacích prvků (AMČR).

Literatura

AMČR: Záznam M-202004371 [cit. 2022-11-04]. Archeologická mapa České republiky.

Flodrová, M., Müller, Z. 2007: *Staré Staré Brno. Pohled historika a architekta na vývoj nejstarší části města Brna.* Brno: EXPO DATA.

Geisler, M. 1994: *Brno, Kopečná, tržnice Eva.* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX201601725 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-201601725.

Kolařík, V., Zůbek, A. 2005: *Brno, Vodní – bytový dům ADAM.* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX200600087 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-200600087.

Summary

An archaeological excavation conducted in 2021 in Hybešova and Nádražní streets (Město Brno, Brno-City District; Fig. 11) yielded information about the composition and nature of the archaeological contexts at this site. The excavation verified the possibility of the preservation of 'Lampl Mill'; however, the surrounding built-up area used to be much larger and was not limited solely to the mill building. Further archaeological research could contribute to the reconstruction of the building development in this area and enable to investigate the structure of the ravelin, which fortified the mill in the 1740s.

Antonín Zůbek

Brno (k. ú. Město Brno, okr. Brno-město)

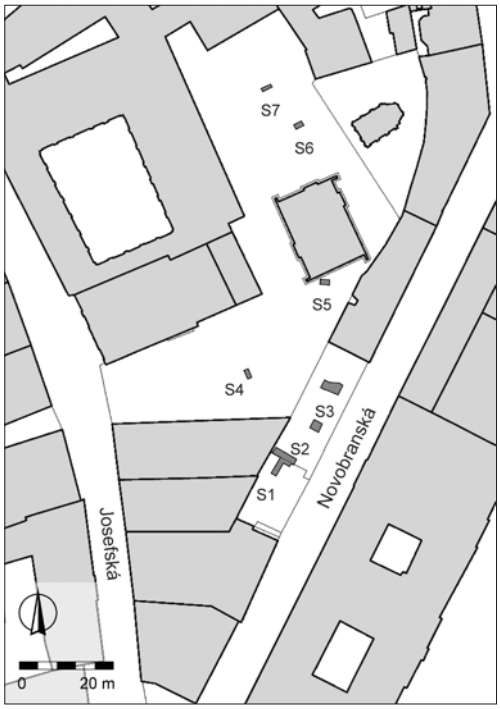
Ul. Josefská, Orlí, Novobranská, parc. č. 234/1, 234/2, 236/1.

Středověk, novověk. Město. Bez okolností. Záchranný výzkum.

Uložení nálezu: dočasně Archaia Brno z. ú.

Lokalizace: WGS-84: 49.1930381N, 16.6127883E

Od 22. 9. do 30. 11. 2021 realizovala společnost Archaia Brno z. ú. na parcelách č. 234/1, 234/2, 236/1 při ulicích Josefská a Novobranská zjišťovací záchranný archeologický výzkum (akce č. A64/2021; obr. 12, 13). Jeho cílem bylo ověřit stav a charakter archeologických terénů na předmětných pozemcích za účelem odhadu jejich mocnosti a rozsahu, aby mohl být



Obr. 12. Brno, ulice Josefská a Novobranská. Poloha zjišťovacích sond (S1–S7). Archaia Brno z. ú.

Fig. 12. *Brno, Josefská and Novobranská streets. Location of test pits (S1–S7). Archaia Brno.*

předložen postup a předběžná kalkulace nákladů záchranného archeologického výzkumu realizovaného při plánovaných stavebních pracích.

První dvě parcely byly vyměřeny v místech někdejšího fortifikačního pásma. Průběh středověkého hradebního okruhu zde dnes v podstatě kopíruje Novobranská ulice. Parcela č. 236/1 zahrnuje části několika středověkých městišť, které byly součástí bloku, jenž se nacházel v jihovýchodním koutě města. Pro přesnou rekonstrukci středověkých parcelních hranic na základě archivních pramenů se nedostává dostatek topografických údajů. Lze předpokládat, že městiště byla orientována k České (dnes Josefské) a Měnínské (dnes Orlí) ulici. Zcela nejasná je situace v koutě vymezeném ulicí Česká a komunikací, která probíhala podél vnitřního líce hradební zdi. K polovině 14. století zde berní rejstříky uvádějí na dvě desítky domů chudiny bez jmenování jednotlivých majitelů (Vičar 1965, 271, 272). Zásadní zlom ve stavebním vývoji zástavby předmětného bloku nastal v polovině 17. století založením kláštera františkánek, který postupně zabral velkou část jeho výměry. Konvent byl zrušen v roce 1782 a jeho majetek připadl náboženskému fondu. Komplex převzaly voršilky, které zde otevřely dívčí školu.

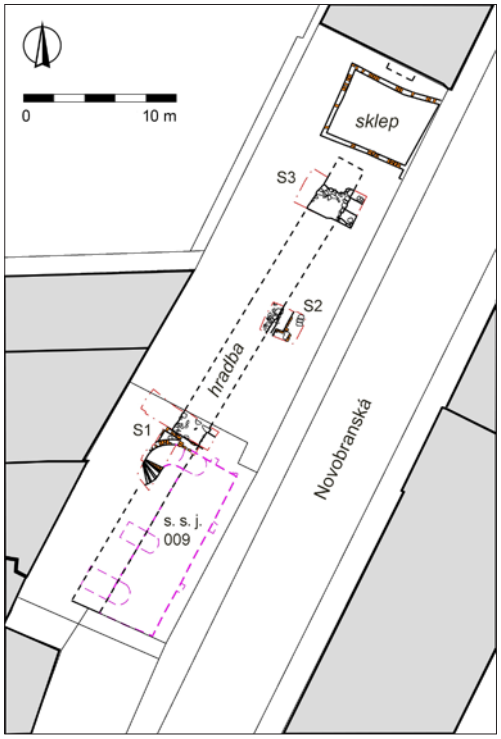
Výzkum ověřil, že přítomné archeologické situace jsou zachovány ve velkém rozsahu a dobrém stavu. Vedle zahloubených objektů zde postupně vzniklo mohutné souvrství, jehož prostřednictvím došlo ke zvýšení úrovně původního povrchu o 2–3 m. Poměrně dobře je zachována hradební zeď ze 13. století (obr. 14, 15). Úsek na parcelách č. 234/1 a 234/2 má délku 32 m, nadzemní zdivo dosahuje výšky 2 m a je široké 2 m, základy jsou zahloubeny 0,5 m pod stavební úroveň hradby. Zaregistrovány byly doklady její mladší úpravy, minimálně obou líců. Zdokumentován byl rovněž sklep zástavby z 19. století (obr. 16).

Výzkum v prostoru parkánu zachytil situace ze středověku a novověku. Potvrzuje se tak předpoklad, že nešlo o „pustý“ pás opevňovacího systému, ale o poměrně „živé“ území zapojené do všedního života města. Archivní i archeologické prameny naznačují možnosti jeho využívání k budování tzv. parazitní zástavby a určitých výrobních provozů (Procházka et al. 2013, 598–599). Potenciál lokality potvrdila zejména přítomnost reliktu stavby (konkrétně základového zdiva z kamenů a cihel pojených hlínou) usazené k hradbě snad ještě v období středověku, nejpozději v novověku. V nedalekém sousedství (na parcele č. 229/1) byla při výzkumu v roce 2001 zachycena zahloubená pec z pozdního 15. století související s produkcí výrobků z barevných kovů (Zůbek 2002; Procházka 2013, 280). Na předmětném pozemku lze důvodně očekávat také přítomnost reliktů minimálně jedné z hradebních věží, které svým půdorysem předstupovaly před vnější líc hradby do plochy parkánu.

Výzkum prostoru při vnitřním líci hradby potvrdil přítomnost situací, které můžeme spojit s okružní cestou. Nejstarší relikty by mohly náležet komunikaci z doby výstavby hradební zdi nebo ještě z předchozího období. Překrylo je souvrství, které dokládá postupné navyšování terénu v tomto prostoru. Spodní partii můžeme klást zřejmě ještě do období středověku, horní část již byla jasně novověká. V její úrovni byly

Obr. 13. Brno, ulice Novobranská. Letecký snímek sond na parcelách č. 234/1, 234/2. Foto Archaia Brno z. ú.

Fig. 13. *Brno, Novobranská Street. Aerial image of the trenches on plots No. 234/1 and 234/2. Photo by Archaia Brno.*



Obr. 14. Brno, ulice Novobranská. Situace na parcelách č. 234/1, 234/2. Průběh hradby, s. s. j. 009 – sklep zástavby z 19. století. Archaia Brno z. ú.

Fig. 14. *Brno, Novobranská Street. Excavation area on plots No. 243/1 and 234/2. Fortification wall and a 19th-century cellar. Archaia Brno.*

Obr. 15. Brno, ulice Novobranská. Pohled od severozápadu na středověkou hradbu v sondě S3. Foto Archaia Brno z. ú.

Fig. 15. *Brno, Novobranská Street. View from the northwest of the medieval fortification in trench S3. Photo by Archaia Brno.*

zaznamenány dvě jámy neznámé funkce. Společně s jednotlivými uloženinami představují odraz procesů, které se v těchto místech v průběhu historie odehrávaly. Zajímavý je v tomto ohledu především starší z objektů s možnou přítomností zvířecích ostatků, minimálně výrazného množství jednotlivých kostí. Je hypotetickou otázkou, zda po jistou dobu nemohl být prostor cesty pohlcen zvětšenými parcelami měšťanské zástavby.

Sondy v prostoru někdejší zástavby vnitřního města zachytily středověká souvrství, dosahující mocnosti 1 m. Jejich většinová část vznikla zřejmě v období 13.–14. století. Odpovídají „klasickým" sekvencím uloženin, které známe z výzkumů parcel řady středověkých měst. V případě Brna původní povrchová souvrství na většině míst chybí (byla zničena nebo se nevytvořila v tak výrazné míře). Výsadní postavení si v tomto ohledu drží severozápadní (oblast kolem ulic Besední a Veselá) a právě jihovýchodní část městského jádra (lokality při Františkánské a Josefské ulici). Kromě souvrství bylo zaregistrováno četné zastoupení zahloubených situací. Společně představují výsledek procesů, které se odehrávaly na jednotlivých městištích a poskytují cennou pramennou základnu pro jejich poznání (Peška, Zůbek 2021).

Literatura

Peška, M., Zůbek, A. 2021: *Nálezová zpráva o provedení zjišťovacího záchranného archeologického výzkumu na parcelách č. 234/1, 234/2, 236/1, katastr Město Brno.* Rkp. nálezové zprávy, č. akce A64/2021. Uloženo: archiv Archaia Brno z. ú.

Procházka, R. 2013: Přímé doklady zaměstnání obyvatel a jejich výrobní činnosti od 13. do 15. století. In: L. Jan (red.): *Dějiny Brna 2. Středověké město.* Brno: Archiv města Brna, 271–287.

Procházka, R., Kolařík, V., Zůbek, A. 2013: Předměstí. In: L. Jan (red.): *Dějiny Brna 2. Středověké město.* Brno: Archiv města Brna, 568–600.

Vičar, O. 1965: Místopis Brna v polovici 14. století (prostor uvnitř městských hradeb). *Brno v minulosti a dnes* VII, 242–283.

Zůbek, A. 2002: *Brno, Josefská 7, 9 – Novobranská 24, 26, 28.* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX200401655 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-200401655.

Obr. 16. Brno, ulice Novobranská. Sklep s. s. j. 009 zástavby 19. století. Foto Archaia Brno z. ú.

Fig. 16. *Brno, Novobranská Street. A 19th-century cellar. Photo by Archaia Brno.*

Summary

In 2021, Archaia Brno carried out a rescue excavation in Josefská and Novobranská streets (Město Brno cadastral area, Brno-City District; Fig. 12, 13) and verified the archaeological contexts, which, to a large extent, have been preserved and are in good condition. In addition to the subsurface features, massive cultural strata were gradually formed there that raised the level of the original surface by 2–3 m. The 13th-century fortification wall (Fig. 14, 15) and the 19th-century cellar (Fig. 16) are relatively well preserved.

Marek Peška, Antonín Zůbek

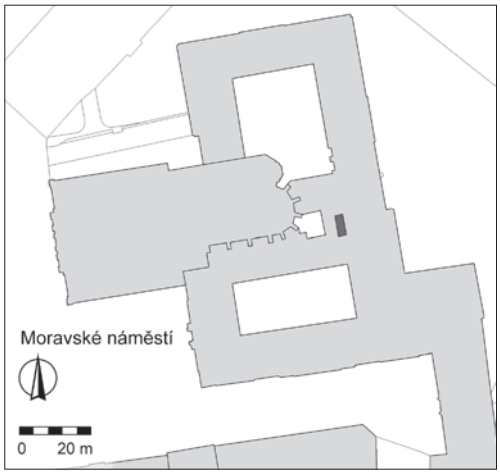
Brno (k. ú. Město Brno, okr. Brno-město)

Moravské náměstí č. p. 1, parc. č. 1.

Novověk. Klášter. Bez okolností. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: dočasně Archaia Brno z. ú.

Lokalizace: WGS-84: 49.1980878N, 16.6085908E

Archeologický výzkum byl realizován v souvislosti se stavbou „Místodržitelský palác Brno, vestavba osobního výtahu do zrcadla schodiště, Moravské náměstí 1, parc. č. 1, k. ú. Město Brno" (obr. 17). Jeho provedení zajistila společnost Archaia Brno z. ú. (akce č. A82/2021), terénní část výzkumu se uskutečnila v listopadu 2021.



Obr. 17. Brno, Moravské náměstí. Černě vyznačen sledovaný výkop. Archaia Brno z. ú.

Fig. 17. *Brno, Moravian Square. The monitored trench is marked in black. Archaia Brno.*

Uvedený objekt je dnes představován budovou Katastrálního úřadu pro Jihomoravský kraj. Původně šlo o komplex konventu kláštera augustiniánů-eremitů, založený v 50. letech 14. století. Klášter prošel před polovinou 18. století rozsáhlou barokní přestavbou. Jeho objekty byly určeny pro dikasteriální úřady. Předmětné schodiště se nachází v prostoru za kněžištěm kostela sv. Tomáše (odděleny od sebe světlíkem), kde se stýká východní křídlo konventu s východním křídlem původní prelatury.

Výzkum potvrdil, že výkopové práce zasáhly pouze konstrukce původní výtahové šachty a základových zdí, do kterých byla šachta vložena. Historické základy měly novověký charakter odpovídající době svého vzniku. Dominantními prvky byly cihly novověkého formátu (6,5–7 × 14,5–15 × 29–30 cm), dále byly použity kameny a velké kamenné bloky (slepenec Old Red). Pojivo představovala světlá šedá malta. Ve východní stěně výkopu byl zaznamenán stavební článek z krinoidového vápence. Jeden vytěžený fragment byl zajištěn, dokumentován a umístěn dočasně v depozitářích společnosti Archaia Brno z. ú. (Zůbek 2022).

Literatura

Zůbek, A. 2022: *Nálezová zpráva o provedení záchranného archeologického výzkumu při stavbě „Místodržitelský palác Brno, vestavba osobního výtahu, Moravské náměstí 1, parc. č. 1, k. ú. Město Brno“*. Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX202200360 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-202200360.

Summary

An excavation was carried out in 2021 in connection with the elevator construction in the Governor's Palace at Moravian Square (Město Brno cadastral area, Brno-City District; Fig. 17). The archaeological investigation confirmed that the construction work only affected the original elevator shaft and the foundation walls into which the shaft was built.

Antonín Zůbek

.....

Brno (k. ú. Město Brno, okr. Brno-město)

Ul. Nádražní, parc. č. 282/1.

Středověk, novověk. Město. Bez okolností. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: dočasně Archaia Brno z. ú.

Lokalizace: WGS-84: 49.1914011N, 16.6132108E

Archeologický výzkum byl realizován v souvislosti se stavbou „Rekonstrukce SCZT pára × HV – přepojení hlavního nádraží a pošty, ul. Nádražní – S007 Přípojka pro Hlavní nádraží“. Jeho provedení zajistila společnost Archaia Brno z. ú. (akce č. A46/2020), terénní část výzkumu se uskutečnila v prosinci 2020, v roce 2021 došlo k jejímu vyhodnocení.

Sledované zemní práce stavby představovala především těžební šachta před průčelím budovy Hlavního nádraží. Místo se nacházelo v těsné blízkosti středověkého města a bylo zahrnuto ve struktuře první předměstské čtvrti. Do topografie obsáhle zasáhla výstavba bastionového opevnění města, budovaného ve dvou základních etapách ve 2. polovině 17. a v 1. polovině 18. století. K výrazné přeměně dochází s výstavbou „průmyslového“ Brna v 19. století a budováním „velkého“ Brna ve 20. století.

Geologické podloží bylo reprezentováno sprašovou návějí. Její povrch se nacházel v hloubce 0,5 m (206,15 m n. m.). Předpokládaný půdní horizont (ornice) byl odstraněn již v minulosti, zřejmě také s částí spraše. Dokumentovaná mocnost spraše činila 1,2 m. V úrovni 204,95 m n. m. dosedala na vrstvu světlého okrově šedého jílu/plastické hlíny. Ověření přítomnosti sprašového podloží a určení jeho úrovně dávají možnost úvahám o podobě skladby terénu a predikci přítomnosti archeologických situací v okolí sledované šachty, které dosud bylo dotčeno archeologickými počiny pouze sporadicky.

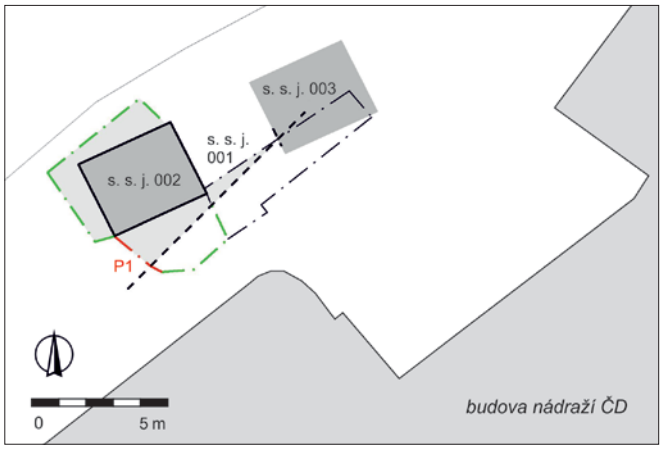
Podloží bylo narušeno jámou, kterou lze považovat za hliník na těžbu sprašové hlíny. Jeho přesné datování je otázkou, zánik můžeme snad spojovat s terénními úpravami při výstavbě bastionového opevnění. V této souvislosti je možné připomenout, že těžba hlíny v jižním předpolí města probíhala již ve středověku. Písemné prameny nás informují o existenci dvou cihelen (viz Holub, Anton 2020, 52).

Mladší byly dvě jámy na hašení vápna, které lze zřejmě zasadit do 19. či počátku 20. století (obr. 18). Jsou dokladem tehdejší stavbařské praxe, při níž bylo zřejmě obvyklým jevem hloubení těchto objektů v těsné blízkosti budovaných staveb, v tomto případě nádražních budov (Zůbek 2021).

Literatura

Holub, P., Anton, O. 2020: *99 brněnských cihelen. Historický vývoj stavebních materiálů z pálené hlíny a jejich výroby na území města Brna*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, nakladatelství VUTIUM.

Zůbek, A. 2021: *Nálezová zpráva o provedení záchranného archeologického výzkumu při stavbě „Rekonstrukce SCZT pára × HV – přepojení hlavního nádraží a pošty, ul. Nádražní – S007 Přípojka pro Hlavní nádraží“*. Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX202100507 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-202100507.



Obr. 18. Brno, ulice Nádražní. Světle šedě vyznačen zachycený segment hliníku, tmavě šedě jámy na hašení vápna. Archaia Brno z. ú.

Fig. 18. *Brno, Nádražní Street. A clay pit segment is marked in light grey; the lime slaking pits are in dark grey. Archaia Brno.*

Summary

An archaeological excavation conducted in 2020 in Nádražní Street (Město Brno cadastral area, Brno-City District) yielded key information for the reconstruction of the original topographical relief. Part of a clay pit for loess clay was also documented. This probably ceased to exist sometime during the bastion fortification construction in the second half of the 17th century and the first half of the 18th century. Of a later dating were two lime slaking pits, possibly from the 19th or early 20th century (Fig. 18).

Antonín Zůbek

.....

Brno (k. ú. Staré Brno, okr. Brno-město)

Mendlovo náměstí, parc. č. 946/3, 951/1, 952/3, 953/1–953/3, 955, 808, 809/6.

Novověk – industriální období. Město. Bez okolností. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: dočasně Archaia Brno z. ú.

Lokalizace: WGS-84: 49.1902578N, 16.5941203E

Archeologický výzkum byl realizován v souvislosti se stavbou „Rekonstrukce SCZT pára × HV – oblast Mendlovo náměstí“ (obr. 19). Jeho provedení zajistila společnost Archaia Brno z. ú. (akce č. A30/2021), terénní část výzkumu se uskutečnila v květnu až srpnu 2021.

Základní dispozice dnešního Starého Brna se odvíjí především od situace z konce 18. století. Dominantní prostor představuje Mendlovo náměstí. Jeho stávající podoba je však hlavně výsledkem velké přestavby v letech 1962–1965. Původně sestávalo z několika částí. Protékalo tudy od západu na východ vedlejší rameno řeky Svratky, využívané jako mlýnský náhon. Severní hranici vymezoval areál někdejšího kláštera cisterciaček, ve východním sousedství se rozprostírala křížovnická komenda. Prostor na křižovatce dnešního Úvozu a ulice Pekařská se nazýval Zámecké náměstí. V roce 1867 byl přejmenován na Klášterní náměstí (viz např. Flodrová, Müller 2007; Kuča 2000, 518–535).

Sledovaný výkop teplovodu procházel z velké části přímo linií někdejšího Svrateckého náhonu nebo byl prováděn v jeho bezprostřední blízkosti, takřka výhradně však na jeho levém břehu. Hloubka výkopu většinou dosahovala hodnoty okolo 2 m. Podařilo se tak do této úrovně výběrově dokumentovat skladbu podloží daného prostoru. Původní terény byly místy poměrně silně narušeny novodobými zásahy (inženýrské sítě, šachty atd.).

V trase náhonu představovaly nejstarší uloženiny jeho zásypy z průběhu 20. století. V okolí náhonu bylo dotčené souvrství tvořeno vrstvami dvou základních kategorií. První měly jasně antropogenní původ, zástupce druhé lze považovat za fluviální sedimenty (náplavy akumulované především tokem náhonu). U několika uloženin bylo těžké pouze na základě dokumentované situace odhadnout jejich původ, svým charakterem stály na pomezí jmenovaných skupin. K přesnému určení geneze a interpretaci jednotlivých komponent dokumentovaných souvrství by jistě přispěl řádně vedený plošný archeologický výzkum, minimálně v rozsahu dílčí sondy, konfrontovaný s výsledky analýz vzorků odebraných ze zkoumaných vrstev. Týká se to i některých antropogenních uloženin, u kterých nebylo jasné, zda jde o navážky či odpadní vrstvy, případně úpravy povrchu.

Nejsvrchnější partii souvrství tvořily novodobé úpravy stávajícího povrchu náměstí. Zbylou část lze na základě stratigrafické situace a přítomného mobiliáře datovat do období novověku. Minimálně mladší antropogenní vrstvy zřejmě souvisely se zástavbou prostoru. Navážky a odpadní vrstvy ze staršího období by nemusely být vázány na zástavbu, ale mohly by představovat účelovou akumulaci materiálu do ještě výrazněji neosídleného prostoru na levém břehu náhonu. Můžeme předpokládat souběh dvou záměrů – zbavit se odpadního materiálu a zároveň jeho prostřednictvím zpevnit či zvýšit úroveň zamokřeného terénu. Zástavba se zde podle ikonografických pramenů začíná výrazněji rozvíjet až od 18. století (srovnej např. publikované obrazy a plány v příloze Flodrová, Müller 2007).

Vlastní relikty zástavby reprezentovalo několik segmentů zděných konstrukcí, dokumentovaných ve východní části sledovaného výkopu. Měly novověký charakter. Většina náležela budovám, které podle ikonografických materiálů zanikly ještě v 19. století (srovnej např. publikované obrazy a plány v příloze Flodrová, Müller 2007). Na jejich místě vzniklo Klášterní náměstí.

Důležitý poznatek ke Svrateckému náhonu přinesl výkop v blízkosti jihovýchodního nároží domu Mendlovo náměstí 149/16, jehož hloubka činila 3,2 m. Na jeho dně (úroveň 200,36 m n. m.) byly zachyceny horizontálně uložené desky. Situaci nebylo možné pro technické nesnáze a dodržení postupů bezpečnosti práce náležitě dokumentovat. Nepodařilo se ani získat vzorek pro dendrochronologické určení. Výkop se však podle plánové dokumentace nacházel v prostoru Svrateckého náhonu, lze tedy prohlásit, že desky tvořily konstrukci jeho dna, byly uloženy podélně s osou jeho toku. Bezprostředně je překrývala vrstva o síle cca 0,2 m, kterou lze snad ještě spojovat s existencí náhonu, nebo byla již součástí novodobých zásypů.

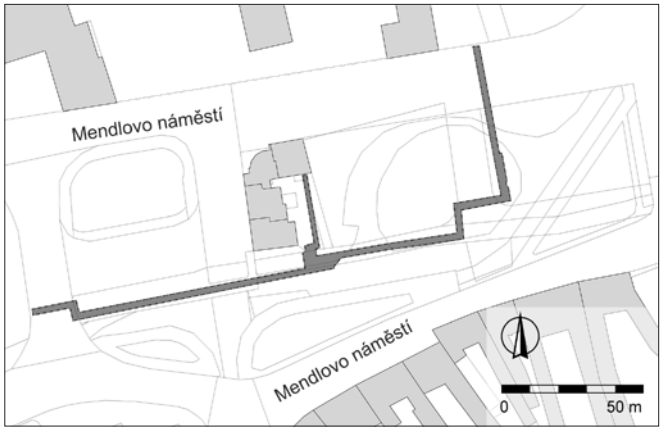
Dřevěná konstrukce dna náhonu představuje zajímavé technické řešení. Zajímavé jednak z pozice jejího vytvoření, které muselo vyžadovat schopnost zastavit či odklonit na potřebnou dobu tok vody v náhonu, jednak z pozice určení příčiny jejího vzniku. Předpokládáme, že takto byl vybaven pouze dílčí úsek náhonu. Konstrukce mohla zabraňovat vymílání dna a usnadňovat jeho čištění, zde konkrétně v exponovaném místě s přítomností mlýna a mostu přes náhon (Zůbek 2021).

Literatura

AMČR: Záznam M-202102072 [cit. 2022-11-04]. Archeologická mapa České republiky.

Flodrová, M., Müller, Z. 2007: *Staré Staré Brno. Pohled historika a architekta na vývoj nejstarší části města Brna*. Brno: EXPO DATA.

Kuča, K. 2000: *Brno. Vývoj města, předměstí a připojených vesnic*. Praha, Brno: Baset.



Obr. 19. Brno, Mendlovo náměstí. Šedě vyznačen sledovaný výkop teplovodu. Archaia Brno z. ú.

Fig. 19. *Brno, Mendel Square. The monitored heat line trench is marked in grey. Archaia Brno.*

Summary

An archaeological excavation carried out at Mendel Square (Staré Brno cadastral area, Brno-City District; Fig. 19) in 2021 verified the conditions of the subsoil composition to a depth of 2 m and confirmed the modern age of the present archaeological contexts. Future research may provide information on the Svratka Raceway and its contribution to the formation of the local topographical relief and its impact on the settlement structure.

Antonín Zůbek

Brno (k. ú. Štýřice, okr. Brno-město)

Ul. Vídeňská č. p. 11, parc. č. 434.

Středověk, novověk. Sídliště. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: dočasně Archaia Brno, z. ú.

Lokalizace: S-JTSK: -599197.3912, -1161846.8682; -599182.2408, -1161851.0211; -599181.6365, -1161849.1346; -599180.5493, -1161849.5571; -599180.3493, -1161848.6812; -599182.3028, -1161847.9733; -599182.9866, -1161849.6879; -599197.0970, -1161845.5827

Záchranný archeologický výzkum byl vyvolán rekonstrukcí domu Vídeňská 11. Kromě suterénních prostor domu byla zasažena především jeho dvorní část, a to výkopem pro teplovodní přípojku (sonda S1, rozměry: 16 × 1,1 m s odbočkou v délce 3 m), výkopem pro výtahovou šachtu (sonda S2, rozměry: 4,4 × 3,3 × 3,5 × 3,4 m)

a výkopem pro retenční nádrž (sonda S3, rozměry: 4 × 3,2 m). Dále byly sledovány výkopy pro odvlhčení zdiv domu (obr. 20). Výzkum probíhal s přestávkami v období února až května 2021 (Sedláčková 2021a; 2021b).

Po geomorfologické stránce je lokalita situována na úpatí východního svahu Červeného kopce klesajícího k ulici Vídeňská, v nadmořské výšce cca 206–207 m. Asi 230 m severně se nachází regulovaný tok řeky Svratky. Kvartérní pokryv je tvořen akumulací spraší a sprašových sedimentů uložených na terase řeky Svratky, tvořené zahliněnými fluviálními štěrky a štěrkopísky kvartérního stáří, které se nacházejí v nadmořské výšce 202–204 m. Tento sled vrstev je ukončen oranžovým prachovým sedimentem C (slabě vyvinutá půda), na který dosedá holocenní půda typu hnědozemě, jejíž svrchní část lze považovat za zahradní horizont (horizont A–B).

Archeologický výzkum probíhal v součinnosti se stavebními pracemi. Vyklízecí a výkopové práce ve sklepních prostorách, stejně jako výkopy pro odvlhčení a nové inženýrské sítě podél objektu domu Vídeňská 11, byly realizovány formou dohledu při kontrolních návštěvách archeologa a pozitivní archeologické situace byly následně dokumentovány. Sondy S1–S3 byly realizovány plošným odkryvem po odtěžení navážek strojní mechanizací na úroveň půdního horizontu.

Kromě pravěkého osídlení (paleolit – viz Nerudová et al. 2022; neolit viz Sedláčková et al. 2022) přinesl výzkum informace především k raně středověkému osídlení z mladší doby hradištní (11. – 1. polovina 12. století), které můžeme spojit s rozsáhlou sídlištní aglomerací brněnského hradu moravských Přemyslovců.

V sondě S1 byla zachycena do sprašového podloží vtesaná pec o rozměrech 1,6 m × min. 1,1 m s vnitřní výškou max. 0,5 m (s. j. 508; obr. 21). Předpecí (s. j. 511) se nacházelo pravděpodobně severně od pece, jak naznačuje charakter zde zjištěných zásypových vrstev (popelovité, uhlíkaté a mazanicové vrstvy), které pravděpodobně představují odpad z činnosti jiných pyrotechnologických zařízení, jež se pravděpodobně nacházela v blízkém okolí. Částečně se může jednat i o odpad ze zmíněné pece. Půdorys předpecí se nepodařilo vzhledem k omezené velikosti výkopu odkrýt, jeho minimální zjištěné rozměry jsou >2,8 m × >2 m. Orientaci lze předpokládat ve směru J–S, popř. JZ–SV. Stratigraficky starší se jevil výkop s. j. 510 nezjištěného rozsahu (minimální rozměry >2,1 m × >1,2 m při hloubce >1,6 m). Nelze ovšem vyloučit, že by se mohlo jednat o propadený ražený sklípek mladšího data, do kterého se mladohradištní nálezy dostaly druhotně. Jeho dna nebylo z bezpečnostních důvodů dosaženo. Zajímavou aktivitu představuje kamenná štětová vrstva zachycená v sondě S1 (s. j. 108) a S3 (s. j. 1114), kterou lze považovat za záměrnou úpravu povrchu. Stratigrafická situace i získané nálezy ji datují do mladohradištního období.

Období vrcholného a pozdního středověku bylo doloženo pouze nálezy z druhotných poloh. Novověké období a 20. století zastupují především cihlová zdiva blíže neurčených staveb v hospodářské části dvora (s. j. 900–902) a jáma se zbytky vápna (s. j. 503). V suterénu domu Vídeňská 11 byla dokumentována kamenná studna (s. j. 1900) blíže neurčeného stáří s vnitřním průměrem 1,3 m a sílou zdiva 0,8–0,9 m. Další archeologické situace zde zachyceny nebyly, neboť podlahová úroveň sklepů se nachází níže než původní terén v období pravěku a raného středověku. Většina předpokládaných archeologických situací (kromě výrazně zahloubených objektů) zde byla tedy zničena již v minulosti.

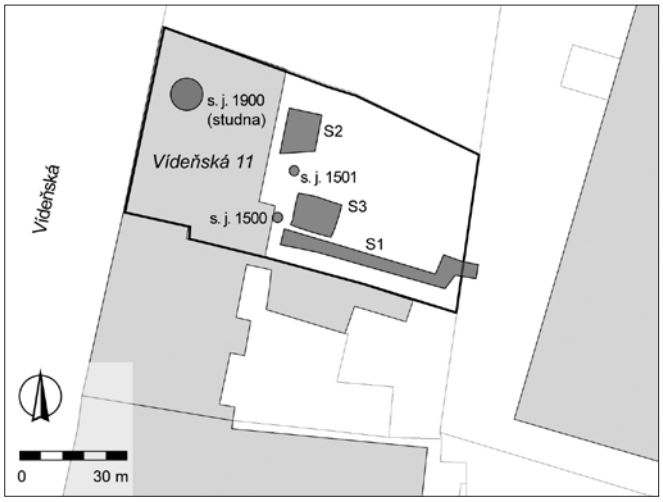
Literatura

Nerudová, Z., Sedláčková, L., Neruda, P., Roblíčková, M., Doláková, N., Plichta, A., Bobula, O. 2022: Příspěvek k osídlení oblasti Brno-Štýřice. Záchranný výzkum na ulici Vídeňská 11. *Přehled výzkumů* 63(1), 19–31. DOI: 10.47382/pv0631-01.

Sedláčková, L. 2021a: *Nálezová zpráva o provedení záchranného archeologického výzkumu „Brno, Vídeňská 11 – Horkovodní přípojka pro BD Vídeňská 11“*. Rkp. nálezové zprávy, č. akce A006/2021. Uloženo: archiv Archaia Brno z. ú.

Sedláčková, L. 2021b: *Nálezová zpráva o provedení záchranného archeologického výzkumu „Bytový dům Brno, Vídeňská 11 – rekonstrukce“*. Rkp. nálezové zprávy, č. akce A006/2021. Uloženo: archiv Archaia Brno z. ú.

Sedláčková, L., Kolařík, V., Bučo, M. 2022: Brno (k. ú. Štýřice, okr. Brno-město). *Přehled výzkumů* 63(1), 124–125.



Obr. 20. Brno, ulice Vídeňská. Vyznačení zkoumaných ploch. Archaia Brno z. ú.
Fig. 20. *Brno, Vídeňská Street. Excavation area. Archaia Brno.*

Obr. 21. Brno, ulice Vídeňská. Odkrytá mladohradištní pec. Foto Archaia Brno z. ú.
Fig. 21. *Brno, Vídeňská Street. Unearthed Late Hillfort kiln. Photo by Archaia Brno.*

Summary

In 2021, a rescue excavation was conducted in connection with the reconstruction of a house at 11 Vídeňská Street (Štýřice cadastral area, Brno-City District; Fig. 20). The investigation yielded information on the Late Hillfort (11th/first half of the 12th century) occupation at the site, which can be associated with the extensive castle agglomeration of the Moravian Přemyslids. A kiln cut into the loess bedrock was documented (Fig. 21); the stone layer recorded in trenches S1 and S3 can be considered an intentional surface modification. The brick walls of unspecified buildings in the backyard and a pit containing lime residue were dated to the modern period and the 20th century. A stone well of undetermined age was documented in the house basement.

Lenka Sedláčková, Václav Kolařík, Jakub Šimík

Brno (k. ú. Štýřice, okr. Brno-město)

Ul. Vídeňská č. p. 96; Ústřední hřbitov, parc. č. 1822/1.

Industriální období. Hrob. Bez okolností. Záchranný výzkum.
Uložení nálezu: dočasně Archaia Brno z. ú.

Lokalizace: WGS-84: 49.1724167N, 16.5963625E

Záchranný archeologický výzkum byl realizován v souvislosti s projektem „Vyzvednutí ostatků G. J. Mendela“. Jeho provedení zajistila společnost Archaia Brno z. ú. ve spolupráci s Ústavem archeologie a muzeologie Filozofické fakulty Masarykovy univerzity. Terénní část výzkumu se uskutečnila ve dnech 14. 6. až 28. 6. 2021.

Hrob G. J. Mendela se nachází v prostoru hrobky Augustiniánského opatství sv. Tomáše na Starém Brně, která je umístěna v severovýchodním rohu areálu Ústředního hřbitova při severní ohradní zdi. Hřbitov byl zřízen v roce 1883 a otevřen 3. listopadu prvním pohřbem. Zřizovatelem bylo město Brno, které za tímto účelem získalo v roce 1882 pozemky od obce Horní Heršpice. Postupně docházelo k rozšiřování jeho půdorysu. Monumentální hrobka augustiniánů vznikla kolem roku 1885.

Zachycené geologické podloží tvořil kvartérní eolický sediment – spraš (s. j. 100). Na ní ležel holocenní půdní horizont – ornice (s. j. 101). Následovalo souvrství antropogenního původu o mocnosti 1,5 m. Vznik jeho dolní partie (0,9 m, s. j. 102–106) lze spojovat s terénními úpravami a výstavbou Ústředního hřbitova. Horní partie souvrství pochází zřejmě z doby výstavby augustiniánské hrobky a úprav terénu v jejím interiéru (0,6 m, s. j. 107–110).

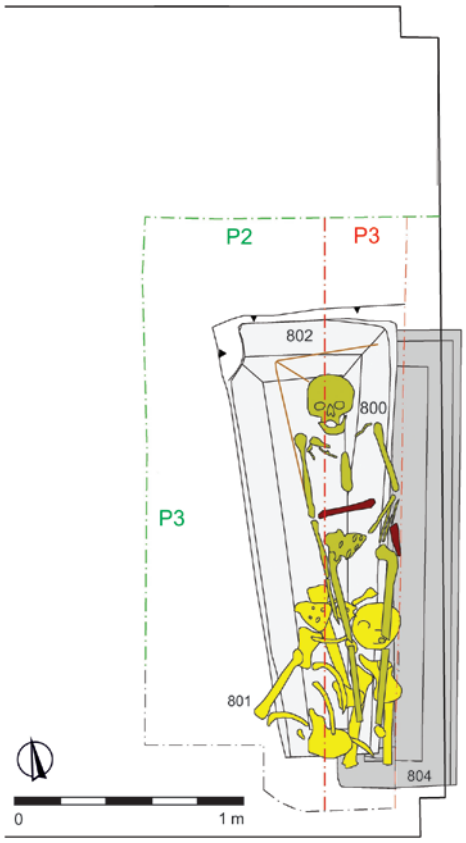
Ze zkoumaného prostoru byly vyzvednuty kosterní ostatky pěti jedinců. Podle archeologické metodiky byly označeny jako pohřby: 800, 801, 802, 803 a 804 (obr. 22, 23). První byl odhalen pohřeb 800 (obr. 24), původně uložený v dřevěné rakvi, která v hrobě podlehla rozkladu. Pod ním se nacházely neanatomicky uložené ostatky pohřbu 801. Ležely na víku kovové rakve. V ní byly pohřbeny ostatky jedince 802 a jako přídatný pohřeb zde byly umístěny jednotlivé kosti pohřbu 803 (obr. 25). Bezprostředně pod rakví byla odkryta další kovová rakev s pohřbem 804 (obr. 26). Šlo o nejstarší pohřeb, žádné další se v hrobové jámě nenacházely.

Počet vyzvednutých jedinců je v rozporu s údaji, které uvádí příslušná náhrobní deska. Na ní jsou totiž zapsáni pouze čtyři pohřbení jedinci: G. J. Mendel (†1884), A. J. Slovák (†1906), G. Jokl (†1929) a A. Drábek (†1945). Pomineme-li „kacířskou“ myšlenku, že deska nenáleží k příslušnému hrobu, mělo by dojít ke ztotožnění uvedených osob s vyzvednutými pohřby a určení totožnosti přídatného jedince, který není na náhrobku zapsán. Přínos archeologického výzkumu je v tomto směru minimální. Hlavní slovo při řešení otázky by měla nést podrobná archivní rešerše, konfrontovaná s výsledky antropologické analýzy kosterních ostatků.

Důležité indicie získala archeologie především pro určení totožnosti pohřbu 804. Protože šlo o nejstarší pohřeb, lze důvodně předpokládat, že ostatky náleží opatu G. J. Mendelovi. Uložení do kovové rakve by mohlo svědčit o pohřbu význačného představitele řádu. Součástí výstelky rakve byl fragment tiskoviny z roku 1883. Exaktně vzato tvoří pouze časový údaj, po němž byla příslušná osoba pohřbena. Vzhledem k funkci a předpokládaným zvyklostem však lze počítat s tím, že tiskovina pochází z krátkého období před pohřbením. Pohřeb se částečně nacházel pod základem augustiniánské hrobky, která měla být instalována v roce 1885, tedy až po pohřbení J. G. Mendela, který zemřel 6. ledna 1884.

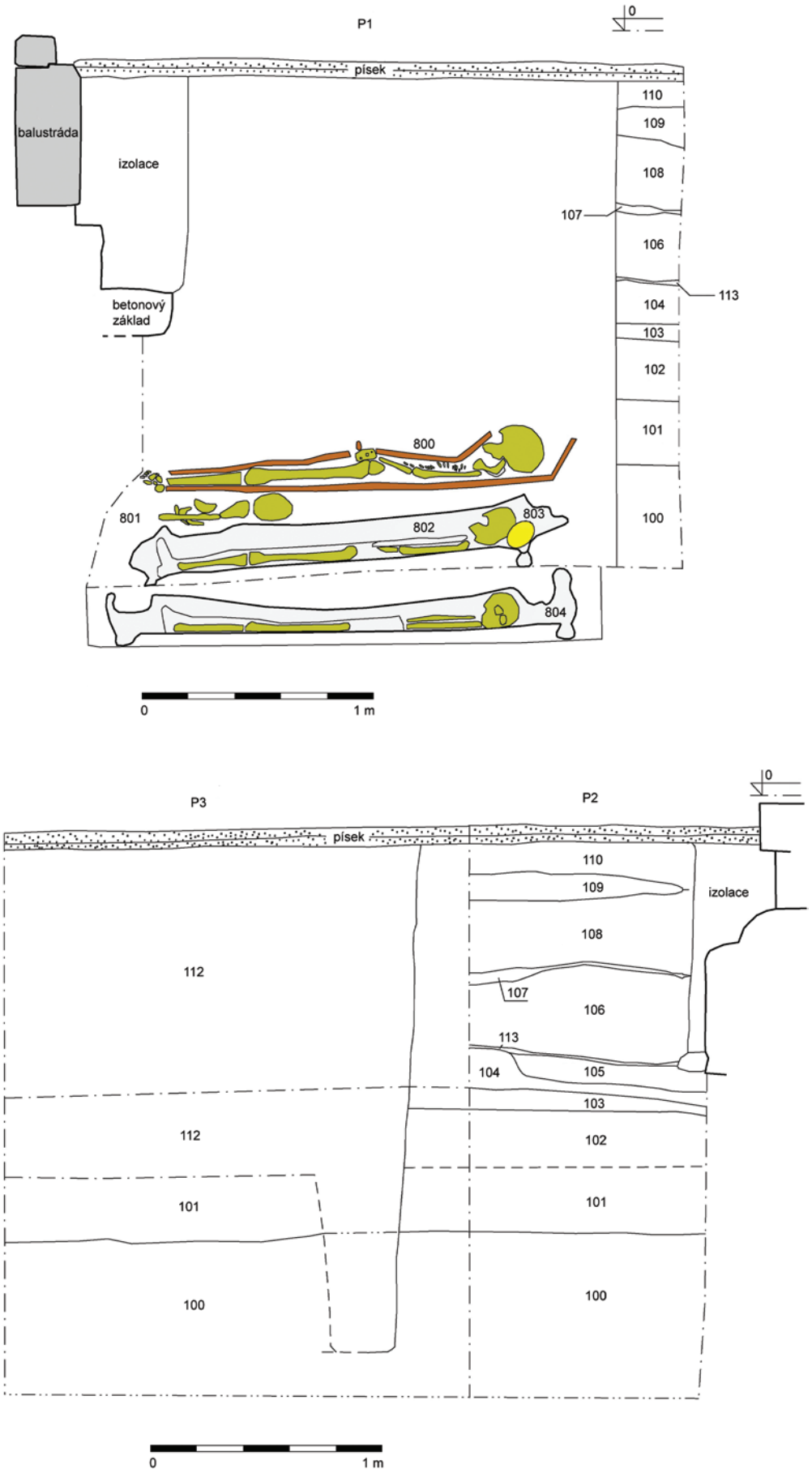
U dalších čtyř pohřbených jedinců při nesouladu terénní situace s údaji na náhrobku nenabízí archeologie jednoznačnou možnost pro spojení kosterních ostatků s konkrétními osobami. Lze ještě podotknout, že situace s přídatným jedincem v první kovové rakvi je značně neobvyklá.

Přítomný mobiliář představovaly takřka výhradně předměty z pohřební výbavy uložených jedinců. Zachovaly se části oděvu a obuvi. V lepším stavu byla pohřební roucha v kovových rakvích, zejména u pohřbu 802. Zemřelí byli vybaveni také předměty osobní zbožnosti – především křížky a růženci. Nepřímou indicií pro identifikaci pohřbu 804 jakožto ostatků G. J. Mendela byla absence pektorálního kříže, který býval obvykle zesnulým ponechán. Mendelův pektorál je uložen v muzeu na Starém Brně (Fojtíková et al. 2021).



Obr. 22. Brno, Ústřední hřbitov. Půdorysné zachycení dokumentovaných situací. Archaia Brno z. ú.

Fig. 22. *Brno, Central Cemetery. A plan of the documented contexts. Archaia Brno.*



Obr. 23. Brno, Ústřední hřbitov. Dokumentované profily. Archaia Brno z. ú.

Fig. 23. *Brno, Central Cemetery. Documented profiles. Archaia Brno.*

Literatura

Fojtíková, D., Peška, M., Zůbek, A. 2021: *Nálezová zpráva o provedení záchranného archeologického výzkumu při akci Vyzvednutí ostatků G. J. Mendela*. Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX202200446 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-202200446.

Obr. 24. Brno, Ústřední hřbitov. Odkryv ostatků pohřbu 801. Foto Archaia Brno z. ú.

Fig. 24. *Brno, Central Cemetery. Recovery of the remains from burial 801. Photo by Archaia Brno.*

Obr. 25. Brno, Ústřední hřbitov. Kovová rakev s pohřby 802 a 803. Foto Archaia Brno z. ú.

Fig. 25. *Brno, Central Cemetery. Coffin with burials 802 and 803. Photo by Archaia Brno.*

Obr. 26. Brno, Ústřední hřbitov. Ohledání interiéru rakve pohřbu 804 teleskopickou kamerou. Foto Archaia Brno z. ú.

Fig. 26. *Brno, Central Cemetery. Inspecting the interior of the coffin with burial 804 with the telescopic camera. Photo Archaia Brno.*

Summary

The rescue excavation was carried out in connection with the 'Recovery of the remains of G. J. Mendel' project in 2021 at the Central Cemetery in Brno (Štýřice cadastral area, Brno-City District). The remains of five individuals were recovered (Fig. 22–26); however, the respective gravestone only lists four people. Detailed archival research, together with the results of the anthropological analysis of the skeletal remains, should play a vital role in resolving the identity of the additional individual. Archaeology has obtained significant evidence, especially for determining the identity of the oldest burial, which was probably G. J. Mendel.

Denisa Fojtíková, Marek Peška, Antonín Zůbek

Brno (k. ú. Trnitá, okr. Brno-město)

Ul. Čechyňská č. p. 5, parc. č. 320/1, 320/2.

Středověk, novověk. Město. Bez okolností. Záchranný výzkum.
Uložení nálezu: dočasně Archaia Brno z. ú.

Lokalizace: WGS-84: 49.1904822N, 16.6216264E

Archeologický výzkum byl realizován v souvislosti s výstavbou „Čechyňská Factory Park" (obr. 27). Jeho provedení zajistila společnost Archaia Brno z. ú. (akce č. A36/2020), terénní část výzkumu se uskutečnila v období od června 2020 do května 2021.

Předmětné území se nacházelo v jihovýchodním sousedství města při soutoku Svrateckého náhonu (původně zřejmě vedlejšího ramene Svratky), Svitavského náhonu a „staré" Svitavy. Tyto vodní prvky byly důležitým fenoménem oblasti a výrazně ovlivňovaly možnosti jejího osídlení. Kvůli opakujícím se záplavám, způsobeným především neregulovaným přírodním tokem Svitavy, nebyl daný prostor ve středověku a novověku obydlen. Jejich hrozba trvala až do 19. století, omezena byla až regulací toku řeky, realizovanou v letech 1847–1851. Následně se započalo se zastavováním předmětného území. Tehdy náleželo augustiniánskému klášteru sv. Tomáše a bylo označováno jako „Svatotomášský Podíl" („Díl", či „Pole"). Říkalo se mu také „Čechyňská louka". Později se tento útvar stal součástí katastru Velká a Malá Křenová a společně s ním byl v roce 1850 připojen k Brnu (Kuča 2000, 547–548; Vyskočil, Sviták 2018, 87–91, 124–129).

Archeologický výzkum ověřil podmínky skladby terénu v daném prostoru. Podloží bylo tvořeno fluviálními sedimenty. V dosažené úrovni je představovala jemnozrnná uloženina hnědošedé barvy sestávající z písčité hlíny/hlinitého písku. Nahodile se v ní vyskytovaly kosti a uhlíky. Pokud zemní práce stavby přesáhly její mocnost (cca 2 m), bylo patrné, že dosedá na sediment odlišný především tmavě šedou barvou. Místy bylo pozorováno „zkulturnění" svrchní části sedimentu, vedle kostí a uhlíků obsahovala ještě zlomky cihel. Zřejmě šlo o transformaci původní náplavové vrstvy prostřednictvím antropogenní činnosti. Uvažovat lze o intenzivnějším využití prostoru pravděpodobně se vznikem zástavby v 19. století. Vyloučena však není možnost staršího datování a úvahy o spojitosti s užíváním prostoru k zemědělským či jiným aktivitám.

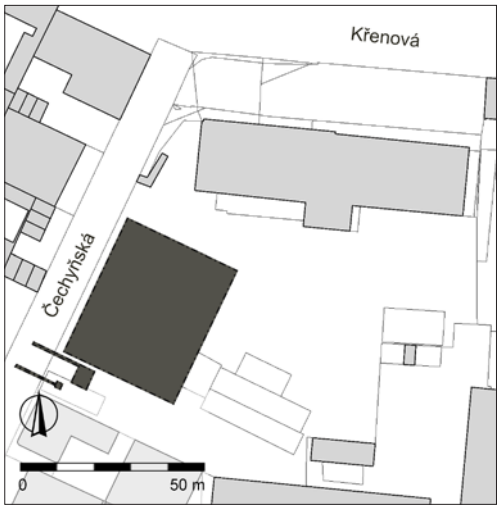
Relikty zaniklé zástavby byly tvořeny zděnými konstrukcemi stejného charakteru, který je obecně typický pro stavební horizont 19. století v Brně. Části domů byly podsklepeny, parcely byly původně vybaveny kanalizací s cihlovými štolami. Při jižní hranici stavební jámy byl zřejmě zachycen segment studny. Dispozice zástavby prošla určitým vývojem, který je patrný na historických plánech (viz např. plány publikované ve Vyskočil, Sviták 2018, 88–89, 123, 125). Archeologická zjištění s nimi korespondovala (Zůbek 2021).

Literatura

Kuča, K. 2000: *Brno. Vývoj města, předměstí a připojených vesnic.* Praha, Brno: Baset.

Vyskočil, A., Sviták, Z. 2018: *Křenová – příběh brněnské ulice.* Brno: Archiv města Brna.

Zůbek, A. 2021: *Nálezová zpráva o provedení záchranného archeologického výzkumu při výstavbě Čechyňská Factory Park (Čechyňská 441/5, Brno).* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX202100570 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-202100570.



Obr. 27. Brno, Čechyňská 5. Šedě vyznačeny sledované výkopy. Archaia Brno z. ú.

Fig. 27. *Brno, 5 Čechyňská Street. The monitored trenches are marked in grey. Archaia Brno.*

Summary

An archaeological excavation carried out between 2020 and 2021 in Čechyňská Street (Trnitá cadastral area, Brno-City District; Fig. 27) confirmed the historical sources and the hypothesis that the studied area was not suitable for a settlement foundation as it was probably a flood zone of the Svitava River for most of the time. The urban development was only established there due to the increased need during the expansion of Brno in the 19th century and the related river regulation.

Antonín Zůbek

Brno (k. ú. Trnitá, okr. Brno-město)

Ul. Křenová, parc. č. 54/1, 54/2.

Novověk – industriální období. Město. Bez okolností.
Záchranný výzkum. Uložení nálezu: dočasně Archaia Brno z. ú.

Lokalizace: WGS-84: 49.1916567N, 16.6190942E

Archeologický výzkum byl realizován v souvislosti s projektem „Novostavba prodejny Křenová" (obr. 28). Jeho provedení zajistila společnost Archaia Brno z. ú. (akce č. A39/2021), terénní část výzkumu se uskutečnila v červnu 2021.

Předmětné území se nacházelo v jihovýchodním sousedství středověkého města a od počátku bylo zapojeno do sídelní struktury vytvořené kolem města. Náleželo k první předměstské čtvrti a osídlení kolem ulice Křenová tvořilo její východní výspu. Ulice byla součástí důležité komunikace, jedné z hlavních výpadovek z města. Vedla tudy z Brna na východ cesta, která se později stala součástí páteřní císařské silnice ve směru Vyškov, Olomouc a dále do Opavy a Slezska.

Významný prvek v daném místě představoval špitál sv. Štěpána doložený písemnými prameny roku 1343, zbořen byl v letech 1909/1910. Komplex jeho objektů včetně dvora stával v místech školy na ulici Křenová 21 a prostranství před kostelem Neposkvrněného početí Panny Marie i samotného chrámu, původně na jakémsi ostrůvku, tvořeném na západě spojeným tokem Ponávky a Svitavského náhonu a na východě vedlejším ramenem téhož náhonu. Naproti špitálu měl být dislokován dvorec v majetku augustiniánů.

V období novověku získala Křenová význam pro židovskou obec. Ve 2. polovině 17. století se toto předměstí stalo jediným místem v Brně, kde mohli přenocovat a stravovat se židé, kteří po dlouhé době zakázaného přístupu do Brna (roku 1454 byli odsud vyhnáni) směli od roku 1627 navštěvovat brněnské trhy. Město v roce 1659 za tímto účelem koupilo naproti špitálu dvůr se zahradou a zřídilo zde židovský zájezdní hostinec zvaný Nový svět. Objekt se postupně rozrůstal. V západním sousedství na břehu Svitavského náhonu stála židovská stravovna, za ní ve dvorním traktu byla situována městská vinopalna. Z východní strany sousedil s hostincem tzv. kontumační dům. Hostinec byl zbourán v polovině 20. století (Kuča 2000, 422–426; Procházka et al. 2013, 570–579; Vyskočil, Sviták 2018, 87–91, 124–129).

Archeologický výzkum ověřil podmínky skladby terénu v daném prostoru do hloubky 2,3 m (198,65 m n. m.). Úroveň geologického podloží nebyla dosažena, dotčeno bylo pouze antropogenní souvrství novověkého a novodobého stáří. Sestávalo z odpadních vrstev, navážek a planýrek, některé uloženiny jsou možnou součástí náplavových sedimentů. Výrazné byly úpravy terénu, ve starším období formou štěrkových vrstev, v nejmladší fázi prostřednictvím kamenného dláždění. Zpevňovaly povrch dvora stavby, která stála v čelní části pozemku při ulici Křenová. Je otázkou, zda lze některé úpravy terénu vztáhnout již k počátkům zájezdního hostince Nový svět zřízeného v roce 1659, případně zařadit ještě do staršího období, kdy areál patřil ke dvoru poplatnému augustiniánskému klášteru. Zdivo jižní stěny

hostince bylo zachyceno při severní hranici staveniště. Mělo novověký charakter, pro jeho přesnější časové zařazení však nebyly získány další indicie.

Výzkum ověřil, že zachované archeologické terény poskytují možnost případného výzkumu novověké zástavby daného prostoru za účelem poznání její struktury a charakteru (Zůbek 2021).

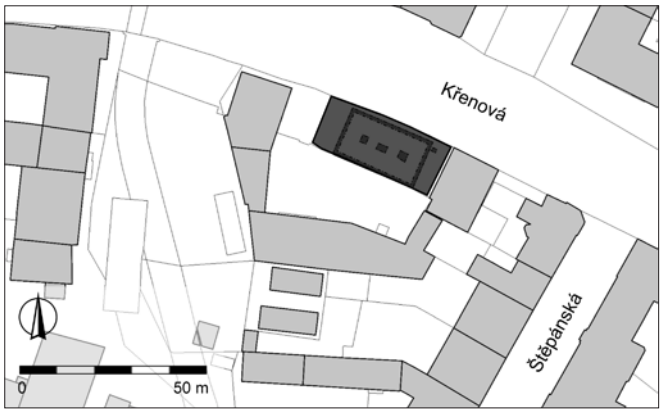
Literatura

Kuča, K. 2000: *Brno. Vývoj města, předměstí a připojených vesnic.* Praha, Brno: Baset.

Procházka, R., Kolařík, V., Zůbek, A. 2013: Předměstí. In: L. Jan (red.): *Dějiny Brna 2. Středověké město.* Brno: Archiv města Brna, 568–600.

Vyskočil, A., Sviták Z. 2018: *Křenová – příběh brněnské ulice.* Brno: Archiv města Brna.

Zůbek, A. 2021: *Nálezová zpráva o provedení záchranného archeologického výzkumu při stavbě Novostavba prodejny Křenová, ul. Křenová, 602 00 Brno, parc. č. 54/1 a 54/2, k. ú. Trnitá.* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX202100588 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-202100588.



Obr. 28. Brno, ulice Křenová. Šedě vyznačena plocha staveniště a základové výkopy stavby. Archaia Brno z. ú.

Fig. 28. *Brno, Křenová Street. The construction area and foundation trenches of the building are marked in grey. Archaia Brno.*

Summary

An archaeological excavation carried out in 2021 in Křenová Street (Trnitá cadastral area, Brno-City District) yielded information on the basic composition of the contemporary and modern period layers (Fig. 28). The documented cultural strata were, at least in its upper part, the result of processes that took place in the courtyard of the Nový svět Inn, which was established in 1659. The masonry of the southern wall was recorded at the northern boundary of the construction site.

Antonín Zůbek

Brno (k. ú. Zábrdovice, okr. Brno-město)

Ul. Lazaretní, parc. č. 1138/1, 1161/1.

Středověk, novověk. Město. Bez okolností. Záchranný výzkum.
Uložení nálezu: dočasně Archaia Brno z. ú.

Lokalizace: WGS-84: 49.2030247N, 16.6332431E

Archeologický výzkum byl realizován v souvislosti se stavbami „Brno, Lazaretní – oprava kanalizace“ a „Brno, Lazaretní – rekonstrukce vodovodu“ (obr. 29). Jeho provedení zajistila společnost Archaia Brno z. ú. (akce č. A31/2020 a A66/2020), terénní část výzkumu se uskutečnila od května 2020 do března 2021.

Stavby zasáhly poměrně rozsáhlou oblast od nedalekého sousedství dnešního koryta Svitavy až po těleso železniční trati u vlakového nádraží v Židenicích (vzdálenost 440 m). Geomorfologicky jde o rovinaté území na levém břehu řeky, jejíž tok je dnes regulovaný. K úpravám koryta bylo pro opakující se hrozbu záplav přikročeno ve 40. letech 19. století a dokončeno bylo ve 20. letech 20. století. Původně zřejmě velká část dotčeného území náležela do inundační zóny. V historickém období tvořilo území do jisté míry ostrov, který od východu vymezoval tok mlýnského náhonu zvaného Svitavská strouha. Ten se odpojoval od Svitavy, procházel po západní hranici starých Židenic a u jezu při dnešní Pastrnkově ulici opět ústil do řeky. Pravděpodobně využil vedlejší říční rameno, jeho koryto bylo zasypáno až ve 2. polovině 20. století.

V historickém období dominoval kraji zábrdovický premonstrátský klášter, založený na počátku 13. století. V roce 1784 byl zrušen a přeměněn na vojenskou nemocnici. V jeho východním sousedství se nacházela osada Židenice, která je spolehlivě potvrzena archivními prameny k roku 1235 (CDM II, 295–299, č. 262 – jmenován Bohuslav ze Židenic – *de Ziedenicz*). Středověkou vesnici Zábrdovice je nejspíš nutné hledat v sousedství kláštera na pravém břehu řeky Svitavy. V případě osady zachycené na indikačních skicách z 19. století při jižní hranici kláštera se velice pravděpodobně jedná o zcela nové osazení místa z období novověku.

Archeologický výzkum přinesl informace o skladbě podloží. Zachycená souvrství byla tvořena fluviálními sedimenty a na ně dosedajícími uloženinami antropogenního původu. Podle charakteru bylo možné pozorovat ve složení fluviálních sedimentů základní dvě kategorie. První byla přítomna v západní části v úseku Lazaretní ulice vedoucího od Zábrdovické ulice ke vstupu do někdejšího areálu Zbrojovky. Druhá se nacházela ve východním sousedství prvně jmenované. Příčinu odlišnosti lze spatřovat v příslušné vzdálenosti od koryta Svitavy. Západní partie sledovaného území se nacházela v bezprostředním kontaktu s řekou. Šlo o aktivnější zónu, která byla tokem utvářena a ovlivňována silněji než vzdálenější oblast, která sice také náležela k inundaci řeky, její působení zde však již nebylo tak intenzivní a permanentní.

Na profilech ve výkopu podél západního průčelí Vojenské nemocnice bylo patrné poměrně výrazné zvrstvení fluviálních sedimentů. Vyskytovaly se vrstvy s podílem hrubozrnné složky a komponent antropogenního původu. Přítomny byly rovněž organické prvky, především dřevo. V řadě případů bylo těžké odhadnout původ uloženin. Velice pravděpodobně některé z nich vznikly v důsledku lidské činnosti, ta mohla rovněž výrazně pozměnit charakter některých náplavových vrstev. K přesnému určení geneze a interpretaci jednotlivých uloženin by jistě přispěl řádně vedený plošný archeologický výzkum minimálně v rozsahu dílčí sondy, konfrontovaný s výsledky analýz vzorků odebraných ze zkoumaných vrstev.

S výstavbou a budováním kláštera pravděpodobně souvisí některé z uloženin dokumentovaných na profilech před průčelím

kostela Nanebevzetí Panny Marie. Stratigraficky nejstarší vrstvy teoreticky mohou určovat stavební úroveň nejstarší fáze kláštera. V tomto směru lze výsledky výzkumu konfrontovat s poznatky archeologického výzkumu z roku 2003 ve výkopech statických sond při obvodových zdech kostela (Merta 2013; Merta et al. 2004; Merta, Zůbek 2003).

Na území, které bylo více vzdáleno od koryta řeky, nebylo zvrstvení fluviálních sedimentů tak výrazné, souvrství působilo jednotnějším dojmem. Dosažená spodní úroveň byla stejně jako v blízkosti stávajícího koryta řeky tvořena tmavou modrošedou vrstvou hlinitého písku. Následující souvrství bylo složeno z jemnozrnných sedimentů s dominantní složkou šedých písčitých či plastických hlín.

Z výrazných antropogenních situací byla jihozápadně od průčelí kostela dokumentována zděná studna. Nachází se mimo prostor osady, která byla založena v novověku při cestě v jižním sousedství kláštera a jejíž zástavbu zakreslují plány z 19. století. Studna na nich není vyznačena, je však možné, že zanesení její polohy nebylo pro jejich účely důležité. Studnu nezachycují ani první fotografie místa z přelomu 19. a 20. století. Otázkou je tedy její stáří. Nálezová situace vypovídala spíše pro novověký původ. Řešení by snad mohla přinést podrobná rešerše archivních pramenů.

Zdivo dokumentované ve vozovce před průčelím kostela lze zřejmě přisoudit ohradní zdi novověkého areálu kláštera.

Neobjasněna zůstala funkce struktury dokumentované v blízkosti severozápadního nároží Vojenské nemocnice. Mohlo by jít o zděnou odpadní jímku či šachtu nebo interiér (zahloubené?) části budovy. Charakter a nálezová situace svědčily pro novověký původ, výplň obsahovala keramiku z mladšího období novověku (od 2. poloviny 17. století). Objekt lze spojit se zástavbou hospodářského dvora kláštera.

V trase kanalizace podél severního průčelí nemocnice se podařilo odkrýt několik zděných konstrukcí náležejících zřejmě třem stavbám. Dvě z nich je možné ztotožnit s budovami zakreslenými na plánech 19. a 20. století. Poslední na nich není zachycena a neznáme ji ani z běžně dostupných novověkých ikonografických pramenů. Její odhalení by snad mohla přinést hlubší rešerše archivního materiálu.

Dále na východ v mírném ohybu ulice byly odkryty konstrukce stavby, která stávala na náhonu, jenž vycházel v Židenicích ze Svitavské strouhy, směřoval ke klášteru a po takřka pravoúhlém zalomení vedl podél jeho východní hranice směrem k řece. Budovu zachycují plány 19. a 20. století. Je možné uvažovat o druhu technické stavby, která ke svému provozu potřebovala vodní zdroj. Poprvé byla zachycena již archeologickým výzkumem při rekonstrukci teplovodu předcházející opravě kanalizace (Zůbek 2020; 2021a).

U křižovatky s ulicí Šámalova bylo zachyceno základové zdivo, mající zřejmě stejný průběh jako v těchto místech výše zmíněný náhon. Zdivo s ním jistým způsobem souviselo, nebo spíše náleželo nějaké blíže neurčené stavbě v jeho blízkosti.

Relikty poslední budovy známé z plánů 19. a 20. století byly zjištěny v západním sousedství budovy Lazaretní 1/7. Při východní hranici dotčeného prostoru se podařilo dokumentovat ještě jámu na hašení vápna. Pravděpodobně ji lze dát do souvislosti se stavební činností z mladšího období 19. či spíše až 20. století. Zaregistrovány zde byly také několikanásobné starší úpravy povrchu komunikace spojující Židenice se zábrdovickým klášterem. Datovat je můžeme pouze obecně do širšího období novověku až 20. století (Zůbek 2021b; 2021c).

Literatura

CDM II: *Codex diplomaticus et epistolaris Moraviae. Tomus 2.* Ab annis 1200–1240, A. Boček (ed.), Olomouc 1839.

Merta, D. 2013: Bývalý premonstrátský klášter v Brně Zábrdovicích (poznámky ke středověkým stavebním dějinám). *Forum urbes medii aevi* VII(1–2), 108–117.

Merta, D., Rybníček, M., Zůbek, A. 2004: Ke stavebnímu založení kostela Nanebevzetí Panny Marie v Brně-Zábrdovicích. In: V. Hašek, R. Nekuda, M. Ruttkay (eds.): *Ve službách archeologie V. Sborník k sedmdesátinám RNDr. Emanuela Opravila, CSc.* Brno: Muzejní a vlastivědná společnost v Brně, Geodrill Brno, Archeologický ústav SAV Nitra, 146–150.

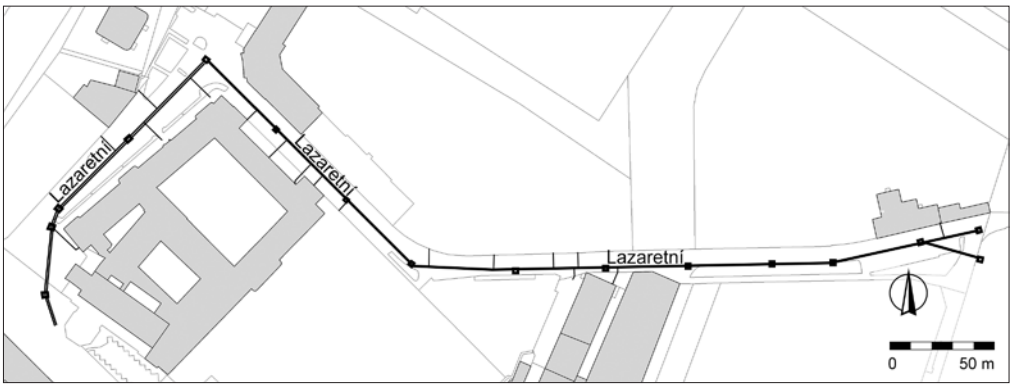
Merta, D., Zůbek, A. 2003: *Brno-Zábrdovice, kostel Nanebevzetí Panny Marie, statické sondy.* Rkp. nálezové zprávy, č.j. 2/03. Uloženo: archiv Archaia Brno z. ú.

Zůbek, A. 2020: *Nálezová zpráva o provedení záchranného archeologického výzkumu při stavbě „Rekonstrukce SCZT pára × HV – oblast ul. Lazaretní a Stará osada“.* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX202200447 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-202200447.

Zůbek, A. 2021a: Brno (k. ú. Zábrdovice, okr. Brno-město). *Přehled výzkumů* 62(2), 213–214.

Zůbek, A. 2021b: *Nálezová zpráva o provedení záchranného archeologického výzkumu při stavbě „Brno, Lazaretní – oprava kanalizace“.* Rkp. nálezové zprávy, č. akce A31/2020. Uloženo: archiv Archaia Brno z. ú.

Zůbek, A. 2021c: *Nálezová zpráva o provedení záchranného archeologického výzkumu při stavbě „Brno, Lazaretní – rekonstrukce vodovodu“.* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX202200501 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-202200501.



Obr. 29. Brno, ulice Lazaretní. Černě vyznačen průběh výkopu kanalizace, výkop vodovodu s ním byl paralelní ze severní a západní strany. Archaia Brno z. ú.

Fig. 29. *Brno, Lazaretní Street. The course of the sewer trench is marked in black; the water pipeline trench ran parallel to it from the north and west sides. Archaia Brno.*

Summary

An archaeological excavation in Lazaretní Street (Zábrdovice cadastral area, Brno-City District) carried out between 2020 and 2021 yielded information on the composition of the subsoil, which consists of fluvial sediments with overlying deposits of an anthropogenic origin. Most of the distinctive anthropogenic contexts consisted of the masonry structures of buildings dating from the modern period to the 20th century (Fig. 29).

Antonín Zůbek

Břeclav (okr. Břeclav)

„Lány“, parc. č. 4031/6.

Kultura s keramikou pražského typu (RS 1), 2. světová válka. Sídliště. Plošný odkryv. Badatelský výzkum. Uložení nálezu: Masarykova univerzita – Filozofická fakulta.

Lokalizace: S-JTSK: -581104,81, -1217540,26

V roce 2021 jsme v rámci projektu EXPRO realizovali sondážní, geofyzikální a odkryvné práce na polykulturní lokalitě Břeclav-Lány, ze které pochází žebro s runami (Macháček et al. 2021b) a soubor slovansko-avarských opaskových kování (Macháček et al. 2021a). Hlavním cílem výzkumu bylo ověření situace objektu O25, ze kterého žebro pochází, a jeho finalizace. Dalším cílem pak bylo zjištění sídlištní struktury západně od plochy zkoumané v roce 2017 a na východněji položené vyvýšenině, na které se podle sondáží z první výzkumné kampaně nenacházely stopy výraznější sídlištní aktivity.

Prospekční a sondážní práce se již v zimním a jarním období zaměřily na východní vyvýšeninu. V lesním prostředí se podařilo vyčistit a magnetometricky proměřit plochu 50 × 70 m. Výsledky nebyly ovšem uspokojivé vzhledem k silnému kovovému znečištění plochy pozůstatky oplocenek a komunistické železné opony. Proto jsme v dubnu provedli rovněž sondáž rýhováním, při které byly zjištěny v severní části nevýrazné zásahy do podloží naznačující možnou přítomnost hrobových jam. Jižní část sondované plochy potom vykazovala přítomnost sídlištních objektů se sytě černou hlinitopísčitou výplní.

V letních měsících od 21. června do 30. července jsme realizovali plošné odkryvy v celkové plošné výměře 400 m^2. Nadložní vrstva byla ručně prosévána na sítech, zahloubené objekty následně vybírány po umělých a přirozených vrstvách. Výzkumem v náročných podmínkách vzrostlého lesa s omezenou možností plošného odkryvu se podařilo zjistit, že na ploše G, která navazovala na výzkum z roku 2017, se nacházíme na okraji sídlištního areálu. V nadložní vrstvě jsme zachytili dvě kumulace kamenů s keramikou, ovšem bez vazby na zahloubené objekty. Prozkoumali jsme pouze dva objekty s výrazným zastoupením raně středověké keramiky a zbytek objektu 25, ze kterého pochází kost s runami. Ostatní zahloubené jámy byly plytké s malým počtem keramických fragmentů malé velikosti. Na ploše H ve východní části vyvýšeniny byly prozkoumány dvě menší plochy. Na jižnější byly zachyceny dvě recentní zahloubeniny, okopy pro ležící střelce. V jednom byla nalezena poškozená mosazná nábojnice. Na severní ploše byly prozkoumány kumulace pravěké keramiky a jeden zahloubený raně středověký objekt.

V roce 2021 se podařilo prozkoumat zbytek objektu O25, v němž byla nalezena kost s runami, a tři další objekty, které svým keramickým inventářem náleží ke kultuře s keramikou pražského typu. Datování ostatních jam bude upřesněno po zpracování nepočetného inventáře. Východněji položená vyvýšenina byla podle zjištěných informací osídlena od pravěku, ale ve zkoumané části jsou více zastoupeny aktivity spojené s obranou státní hranice a válečnými událostmi z jara roku 1945.

Výzkum byl podpořen projektem „The Formation of Multiethnic Complex Societies in Early Medieval Moravia. Collective Action Theory and Interdisciplinary Approach (GX21-17092X)“.

Literatura

Macháček, J., Eichert, S., Balcárková, A., Dresler, P. 2021a: Lány – ein Produktionsort gegossenener Bronzen der Spätawarenzeit in der awarisch-slawischen Kontaktzone des unteren Thayatals. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* LXXII(2), 365–416. DOI: 10.1556/072.2021.00014.

Macháček, J., Nedoma, R., Dresler, P., Schulz, I., Lagonik, E., Johnson, S. M., Kaňáková, L., Slámová, A., Llamas, B., Wegmann, D., Hofmanová, Z. 2021b: Runes from Lány (Czech Republic) – The oldest inscription among Slavs. A new standard for multidisciplinary analysis of runic bones. *Journal of Archaeological Science* 127, 105333. DOI: 0.1016/j.jas.2021.105333.

Summary

In 2021, an archaeological excavation was conducted at the multiperiod site of Břeclav-Lány (Břeclav District). The remainder of the O25 pit, in which a bone with runes was previously found, was examined. Another three features were excavated and dated to the Prague-Type Pottery culture based on the ceramic material. The dating of other pits will be specified after processing the meagre archaeological material. According to the information obtained, the eastern elevated part has been inhabited since prehistory; however, the activities related to the 1945 events of the Second World War are represented more in the studied area.

Petr Dresler, Jiří Macháček, Michaela Prišťáková, Renáta Přichystalová

Břeclav (okr. Břeclav)

Pohansko; archeologické vykopávky Pohansko.

Středohradištní období (RS3). Hradiště. Sonda. Badatelský výzkum. Uložení nálezu: Masarykova univerzita – Filozofická fakulta.

Lokalizace: S-JTSK: -582382, -1214145

Systematický výzkum destrukce opevnění na Pohansku se v roce 2021 zaměřil na sondážní výzkum v místech předpokládané severní a západní brány. Kombinací geofyzikálních výzkumů, studiem geomorfologie terénu a strukturami zjištěnými dříve plošnými výzkumy jsme vytipovali místa potenciálních bran. Vlastnímu výzkumu předcházela vrtná sondáž zaráženými pedologickými vrtáky, kterými byly zjištěny struktury obdobné těm, jež zachytil a dokumentoval B. Dostál při výzkumu východní brány na počátku 80. let 20. století (Dostál 1984; Dostál, Štelcl 1985; Štelcl, Dostál 1984). Na základě těchto informací byly na každém místě otevřeny sondy o rozměrech 2 × 10 m. Cílem výzkumu bylo zjistit situaci a stav zachování hradby, bran a jejich destrukce. Orientace a umístění sond bylo zvoleno tak, aby na ně bylo možné v budoucnosti navázat plošným výzkumem, který bude vzhledem k časové a finanční náročnosti záležitostí samostatného výzkumného projektu. Cílem také nebylo kompletní odstranění situací, ale pouze nezbytné zásahy, aby v budoucnosti bylo možné další situace propojit bez ztráty informačního potenciálu.

Obr. 30. Břeclav-Pohansko. Řez R21, severní brána. Pohled od severozápadu na rozdíl v charakteru destrukčních vrstev a výplně prostoru brány. Foto P. Dresler, archiv Ústavu archeologie a muzeologie FF MU.

Fig. 30. *Břeclav-Pohansko. Trench R21, north gate. View from the northwest of the difference in the destruction layers and the fill of the gate area. Photo by P. Dresler, Archive of the Department of Archaeology and Museology, Faculty of Arts, Masaryk University.*

Severní brána

Výzkumy na severovýchodním předhradí v letech 2008–2020 se podařilo identifikovat prázdný pruh, který byl respektován raně středověkými objekty i hroby. Tuto proluku, která oddělovala kostel s pohřebištěm od sídlištního areálu, jsme interpretovali jako komunikaci, jež byla osou celé sídelní struktury velkomoravského osídlení na Pohansku (Macháček et al. 2021; Prišťáková, Milo 2021). Tato komunikace se s destrukcí hradby křížila v místech mírné terénní deprese. Sonda byla položena delší osou ve směru osy destrukce na vnitřní straně destrukce, tedy v místech, kde jsme očekávali i týlní stěnu hradby. Po odstranění travnatého drnu s tenkou vrstvou hlinitopísčité černé ornice jsme v jihovýchodní třetině narazili na kamennou kumulaci, zatímco severozápadní třetina byla jílovitohlinitá s drobnými kusy vypáleného násypu. Další snižování odhalilo výrazné barevné rozhraní mezi severozápadní třetinou a středem, který byl hlinitopísčitý, s vysokým podílem popela a uhlíků. Severozápadní třetina byla ještě snížena s cílem zachytit rozhraní násypu jádra hradby a týlní dřevěné stěny. Podařilo se pouze identifikovat místo, kudy procházela spojovací kleština od týlní stěny směrem k původní čelní kamenné zdi (obr. 30). Jihovýchodní třetina nebyla po preparaci kamenů a destrukce dále snižována. Zajímavostí bylo výrazné přepálení kamenů na rozhraní se střední částí, téměř až do vápna. Střední prostor byl vybrán až na úroveň se stopami intenzivního propálení a kusy zuhelnatělých dřev (obr. 31). Úzkou sondou při severním profilu se podařilo zjistit konec tohoto prostoru na jihovýchodní straně, kde je překryt kamennou, přepálenou destrukcí. Vrtáním byla ověřena hloubka písčitého podloží na úroveň velkomoravského komunikačního horizontu. V této fázi byly práce zastaveny, situace byla 3D dokumentována a výzkum zahrnut. Na základě zjištěných informací se domníváme, že se podařilo zachytit místo, kde se nacházel prostor severní brány. Ta shořela při požáru a zbytky hradby a brány pak byly poškozeny rabováním kamene, jak to bylo zjištěno výzkumy na nedalekých řezech R10 až R15 (Dostál 1979).

Západní brána

Umístění západní brány na linii destrukce opevnění bylo odhadnuto na základě studia průběhu linie destrukce a geomorfologie terénu před destrukcí. Starší pozorování pomocí geodetických mapových podkladů z 60. let 20. století předpokládalo, že brána je na lomu severozápadního a západního úseku destrukce opevnění. Nová digitální výškopisná data ale ukazují, že hradba v místech původního jednoduchého zlomu má dva zlomy, mezi kterými se nachází nově identifikovaný úsek o délce cca 70 m. Geofyzikální a vrtnou prospekcí se podařilo uprostřed tohoto nového úseku zjistit místo, které svým charakterem vrstev a výplní se výrazně podobá situaci zjištěné na Východní bráně. Jednalo se o prostor vyplněný hlinitopísčitým materiálem s malými a středními kusy vypáleného násypu jádra hradby, směrem k čelní zdi s většími kusy a kameny. Po obou stranách byl tento prostor vymezen silně vypáleným násypem jádra hradby. Charakter výpalu odpovídá cihle, proto tyto kusy označujeme jako cihlovinu. Sonda byla orientována delší osou v podélném směru S–J na vnější straně destrukce. Prostorově jsme byli limitováni stromy a asfaltovou lesní komunikací překrývající vnitřní stranu destrukce. Kromě zachycení prostoru brány zde byla šance odhalit také líc čelní kamenné zdi. Postupně jsme prostor sondy snižovali v osmi umělých vrstvách (dokumentačních úrovních), dokud nebylo zřejmé, že se skutečně nacházíme v místech brány. Na severním okraji sondy se nám podařilo snížit plochu pravděpodobně až na líc čelní kamenné zdi. Severní a jižní čtvrtina plochy reprezentuje ohněm nenarušenou hradbu a její destrukci. Zbytek plochy zaujímá vlastní brána vyplněná destrukcí hmoty hradby poznamenanou ohněm (obr. 32). Stěny brány, které držela výdřeva, jsou poznamenány ohněm velmi intenzivně. Střed původní brány je vyplněn hlinitojílovitou výplní s drobnými kousky cihloviny. Na podélném profilu jsme také zjistili, že původní destrukce byla převrstvena redeponovanou destrukcí snad v době výstavby současné komunikace. Šíře ohněm poznamenaného prostoru odpovídá situaci zjištěné B. Dostálem na Východní bráně. Vrtnou sondáží jsme zjistili, že se nacházíme cca 1,2 m nad původním terénem, na kterém byla hradba a brána postavena. Výzkum byl v této fázi po dokumentaci ukončen a jeho plocha zahrnuta.

Obr. 31. Břeclav-Pohansko. Řez R21, severní brána. Prostor brány s pozůstatky spálených konstrukčních prvků. Foto P. Dresler, archiv Ústavu archeologie a muzeologie FF MU.

Fig. 31. *Břeclav-Pohansko. Trench R21, north gate. Gate area with the remains of burnt construction elements. Photo by P. Dresler, Archive of the Department of Archaeology and Museology, Faculty of Arts, Masaryk University.*

Obr. 32. Břeclav-Pohansko. Řez R22, západní brána. Zbytky hradby a destrukce brány od severu. Foto P. Dresler, archiv Ústavu archeologie a muzeologie FF MU.

Fig. 32. *Břeclav-Pohansko. Trench R22, west gate. View from the north of the fortification remains and gate destruction. Photo by P. Dresler, Archive of the Department of Archaeology and Museology, Faculty of Arts, Masaryk University.*

Ukazuje se, že kombinace poznatků získaných různými metodami, které ukazovaly na přítomnost klíčových komunikačních a fortifikačních prvků Pohanska, jsou smysluplné a platné. Bádání v budoucnosti bude ovšem spíše zaměřeno na poznání situace v předpolí bran. Kombinací výzkumu západní brány a přilehlých říčních koryt by bylo možné výrazně osvětlit aktivity spojené s budováním hradby a zásahy do krajiny. Dosavadní výsledky bádání posilují naději na nález jižní brány, případně jižních bran, jejichž existence vyplývá z průběhu destrukce opevnění a sledování komunikací v centrálním areálu a na jihozápadním předhradí (Dresler 2011; 2012; Prišťáková, Milo 2021).

Výzkum byl podpořen projektem „Fortifikační systémy velkomoravského hradiska Pohansko u Břeclavi (GA20-18929S)“.

Literatura

Dostál, B. 1979: K opevnění hradiska Břeclavi-Pohanska. *Sborník prací Filosofické fakulty brněnské university* E 24, 73–93.

Dostál, B. 1984: Východní brána hradiska Pohanska. *Sborník prací Filosofické fakulty brněnské university* E 29, 143–166.

Dostál, B., Štelcl, J. 1985: O rezultatach vtorogo etapa archeologičeskogo i petroarcheologičeskogo issledovanija vostočnych vorot na velikomoravskom gorodišče Pogansko pod g. Břeclav. *Scripta Facultatis Naturalium Universitatis Purkynianae Brunensis* 15(1), 3–26.

Dresler, P. 2011: *Opevnění Pohanska u Břeclavi.* Brno: Masarykova univerzita.

Dresler, P. 2012: Cesty okolo Pohanska nejen za Velké Moravy. In: J. Martínek, J. Šmeral (eds.): *Výzkum historických cest v interdisciplinárním kontextu.* Brno: Centrum dopravního výzkumu, 12–19.

Macháček, J., Balcárková, A., Dresler, P., Přichystalová, R., Prišťáková, M. 2021: *Břeclav – Pohansko X. Sídelní areál na Severovýchodním předhradí. Archeologické výzkumy v letech 2008–2016.* Brno: Masarykova univerzita.

Prišťáková, M., Milo, P. 2021: Using geophysical survey as a tool for resolving issues of the structure of the built-up area of the early medieval centre at Pohansko near Břeclav, Czech Republic. *Archaeological Prospection* 28(4), 405–417. DOI: 10.1002/arp.1811.

Štelcl, J., Dostál, B. 1984: K metodike archeologičeskogo i petroarcheologičeskogo issledovanija vorot na velikomoravskom gorodišče Pogansko pod g. Břeclav. *Scripta Facultatis Naturalium Universitatis Purkynianae Brunensis* 14(5), 179–210.

Summary

Systematic research into the destruction of the fortification in Pohansko (Břeclav cadastral area, Břeclav District) in 2021 focused on the areas of the presumed gates (Fig. 30–32). By combining geophysical research, studying geomorphology and previously excavated structures, we selected the locations of the potential gates. The research aimed to find out the state of the preservation of the walls and gates and their destruction. The orientation and location of the test pits were chosen so that they could be followed up in the future by a regular excavation. However, due to time and financial demands, this would be a matter of a separate future research project. The aim was not to remove the archaeological contexts completely; only the necessary interventions were made so that in the future it would be possible to link other contexts without losing the information potential. The research successfully identified the remains of the north and west gates.

Petr Dresler, Michaela Prišťáková

Březina (k. ú. Březina u Křtin, okr. Brno-venkov)

„Babický žlíbek“, „U Mramorky“, parc. č. 517, 550/1.

Středověk. Vápenka. Vizuální/geodetický průzkum. Průzkum. Uložení nálezu: neodebrány.

Lokalizace: WGS-84: 49.2885156N, 16.7309667E; 49.2924761N, 16.7335308E

Během roku 2021 byl proveden povrchový průzkum antropogenních útvarů v oblasti údolí Křtinského potoka jihozápadně městyse Křtiny (okr. Blansko). Cílem byla evidence vápenických objektů a lomů pro geodatabázi projektu Calcarius.

První oblast leží jižně rozcestí Křtiny – Babice nad Svitavou – Adamov. Skrývá relikty drobného vápenického okrsku obsahujícího rozměrnou jámovou, patrně vícekanálovou pec na vápno v superpozici s menší vápenickou pecí. Rozměry peciště naznačují, že mohlo jít o pec vybavenou až pěti otopnými kanály v plentě zbudované z vápencového kamene vrstveného na jíl. Při dokumentaci terénních příznaků bylo zjištěno, že kanálová pec byla asi ještě druhotně využita jako velké vápenické milířiště. Podobné schéma v uspořádání objektů ve formě jámového milířiště a výrazné deponie výrobního odpadu je možné nalézt také v lichtensteinském vápenickém areálu „Vápenice“ u Olomučan na Blanensku (srov. Kos 2019, 25, obr. 4: I). Podél západního okraje okrsku v „Babickém žlíbku“ vede modře značená turistická cesta (Moravskoslezská svatojakubská cesta), nad níž se tyčí drobné skalky, ze kterých byl evidentně povrchově exploatován zvětralý vápenec a svahové hlíny. Vápenické pece mají vztah k úvozovým cestám směřujícím jak do „Babického žlíbku“, tak do Křtinského údolí.

Druhý vápenický okrsek leží v údolí Křtinského potoka „U Mramorky“, tj. nedaleko bývalého mramorového jámového lomu na katastru Křtin, zvaného místopisně „Mramorka“. Objekt patrně vícekanálové vápenické pece leží ve svahu vlevo pod asfaltovou silnicí z Babic nad Svitavou do Křtin a je částečně překryt návozem břidličného štěrku a stavebním odpadem. Patrná je jen část obdélného pecíště a kanálové plenty, která je zbudovaná z hlíny a vápencového kamene a částečně propálená. Předpecí již leží v údolní nivě a využívá starého erozního zářezu Křtinského potoka. Objekt je kompletně zadlabán do sprašových hlín. Jeho středověká datace je možná pouze na základě morfologické stavby, která naznačuje, že může jít o dvoukanálovou pec. O tom, že šlo o pec na vápno, svědčí v hliněných odvalech vápencové kameny a o možném využití k pálení uhlí popelovitý prach. Také k tomuto okrsku se vztahují povrchově těžené vápencové skalky, situované východně k návrší u „Farského pole“.

Obě středověké vápenice vykazují jistý hierarchický sled exploatace vápence i konstrukčních úprav, jež mají evidentně vazbu na výsledný šestikanálový pyrotechnologický objekt, který byl roku 2020 lokalizován na katastru obce Habrůvka (okr. Blansko) v nedaleké trati „Na Okluku“ v areálu přírodní rezervace „U Výpustku“ (Kos 2021b). Typologicky se všechny tři referované objekty slučují s nomenklaturou R. Müllera, který je označuje typem 3 (Müller 1976) a řadí do 13.–14. století. V podmínkách Moravského krasu se lze při dataci opřít o objekty archeologicky prozkoumané u Mokré u Brna a Březiny u Křtin (Kos 2015; 2021a).

Literatura

Kos, P. 2015: Výzkum vrcholně středověkých vápenických pecí v jižní části Moravského krasu se zřetelem na oblast u Mokré. *Archeologia technica* 26, 27–68.

Kos, P. 2019: Nové vápenické a cihlářské areály v Moravském krasu a jeho okolí. *Archeologia technica* 30, 22–40.

Kos, P. 2021a: Březina (okr. Brno-venkov). *Přehled výzkumů* 62(2), 217–218.

Kos, P. 2021b: Habrůvka (okr. Blansko). *Přehled výzkumů* 62(2), 226–227.

Müller, R. 1976: Die ungarischen Kalkbrennöfen. *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* 4, 69–82.

Summary

In 2021, a surface survey was carried out in the area of the Křtiny Brook Valley (Březina u Křtin cadastral area, Brno-Country District). The first surveyed area located at ‘Babický žlíbek’ hides the relics of a small lime production site with a large, probably multi-channel, lime kiln in a pit, which was secondarily used as a limepit. The second lime production site is located in the Křtiny Brook Valley at ‘U Mramorky’. The lime kiln, probably multi-channel, lies on the slope below the asphalt road from Adamov to Křtiny. Both multi-channel kilns can be preliminarily dated to the High Middle Ages.

Petr Kos

Bučovice (okr. Vyškov)

Ul. Zámek č. p. 10, parc. č. 550/1.

Novověk – industriální období. Zámek. Skupina sond.
Záchranný výzkum. Uložení nálezu: dočasně Archaia Brno z. ú.

Lokalizace: WGS-84: 49.1487908N, 17.0017781E

V rámci zjišťovacího záchranného archeologického výzkumu v roce 2021 na nádvoří jižního předzámčí zámku v Bučovicích byla ve třech sondách dokumentována skladba terénu nádvoří. Sondy byly součástí přípravy projektu obnovy předzámčí. V sondě S1 se podařilo zachytit starší úpravu povrchu nádvoří štětováním v hloubce cca 0,4 m pod současným povrchem. V sondě S2 byla nalezena dvě betonová potrubí pro odvod dešťové vody v hloubce 0,4 m pod současným povrchem a patrně cihelná kanalizační šachta v hloubce cca 0,2 m pod současným povrchem. V sondě S3 (obr. 33), ve středu nádvoří předzámčí, se podařilo dokumentovat patrně cihelný základ pro kašnu (?) o zachycených rozměrech 0,8 × 0,8 m v hloubce 0,5 m pod současným povrchem. O něco níže a západněji (0,1 m) bylo zachyceno betonové potrubí pro odvod dešťové vody, které základ kašny porušilo. V úrovni cca 0,75–0,8 m od současného povrchu bylo odkryto starší štětování prolité vápennou maltou. Jedná se nejspíše o starší povrch nádvoří nebo stavební úroveň (Zbranek 2021).

Literatura

Zbranek, H. 2021: *Bučovice zámek – sondy.* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX202200242 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-202200242.

Obr. 33. Bučovice. Práce na sondě S3 (na fotografii P. Vitula a O. Čmelák), základ pro kašnu a starší úroveň nádvoří. Foto Archaia Brno z. ú.

Fig. 33. *Bučovice. Test pit S3 (with P. Vitula and O. Čmelák), fountain foundations and earlier level of courtyard surface. Photo by Archaia Brno.*

Summary

Before the restoration of the south forecourt at Bučovice Chateau (Vyškov District) in 2021, three test pits were archaeologically investigated. The excavation yielded earlier levels of courtyard paving, and the possible foundations for a fountain (Fig. 33).

Hynek Zbranek

Čejč (okr. Hodonín)

„Bílá hlína“, parc. č. 3065/1.

Středohradištní období (RS3). Sídliště. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 48.9328056N, 16.9508500E

Během předstihového průzkumu na trase VTL plynovodu Moravia (lokalita 02/12) bylo v roce 2021 odkryto sídliště ze střední doby hradištní. Prozkoumáno bylo celkem pět chat s podlahou zahloubenou pod úroveň terénu (obr. 34, 35). Ve většině z nich se více či méně dochovala destrukce kamenné pece/krbu, nosnou konstrukci střechy pak dokládají sloupové jámy umístěné po obvodu. Na jednu z chat s krbem byla napojena dvě další otopná zařízení kruhového půdorysu. Dno prvního tvořila kumulace drobných kamenů, v dalším se pak nacházely dvě vrstvy plochých kamenů. V zásypu jedné z chat byla nalezena celá lidská lebka.

Na sídlišti byly dále zkoumány menší zahloubené objekty neznámého účelu. Některé z nich byly při okrajích vypálené, a je tedy možné, že se mohlo jednat o menší otopná zařízení/pícky.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

During a rescue excavation conducted in 2021 on the route of the Moravia high-pressure gas pipeline in Čejč (Hodonín District), the Middle Hillfort period settlement with pit houses was examined (Fig. 34, 35).

Ivan Čižmář, Michal Přichystal

Obr. 35. Čejč. Zahloubená chata ze střední doby hradištní obklopená soustavou otopných zařízení a předpecních jam. Foto M. Přichystal.

Fig. 35. *Čejč. The Middle Hillfort period pit house surrounded by a set of stone ovens and oven pits. Photo by M. Přichystal.*

Čejč (okr. Hodonín)

„Kapánsko“/„Rakvická“, parc. č. 3114.

Raný středověk. Sídliště. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: S-JTSK: -575674.55, -1193190.69; -575965.22, -1192853.16; -575657.58, -1193172.43; -575947.32, -1192831.83

V průběhu roku 2021 uskutečnili pracovníci Ústavu archeologické památkové péče Brno, v. v. i., předstihový výzkum před plánovanou výstavbou VTL plynovodu Moravia v polní trati „Kapánsko“, respektive „Rakvická“. V rámci skryté plochy o rozloze zhruba 1,21 ha bylo objeveno celkem 308 zahloubených objektů, z nichž dva bylo možné na základě získaného materiálu datovat do raného středověku. V prvním případě se jednalo o základy menšího domu čtvercového půdorysu s podlahou částečně zapuštěnou do úpatí příkrého svahu zvedajícího se nad pravým břehem

Obr. 34. Čejč. Zahloubená chata ze střední doby hradištní se zbytky otopného zařízení. Foto I. Čižmář.

Fig. 34. *Čejč. The Middle Hillfort period pit house with the remains of the stone oven. Photo by I. Čižmář.*

Obr. 36. Čejč. Chata s vrstvou zvířecích kostí. Foto M. Přichystal.

Fig. 36. *Čejč. A pit house with a layer of animal bones. Photo by M. Přichystal.*

bezejmenné občasné vodoteče, která ústí do rybníka Čejč. Stavba byla opatřena po obvodu kůlovou konstrukcí a v jednom z rohů kamenným otopným zařízením. Zajímavostí bylo překrytí jihozápadní třetiny jejího dna vrstvou zvířecích kostí (obr. 36). Druhým objektem, situovaným na rozhraní svahu a plochého temene návrší asi o 70 m dále na jihovýchod, byla hluboká zásobní jáma hruškovitého profilu. Těsně nad prohnutým dnem ležela v nerituální pozici na břiše lidská kostra s odseknutým týlem lebky a vstřelem od šipky ve spánku. Za jejími zády a u chodidel byly navíc objeveny kosterní pozůstatky tří menších zvířat, nejspíše psů (obr. 37). Popis podobného deponování lidských a zvířecích ostatků v zásobních jámách máme i z dalších soudobých sídlišť na Moravě (Měřínský 1984; Drozdová, Šedo 2004; Benech 2021), přičemž nejčastěji se uvažuje o nábožensko-rituální (symbolické oběti) nebo praktické interpretaci (mrchoviště).

Obr. 37. Čejč. Lidský skelet a zvířecí ostatky v zásobní jámě. Foto I. Čižmář.
Fig. 37. *Čejč. A human skeleton and animal remains in a storage pit. Photo by I. Čižmář.*

Literatura

Benech, J. 2021: Včasnostredoveké sídlisko v Brně-Medlánkach. *Přehled výzkumů* 62(2), 23–78. DOI: 10.47382/pv0622-04.

Drozdová, E., Šedo, O. 2004: Úvodní informace o objektu 6/86 s pohozenými lidskými a zvířecími kostrami z doby velkomoravské v Letonicích. In: V. Hašek, R. Nekuda, M. Ruttkay (eds.): *Ve službách archeologie V. Sborník k sedmdesátinám RNDr. Emanuela Opravila, CSc.* Brno: Muzejní a vlastivědná společnost v Brně, Geodrill Brno, Archeologický ústav SAV Nitra, 223–235.

Měřínský, Z. 1984: Sídlištní objekty, jámy, kůlové jamky a žlábky prozkoumané při výzkumu velkomoravského pohřebiště u Velkých Bílovic (okr. Břeclav). *Archaeologia historica* 9, 39–64.

Summary

In 2021, 308 subsurface features were discovered in Čejč (Hodonín District), two of which could be dated to the early medieval period. Part of the bottom of one feature was covered with a layer of animal bones (Fig. 36). The second feature was a deep storage pit with a pear-shaped profile and containing a human skeleton. The back of its skull was cut off and the temple had been hit by an arrowhead. There were the skeletons of three dogs at the bottom of the pit (Fig. 37).

Michal Přichystal

Čejč (okr. Hodonín)

U Čejčského rybníka.

Středohradištní období (RS3). Sídliště. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 48.9300272N, 16.9545897E

Obr. 38. Čejč. Zahloubená chata se zbytky otopného zařízení. Foto R. Bíško.
Fig. 38. *Čejč. A pit house with the stone oven remains. Photo by R. Bíško.*

Obr. 39. Čejč. Zásobní jáma s nálezem kamenného žernovu. Foto R. Bíško.
Fig. 39. *Čejč. A storage pit with a stone quern. Photo by R. Bíško.*

V průběhu předstihového průzkumu na trase VTL plynovodu Moravia (lokalita 02/10) v roce 2021 bylo odkryto několik objektů ze střední doby hradištní. Jednalo se o čtvercovou zemnici se zbytky otopného zařízení (obr. 38) a zásobní jámu, v níž byl nalezen žernov (obr. 39). Další objekty zůstaly bez bližší interpretace.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

During a rescue excavation in 2021 on the route of the Moravia high-pressure gas pipeline in Čejč (Hodonín District), the Middle Hillfort period features were excavated (Fig. 38, 39).

Ivan Čižmář, Richard Bíško

Čelechovice na Hané (okr. Prostějov)

„Podskalní“, parc. č. 2054–2056.

Středohradištní období (RS3), mladohradištní období (RS4).
Sídliště, železářský areál, hrob. Plošný odkryv. Záchranný výzkum.
Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: S-JTSK: -558292.81, -1127863.07

Ve dnech 24. července až 14. října 2021 probíhal v severní části katastrálního území Čelechovice na Hané v údolí pod polohou s pomístním názvem Skřivan záchranný archeologický výzkum vyvolaný stavbou vodohospodářských opatření, polní cesty a úpravou krajinné zeleně. V návaznosti na realizované zemní práce se podařilo zachytit, odkrýt a zdokumentovat celkem 33 archeologických objektů a situací reprezentujících dvě výrazné etapy dosud neznámého osídlení tohoto místa – vedle raného středověku i mladší dobu železnou (Fojtík 2022). Chronologicky mladší, svými stopami však ještě výraznější doklady lidské přítomnosti zanechala prostorově rozsáhlejší osada raného středověku, která zde vznikla zřejmě již v době velkomoravské a dožila se až období mladohradištního. V jejím kontextu jsou nejzajímavější terénní situace časově spadající do 2. poloviny 10. století, kam zřejmě náleží i pozůstatky baterie železářských pecí, objevené při břehu dnes již zaniklé vodoteče. Za příklad přímo učebnicový můžeme označit zemnici (obj. č. 531) s relikty kamenné pece či spíše krbu (obr. 40), doplněnou v rohu zásobní (obilnou) jámou, jejíž zásyp vydal vedle kolekce příznačné keramiky, zvířecích kostí nebo trosek mazanicové pražnice k dosoušení obilí (srov. Mařík 1997) též drobný stříbrný peníz (tzv. obol), spadající do samotného závěru 10. století (okruh tzv. nepřidělených ražeb považovaných za možné „pokusy“ o první moravskou minci; k problematice viz např. Fojtík et al. 2015, 13; Videman 2015, 208–214). Vysoce neobvyklým nálezem je skelet dospělého muže pohřbeného do jednoho z běžných sídlištních objektů (obr. 41). Jeho předběžné antropologické posouzení poukazuje nejen na kvalitní výživu, ale i na těžkou práci, projevující se místy až extrémními svalovými úpony (např. na prstech rukou). V kontextu prokazatelné ekonomické orientace osady na železářskou výrobu můžeme hovořit o možném pohřbu hutníka nebo kováře, což se pokusí prokázat započaté antropologické a chemické expertízy.

Literatura

Fojtík, P. 2022: Čelechovice na Hané (okr. Prostějov). *Přehled výzkumů* 63(1), 184.

Fojtík, P., Videman, J., Richtera, L., Mazík, M., Zmrzlý, M. 2015: Dva mincovní nálezy z konce 10. století z Držovic (okr. Prostějov). *Numismatický sborník* 29(2), 3–15.

Mařík, J. 1997: *Pánve klučovského typu*. Zprávy ČAS, Supplément 32. Praha: Česká archeologická společnost.

Videman, J. 2015: Významná centra na Moravě v 10.–11. století pohledem nálezů mincí – aktuální stav poznání. I. Hradiště Staré zámky v Brně-Líšni. *Přehled výzkumů* 56(2), 201–219.

Summary

A part of an early medieval settlement (Fig. 40) was excavated in 2021 during the construction of water management measures and a field road at the ‘Podskalní’ site in Čelechovice na Hané (Prostějov District). To date, the settlement has only been generally dated from the 9th- to 11th-centuries. Of most interest are the archaeological contexts dating back to the second half of the 10th century, which probably include the remains of several iron furnaces discovered by the bank of a defunct watercourse. An unusual find is the skeleton of an adult man buried in one of the early medieval settlement pits (Fig. 41).

Pavel Fojtík

Obr. 40. Čelechovice na Hané. Chata se zbytky kamenné pece/krbu datovaná do závěru 10. století. Foto P. Fojtík.

Fig. 40. *Čelechovice na Hané. A dwelling with the oven/fireplace remains dated to the end of the 10th century. Photo by P. Fojtík.*

Obr. 41. Čelechovice na Hané. Skelet dospělého muže (hutníka/kováře?) pohřbeného do raně středověké sídlištní jámy. Foto P. Fojtík.

Fig. 41. *Čelechovice na Hané. The skeleton of an adult man (metallurgist/blacksmith?) buried in the early medieval pit. Photo by P. Fojtík.*

Černá Hora (okr. Blansko)

Zámek, parc. č. 10.

Novověk. Zámek. Stavebně-historický průzkum. Uložení nálezu: neodebrány.

Lokalizace: WGS-84: 49.416077411N, 16.578706609E

V červnu roku 2021 došlo při údržbových pracích prováděných před objektem předzámčí pracovníkem Domova pro seniory v Černé Hoře k propadu terénu a objevu dosud neznámých zaklenutých podzemních prostor (obr. 42). Po předběžné prohlídce dne 15. 6. 2021 M. Novákem, archeologem Muzea Blanenska, a B. Šlanhofovou, pracovnicí Městského úřadu v Blansku, oddělení územního plánování a regionálního rozvoje, byla dne 25. 6. 2021 ve spolupráci s J. Štětinou, pracovníkem Národního památkového ústavu, územní odborné pracoviště Kroměříž, po zpřístupnění podzemního prostoru provedena jeho podrobnější dokumentace.

Dosud neznámý podzemní prostor se nachází před vnějším, tj. východním, průčelím vstupního východního křídla předzámčí. Je situován ve svažitém terénu po jižní straně přístupové cesty vedoucí z předpolí zámku do renesančního portálu předzámčí. V těsném sousedství propadeného šachtovitého vstupu o rozměru 0,47 × 0,5 m se nachází novodobý asfaltový chodník, klesající ze zmíněné příjezdové komunikace k zámku níže do prostoru někdejší zámecké zahrady.

Vlastní sklep (obr. 43) je situován paralelně s vnějším průčelím vstupní budovy předzámčí, tedy ve směru SSZ–JJV, a jeho půdorys má rozměry zhruba 5,4 × 1,6 m. Není však vyloučeno, že sklep může pokračovat ještě hlouběji do jižního svahu. Maximální výška se pohybuje cca od 1 do 1,1 m; původní podlahu však pokrývá zásyp neznámé výšky (odhadem cca 1–1,5 m), na jehož povrchu se nachází vrstva s recentním odpadem (kelímky, obaly od léků, fragmenty injekčních stříkaček apod.). Zásyp sklepa nemohl být sondován. Zatímco viditelná nejvyšší partie podélných stěn i severního čela sklepa je zděna z lomového kamene a cihel s lokálně vloženými střešními taškami (tzv. bobrovkami) ve spárách, klenba segmentového profilu je vyzděna výhradně z kvalitních plných pálených cihel formátu 29 × 14 × 7 cm. Klenba na podélné stěny sklepa nenasedá přímo, ale prostřednictvím nevelkého ústupku o šířce 7–10 cm a je v jižní části proražena dvěma šachtovými otvory neznámého účelu. V podélné západní stěně se zachoval se zdivem sklepa současný otvor neznámého účelu o šířce asi 0,27 m a dosažitelné hloubce 0,9 m. Do severní stěny byla druhotně vetknuta betonová roura obklopená mladší cihlovou obezdívkou z novodobých cihel (Štětina, Novák 2022, 5–6).

Sklep vznikl pravděpodobně až v průběhu 19. století, možná při rozsáhlé neorenesanční přestavbě v letech 1857–1861 dle plánů architekta Theofila Hansena, a mohl být vložen do již tehdy částečně zasypaného příkopu. Funkce tohoto objektu nacházejícího se mimo vlastní budovu předzámčí však zůstává neznámá.

Obr. 42. Černá Hora. Pohled na propadený vchod do podzemních prostor v předpolí vstupního křídla předzámčí. Foto M. Novák.

Fig. 42. *Černá Hora. View of the collapsed entrance to the underground spaces in the forecourt of the chateau. Photo by M. Novák.*

Obr. 43. Černá Hora. Interiér nově objeveného podzemního prostoru s recentním odpadem na povrchu. Foto M. Novák.

Fig. 43. *Černá Hora. Interior of the newly discovered underground space with recent waste on the surface. Photo by M. Novák.*

Literatura

Štětina, J., Novák, M. 2022: *Černá Hora zámek*. Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX 202200127 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-202200127.

Summary

Due to the collapse of an entrance cover on a shaft in front of the eastern wing on the forecourt of Černá Hora Chateau (Blansko District) in 2021, previously unknown cellars (probably built in the 19th century) were discovered (Fig. 42, 43).

Jan Štětina, Marek Novák, Bohdana Šlanhofová

Dubicko (okr. Šumperk)

„Za Kostelem“, parc. č. 317/7.

Vrcholný středověk. Tvrz. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Vlastivědné muzeum v Šumperku, p. o., př. č. DEM 13/2021.

Lokalizace: WGS-84: 49.8277953N, 16.9683719E

Na jihovýchodním okraji Dubicka na polykulturní lokalitě Za Kostelem realizujeme záchranné archeologické výzkumy na stavbách rodinných domů již od roku 2010 (naposledy Tomešová, Halama 2021). Doposud zde byly zkoumány především sídlištní situace z období kultury lužických popelnicových polí a kultury

s lineární keramikou; výzkum na stavbě rodinného domu Kolčavových na další parcele byl však zcela jiný. Parcela č. 317/7 se totiž nachází již na severním okraji lokality, na výrazném hřbetu západního sklonu. Podloží tvoří rozpadlá břidlice a zdá se, že pravěké sídliště zde doznívá; výzkumem bylo zachyceno jen několik menších objektů kultury lužických popelnicových polí.

Na ploše pro dům se po odstranění svrchní orniční vrstvy rýsoval liniový útvar stáčející se do oblouku kolem hřbetu. Jeho šířka kolísala mezi 160–200 cm, hloubka mezi 60–80 cm. Jednalo se o zaniklý středověký příkop (obr. 44). V jeho výplni se nacházely zlomky keramických nádob, kousky mazanice, zvířecí kosti, uhlíky a četné železné artefakty (především hřeby a rombické šipky, ale také fragmenty pracovních nástrojů a dokonce torzo jezdeckého třmenu). Keramiku lze předběžně datovat převážně do pokročilého 13. a 14. století, nejmladší kusy pak ještě do 15. století (keramické nálezy však zatím nebyly nijak zpracovány, datace je tedy jen přibližná). Zajímavý je nález torza keramické plastiky koníka.

Vně příkopu se nacházel rozsáhlý zahloubený sídlištní objekt téměř čtvercového půdorysu, s rozměry cca 420 × 440/460 cm; poměrně rovné dno vytesané do skalnatého podloží se nacházelo v hloubce 100–130 cm. Objekt byl opatřen dvěma vstupy (ze severní a východní strany), které se svažovaly ke dnu postupně. Charakter výplně i nálezové spektrum byly obdobné jako v případě příkopu, ve střední části dna ležel celý skelet psa. Ve výplni objektu se dále podařilo díky detektoru kovů nalézt drobnou stříbrnou minci, která byla určena jako parvus Václava II. (za informaci děkuji P. Šlézarovi z Národního památkového ústavu – Územní odborné pracoviště Olomouc). Tři menší objekty byly zkoumány rovněž uvnitř fortifikace.

V Dubicku je v písemných pramenech připomínána existence středověké tvrze od 2. poloviny 13. století. Byla dobývána v roce 1424 husity a poté ještě za česko-uherských válek, kdy byla v roce 1471 zničena (Medek 1960). Předpokládalo se však, že se rozkládala na místě sakristie dubického kostela a přilehlé části hřbitova, přičemž náš výzkum se nachází skoro 200 m odtud výše po svahu. Prostor okolo tohoto výzkumu budeme dále archeologicky sledovat, neboť zde bude pokračovat výstavba rodinných domů.

Obr. 44. Dubicko. Plocha výzkumu od východu, na ploše vpředu zkoumaný příkop, za ním velký zahloubený sídlištní objekt; v pozadí budova kostela. Foto M. Šafář.

Fig. 44. *Dubicko. View of the excavation area from the east. The ditch is in the foreground with the subsurface feature behind it; the church building is in the background. Photo by M. Šafář.*

Literatura

Medek, V. 1960: Dubické panství (Příspěvek ke kolonizaci severní Moravy). *Severní Morava* 5, 18–25.

Tomešová, B., Halama, J. 2021: Dubicko (okr. Šumperk). *Přehled výzkumů* 62(1), 233–234.

Summary

During the construction of a family house on the south-east periphery of Dubicko (Šumperk District), part of the high medieval fortification (a ditch and a large subsurface feature) was excavated in 2021 (Fig. 44). The features contained fragments of pottery vessels, pieces of daub, animal bones, charcoal and numerous iron artefacts. Of interest is the discovery of an incomplete ceramic sculpture of a horse and a small silver coin (*Parvus* of Václav II). The fortified manor is mentioned in written sources from the second half of the 13th century; it was destroyed during the Bohemian-Hungarian War in 1471.

Jakub Halama

Hostěnice (okr. Brno-venkov)

„Nad Kopečkem“, „U Šedého žlábku“, „Hostěnické propadání“, „U Vápenek“ / „Držice“, „Nad Knížecím lomem“, parc. č. 274/1, 274/24, 274/25, 274/485, 274/495, 274/355, 274/445.

Středověk, novověk. Milířiště, vápenka, areál těžby. Vizuální/geodetický průzkum. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 49.2374472N, 16.7638125E; 49.2389744N, 16.7606581E; 49.2415522N, 16.7590058E

Během předstihového záchranného archeologického výzkumu v okolí areálu lomu Mokrá (Českomoravský cement, a. s.) byl v roce 2021 proveden průzkum terénu mezi lomy Břidla a Prostřední až po jihozápadní část Hostěnického údolí na kontaktu devonských vápenců s nekrasovými karbonskými horninami. Geodeticky byly zaměřeny další drobné selské vápenice a mělké lomy na vápenec v tratích „Nad Kopečkem“, „U Šedého žlábku“, „Nad Knížecím lomem“ a „Hostěnické propadání“. K významnějším poznatkům došlo v oblasti „Hostěnického propadání“ a „U Vápenek“ / „Držice“, kde byly lokalizovány pozůstatky rozměrných vícekanálových pecí, patrně z období vrcholného středověku. Další dva podobné objekty, avšak bez kanálové plenty, byly zaznamenány v areálu bývalého lichtenštejnského lomu v trati „U Vápenek“. Jejich rozmístění v rámci výrazně odtěžené části údolí naznačuje, že půjde o raně novověká, patrně milířovací pyrotechnologická zařízení.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

In the vicinity of Mokrá Quarry in Hostěnice (Brno-Country District), a survey was carried out in 2021 in the area between the Břidla and Prostřední quarries up to the south-west area of Hostěnice Valley. The remains of large multi-channel kilns, probably dating back to the High Middle Ages, were located. Two other similar structures, apparently early modern, were recorded in the area of the former Lichtenstein quarry in ‘U Vápenek’ field.

Petr Kos

Hranice (okr. Přerov)

Masarykovo náměstí, parc. č. 2421/1.

Vrcholný středověk – novověk. Město. Skupina/síť sond. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Archeologické centrum Olomouc, p. o., inv. č. 05/2021-307-1 – 05/2021-326-3.

Lokalizace: WGS-84: 49.5485514N, 17.7345081E; 49.5485653N, 17.7349078E; 49.5475978N, 17.7344867E; 49.5476136N, 17.7351117E

V severní části Masarykova náměstí v Hranicích byl v průběhu měsíců března a dubna roku 2021 realizován záchranný archeologický výzkum, který byl vyvolán novou výsadbou vzrostlé zeleně. V místě nové výsadby byly vyhloubeny za pomocí těžké techniky čtyři sondy (S5 – 3,3 × 17,8 m; S6 3,3 × 17,8 m; S7 4,15 × 26,5 m; S8 3,3 × 18 m). Maximální úroveň dna sond se nalézala v hloubce 1,5 m od úrovně povrchu dnešní dlažby, která tvoří povrch okolního terénu. Další dvě sondy (S9 a S10 o rozměrech 4 × 4 m) byly vyhloubeny po obou stranách jižního konce náměstí v úrovni závěru farního kostela Stětí sv. Jana Křtitele vedle parkovacích míst. Výkop obou sond byl v době výzkumu již zčásti zasypán, zjištěná maximální hloubka byla 1 m. Na profilech výkopů bylo zpozorováno kulturní souvrství a dva zahloubené objekty. Tento výzkum navázal na záchranný archeologický výzkum realizovaný již v roce 2006, který probíhal dle postupu stavebních prací na celé ploše Masarykova náměstí (Vrána 2007a; 2007b). Kulturní souvrství i zahloubené objekty lze datovat do období vrcholného středověku až novověku. Při hloubení výkopu sondy S5 bylo porušeno již nefunkční dřevěné potrubí, další dřevěné potrubí bylo narušeno při hloubení výkopu vedoucího od S5 směrem k šachtě stávající kanalizace (obr. 45). Obdobné dřevěné potrubí bylo zjištěno při záchranném archeologickém výzkumu na Masarykově náměstí již v roce 2006 (Vrána 2008). V souvislosti s touto akcí byl také proveden archeologický dohled výkopu pro elektrické vedení, který vedl od budovy Staré radnice č. 71 (nyní sídlo městského muzea) podél farního kostela Stětí sv. Jana Křtitele až do prostoru sond S8 a S9, narušení archeologických situací však nebylo pozorováno.

Literatura

Vrána, J. 2007a: Hranice (okr. Přerov), Masarykovo náměstí. *Přehled výzkumů* 48, 467.

Vrána, J. 2007b: *Záchranný archeologický výzkum Hranice – Masarykovo náměstí, Olomouc, č. j. 209/07.* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX200801112 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-200801112.

Vrána, J. 2008: Dřevěné potrubí nalezené na Masarykově náměstí v Hranicích (okres Přerov). In: M. Bém, J. Peška (eds.): *Ročenka 2007.* Olomouc: Archeologické centrum Olomouc, 181–195.

Obr. 45. Hranice. Pohled na odkrytou část dřevěného potrubí, na jehož konci je patrná kovová spojka; pohled od východu. Foto J. Vrána.

Fig. 45. *Hranice. View from the east of the unearthed part of the wooden pipeline with a visible metal clamp at the end. Photo by J. Vrána.*

Summary

The high medieval cultural strata and remains of the stone paving from the modern period were documented in 2021 during a rescue excavation at Masaryk Square in Hranice (Přerov District). A wooden pipeline, which had already been discovered during a rescue excavation in 2006 (Vrána 2008), was disturbed by construction work in several sections (Fig. 45).

Jakub Vrána

Hrdibořice (okr. Prostějov)

Intravilán obce, parc. č. 314, 315, 260.

Vrcholný středověk, pozdní středověk, novověk. Vesnice. Skupina/síť sond. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Muzeum a galerie v Prostějově, p. o., inv. č. 320.612–320.635, 320.645–320.649.

Lokalizace: S-JTSK: -550522.70, -1133859.50

V dubnu a květnu 2021 byly realizovány zemní práce související s pokládkou optických kabelů internetové sítě společnosti INFOS ART v obci Hrdibořice (AMČR). I přes skutečnost, že parametry potřebných liniových výkopů lze z pohledu archeologie označit spíše za mikrosondáž, přineslo jejich sledování cenné poznatky k historii této středomoravské obce. Její původní půdorysné schéma tvořila návesní ulicovka s osou vymezenou dnešní kaplí sv. Floriána na straně jedné a objektem bývalého mlýna na straně druhé. V tomto prostoru bylo lokalizováno narušení hned několika archeologických objektů s keramikou náležející do průběhu pokročilého 13. století (zde vzpomeňme nejstarší písemnou zmínku o obci z roku 1254: *inter villam Hrdiwborizc*; Hosák, Šrámek 1970, 299) až závěru 16. století. K zajímavému objevu došlo před domem č. p. 9, kde výhozy zeminy překvapivě poskytly také kolekci zlomků pozdně renesančních kamnových kachlů. Bezesporu nejzajímavějším kusem v této kolekci je portrétní kachel – římsový kachel s dvojportrétem – busta urozeného muže a ženy, jejíž vročení končí číslicí 9. Výbornou analogií je zde nález z otaslavického hradu s datací kolem roku 1568 (Menoušková, Měřínský 2008, 87, pol. 266) nebo podobný kus bez vročení z Úprkovy ulice v Prostějově (Geislerová, Parma 2013, 279). Dobře ikonograficky určitelné jsou i zlomky několika kachlů s architektonickými motivy – základní kachel s nikou uzavřenou konchou, dvojicí oken po stranách a rostlinným motivem v pozadí. Obdobné kusy datované do 16. století známe z měst Prostějov a Holešov (Menoušková, Měřínský 2008, 135, pol. 439, 440). Poslední skupinu tvoří zlomky kachle/lů s ornamenty – rozeta/slunce v medailonu doplněná květinovými vzory (volné analogie s datací do 16. století, např. položka č. 1299 nebo položka č. 1335 v práci Pavlík, Vitanovský 2004). Ve středomoravském venkovském prostředí jde stále o ne zcela obvyklý a interpretačně zajímavý doklad kachlových kamen (cf. Hlubek, Faltýnek 2016, 121), který zřejmě odráží zlepšující se majetkové poměry a tím i vzrůstající životní úroveň obyvatelstva hanáckých vesnic v raném novověku, kdy došlo také k postupnému stírání rozdílů ve způsobu vytápění obytných prostor ve městech a na vesnici.

Literatura

AMČR: Záznam M-202103117 [cit. 2022-11-04]. Archeologická mapa České republiky.

Geislerová, K., Parma, D. (eds.) 2013: *Výzkumy – Ausgrabungen 2005–2010*. Brno: Ústav archeologické památkové péče.

Hlubek, L., Faltýnek, K. 2016: Soubor raně novověkých kachlů z Chořelic (okr. Olomouc). *Zprávy Vlastivědného muzea v Olomouci* 312, 113–124.

Hosák, L., Šrámek, R. 1970: *Místní jména na Moravě a ve Slezsku. I. A–L*. Praha: Academia.

Menoušková, D., Měřínský, Z. (eds.) 2008: *Krása, která hřeje. Výběrový katalog gotických a renesančních kachlů Moravy a Slezska*. Uherské Hradiště: Slovácké muzeum.

Pavlík, Č., Vitanovský, M. 2004: *Encyklopedie kachlů v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Ikonografický atlas reliéfů na kachlích gotiky a renesance*. Praha: Libri.

Summary

During the installation of optic cables in Hrdibořice (Prostějov District) in 2021, a settlement dating from the late 13th century to the end of the 16th century was documented in the village centre. Particularly noteworthy are the fragments of late Renaissance stove tiles.

Pavel Fojtík

Javorník (k. ú. Javorník-město, okr. Jeseník)

„Podměstí“, parc. č. 492.

Industriální období 2. Samostatná usedlost, dílenský areál. Plošný odkryv. Badatelský výzkum. Uložení nálezu: Vlastivědné muzeum Jesenicka, p. o.

Lokalizace: WGS-84: 50.393561246, 17.004871784

V roce 2021 byla provedena čtvrtá závěrečná etapa výzkumu hospodářského stavení na katastru obce Javorník v trati Podměstí západně od zástavby. Tímto rokem byl tak ukončen zjišťovací výzkum budovy, která byla součástí objektu bývalé turbíny firmy Bruno Lux (výroba kachlů a dalších keramických předmětů). Objekt obdélníkovitého tvaru byl rozdělen na dvě části za sebou vybudovaných místností. V přední byly vybudovány tři kóje pro hospodářská zvířata, kdy dvě (uprostřed a vpravo od vstupních dveří) byly po nějaké době následně zrušeny a místo nich byla vytvořena dílna obsluhy turbíny. V levé části místnosti byl v kóji nalezen kamenný žlab pro krmení vepřů. Zadní trakt, do kterého se vcházelo bokem objektu, sloužil nejenom pro hospodářská zvířata, ale zadní část byla zvolena i jako odpočinkové místo pro obsluhu. V této části byl objekt propojen vchodem s budovou bývalé turbíny.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

In 2021, the final phase of excavation was carried out in Javorník – ‘Podměstí’ field (Jeseník District). A small building that used to serve the turbine operators of the Bruno Lux Company was discovered during the excavation.

Milan Rychlý

Jedovnice (okr. Blansko)

„U Kůlny“, parc. č. 2666/22.

Středověk. Vodní dílo, samostatná usedlost. Vizuální/geodetický průzkum. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 49.328760011, 16.783347162; 49.3292631N, 16.7851131E; 49.3281461N, 16.7849711E; 49.3278278N, 16.7829192E

Během výstavby vodovodu „Pitná voda Jedovnicko“ byl v roce 2021 ve spolupráci s J. Plchem z Jedovnic a M. Režným z Rychtářova v okolí penzionu Kůlna orientačně zaměřen relikt bývalého vodního, snad mlýnského náhonu a místo s pozůstatky kamenných základů zaniklé středověké usedlosti. Je velmi pravděpodobné, že jihovýchodně penzionu zachytila rýha budovaného vodovodu v úseku podél jižního okraje cesty další neznámý průběh vodního náhonu, který mohl být původně dotován vodami Podomského potoka z prostoru přítokového údolí.

Z místa zaniklé středověké usedlosti byly získány M. Režným zlomky pozdně středověké keramiky a část profilovaného ingotu s objemnými slitky olova. Zmíněné poznatky poukazují na dosud neověřenou existenci hutního areálu využívajícího ke své činnosti síly tekoucí vody. Vystupující pískovcové kameny načervenalého zbarvení signalizují v lučním terénu přítomnost neznámých kamenných konstrukcí.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

A relic of a former raceway (perhaps a mill race) and the remains of the stone foundations of a deserted medieval farmstead with finds of late medieval pottery and part of an ingot with lead pigs were found in 2021 near the Kůlna Guesthouse during a water pipeline construction in Jedovnice (Blansko District).

Petr Kos

Ježkovice (k. ú. Ježkovice na Moravě, okr. Vyškov)

„Černov“.

Raný středověk. Hradiště. Průzkum detektorem kovu. Uložení nálezu: Moravské zemské muzeum.

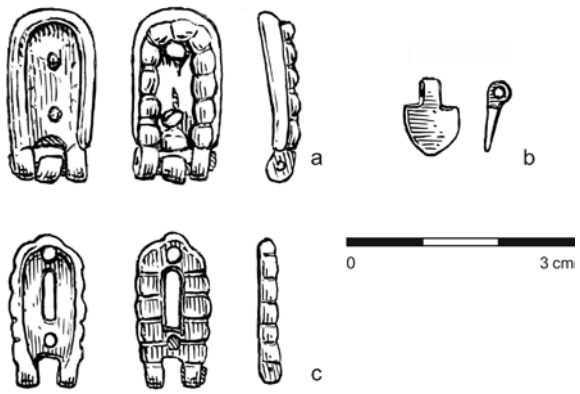
Lokalizace: WGS-84: 49.3022361N, 16.8673911E

Během detektorové prospekce na lokalitě (bližší informace viz Čižmář et al. 2022) byla v roce 2021 nalezena také tři neúplná slovansko-avarská opasková kování (obr. 46). Dvě větší kování je možné datovat do fáze SS IV podle J. Zábojníka (Zábojník 1991, 241, 248), která odpovídá období konce 8. století.

Literatura

Čižmář, I., Čižmářová, H., Golec, M., Golec Mírová, Z. 2022: Ježkovice (k. ú. Ježkovice na Moravě, okr. Vyškov). *Přehled výzkumů* 63(1), 187.

Zábojník, J. 1991: Seriation von Gürtelbeschlaggarnituren aus dem Gebiet der Slowakei und Österreichs (Beitrag zur Chronologie der Zeit des Awarischen Kaganats). In: Z. Čilinská (ed.): *K problematike osídlenia stredodunajskej oblasti vo včasnom stredoveku*. Nitra: Archeologický ústav SAV, 219–321.



Obr. 46. Ježkovice. Kresebná dokumentace slovansko-avarských opaskových kování. Kresba A. Krechlerová.

Fig. 46. *Ježkovice. Drawing of the Slavic-Avar belt mounts. Drawing by A. Krechlerová.*

Summary

Three incomplete Slavic-Avar belt mounts (Fig. 46) were found during a metal detector survey in Ježkovice (Vyškov District) in 2021.

Ivan Čižmář, Hana Čižmářová, Martin Golec, Zuzana Golec Mírová

Literatura

Hlas, J., Kiecoň, M., Zezula, M. a kol. 2014: *6114/Moravia – VTL plynovod. Zpráva o terénní prospekci a identifikaci archeologických lokalit I-III.* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX202100524 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-202100524.

Škojec, J., Janál, J. 2003: Čejč (okr. Hodonín). *Přehled výzkumů* 44, 225–226.

Kobylí (k. ú. Kobylí na Moravě, okr. Břeclav)

„Nivky od močáru“, parc. č. 10003–10008.

Raný středověk, novověk. Sídliště, komunikace. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 48.9302761N, 16.9545108E; 48.931643138, 16.953120093; 48.9304403N, 16.9547517E

V průběhu roku 2021 uskutečnili pracovníci Ústavu archeologické památkové péče Brno, v. v. i., předstihový výzkum před plánovanou výstavbou VTL plynovodu Moravia v polní trati „Nivky od močáru“. Lokalita byla narušena již v roce 2002 při budování souběžného plynovodu, kdy zde byly zachyceny dvě sídlištní jámy z doby bronzové (Škojec, Janál 2003, 225). Její rozsah pak byl upřesněn na základě výsledků systematické terénní prospekce trasy zamýšleného plynovodu realizované v roce 2013 (Hlas et al. 2014). Dotčený prostor se nacházel v nadmořské výšce 188–190 m na úpatí severovýchodního svahu, který vybíhá mezi bezejmenné zdrojnice čejčského rybníka.

V rámci skryté plochy o rozloze zhruba 0,5 ha bylo zachyceno celkem 223 zahloubených objektů, z nichž část bylo možné na základě získaného materiálu datovat do raného středověku. Především se jednalo o základy pěti menších domů čtvercového či obdélníkového půdorysu s podlahou částečně zapuštěnou do terénu. Domy byly zpravidla opatřeny po obvodu kůlovou konstrukcí a v jednom z rohů kamenným otopným zařízením (obr. 47). Pomineme-li indiferentní jámy bez možnosti bližší funkční interpretace, pak strukturu osady dále tvořily objekty výrobního či hospodářského charakteru, jako jsou hliněné pece se dny někdy vyloženými kameny a charakteristické zásobní jámy hruškovitého profilu s plochým, popřípadě prohnutým dnem.

V novověku pak přes severní úsek plochy probíhala ve směru od severovýchodu k jihozápadu nezpevněná cesta (obr. 48).

Obr. 47. Kobylí. Pohled na chatu s otopným zařízením. Foto I. Čižmář.

Fig. 47. *Kobylí. View of the semi-sunken hut with a stone oven. Photo by I. Čižmář.*

Obr. 48. Kobylí. Odkrytá novověká cesta. Foto M. Přichystal.

Fig. 48. *Kobylí. Unearthed modern period road. Photo by M. Přichystal.*

Summary

In 2021, a rescue excavation was carried out in Kobylí (Břeclav District) on the route of the Moravia high-pressure gas pipeline. The investigated area yielded 223 subsurface features, some of which could be dated to the Early Middle Ages (foundations of five semi-sunken huts – post-built structures – with a stone oven; Fig. 47). The settlement also contained production and other

structures and features, including storage pits and kilns. In the modern period, an unpaved road ran through the site (Fig. 48).

Michal Přichystal

Koryčany (okr. Kroměříž)

„Padělky“.

Raný středověk. Sídliště. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Archeologické centrum Olomouc, p. o.

Lokalizace: WGS-84: 49.1116772N, 17.1463600E; 49.1102586N, 17.1463278E; 49.1102233N, 17.1472933E; 49.1116842N, 17.1472183E

Záchranný archeologický výzkum na lokalitě Koryčany v trati „Padělky“ byl s přestávkou proveden pracovníky Archeologického centra Olomouc, p. o., v době mezi 29. zářím a 10. prosincem roku 2021 v předstihu před plánovanou investiční stavbou budoucího VTL plynovodu Moravia. V trase plánovaného plynovodu jde o úsek mezi 50,6 km a 50,9 km. Investorem stavby byla společnost NET4GAS, s.r.o. Během výzkumu byla prozkoumána již dříve známá polykulturní lokalita s doklady lidských aktivit od neolitu po raný středověk (Benešová 1956; Chleborád 1914).

V ploše výzkumu byly prozkoumány čtyři zásobní jámy obsahující zatím blíže neurčený raně středověký keramický materiál. V jedné ze zásobních jam byla zachycena část skeletu malého zvířete bez hlavy v anatomické pozici. Další z prozkoumaných jam obsahovala ve výplni velké množství kamenných balvanů s pravděpodobnými stopami vystavení žáru. Je tedy zřejmé, že byla zachycena část blíže neurčeného sídliště.

V rámci ostatních komponent bylo prozkoumáno sídliště kultury s lineární keramikou, pohřebiště kultury se šňůrovou keramikou, hrob kultury zvoncovitých pohárů a sídliště z mladší doby římské (Záhorák 2022).

Literatura

Benešová, A. 1956: *Zpráva o zjišťovacím výzkumu volutového sídliště a šňůrového hrobu v Mouchnicích, okr. Bučovice*. Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX195701084 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-195701084.

Chleborád, M. 1914: Archeologické nálezy okresu bučovického v letech 1912 a 1913. *Časopis Moravského musea zemského* 14, 272–282.

Záhorák, V. 2022: Koryčany (okr. Kroměříž). *Přehled výzkumů* 63(1), 201.

Summary

A rescue excavation carried out in ‘Padělky’ field west of Koryčany (Kroměříž District) in 2021 yielded a multi-period site, including part of the early medieval settlement.

Vít Záhorák

Kovalovice (okr. Brno-venkov)

Stará Pošta, parc. č. 660/10.

Novověk. Cesta. Vertikální řez. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: neodebrány.

Lokalizace: WGS-84: 49.1849075N, 16.8263106E

Během budování nového vodovodního řadu v areálu bývalé Pozořické Pošty (dnes Stará Pošta) byly v roce 2021 západně výklenkové kapličky rýhou zachyceny základy bývalého mýtního domku, jenž původně stál v 19. století jako součást širšího areálu (hospoda, pošta) na staré poštovní olomoucké cestě.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

The foundations of a 19th-century tollhouse were discovered in 2021 during the construction of a water pipeline in the premises of the former Pozořice post office and an old inn (today known as Stará Pošta) in Kovalovice (Brno-Country District)

Petr Kos

Kralice na Hané (okr. Prostějov)

Ul. Tyršova č. p. 286, parc. č. 523/2.

Mladohradištní období (RS4). Pohřebiště/hřbitov. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Masarykova univerzita – Přírodovědecká fakulta.

Lokalizace: S-JTSK: -553732.87, -1135113.91

Dne 14. dubna 2021 v podvečerních hodinách byl Policií ČR oznámen nález lidských kosterních pozůstatků objevených při kopání bazénu na zahradě jednoho z rodinných domů v Kralicích na Hané (AMČR). Z prvotního ohledání místa bylo zřejmé, že se jedná o nález archeologické povahy. V následujících dvou dnech byl realizován záchranný archeologický výzkum soustředěný na odkryv, dokumentaci a následné vyzvednutí narušeného kostrového hrobu (obr. 49). V hloubce 80 cm od současného povrchu se rýsovala protáhle oválná hrobová jáma jen nevýrazně zahloubená do sprašového podloží. Ta obsahovala skelet adolescentního jedince, jehož věk lze předběžně odhadnout na 12+. Tělo bylo uloženo v natažené poloze na zádech, s rukama těsně podél těla (můžeme tak usuzovat na jeho pevnější stažení do „pohřebního roucha“) a s orientací cca ve směru SZ–JV (hlava–nohy). Uplatněný pohřební ritus a charakter terénní situace dovolují, i přes absenci doprovodných nálezů umožňujících přesnější dataci, hovořit o raně středověkém stáří hrobu, pravděpodobně 11. až počátek 12. století, tedy období tzv. mladší doby hradištní. Výše popsaný hrob by mohl být součástí většího pohřebiště, které časově předchází první strohé písemné zmínce o Kralicích na Hané z roku 1225. Již v průběhu 13. století máme však písemné doklady o kralické faře, kterou získali kanovníci brněnského svatopetrského kolegiátního chrámu, a kde zřejmě dosluhovali pensionovaní kanovníci brněnské kapituly. K roku 1304 jsme pak zpraveni o existenci Kralic jako trhové vsi. Na jiném místě, v obecním hliníku a pískovně severně Vítonic u Kralic na Hané, byly již koncem 19. století náhodně objevovány kostrové hroby obsahující keramické nádoby a šperky z období Velké Moravy (Fojtík 2008, 88–89; Fojtík, Šmíd 2008, 58–61, tab. 44–45; s další literaturou a prameny). Jiné hroby zde poskytly mladohradištní

esovité záušnice a stříbrnou minci olomouckého údělného knížete Vratislava I., 1058–1061 (Fojtík 2008, 88–89; Fojtík, Šmíd 2008, 97–98; s další literaturou a prameny). Tyto dřívější nálezy nepřímo potvrzují existenci raně středověké osady rozložené zřejmě v prostoru dnešních Kralic na Hané, v širší oblasti křížících se významných obchodních tras – ve směru ze severu na jih starobylé Jantarové stezky spojující Pobaltí s jihem Evropy a ve směru od západu k východu pak na svém významu právě v těchto časech nabývající euroasijské magistrály (trasa Řezno – Praha – Olomouc – Kyjevská Rus).

Literatura

AMČR: Záznam M-202103221 [cit. 2022-11-04]. Archeologická mapa České republiky.

Fojtík, P. 2008: *Slovanské osídlení Prostějovska ve světle hrobů a pohřebišť.* Archeologické památky střední Moravy 16. Olomouc: Archeologické centrum.

Fojtík, P., Šmíd, M. 2008: *Slovanské hroby a pohřebiště na Prostějovsku.* Pravěk. Supplementum 18. Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno.

Obr. 49. Kralice na Hané. Odkrytý raně středověký kostrový hrob. Foto P. Fojtík.

Fig. 49. *Kralice na Hané. Early medieval inhumation grave. Photo by P. Fojtík.*

Summary

An inhumation grave of an adolescent individual (Fig. 49) was unearthed in 2021 at 286 Tyršova Street in Kralice na Hané (Prostějov District) during a swimming pool construction. Despite missing the grave goods, the grave can be dated to the Late Hillfort Period based on the archaeological context.

Pavel Fojtík

Kroměříž (okr. Kroměříž)

Ul. Štěchovice, parc. č. 413/3.

Vrcholný středověk – novověk. Vesnice/městečko, předměstí. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Muzeum Kroměřížska, p. o.

Lokalizace: WGS-84: 49.2997069N, 17.3848500E

V původně samostatné a později integrované místní části města Kroměříže, Štěchovicích, probíhal v souvislosti s výstavbou nového bytového domu záchranný archeologický výzkum, při kterém se v roce 2021 podařilo prozkoumat cca 80 procent plochy, na níž se nacházelo asi 20 archeologických objektů. Ty reprezentují hospodářské zázemí původních domů i poskytly informace o vývoji parcel – historicky zde byly asi dvě až tři parcely, které navazovaly od jihozápadu na tzv. Wechův dvůr (architektonická památka, stojící zde již v 15. století). Nejstarší situace spadají do poloviny 13. století. Na prozkoumaném pozemku byly registrovány hospodářské jámy, zásobnice, jímky a také zděný půdorys suterénu domu, který zde ovšem stál až v pokročilejším novověku (obr. 50).

Literatura

Neuvedeno.

Obr. 50. Kroměříž. Letecký snímek severní části parcely se začištěným suterénem novověkého domu. Foto Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Fig. 50. *Kroměříž. Aerial image of the northern part of the excavated area with the modern period house basement. Photo by the Institute of Archaeological Heritage Brno.*

Summary

The plot development from the 13th century to the modern period (Fig. 50) was monitored and documented in the area west of the Wech Mansion in Štěchovice Street (Kroměříž District) during a rescue archaeological excavation in 2021.

Miroslav Popelka, Martin Paulus

Kroměříž (okr. Kroměříž)

Ul. Tovačovského č. p. 11, parc. č. 1142.

Vrcholný středověk – novověk. Město, předměstí. Vertikální řez. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Muzeum Kroměřížska, p. o.

Lokalizace: WGS-84: 49.2978597N, 17.3978750E

V rámci přestavby původní základní školy Palackého na bytový dům byly v roce 2021 při lokálních výkopech pro liniové prvky na nádvoří parc. č. 1142 dokumentovány relikty původního městského opevnění a stratigrafická situace před a za hradbou. Současně se podařilo v jednom ze suterénů na obnaženém profilu identifikovat a dokumentovat zvrstvení reprezentující pravděpodobně původní vnější příkop za městskou hradbou.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

The stratigraphic contexts were documented in the area of the town fortification and adjacent ditch during construction work in Tovačovského Street in Kroměříž (Kroměříž District) in 2021.

Miroslav Popelka, Martin Paulus

Křenovice (k. ú. Křenovice u Kojetína, okr. Přerov)

„Hradisko“, parc. č. 2128.

Mladohradištní období (RS4). Ojedinělý artefakt. Průzkum detektorem kovu. Uložení nálezu: Muzeum Komenského v Přerově, p. o.

Lokalizace: nepublikováno z důvodu ochrany lokality

V letech 2014–2021 byly archeologem a spolupracovníky Muzea Komenského v Přerově provedeny povrchové sběry doprovázené preventivní detektorovou prospekcí v prostoru zemědělsky obdělávané polykulturní lokality v poloze „Hradisko“ na katastrálním území obce Křenovice u Kojetína. „Hradisko“ známé v archeologické literatuře od konce 19. století je situováno na severních výběžcích Litenčické pahorkatiny (Knies 1894, 2; Červinka 1896, 58–59; 1902, 233). V roce 2002 zde proběhla detektorová prospekce, z níž byl získán a vyhodnocen soubor kovových předmětů pozdně halštatského stáří (Hlava 2003). Dosavadní archeologické nálezy byly v poslední době podrobeny detailnímu vyhodnocení (Tichá Bambasová 2020).

V roce 2017 nalezl M. Komínek během preventivní detektorové prospekce v prostoru severozápadního předpolí hradiska stříbrný denár z 11. století. Místo nálezu se nachází na parc. č. 2128. Nadmořská výška místa nálezové polohy činí 217 m.

Solitérní nález ztrátové mince pochází ze svrchní úrovně ornice. Jedná se o ražbu, kterou nechal v olomoucké mincovně razit údělný kníže Ota I. Sličný (1061–1087; obr. 51). Na líci ražby je vyobrazena stojící postava s kopím. Zobrazená postava stojí čelně a kopí drží v pravé ruce. Opis na líci tvoří dvě slova: OTTO DVX. Na straně druhé je vyobrazeno poprsí panovníka s křížkem zleva. Na rubu ražby je rovněž umístěn opis, který odkazuje na jméno sv. Václava: WENCEZLAVS.

V souvislosti se vznikem či obnovou olomouckého biskupství Vratislavem II. v roce 1063 se uctívání sv. Václava začíná výrazněji promítat do povědomí lidí i na Moravě (Surá 2019, 17).

Průměr denáru z Křenovic činí 15 mm a jeho hmotnost 0,6 g. Stříbrný denár malého střížku lze zařadit k typu Cach 372 (Cach 1972, 23, č. 372; Videman, Paukert 2009, 86–87, typ 35).

S denáry údělných knížat Oty I. Sličného (1061–1087) a jeho bratra Konráda (1061–1092) se v archeologickém kontextu setkáváme nejen coby součástí hrobové výbavy, ale zároveň jsou zastoupeny v mincovních depotech z doby jejich vlády (Videman, Macháček 2013, 866–867). Na Přerovsku se nálezy denárů objevují spíše vzácně.

Nález stříbrného denáru v předpolí zaniklého pravěkého hradiska poukazuje na blíže nespecifikovatelné aktivity v mladší době hradištní na této lokalitě, nejspíše však souvisí s pohybem na dálkové obchodní komunikaci probíhající mezi severem a jihem Moravy.

Literatura

Cach, F. 1972: *Nejstarší české mince II*. Praha: Česká numismatická společnost v Praze.

Červinka, L. I. 1896: *Pravěká hradiska na Moravě*. Kroměříž: Jindřich Slovák.

Červinka, L. I. 1902: *Morava za pravěku*. Brno: Muzejní spolek v Brně.

Hlava, M. 2003: Nové halštatské nálezy z Hradiska u Křenovic (okr. Přerov). *Pravěk* Nová řada 12/2002, 121–132.

Knies, J. 1894: Předhistorické nálezy v Křenovicích a okolí. *Časopis Vlasteneckého spolku muzejního v Olomouci* XI, 1–12.

Surá, A. 2019: *Mincovní obrazy na moravských denárech 11. a 12. století*. Rkp. bakalářské diplomové práce. Masarykova univerzita. Filozofická fakulta. Ústav pomocných věd historických a archivnictví. Uloženo: Archiv závěrečných prací Masarykovy univerzity. [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/pxrm6/.

Tichá Bambasová, S. 2020: *Křenovice – „Hradisko“ a jeho zázemí v době halštatské*. Olomouc: Archeologické centrum.

Videman, J., Macháček, J. 2013: Nové mincovní nálezy z dolního Podyjí v kontextu raně středověké Moravy. *Archeologické rozhledy* LXV(4), 851–871.

Videman, J., Paukert, J. 2009: *Moravské denáry 11. a 12. století*. Kroměříž: Česká numismatická společnost.

Obr. 51. Křenovice. Stříbrný denár Oty I. Foto Z. Schenk.

Fig. 51. *Křenovice. Silver denarius of Otto I. Photo by Z. Schenk.*

Summary

An isolated silver coin struck during the reign of Otto I of Olomouc (1061–1087; Fig. 51) was found in Křenovice (Křenovice u Kojetína cadastral area, Přerov District) by M. Komínek during a metal detector survey in ‘Hradisko’ field in 2017.

Zdeněk Schenk, Miroslav Komínek

Kyjov (k. ú. Bohuslavice u Kyjova, okr. Hodonín)

„Vlčí jáma“.

Středověk. Depot. Průzkum detektorem kovu. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: nepublikováno z důvodu ochrany lokality

Při procházce lesem v květnu 2021 nalezl R. Hrdlička z Lovčic detektorem kovů v lesní hrabance několik drobných stříbrných mincí. Když bylo patrné, že další mince budou přibývat, oznámil svůj nález Ústavu archeologické památkové péče Brno, v. v. i. Po příjezdu pracovníků na místo byla vytyčena menší sonda o stranách 1 × 1 m, v jejímž rámci byla opatrně po vrstvách odstraňována lesní hrabanka. Snižované úrovně i hromady byly průběžně prohledávány s pomocí detektoru XP Deus, díky čemuž se podařilo podchytit i drobné zlomky mincí o velikosti několika milimetrů. Celou sondu bylo nutné s ohledem na rozptyl mincí rozšířit na plochu cca 3 × 3 m okolo největší koncentrace. Během výzkumu nebyly kromě mincí zachyceny žádné další archeologické artefakty (např. nádobka) a s ohledem na rozptyl nálezů je možné uvažovat o původním uložení mincí v obalu z organického materiálu, např. plátěném sáčku.

Uložení mincí může souviset se středověkými komunikačními koridory. Nedaleko místa nálezu se totiž nachází systém úvozových cest.

Depot obsahuje 55 celých mincí a velké množství větších či menších fragmentů. Vyskytuje se v něm pouze jeden typ drobné, snad slezské, stříbrné mince z 15. století (?). Jedná se o zajímavý typ mince, který je v našich nálezech málo známý. Její původní přiřazení mezi slezské ražby (Saurma-Jeltsch 1883, Tab. VIII/3) je v současné době přehodnocováno.

Literatura

Saurma-Jeltsch, H. v. 1883: *Schlesische Münzen und Medaillen. Namens des Vereins für das Museum Schlesischer Alterthümer.* Breslau: Nichkowsky.

Summary

A chance discovery of a silver coin hoard was made with a metal detector in 2021 in Bohuslavice u Kyjova (Hodonín District). The hoard contained 15th-century coins, which were previously unknown in the territory of the Czech Republic.

Ivan Čižmář, Dagmar Grossmannová

Litovel (k. ú. Unčovice, okr. Olomouc)

Intravilán, parc. č. 53/1.

Vrcholný středověk – novověk. Tvrz/hrádek. Povrchový sběr. Průzkum. Uložení nálezu: Vlastivědné muzeum v Olomouci.

Lokalizace: WGS-84: 49.6646417N, 17.1089086E

Výraznou dominantou Unčovic, části obce Litovel, je tvrz situovaná na malém návrší v jihovýchodní části obce. Vlastní areál šlechtického sídla vymezuje kamenná zeď se vstupní branou na jižní straně. Objekt lze popsat jako patrovou stavbu obdélného půdorysu (15 × 11 m) s malou schodišťovou věží v severovýchodním rohu. Hlavní vchod se nachází v západním průčelí a nad ním je umístěn barokní erb města Olomouce. Památka má dva sklepní prostory s valenými klenbami. V úrovni prvního patra se na východní straně dochoval zděný prevét a dvojice konzol představuje nejspíše pozůstatek druhého prevétu. Z hmoty zdiva prvního patra ještě vystupuje rohový arkýř. Dnes tuto kulturní památku vlastní Zemědělské družstvo Unčovice a objekt není volně přístupný.

První písemná zmínka o Unčovicích se váže k roku 1348, kdy ves vlastnila vdova Jitka (Judita) z Vildenberka. Ta je pokládána za zakladatelku zdejšího sídla. Připouští se, že v prvotní stavební fázi byla tvrz vystavěna ze dřeva, ale patrně během 2. poloviny 14. století měla být přestavěna do kamenné podoby. O významu objektu svědčí to, že roku 1410 je v písemných pramenech zmiňován purkrabí. Unčovická tvrz přečkala bez větší újmy husitské války, protože ji držel kališník Hynce Ptáček z Pirkštejna. K jejímu dobytí došlo až v průběhu česko-uherských válek. V roce 1492 byla uvedena jako pustá. Zdá se pravděpodobné, že krátce poté došlo k jejímu obnovení, neboť roku 1499 koupil Unčovice s opravenou tvrzí Hanuš Haugvic z Biskupic. Ten objekt přestavěl v renesančním slohu. Roku 1546 prodal Václav Haugvic ves Unčovice i s tvrzí městu Olomouc. Během třicetileté války sídlo dobylo švédské vojsko. Město objekt nechalo opravit a v přízemí fungoval šenk a tančírna. V 2. polovině 19. století zde byla zřízena i škola a po druhé světové válce památku získalo místní zemědělské družstvo (např. Pinkava 1903, 293–299; Gardavský 1959, 315–318; Nekuda, Unger 1981, 299; Plaček 2001, 661–662).

Z tvrze ani z jejího nejbližšího okolí nemáme prozatím k dispozici žádný archeologický materiál. Pouze hypoteticky mohou být s tvrzí spojovány dva loštické poháry s věncem oušek pod okrajem, původně uložené v Městském muzeu v Litovli (Hlubek 2015, 124). V roce 2021 provedl autor příspěvku povrchový průzkum na ploše návrší, které je zčásti volně přístupné. Podařilo se mu získat nepočetnou kolekci nálezů, které mohou s velkou mírou pravděpodobnosti souviset s provozem referované tvrze. Tři nezdobené zlomky výdutí lze rámcově zařadit do 14.–15. století. Zbytek materiálu reprezentuje zakuřovaná hrnčina s vlešťovanými vzory, tenkostěnná keramika s glazurou na vnitřní straně a zlomky porcelánu. Okraje hrncovitých nádob jsou buď ovalené, nebo čočkovité zesílené. Tuto keramiku můžeme obecně zařadit do průběhu 17. až počátku 20. století. Pozoruhodným nálezem je modře zbarvená skleněná vložka vybroušená do tvaru oválu o rozměrech 18 × 11 mm.

Literatura

Gardavský, Z. 1959: Dvě význačné tvrze Olomouckého kraje. In: V. Jochman (ed.): *Sborník Krajského vlastivědného muzea, oddíl B, společenské vědy 4, 1956–1958.* Olomouc: Krajské vlastivědné muzeum, 307–319.

Hlubek, L. 2015: Loštické poháry z Unčovic. *Střední Morava* 39, 122–125.

Nekuda, V., Unger, J. 1981: *Hrádky a tvrze na Moravě.* Brno: Blok.

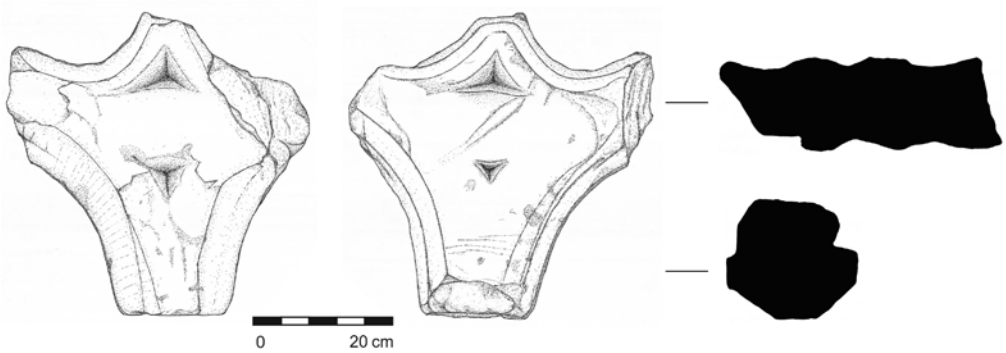
Pinkava, V. 1903: *Litovelský okres.* Brno: Musejní spolek v Brně.

Plaček, M. 2001: *Ilustrovaná encyklopedie moravských hradů, hrádků a tvrzí.* Praha: Libri.

Summary

A smaller collection of medieval and early modern to recent period finds were found in 2021 in the area of Unčovice fortified manor in Litovel (Olomouc District).

Lukáš Hlubek



Obr. 52. Loštice. Perokresba fragmentu gotického okna. Kresba H. Večeřová, digitalizace J. Grégr.

Fig. 52. *Loštice. Line drawing of the fragment of the gothic window. Drawing by H. Večeřová, digitised by J. Grégr.*

Loštice (okr. Šumperk)

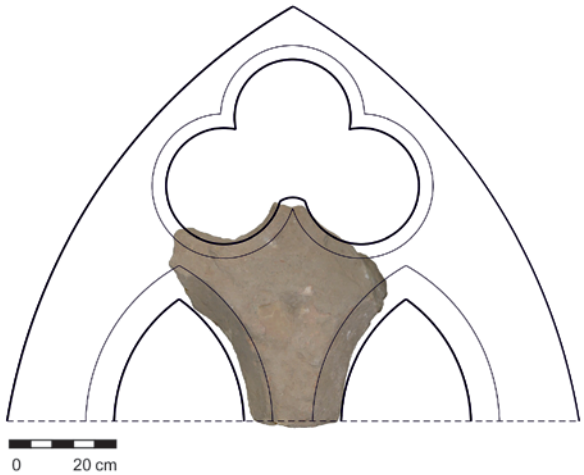
Malé náměstí, parc. č. 91/5, 632/1.

Vrcholný středověk. Kostel. Sonda. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Národní památkový ústav – územní odborné pracoviště v Olomouci.

Lokalizace: WGS-84: 49.7458533N, 16.9307142E

Při zemních pracích na podzim roku 2021 došlo v těsné blízkosti loštického farního kostela sv. Prokopa k objevení šestice fragmentů gotických architektonických článků. Výkopové práce byly vyvolány výměnou svodu dešťové vody. Svod byl veden v hloubce cca 60 cm od současného povrchu SZ–JV směrem pod ohradní zídkou, která v současnosti obkružuje kostelní návrší.

Právě v prostoru průkopu vedeného pod základovými kameny zídky došlo k vyzvednutí šestice fragmentů gotického okna. Jednalo se o pět částí ostění a jeden prvek středového sloupku přecházejícího v kružbu, která měla původně podobu trojlístku (obr. 52, 53). Nalezené stavební prvky nejpravděpodobněji souvisejí s gotickou přestavbou kostela, která proběhla zřejmě v poslední třetině 13. století (Kašpárková et al. 1993, 16). Fragmenty se do výrazně mladších vrstev dostaly nejspíše mezi lety 1780–1792, kdy byl kostel přestavěn v pozdně barokním stylu, či roku 1829, kdy došlo ke zrušení a přenesení kostelního hřbitova do nové polohy (Šlézar, Faltýnek 2019, 162–163).



Obr. 53. Loštice. Idealizovaná rekonstrukce předpokládané podoby kružby gotického okna. Rozměrově vychází z dochovaného torza dalšího okna, které se nachází na severovýchodní zdi gotického závěru kostela. Foto a kresba P. Kašpar, digitalizace J. Grégr.

Fig. 53. *Loštice. The idealised reconstruction of a presumed form of the gothic window tracery. Its proportions are derived from a preserved part of a window situated on the north-eastern wall of the gothic ending of the church. Photo and drawing by P. Kašpar, digitised by J. Grégr.*

Literatura

Kašpárková, S., Hořínek, J., Richterová, H. 1993: *Loštice farní kostel sv. Prokopa. Stavebně-historický průzkum východní části. Olomouc.* Rkp. stavebně-historického průzkumu, č. 2559. Uloženo: archiv Národního památkového ústavu, ú. o. p. v Olomouci.

Šlézar, P., Faltýnek, K. 2019: Románský kostel sv. Prokopa v Lošticích. Příspěvek k počátkům moravské šlechty. *Přehled výzkumů* 60(2), 161–199.

Summary

Six fragments of gothic architectural elements (window lining, part of tracery) were discovered in 2021 (Fig. 52, 53) in the recent layers in the vicinity of St Prokop Church in Loštice (Šumperk District).

Pavel Kašpar

Mokrá-Horákov (k. ú. Mokrá u Brna, okr. Brno-venkov)

„Boční žleb“, „Mokerská myslivna“, parc. č. 1050/1.

Středověk, novověk. Vápenka, komunikace. Vizuální/geodetický průzkum. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 49.2312825N, 16.7441197E; 49.2342108N, 16.7412658E

Během předstihového záchranného výzkumu v okolí areálu lomu Mokrá (Českomoravský cement, a. s.) byl v roce 2021 proveden průzkum terénu mezi „Mokerskou myslivnou“ a „Západním lomem“. Sledován a geodeticky fixován byl průběh podél lesní cesty Podolské. V poloze „Boční žleb“ byla zaznamenána uměle upravená obdélná plošina neznámého účelu a selská vápenice s mohutnými výrobními odvaly, superponující se staršími komunikacemi. Kovové nálezy naznačily využívání lesních cest snad již od 14.–15. století a provoz vápenického okrsku v rozmezí 19. a 20. století. Z průzkumu komunikací pochází svátostka sv. Benedikta z 19. století (obr. 54), koňská podkova, zlomek železné palice, zákolník a kus vápence s výraznou krustou limonitu na povrchu. Nález rudniny na trase úvozové cesty mezi tratěmi „U Kříže“ a „Mokerskou myslivnou“ naznačuje cestu s železnou rudou transportovanou tudy z trati „Nad Skalami“, kde leží pozůstatky dolování.

Literatura

Neuvedeno.

Obr. 54. Mokrá-Horákov. Svátostka sv. Benedikta pocházející z komunikace v trati „Boční žleb“. Foto P. Kos.

Fig. 54. *Mokrá-Horákov. St Benedict's devotion from the road in 'Boční žleb' field. Photo by P. Kos.*

Summary

An archaeological survey was conducted in 2021 in the vicinity of the Mokrá-Horákov Quarry (Mokrá u Brna cadastral area, Brno-Country District). Artificially modified land with a rectangular shape and rural lime kiln were identified in 'Boční žleb' field. Metal finds (Fig. 54) suggest the use of forest roads probably as early as the 14th–15th century and lime production between the 19th–20th century.

Petr Kos

Moravský Písek (okr. Hodonín)

„Podluží“.

Středohradištní období (RS3). Sídliště. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Masarykovo muzeum v Hodoníně, p. o.

Lokalizace: S-JTSK: -547140.29, -1187124.82

V roce 2021 byla v souvislosti s rozšiřováním štěrkovny prozkoumána část zdejšího polykulturního sídliště (Lečbych 2017; 2020). Na dobře čitelné skryté ploše byla rozpoznána a prozkoumána jedna jáma zahloubená do písčitého podloží s poměrně početným souborem keramiky. Vzhledem k víceméně pravidelně obdélnému půdorysu ji lze interpretovat jako pozůstatek zemnice náležící zdejšímu středohradištnímu osídlení.

Literatura

Lečbych, M. 2017: Moravský Písek (okr. Hodonín). *Přehled výzkumů* 58(2), 224.

Lečbych, M. 2020: Moravský Písek (okr. Hodonín). *Přehled výzkumů* 61(1), 177.

Summary

One early medieval settlement feature was unearthed during a rescue excavation in 2021 in Moravský Písek (Hodonín District).

Marek Lečbych

Moravský Písek (okr. Hodonín)

„Podluží“, parc. č. 5432/21.

Mladohradištní období (RS4). Sídliště. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 49.002488313N, 17.341361248E

Záchranný výzkum proběhl na posledním archeologicky pozitivním úseku 5508 stavby dálnice D55 zasahujícím již do okresu Hodonín v délce cca 950 m. V severní části tohoto úseku dominovala komponenta sídliště povelkomoravského období čítající několik desítek převážně rozměrnějších objektů rozmístěných na poměrně velké ploše od Pískovny firmy Javorník až po nevýrazné návrší v trati „Podluží“. Zastoupeny byly však i starší nálezy (Popelka et al. 2022).

Literatura

Popelka, M., Lečbych, M., Paulus, M. 2022: Moravský Písek (okr. Hodonín). *Přehled výzkumů* 63(1), 169.

Summary

Traces of the post-Great Moravian settlement, including tens of subsurface features, were recorded during the D55 motorway construction (5508 section) in Moravský Písek (Hodonín District) in 2021.

Miroslav Popelka, Marek Lečbych, Martin Paulus

Mutěnice (okr. Hodonín)

„Hrubé Kapánsko“, parc. č. 13178.

Raný středověk. Sídliště. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: S-JTSK: -574597.94, -1195033.90; -574700.94, -1195194.29; -574661.83, -1195208.43; -574575.58, -1195045.39

V průběhu roku 2021 uskutečnili pracovníci Ústavu archeologické památkové péče Brno, v. v. i., předstihový výzkum před plánovanou výstavbou VTL plynovodu Moravia v jihozápadní části polní tratě „Hrubé Kapánsko“. Dosud neznámá lokalita byla identifikována na základě výsledků systematické terénní prospekce trasy zamýšleného plynovodu realizované v roce 2013 (Hlas et al. 2014). Dotčený prostor se nacházel v nadmořské výšce 190–199 m na temeni a jihozápadním svahu jihozápadního výběžku členitého návrší (kóta 206,9 m n. m.), které se rozkládá mezi silnicí Čejkovice – Mutěnice a železniční tratí Čejč – Mutěnice. Jihozápadní úpatí výběžku je lemováno jednou ze zdrojnic bezejmenného levého přítoku Mutěnického potoka.

V rámci skryté plochy o rozloze zhruba 0,57 ha bylo zaznamenáno celkem 58 zahloubených objektů, z nichž naprostá většina představovala pozůstatky raně středověkých sídlištních aktivit. Především se jednalo o základy devíti menších domů čtvercového či obdélníkového půdorysu s podlahou částečně zapuštěnou do svažitého terénu, které byly zpravidla opatřeny po obvodu kůlovou konstrukcí a v jednom z rohů kamenným otopným zařízením. Pomineme-li indiferentní jámy bez možnosti bližší funkční interpretace, pak strukturu osady dále tvořily objekty výrobního či hospodářského charakteru, jako jsou hliněné pece se dny někdy vyloženými kameny a charakteristické zásobní jámy hruškovitého profilu s plochým, popřípadě prohnutým dnem.

Nejzajímavější nálezové situace poskytly dvě hluboké zásobní jamy umístěné nedaleko od sebe poněkud stranou od jádra lokality. V zásypu první z nich byla objevena lidská kostra v nepietní poloze na levém boku, na níž spočíval ještě celý psí skelet (obr. 55). Druhá zásobní jáma pak obsahovala pozůstatky hned několika dospělých psů i štěňat, pod nimiž ležela ještě kompletní kostra husy (obr. 56). Podobné deponování lidských a zvířecích ostatků v zásobních jamách bylo popsáno také na dalších soudobých sídlištích na Moravě (Měřínský 1984; Drozdová, Šedo 2004; Benech 2021), přičemž nejčastěji se uvažuje o nábožensko-rituální (symbolické oběti), nebo praktické interpretaci (mrchoviště).

Literatura

Benech, J. 2021: Včasnostredoveké sídlisko v Brne-Medlánkach. *Přehled výzkumů* 62(2), 23–78. DOI 10.47382/pv0622-04.

Drozdová, E., Šedo, O. 2004: Úvodní informace o objektu 6/86 s pohozenými lidskými a zvířecími kostrami z doby velkomoravské v Letonicích. In: V. Hašek, R. Nekuda, M. Ruttkay (eds.): *Ve službách archeologie V. Sborník k sedmdesátinám RNDr. Emanuela Opravila, CSc.* Brno: Muzejní a vlastivědná společnost v Brně, Geodrill Brno, Archeologický ústav SAV Nitra, 223–235.

Hlas, J., Kiecoň, M., Zezula, M. a kol. 2014: *6114/Moravia – VTL plynovod. Zpráva o terénní prospekci a identifikaci archeologických lokalit I-III.* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX202100524 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-202100524.

Měřínský, Z. 1984: Sídlištní objekty, jámy, kůlové jamky a žlábky prozkoumané při výzkumu velkomoravského pohřebiště u Velkých Bílovic (okr. Břeclav). *Archaeologia historica* 9, 39–64.

Summary

In 2021, a rescue excavation was carried out before the construction of the Moravia high-pressure gas pipeline in Mutěnice (Hodonín District). The site yielded 58 subsurface features, most of which documented early medieval settlement activities, including nine smaller semi-sunken huts – post-built structures – with stone ovens, and production and other non-residential features. One storage pit contained a non-ritual deposition of a human skeleton with a complete dog skeleton laid above (Fig. 55). The second storage pit contained the remains of several adult dogs and puppies, and a complete goose skeleton (Fig. 56).

Michal Přichystal

Obr. 55. Mutěnice. Lidský a psí skelet v zásypu zásobní jámy. Foto M. Přichystal.

Fig. 55. *Mutěnice. Human and dog skeletons in the storage pit filling. Photo by M. Přichystal.*

Obr. 56. Mutěnice. Psí skelety v zásypu zásobní jámy. Foto M. Přichystal.

Fig. 56. *Mutěnice. Dog skeletons in the storage pit filling. Photo by M. Přichystal.*

Mutěnice (okr. Hodonín)

„Hrubé Kapánsko“.

Raný středověk, středověk, novověk. Pohřebiště, ojedinělé artefakty. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 48.9134889N, 16.9771083E

Při odkryvu lokality 02/05 v trati „Hrubé Kapánsko“ bylo v roce 2021 odkryto přes 30 zahloubených objektů, z nichž pochází pouze nepočetný keramický materiál datovaný obecně do pravěku. Na výrazném malém návrší byly odkryty půdorysy hrobů z doby hradištní. Pohřebiště v této poloze bylo zjištěno při výkopu rýhy pro plynovodní potrubí v roce 1973 (Klanica 1974), systematicky plošně prozkoumáno bylo v roce 1979 (Kavánová 1982). Zásypy již vykopaných hrobů tak byly nyní pouze povrchově začištěny a zaměřeny a byla provedena fotodokumentace celého pohřebiště z dronu (obr. 57). Rozměry nově provedené skrývky přesahovaly plochu výzkumu z roku 1979 jen nepatrně, a proto další hroby objeveny nebyly.

Při detektorové prospekci v místě pohřebiště byly nalezeny dvě mince – rakouské feniky, které je možné datovat do 1. poloviny 13. století.

Literatura

Kavánová, B. 1982: Slovanské pohřebiště v Mutěnicích, okr. Hodonín. *Archeologické rozhledy* XXXIV(5), 504–520.

Klanica, Z. 1974: Slovanské hroby u Mutěnic (okr. Hodonín). *Přehled výzkumů* 1973, 68–69, 201.

Summary

A Middle Hillfort burial ground was unearthed in 2021 during the rescue excavation conducted on the route of the Moravia high-pressure gas pipeline in Mutěnice (Hodonín District). The cemetery had already been discovered in 1973 and systematically examined in 1979 (Fig. 57). Two pfennigs from the first half of the 13th century were found nearby.

Ivan Čižmář, Michal Přichystal

Obr. 57. Mutěnice. Letecký snímek již dříve zkoumaného pohřebiště ze střední doby hradištní. Foto J. Jagoš.

Fig. 57. *Mutěnice. Aerial image of the previously examined cemetery from the Middle Hillfort Period. Photo by J. Jagoš.*

Mutěnice (okr. Hodonín)

„Hrubé padělky“.

Starohradištní období (RS2), novověk. Sídliště, cesta. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 48.9087331N, 16.9767378E

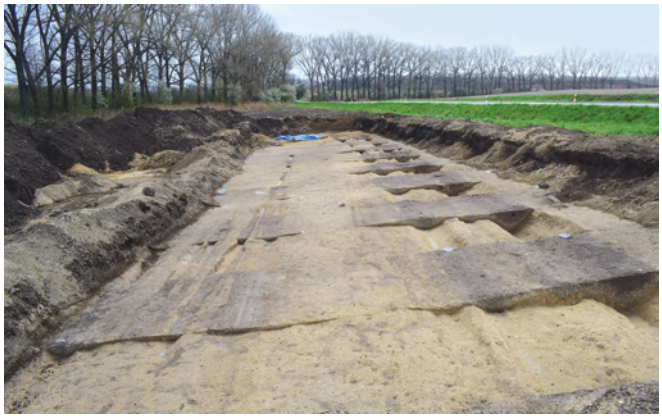
V průběhu předstihového archeologického výzkumu v roce 2021 na trase VTL plynovodu Moravia (lokalita 02/03) se v odkryté ploše podařilo prozkoumat několik archeologických objektů ze střední doby hradištní. Kromě blíže neurčitelných jam byly zjištěny zbytky pece, zásobní jáma a dvě zahloubené chaty. V jedné z nich se ve východním rohu nacházely zbytky kamenné destrukce po otopném zařízení (obr. 58). Zachyceny byly také koleje dvou novověkých zaniklých cest souběžných se stávající silnicí III/4259 Čejkovice – Mutěnice (obr. 59).

Literatura

Neuvedeno.

Obr. 58. Mutěnice. Zahloubená chata ze střední doby hradištní s relikty otopného zařízení. Foto I. Čižmář.

Fig. 58. *Mutěnice. A pit house from the Middle Hillfort Period with the remains of a stone oven. Photo by I. Čižmář.*



Obr. 59. Mutěnice. Průběh zaniklých novověkých cest v ploše výzkumu. Foto I. Čižmář.

Fig. 59. *Mutěnice. The course of modern period roads located in the excavation area. Photo by I. Čižmář.*

Summary

Part of a Middle Hillfort settlement (Fig. 58) was recorded during the rescue excavation conducted on the route of the Moravia high-pressure gas pipeline in Mutěnice (Hodonín District). The remains of two roads running parallel with the contemporary Čejkovice-Mutěnice road (Fig. 59) were also documented.

Ivan Čižmář

Mutěnice (okr. Hodonín)

„Servitské pole“, parc. č. 13173, 13541, 13542, 13562, 13567.

Středověk, novověk. Ojedinělý artefakt, areál zemědělské výroby, vodní dílo. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: S-JTSK: -574468.10, -1194392.71; -574487.12, -1194409.32; -574724.51, -1194122.71; -574878.54, -1194042.72; -574871.53, -1194023.44; -574710.27, -1194100.86

V průběhu roku 2021 uskutečnili pracovníci Ústavu archeologické památkové péče Brno, v. v. i., předstihový výzkum před plánovanou výstavbou VTL plynovodu Moravia v polní trati „Servitské pole“. Lokalita byla narušena již v roce 1991,

kdy zde byly při budování souběžného tranzitního plynovodu zachyceny dvě zásobní jámy z doby bronzové a další čtyři blíže nedatovatelné sídlištní objekty (Geisler, Vitula 1993). Její rozsah pak byl upřesněn na základě výsledků systematické terénní prospekce trasy zamýšleného plynovodu, realizované v roce 2013 (Hlas et al. 2014). Dotčený prostor se nacházel v nadmořské výšce 187–190 m na severozápadním úpatí členitého návrší (kóta 206,9 m n. m.), které se rozkládá mezi silnicí Čejkovice – Mutěnice a železniční tratí Čejč – Mutěnice.

V rámci skryté plochy o rozloze zhruba 1,41 ha bylo zaznamenáno celkem 17 zahloubených objektů, z nichž dva bylo možné na základě získaného materiálu datovat do novověku. V prvním případě se jednalo o menší obdélnou jámu, ve které byla objevena kompletní kostra krávy (obr. 60). Ve druhém případě šlo o zhruba 2 m široký a 0,8 m hluboký příkop, jenž ve směru od jihozápadu k severovýchodu procházel napříč zkoumanou plochou (obr. 61). S největší pravděpodobností jej lze ztotožnit s odvodňovacím příkopem zachyceným na mapě III. vojenského mapování z roku 1882. Blíže neurčitelné středověké aktivity na lokalitě pak dokládá zlomek stříbrného brakteátu získaný za pomoci detektoru kovů z orniční vrstvy.

Obr. 60. Mutěnice. Objekt se skeletem krávy. Foto M. Přichystal.
Fig. 60. *Mutěnice. Pit with a cow skeleton. Photo by M. Přichystal.*

Obr. 61. Mutěnice. Pohled na odvodňovací příkop. Foto M. Přichystal.
Fig. 61. *Mutěnice. View of the drainage ditch. Photo by M. Přichystal.*

Literatura

Geisler, M., Vitula, P. 1993: Záchranný výzkum na trase tranzitního plynovodu Mutěnice – Velké Němčice v roce 1991 (okres Hodonín, Břeclav). *Přehled výzkumů* 1991, 101.

Hlas, J., Kiecoň, M., Zezula, M. a kol. 2014: *6114/Moravia – VTL plynovod. Zpráva o terénní prospekci a identifikaci archeologických lokalit I-III.* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX202100524 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-202100524.

Summary

A rescue excavation was conducted on the route of the Moravia high-pressure gas pipeline in Mutěnice (Hodonín District) in 2021. The site yielded 17 subsurface features, two of which could be dated to the modern period. The first was a pit containing a complete cow skeleton (Fig. 60) and the second was a drainage ditch (2 m wide, 0.8 m deep) (Fig. 61). A fragment of a silver denarius found using a metal detector is evidence of unspecified medieval activities.

Michal Přichystal

Náměšť na Hané (okr. Olomouc)

„U Luže“.

Raný středověk. Ojedinělý nález. Povrchový průzkum.
Uložení nálezu: Vlastivědné muzeum v Olomouci.

Lokalizace: WGS-84: 49.6030531N, 17.0208731E

V roce 2021 získalo Vlastivědné muzeum v Olomouci, p. o., od p. Dorazila trojbřitý hrot šípu. Nález pochází z trati „U Luže“, která leží západně od Náměště na Hané. Přibližná lokalizace byla určena jižně od bezejmenného jezírka s přístřeškem a severně od Stančovské boudy. Dobře dochovaný železný hrot je opatřen poměrně dlouhým trnem a torzálně dochovaným trojbřitým tělem. Měřitelné rozměry činí: délka 126 mm a max. šířka 26 mm (obr. 62). Podobné hroty šípu se na našem území objevují především v průběhu 8. století, během 9. století jejich četnost klesá. Jsou typické zejména pro nomádské prostředí (srov. Dostál 1966, 73; Měřínský 2009, 393–395).

Drtivou většinu podobných nálezů z Moravy zaznamenáváme v jihomoravském prostoru. Jejich výskyt evidujeme například na hradiscích v Brně-Líšni nebo ve Znojmě – Hradisko sv. Hippolyta. Další exempláře známe z velkomoravských hrobů prozkoumaných v Brně-Židenicích, Blučině, Žlutavě, Vlkoši, Mikulčicích nebo na Pohansku u Břeclavi (srov. Dostál 1966, 73, obr. 15: 19, tab. LXIV: 5; Měřínský 2009, 394). Ze středomoravského prostoru jde v současné době o jediný podchycený exemplář.

Z katastru Náměště na Hané v zásadě neznáme osídlení z 8. století, až na nález starohradištního hrnce s rytinami na výduti, který pochází ze sbírky V. Houdka (Skutil 1955). S počátky kontinuálního raně středověkého osídlení v katastru Náměště na Hané můžeme počítat od středohradištního období. K výraznému nárůstu osídlení dochází v průběhu 10.–12. století.

Ostatně Náměšť je poprvé uvedena v soupisu statků olomouckého biskupství datovaného k roku 1141 (Šmíd 2010, 51; Faltýnek, Přidal 2020, 26–35). Nalezený hrot šípu je možné datovat spíše do 9. století, což koresponduje s dalšími nálezy z okolí městyse. Jako nejpravděpodobnější výklad se jeví ojedinělý či ztrátový nález.

Literatura

Dostál, B. 1966: *Slovanská pohřebiště ze střední doby hradištní na Moravě.* Praha: Academia.

Faltýnek, K., Přidal, T. 2020: Nové povrchové nálezy z katastru městyse Náměště na Hané (okr. Olomouc), poloha „K Baběnci“, Benešovo (dříve Papicovo) pole. *Archeologie Moravy a Slezska* XX, 26–36.

Měřínský, Z. 2009: *České země od příchodu Slovanů po Velkou Moravu I.* Praha: Libri.

Skutil, J. 1957: Zajímavě ornamentovaná „hradištní“ nádoba z Náměště na Hané. In: V. Jochman (ed.): *Ročenka museí olomouckého kraje I/1955.* Olomouc, 127–128.

Šmíd, M. 2010: Pravěké a časně historické osídlení katastru městyse Náměšť na Hané (okr. Olomouc). *Střední Morava* 30, 44–74.

Obr. 62. Náměšť na Hané. Ojedinělý nález hrotu šípu. Foto a kresba L. Hlubek.

Fig. 62. *Náměšť na Hané. Náměšť na Hané. An individual find of a triple-edged arrowhead. Photo and drawing by L. Hlubek.*

Summary

A triple-edged arrowhead (Fig. 62), which was found in ‘U Luže’ field in Náměšť na Hané (Olomouc District), was deposited in the Regional Museum in Olomouc in 2021. The artefact can be dated to the 8th–9th century although based on the Middle Hillfort Period finds discovered in this cadastral area, the 9th century is more likely.

Lukáš Hlubek

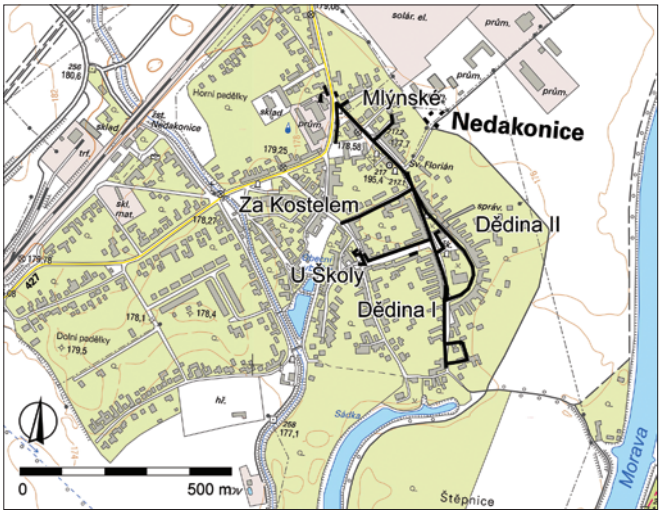
Nedakonice (okr. Uherské Hradiště)

Ul. Dědina I, Dědina II, U Školy, U Přívozu, Za Mlýnama, Husitská, Brána, Za Kostelem; „Mlýnské“, parc. č. 1975/10, 1975/13, 1977, 1420/24, 1416/1, 2598, 1986/22, 50/17, 1422/26, 1422/21, 1422/33, 1422/36.

Středověk, novověk. Sídliště. Jiná evidence. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Slovácké muzeum v Uherském Hradišti, p. o., inv. č. A 257 365 – A 257 504.

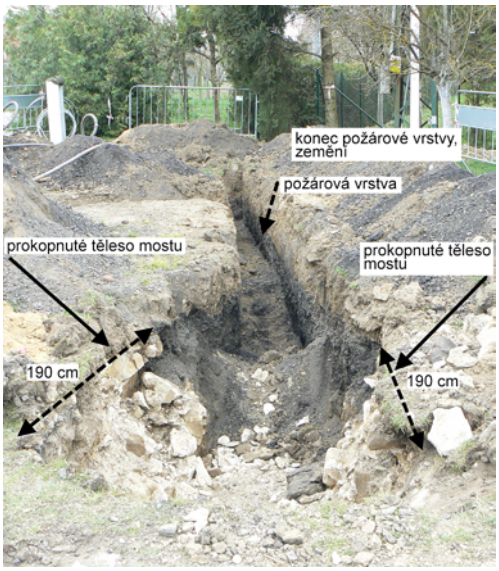
Lokalizace: S-JTSK: -543814.21, -1184393.86; -543559.26, -1184382.07; -543791.38, -1184400.35; -543707, 1184491.4; -543632.08, -1184525.9

Archeologický dohled probíhající od července 2020 do dubna 2021 na liniových výkopech nízkého a vysokého napětí zachytil v ulicích Dědina I, Dědina II, v západní části ulic Za Kostelem a U Školy a v jižní části ulice Brána (kolem sochy Panny Marie) rozsáhlou kulturní vrstvu datovanou keramickými nálezy od 13. do 17. století. Kulturní vrstva byla na řadě míst porušena recentními zásahy. Zjištěny byly také četnější požárové vrstvy, pozůstatky novověkého zdiva v parku jižně od kostela a kamenné destrukce odkryté v jižní části ulice Dědina I (obr. 63). Novověkého stáří je na maltu zděný pískovcový most mlýnského náhonu, jenž byl narušen v trati „Mlýnské“ (obr. 64). Most byl zachycen v rozsahu 190 × 100 cm (tyto rozměry nejsou konečné a odrážejí velikost výkopu). V jihozápadním sousedství mostu probíhala mohutná požárová vrstva dosahující mocnosti až 60 cm. Podařilo se také zachytit původní mlýnský náhon. Situaci je možné dát do souvislosti s písemnou zmínkou, která k roku 1629 uvádí v obci několik mlýnů. Datování požárové vrstvy je hypoteticky možné spojit s novověkými požáry, které jsou v obci doloženy během 17. a na počátku 18. století (Válka 1992; Zemek 1992; Žákovský 2011).



Obr. 63. Nedakonice. Celková situace výkopů. Mapový podklad © ČÚZK, autor D. Menoušková.

Fig. 63. *Nedakonice. Overview of excavations. Map source © ČÚZK, author D. Menoušková.*



Obr. 64. Nedakonice. Výkopem narušené těleso mostu. Foto D. Menoušková.

Fig. 64. *Nedakonice. A bridge disturbed by construction work. Photo by D. Menoušková.*

Literatura

Válka, J. 1992: Od husitství do Bílé hory. In: V. Nekuda (ed.): *Uherskohradišťsko*. Uherské Hradiště: Slovácké muzeum, 205–219.

Zemek, M. 1992: Místopis: 48. Nedakonice. In: V. Nekuda, (ed.): *Uherskohradišťsko*. Uherské Hradiště: Slovácké muzeum, 586–590.

Žákovský, P. 2011: Zhodnocení kovových artefaktů z Nedakonic. Příspěvek k lokalizaci husitského Nového Tábora. *Archaeologia historica* 36(2), 485–521.

Summary

An archaeological watching brief during construction work in Nedakonice (Uherské Hradiště District) monitored a cultural layer dated by the pottery finds to the 13th–17th centuries. Several fire layers, the remains of the modern period masonry in the park south of the church and destroyed stone constructions (Fig. 63) were documented. A sandstone bridge over the millrace in 'Mlýnské' field is from the modern age (Fig. 64).

Dana Menoušková

Obora (k. ú. Obora u Boskovic, okr. Blansko)

„Sedliska".

Mladohradištní období (RS4). Hutnický areál. Povrchový sběr. Průzkum. Uložení nálezu: Technické muzeum v Brně.

Lokalizace: WGS-84: 49.4611306N, 16.6065961E

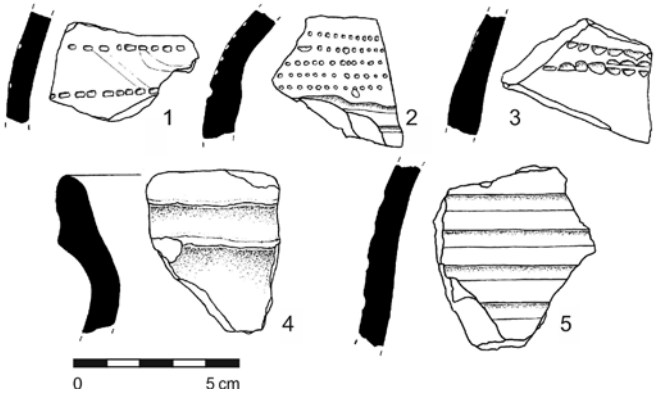
Dne 18. 11. 2021 byl na rozhraní katastrů obcí Obora a Jabloňany, v trati „Sedliska", uskutečněn povrchový sběr s cílem ověřit archeologické doklady raně středověké železářské produkce indikované zde již dříve uskutečněnými povrchovými průzkumy (Pleiner 1958; Procházka, Štrof 1986, 261–262).

V rámci akce se podařilo nasbírat přes 600 artefaktů pravěkého až středověkého stáří. Soubor datovatelný do raného středověku zahrnoval především železářskou strusku (celkem 399 ks o váze přes 5 kg) a železnou rudu (81 ks o váze přes 4 kg; obr. 65: 3). S železářskou produkcí souvisí také nález dvojice fragmentů keramických dyzen. V prvním případě se jedná o dyznu z hrubozrnného materiálu dochovanou v délce 6,3 cm, sílou stěny v rozmezí 14,5–19 mm a ústím zahlceným struskou (obr. 65: 1). Ve druhém případě jde o menší zlomek o délce 3,5 cm a o síle stěny zhruba 9–17 mm (obr. 65: 2). Oba kusy lze řadit mezi dyzny tlustostěnné, tradičně datované do mladohradištního období (Souchopová 1979, 81–82; 1986, 32). Třemi drobnějšími fragmenty a jedním masivnějším kusem o tloušťce přes 2 cm (obr. 65: 7) byla doložena také přítomnost pyrotechnologického zařízení, přičemž u jednoho z kusů se zachovala i část dyznového otvoru. V souboru keramických střepů obsahujícím též pravěké fragmenty dominuje skupina (přes 50 ks) z pozdně hradištního období, tzn. období konce 12. století a 1. poloviny 13. století (obr. 66; keramika byla analyzována R. Procházkou z Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i.).

Naprostou většinu získaných artefaktů je možno klasifikovat jako asfaltovou strusku se stopami zatuhlých stružek s hladkou vrchní stranou tmavě šedé až černé barvy a světlejší spodní stranou obsahující drobné kamínky a kousky mazanice (373 ks o váze kolem 4,5 kg; obr. 65: 4). Je ji tedy možno poměrně bezpečně identifikovat jako hutnickou odpichovou strusku (cf. Hauptmann 2021, 233–235). Odpich strusky na lokalitě potvrzují nálezy exemplářů drobných struskových kapek (obr. 65: 5). Z tohoto souboru se vymykají pouze tři exempláře o celkové váze 273 g (obr. 65: 6), které je možno klasifikovat jako kovářskou strusku (typickým tvarem jsou plankonvexní slitky a jejich zlomky formující se z okují na dně kovářské výhně; Pleiner 2000, 255; Hauptmann 2021, 244). Nicméně úplně vyloučit nelze ani její původ ve vyhřívací výhni (Hauptmann 2021, 244). U malého množství strusek se kontext jejich vzniku nepodařilo jednoznačně určit (19 ks o váze kolem 0,5 kg).

Obr. 65. Obora. Vybrané artefakty. 1, 2 – Fragment keramické dyzny; 3 – železná ruda; 4, 5 – hutnická odpichová struska; 6 – pravděpodobně kovářská struska; 7 – fragment pyrotechnologického zařízení. Foto R. Mikulec.

Fig. 65. *Obora. Selected artefacts. 1, 2 – Fragment of a tuyere; 3 – iron ore; 4, 5 – tapped slag; 6 – probably smithing slag; 7 – a fragment of a metallurgical device. Photo by R. Mikulec.*



Obr. 66. Obora. Charakteristický pozdně hradištní keramický materiál (konec 12. – 1. polovina 13. století). Kresba K. Augustinová.

Fig. 66. *Obora. Characteristic Late Hillfort (from the late 12th century to the first half of the 13th century) ceramic finds. Drawing by K. Augustinová.*

Výše charakterizovaný artefaktový soubor je v kontextu dosud známých nálezů z Boskovické brázdy poměrně objemný a umožňuje relativně bezpečně identifikovat hutnickou dílnu, která na trati Sedliska působila v období od konce 12. století do první 13. poloviny století. Dílna využívala pokročilejší typ hutnické pece, umožňující odpouštění strusky. Hutnění železa bylo také nejspíše přímo na místě doprovázeno dalšími kroky jeho zpracování, tj. vyhříváním železné houby, případně kovářským zpracováním.

Literatura

Hauptmann, A. 2021: *Archaeometallurgy – Materials Science Aspects*. Natural Science in Archaeology. Cham: Springer.

Pleiner, R. 1958: *Základy slovanského železářského hutnictví v českých zemích. Vývoj přímé výroby železa z rud od doby halštatské do 12. věku*. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd.

Pleiner, R. 2000: *Iron in Archaeology: The European Bloomery Smelters*. Praha: Archeologický ústav AV ČR.

Procházka, R., Štrof, A. 1986: Železářská sídliště u Jabloňan. *Regionální sborník okresu Blansko* 86, 59–64.

Souchopová, V. 1979: *Hutnictví železa v 9.–11. století na území ČSSR ve světle nových výzkumů*. Rkp. disertační práce. Univerzita Jana Evangelisty Purkyně. Filozofická fakulta. Uloženo: Ústřední knihovna Filozofické fakulty Masarykovy univerzity.

Souchopová, V. 1986: *Hutnictví železa v 8.–11. století na západní Moravě*. Studie Archeologického ústavu ČSAV v Brně XIII(1). Praha: Academia.

Summary

A relatively large artefact assemblage (Fig. 65, 66), which was obtained during a survey in Obora u Boskovic – 'Sedliska' field (Blansko District) in 2021, helped to identify an iron-working site from the late 12th and the first half of the 13th century. An advanced type of furnace allowing the slag to be drawn off was used there. The pig iron was probably processed and worked directly at the site (at least the basic processing).

Roman Mikulec, Michal Hlavica, Ondřej Merta

Ochoz u Brna (okr. Brno-venkov)

Ul. Náves č. p. 4, parc. č. 797.

Pozdní středověk, novověk. Vesnice/městečko. Náhodný zásah/nález. Průzkum. Uložení nálezu: dočasně u nálezkyně.

Lokalizace: WGS-84: 49.2549411N, 16.7401533E

V roce 2008 došlo k náhodnému nálezu souboru keramických střepů pozdně středověkého až novověkého stáří v domě č. p. 4 v ulici Náves (Pavloň 2021). Podle majitelky nemovitosti a nálezkyně paní H. K. byl při rekonstrukci interiéru sanován terén pod podlahou a při odtěžování hlíny a suti narazili dělníci na kamennou strukturu kruhového tvaru s více než jedním metrem v průměru. Uvnitř struktury bylo nespecifikované množství keramických střepů. Většina byla již dělníky odtěžena, ale nálezkyni se podařilo zachránit menší soubor, který poskytla autorovi zprávy k nahlédnutí. Kamenná struktura nebyla zničena, pouze překryta izolačními vrstvami budované podlahy. Soubor nálezů obsahuje hrubší keramiku s příměsí slídy, tenkostěnnou keramiku z jemnějšího těsta a keramiku s glazurou na vnitřní straně nádob. Na základě jejího charakteru lze keramiku zařadit do širšího období od pozdního středověku po raný novověk. Místo nálezu se nachází v centru původní obce Ochoz a lze tedy předpokládat, že kamenná struktura popsaná nálezkyní i keramický soubor souvisejí se starším domem, který předcházel současnému stavení.

Literatura

Pavloň, T. 2021: *Ochoz u Brna 2021, Náves č.p. 4, náhodný nález*. Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX202200118. [cit. 2022-02-18]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky, https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-202200118.

Summary

High medieval and modern period pottery was found during the floor reconstruction at 4 Náves Street in Ochoz u Brna (Brno-Country District) in 2008.

Tomáš Pavloň

Olbramovice (k. ú. Olbramovice u Moravského Krumlova, okr. Znojmo)

„Leskoun".

Novověk – industriální období. Neurčený areál. Průzkum detektorem kovu. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 49.0101522N, 16.3598403E

V průběhu další etapy prospekcí v roce 2021 v předpolí kamenolomu u polohy „Leskoun" byly na severních svazích, již mimo areál pravěkého opevnění, zjištěny pouze artefakty středověkého, novověkého a recentního stáří (mince, zemědělské nástroje, lovecké projektily, střepiny těžké munice). Pravěké osídlení v tomto prostoru nebylo zjištěno ani během sondáže v roce 1992 (Štrof et al. 1992; Parma 2021).

Literatura

Parma, D. 2021: Olbramovice (k. ú. Olbramovice u Moravského Krumlova, okr. Znojmo). *Přehled výzkumů* 62(2), 240–241.

Štrof, A., Vitula, P., Salaš, M., Čižmářová, J., Kundera, L. 1992: Zjišťovací výzkum na hradisku Leskoun u Olbramovic (okr. Znojmo). *Přehled výzkumů* 1992, 85–87.

Summary

Medieval to modern period metal artefacts were found in 2021 during a survey in the vicinity of the quarry in Olbramovice u Moravského Krumlova – 'Leskoun' field (Znojmo District).

David Parma

Olomouc (k. ú. Klášterní Hradisko, okr. Olomouc)

„Horní Rybník", parc. č. 42/13.

Raný středověk, vrcholný středověk. Povrchový sběr. Průzkum. Uložení nálezu: Vlastivědné muzeum v Olomouci.

Lokalizace: WGS-84: 49.6052719N, 17.2627086E

Po dobu několika let prováděl autor příspěvku západně od Klášterního Hradiska terénní prospekci. V poloze „Horní Rybník" identifikoval dvě místa s kumulacemi archeologických nálezů. První se nacházelo v uličce mezi zahrádkami v okolí bodu WGS-84: 49.6062636N, 17.2639606E a druhé u západního břehu zaniklého rybníka přibližně v místech bodu WGS-84: 49.6047728N, 17.2639175E. Podařilo se zde zachytit keramiku z raného středověku, vrcholného středověku a raného novověku.

Raně novověká hrnčina v obou získaných kolekcích dominovala (srov. Hlubek 2020; 2021a, zde i další literatura).

V roce 2021 byla zjištěna další koncentrace nálezů v okolí bodu WGS-84: 49.6052719N, 17.2627086E. Celkem odtud máme k dispozici 17 zlomků keramiky a jeden kamenný artefakt. Ven vykloněný a svisle seřezaný okraj hrnce šedočerné barvy náleží do mladohradištního období (obr. 67: 4). Ostatní hrnčinu můžeme zařadit do vrcholného středověku (obr. 67: 2, 3, 5, 6). Převažují fragmenty s příměsí grafitu v keramickém těstě (12 ks), některé mají povrch přetažený vrstvičkou světle hnědé engoby; s přihlédnutím k síle zlomků je možné tyto kusy považovat za zlomky zásobnic. Jejich výzdobu reprezentují pouze ojedinělé horizontální žlábky (obr. 67: 5, 6). Tuto keramiku lze rámcově klást do průběhu 13. až počátku 15. století. Méně se vyskytuje hrnčina vypálená do bílé až bílošedé barvy s krupičkovitým povrchem (3 ks) a v odstínech šedé (1 ks). Obě tyto keramické skupiny jsou typické pro průběh 14. století (k tomu Šlézar, Faltýnek 2019, 189; Hlubek 2021b, 94, obr. 14: 3, 6). S touto datací korespondují dva okraje nádob ve tvaru okruží (obr. 67: 2, 3).

Pozornost si zaslouží poslední nález z daného místa. Jde o předmět ve tvaru komolého jehlanu o hraně 32 mm, který byl vyroben z břidlice. Na averzu horní plochy se nachází rytá značka (obr. 67: 1). Podobné exempláře bývají interpretovány jako hrací kameny. S ohledem na stáří dalších předmětů nalezených na této lokalitě předpokládáme jeho zařazení do vrcholného středověku. Drtivou většinu podobných pomůcek ke hrám však známe jako výrobky z kostí či parohů (např. Hrubý 1957, 172–173; Baarová et al. 2006, 237, nahoře; Čechura, Vyšohlíd 2008, 733–736, obr. 10).

Literatura

Baarová, Z., Frait, R., Sovková, V., Šlancarová, V. 2006: Obrázkový katalog vybraných exponátů. In: R. Fifková (ed.): *Sága moravských Přemyslovců. Život na Moravě od XI. do počátku XIV. století. Sborník a katalog výstavy pořádané Vlastivědným muzeem v Olomouci a Muzeem města Brna k 700. výročí tragické smrti Václava III., posledního českého krále z dynastie Přemyslovců*. Olomouc, Brno: Vlastivědné muzeum v Olomouci, Muzeum města Brna, 199–250.

Čechura, J., Vyšohlíd, M. 2008: Kostěné předměty určené ke hrám. Z nálezů na náměstí Republiky v Praze. *Archeologie ve středních Čechách* 12(2), 723–743.

Hlubek, L. 2020: Olomouc (k. ú. Klášterní Hradisko, okr. Olomouc). *Přehled výzkumů* 61(2), 170.

Hlubek, L. 2021a: *Olomouc (k. ú. Klášterní Hradisko, okr. Olomouc), č. 07/2021*. Rkp. nálezové zprávy M-TX-202100668 [cit. 2022-02-07]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky http://digiarchiv.amapa.cz/id/ MTX-202100668.

Hlubek, L. 2021b: Výsledky záchranného archeologického výzkumu na předhradí hradu Tepenec v letech 1971–1975. *Přehled výzkumů* 62(2), 79–107. DOI: 10.47382/pv0622-03.

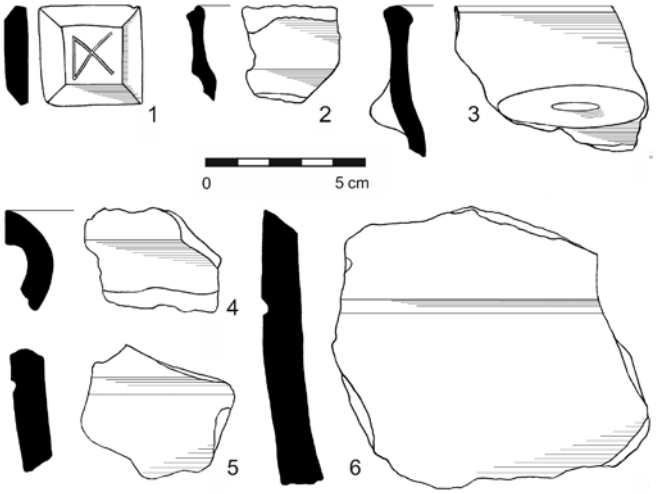
Hrubý, V. 1957: Slovanské kostěné předměty a jejich výroba na Moravě. *Památky archeologické* XLVIII, 118–217.

Šlézar, P., Faltýnek, K. 2019: Románský kostel sv. Prokopa v Lošticích. Příspěvek k počátkům moravské šlechty. *Přehled výzkumů* 60(2), 161–199.

Summary

A collection of pottery from the 13th to the early 15th century (Fig. 67: 2, 3, 5, 6), a rim fragment of a pot from the Late Hillfort Period (Fig. 67: 4) and a high medieval game stone made of slate (Fig. 67: 1) were found west of Klášterní Hradisko (Olomouc District) in 2021.

Lukáš Hlubek



Obr. 67. Olomouc. Výběr nálezů. Kresba L. Hlubek.
Fig. 67. *Olomouc. Selection of finds. Drawing by L. Hlubek.*

Olomouc (k. ú. Slavonín, okr. Olomouc)

Ul. Zdeňka Kučery; „Zahrady“, parc. č. 533/235.

Novověk – industriální období. Bojiště. Průzkum detektorem kovu. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Archeologické centrum Olomouc, p. o., př. č. 06/2021-100-1.

Lokalizace: WGS-84: 49.5734683N, 17.2389558E

V březnu 2021 byla při skrývkách před stavbou rodinného domu nalezena dělová koule. Železný projektil měl průměr 42 mm a hmotnost 280 g a lze jej dát nejspíše do souvislosti s obléháním Olomouce v roce 1758.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

A small iron cannonball, probably dating back to the mid-18th century, was found in 2021 during a family house construction in Slavonín (Olomouc District).

Marek Kalábek

Olomučany (okr. Blansko)

„Pokojná“, parc. č. 1280.

Středověk, novověk. Cesta, milířiště, důl. Vizuální/geodetický průzkum. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 49.3346358N, 16.6962583E

Během výzkumu na trase nově budovaného vodovodu „Pitná voda Jedovnicko“ v úseku Pokojná–Olomučany byl v roce 2021 proveden detektorový průzkum milířiště situovaného v trase vodovodní rýhy včetně blízkého okolí. Metalické nálezy přinesly zjištění, že milířiště i nedaleké pinky starého dolování jsou patrně raně novověkého stáří, přičemž přilehlé komunikace lze datovat bezpečně již do období vrcholného a pozdního středověku.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

A metal detector survey of a charcoal kiln, probably from the early modern period, was carried out in Olomučany (Blansko District) in 2021. The adjacent roads are dated to the High and Late Middle Ages.

Petr Kos

Opava (k. ú. Kateřinky u Opavy, okr. Opava)

Ul. Josefa Veselého, parc. č. 1512/1, 1530/2, 1535/1, 1535/3, 1535/7, 1535/14, 1535/18; 1598/7; 1663/2; 2345/1, 6.

Vrcholný středověk. Dílenský areál. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Archeologický ústav AV ČR Brno, v. v. i., př. č. AUB 13/19-1 – AUB 13/19-691.

Lokalizace: WGS-84: 49.9532903N, 17.9048461E

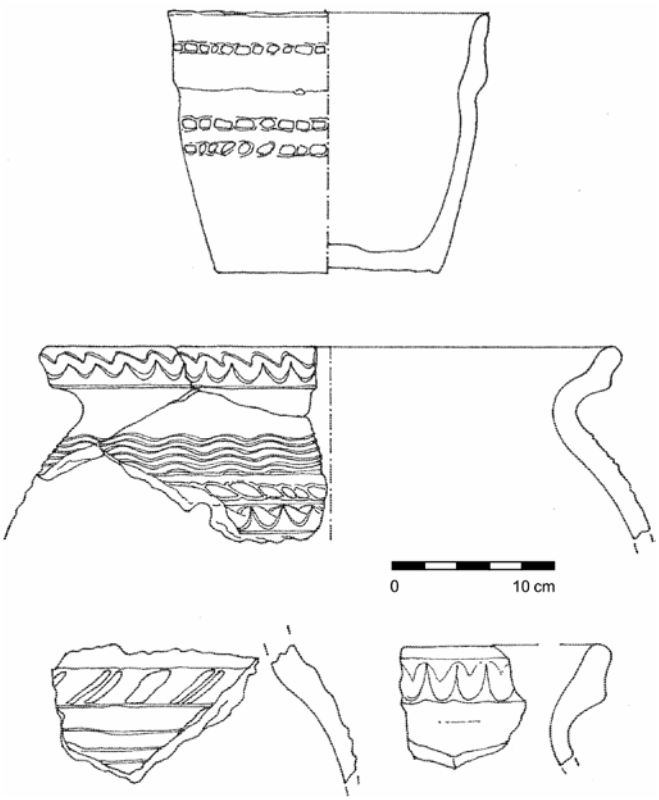
Během podzimu 2018 proběhl záchranný archeologický výzkum při stavbě technické a dopravní infrastruktury pro rodinné domy (Papáková 2019). Lokalita se nachází na levobřežní terase řeky Opavy, na mírném svahu nakloněném k jihozápadu, v blízkosti stávající zástavby vedle areálu Jízdárny. Katastr původně samostatné obce Kateřinky, v dnešní době součást Opavy, není z hlediska archeologického bádání neznámým územím – severozápadním směrem se nachází asi nejznámější polykulturní lokalita Sádrovcový důl (např. Šikulová 1961; Jisl 1969; Juchelka 2014).

Během záchranného archeologického výzkumu na předmětné lokalitě bylo zachyceno a zkoumáno celkem 29 objektů, z toho 7 kůlových jam, 11 zahloubených objektů blíže nespecifikované funkce, 1 zásobní jáma a 1 možný pozůstatek zahloubené stavby. Zvláštní skupinu tvoří 10 převážně obdélníkovitých objektů (obj. 501, 509, 510, 517–523) se specifickou výplní, zahloubených mělce max. do 0,25 m, o max. rozměrech cca 1,3 × 1,2 m. Výplň obsahovala velké množství kamenů, které nebyly nijak uspořádány, všechny však nesly stopy přepálení. Na dně a hranách objektů se nacházela tenká (2–3 cm) vrstva přepálené hlíny (obr. 68). Získané informace z těchto objektů mohou nasvědčovat nějakému řemeslnému využití, které však jednoznačně nemůžeme prokázat. Lze alespoň vyslovit tezi o způsobu použití, kdy silně rozehřáté kameny z ohniště byly přeneseny do této jámy a následně překryty/zality chladnější kapalinou/materiálem, jež způsobila rychlé ochlazení kamenů. Z důvodu rychlého ochlazení můžeme sledovat silné popraskání kamenů. Na tento způsob užití ukazuje velmi malé zastoupení uhlíků pod a mezi kameny, což nasvědčuje tomu, že ohřev kamenů proběhl jinde. Tímto způsobem mohlo dojít k sušení, ohřevu či pomalému vaření. Další objekt, doposud interpretovaný jako možný pozůstatek zahloubené stavby s nepravidelným půdorysem o max. rozměrech cca 7,86 × 0,6–4,54 m a hloubce 1,3 m, měl přímé stěny, konvexní nepravidelné dno a obsahoval dvě výplně. Výplň K 111 i vrstva K 111A byly tvořeny středně ulehlou hnědočernou písčitojílovitou hlínou s hrubými komponentami – kameny a mazanicí. V profilu této vrstvy byla patrná přepálená část s mazanicí a uhlíky. Z jihovýchodní strany byly zachyceny tři schody, při kterých se objevily pozůstatky po kůlových jamách.

Přestože byl soubor keramických nálezů dosti fragmentární, podařilo se identifikovat převážně hrncovité tvary nádob s vodorovnými rytými liniemi a vlnicemi nebo přesekáváním na podhrdlí, objevil se také malý hrnek s výzdobou rádélkem. Keramika byla dobře vypálená, jako ostřivo bylo použito křemičitého písku s příměsí dalších minerálních složek. Dataci keramiky do přelomu 12. a 13. století podporují výzdobné prvky v podobě vlnic a patrný nástup vyšších okrajů, které dominují ve 13. století (obr. 69), stejně jako přítomnost klasických římsovitých okrajů.

Při archeologickém výzkumu bylo získáno celkem 1083 archeologických předmětů, na jejichž základě je možné předpokládat, že lokalita fungovala na přelomu 12. a 13. století na okraji města – velké kupecké osady (oficiální městský status získala Opava v roce 1215; Bakala 2002), její zánikový horizont je kladen do 13. století. Jeden odkrytý objekt náleží kultuře lužických popelnicových polí (č. 512).

Obr. 68. Opava. Objekt 523 – „ploščatka“. Foto K. Papáková.
Fig. 68. *Opava. Feature 523 – 'ploščatka' (a shallow pit). Photo by K. Papáková.*



Obr. 69. Opava. Výběr keramického materiálu. Kresba K. Papáková.
Fig. 69. *Opava. Selection of pottery. Drawing by K. Papáková.*

Literatura

Bakala, J. 2002: *Moravskoslezské pomezí v proměnách 13. věku.* Brno: Matice moravská.

Jisl, L. 1969: Sídliště volutové kultury na Ostravsku. *Časopis Slezského muzea, série B* 18, 3–8.

Juchelka, J. 2014: *Lužická kultura v českém Slezsku.* Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 47. Brno: Archeologický ústav AV ČR Brno.

Papáková, K. 2019: *Kateřinky u Opavy – TDI - RD Opava, trať Za Jízdárnou.* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX202200041. [cit. 2022-01-25]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky http://digiarchiv.amapa.cz/id/202200041.

Šikulová, V. 1961: K otázce rybolovu v mladší době kamenné. *Časopis Slezského muzea, série* B 10, 1–18.

Summary

The postholes, unspecified subsurface features, storage pits and remains of what probably used to be a pit house were unearthed during the excavation in Opava-Kateřinky (Opava District) in 2018. A specific group of finds consists of shallow features, called '*ploščatky*' in Czech, which are filled with stones in no apparent pattern but with traces of over-burning. Moreover, a thin layer of burnt clay (Fig. 68) was documented on their bottoms and edges. Based on the pottery finds, the settlement is dated from the end of the 12th to the 13th century.

Kateřina Papáková, Petr Rataj

Osek nad Bečvou (okr. Přerov)

Parc. č. 136/2 a 136/6.

Středohradištní období (RS3), mladohradištní období (RS4), vrcholný středověk. Sídliště. Povrchový sběr. Uložení nálezu: Muzeum Komenského v Přerově, p. o.

Lokalizace: WGS-84: 49.5096950N, 17.5298381E

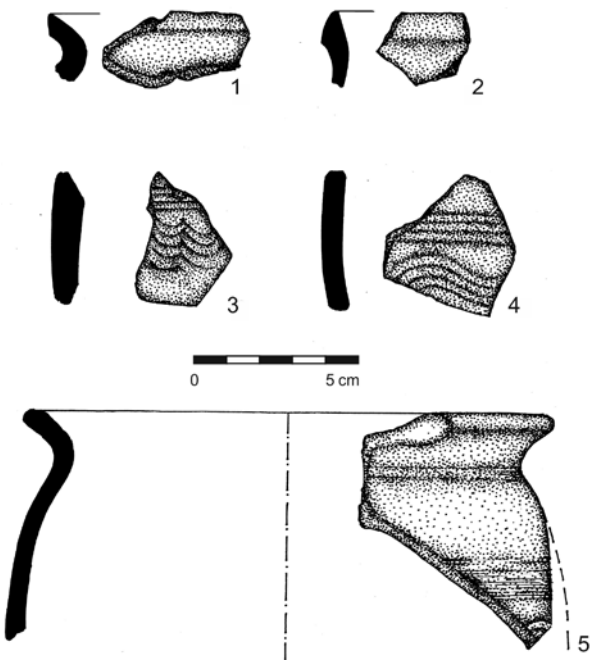
Během opakovaných povrchových prospekcí realizovaných K. Dlouhou v letech 2020–2021 poblíž jižního okraje zástavby obce Osek nad Bečvou byl shromážděn soubor keramiky ze střední až pozdní doby hradištní a vrcholného středověku. Lokalita se nachází jihovýchodně od objektu oseckého kostela Povýšení sv. Kříže, na obdělávaných zahradních pozemcích, které jsou na jižní straně ohraničeny uměle upraveným korytem bezejmenné vodoteče. V případě nálezové polohy jde o mírný svah, který pozvolně klesá jižním směrem k zarovnanému inundačnímu terénu na pravobřeží řeky Bečvy. Nadmořská výška polohy se pohybuje 222–224 m.

Nálezový soubor obsahuje zejména zlomky okrajů, zdobených i nezdobených výdutí a dna hrnců. Ve starší části kolekce keramiky datovatelné do střední doby hradištní jsou zastoupeny vně vykloněné a zaoblené nebo nálevkovitě či válcovitě seřezané okraje hrnců (obr. 70: 1, 2, 5). Ve výzdobě výdutí se objevují hřebenové pásy a hřebenové vlnice (obr. 70: 3, 4).

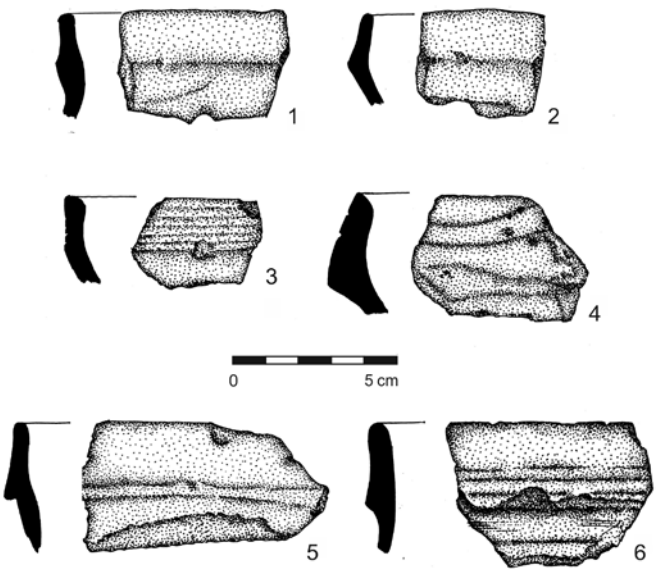
V mladší části kolekce keramiky z pozdní doby hradištní (2. polovina 12. století – 1. polovina 13. století) jsou mezi okraji hrnců zastoupeny jak okraje vytažené s lištou, tak římsovité (obr. 71: 1–4). V keramické hmotě je u některých fragmentů patrná příměs drceného grafitu. Barva výpalu keramiky se pohybuje od tmavě šedé až po světle až středně hnědou.

K nejmladším jedincům zastoupeným v oseckém souboru patří okruží hrnců z období vrcholného středověku (obr. 71: 5, 6).

Nově získaný soubor nálezů souvisí s doklady raně středověkého osídlení zachycenými povrchovými sběry v 70. letech 20. století členy Archeologického kroužku z Příbora v trati zvané „Chabrov" na pravobřežní terase řeky Bečvy, poblíž jihovýchodního okraje intravilánu Oseku nad Bečvou. Kolekce nalezené slovanské keramiky byla datována do 8.– 9. století (Pavelčík 1981). I když nejstarší písemná zmínka o vsi týkající se příjmů kostela pochází až z roku 1322, lze na základě výsledků povrchových prospekcí posunout počátky středověkého osídlení v místě Oseku nad Bečvou hlouběji do minulosti (Baďura 1919, 233, 240).



Obr. 70. Osek nad Bečvou. Výběr keramiky. Kresba M. Kovářová.
Fig. 70. *Osek nad Bečvou. Selection of pottery. Drawing by M. Kovářová.*



Obr. 71. Osek nad Bečvou. Výběr keramiky. Kresba M. Kovářová.
Fig. 71. *Osek nad Bečvou. Selection of pottery. Drawing by M. Kovářová.*

Literatura

Baďura, J. 1919: *Lipenský okres*. Vlastivěda moravská. II., Místopis Moravy. Brno: Musejní spolek.

Pavelčík, J. 1981: Slovanská osada u Oseku nad Bečvou (okr. Přerov). *Přehled výzkumů* 1979, 41.

Summary

A collection of pottery from the Middle to the Late Hillfort Period and High Middle Ages (Fig. 70, 71) was obtained in 2020–2021 during surface surveys in Osek nad Bečvou (Přerov District).

Kateřina Dlouhá, Zdeněk Schenk

Ostrov u Macochy (okr. Blansko)

„Pastoušky“, parc. č. 1752/1.

Novověk. Nespecifikované technologické zařízení. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Muzeum Blanenska, p. o., inv. č. S 11051, S 11052.

Lokalizace: WGS-84: 49.3857031N, 16.7706603E; 49.3856911N, 16.7707256E

Při úpravě terénu pro stavbu Dětské léčebny se speleoterapií, jejímž realizátorem byla firma VCES a. s., byly v roce 2021 zjištěny blíže nedatovatelné mělce zahloubené objekty, které se svou tmavou výplní odlišovaly od světlého jílovitého podloží. Objekty byly zjištěny na severoseverovýchodním okraji zastavěné plochy na parcele č. 1752/1 pod příjezdovou komunikací. V těchto místech byl terén snížen pouze mělce (0,6–0,8 m) pod recentní úroveň, zatímco většina plochy byla odbagrována do hloubky více než 2 m. Díky tomu se podařilo objekty zachytit a zdokumentovat. Jednalo se o trojici velmi nepravidelných objektů. Největší objekt 501 (obr. 72) měl rozměry cca 2,8 × 2,5 m a jeho hloubka se pohybovala v rozmezí 0,4–0,56 m. V jeho středu se nacházela větší mazanicová čočka zřetelně oddělená od výplně objektu po celém obvodu tenkou černou uhlíkatou vrstvičkou. Výplň této čočky tvořila sytě oranžová drobivá mazanice v kombinaci s uhlíkatými vrstvičkami. Čočka měla nepravidelný oválný tvar o rozměrech 0,4 × 0,7 m a dosahovala hloubky 0,18 m. Mohlo se jednat o blíže neurčené pyrotechnologické zařízení sekundárně zapuštěné do výplně objektu 501. Z objektu se nepodařilo získat žádný nález. Druhý, menší, nepravidelně kruhový objekt 502 o průměru 0,8 m a hloubce 0,2 m se nacházel částečně na hraně plochy, která byla odbagrována. Z jeho tmavé výplně nepochází žádný nález. Hned vedle něj se nacházel nepravidelný a ostře neohraničený objekt 503 o rozměrech cca 2 × 0,8 m a hloubce 0,1–0,25 m. Objekt se nacházel rovněž na okraji odbagrované plochy, takže nebyl prozkoumán celý. V jeho výplni rovněž nebyly zjištěny žádné nálezy. Datace objektů, včetně určení jejich funkce zůstává otevřená. Vzhledem k absenci stabilního pravěkého osídlení v oblasti Moravského krasu mimo jeskynní lokality bych se přikláněl spíše k dataci do novověku, případně středověku.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

Unspecified and undated subsurface features (Fig. 72), perhaps from the modern age, were detected during the construction of the children's hospital in Ostrov u Macochy – 'Pastoušky' field (Blansko District) in 2021.

Marek Novák

Obr. 72. Ostrov u Macochy. Vykopaný objekt 501 s ponechanou mazanicovou čočkou uprostřed. Foto M. Novák.

Fig. 72. *Ostrov u Macochy. Excavated feature 501 filled with daub in the middle. Photo by M. Novák.*

Polešovice (okr. Uherské Hradiště)

„Na Drahách“.

Mladohradištní období (RS4). Pohřebiště. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Moravské zemské muzeum.

Lokalizace: WGS-84: 49.0272406N, 17.3590500E

V rámci budování dálnice D55, úsek 5508, v trase stavebního objektu SO 123 (sjezd z mimoúrovňové křižovatky Nedakonice a napojení na stávající komunikaci) na rozhraní katastrálních území Nedakonice a Polešovice, bylo kromě špatně datovatelných sídlištních objektů prozkoumáno také poměrně rozsáhlé pohřebiště z raného středověku, situované na jihovýchodním svahu v okolí kóty Drahy (obr. 73). Z nově objeveného pohřebiště bylo prozkoumáno přes 40 hrobů (obr. 74). Některé hroby byly uloženy velice mělce a byly v minulosti narušeny erozní činností. Totální devastaci pak pro některé z nich (např. mělce založené hroby dětí) znamenala hluboká orba. Další hroby jsou narušeny inženýrskými sítěmi. Místem pohřebiště prochází trasa plynovodu a telefonního kabelu – tato předchozí stavební činnost však nebyla řádně hlášena a existence pohřebiště tak unikala pozornosti až do roku 2021. Naopak hroby starších, dospělých jedinců dosahovaly takové hloubky, že se skelety zachovaly bez poškození. Stav kosterních pozůstatků však nebyl uspokojivý, podložní podmínky působily na kosti velice agresivně, a tato skutečnost výrazně zhoršovala možnosti preciznější preparace. Zemřelí byli pohřbeni v natažené poloze na zádech v poměrně rozměrných hrobových jámách tvaru obdélníku se zaoblenými rohy (v některých případech se podařilo identifikovat negativy organických schránek – rakví). Hroby jsou orientovány přibližně v západovýchodním směru, přičemž bylo pozorováno, že muži jsou orientováni hlavou k východu, zatímco ženy k západu. Z dosavadního stavu výzkumu je možné vysledovat, že pohřebiště tvoří řadu orientovanou přibližně ve směru V–Z a některé z hrobů tvoří semknuté skupiny. Jiné hroby jsou pak umístěny solitérně ve větší vzdálenosti od centra pohřebiště (např. dětské hroby). Celkový rozsah pohřebiště není znám, jelikož pokračuje mimo skrytou plochu.

Mezi nálezy se objevují předměty typické pro povelkomoravské období. Ženské hroby obsahují vlasové ozdoby (stříbrné

či postříbřené záušnice), zatímco mužské obsahují většinou železný nůž či jiné drobné předměty denní potřeby. Zvláštností je trojcípá parohová schránka plošně zdobená dekorem sestávajícím ze složitých propletenců z hrobu 535/809. Podobné předměty se objevují již od období existence Avarského kaganátu v 7.–8. století a známe je z pohřebišť v Karpatské kotlině, nicméně jejich výskyt trvá až do mladohradištního období, kdy se objevují v prostředí hradisek spíše v severní části střední Evropy a v Pobaltí. I zde bychom našli pravděpodobně analogie k bohaté a precizní výzdobě exempláře z našeho hrobu.

Obr. 73. Polešovice. Letecký pohled na plochu pohřebiště. Foto Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Fig. 73. *Polešovice. Aerial photo of the burial ground. Photo by the Institute of Archaeological Heritage Brno.*

Obr. 74. Polešovice. Detail části pohřebiště s vypreparovanými skelety. Foto Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Fig. 74. *Polešovice. Detail of the burial ground with excavated skeletal remains. Photo by the Institute of Archaeological Heritage Brno.*

Pohřebiště je datováno na základě nálezů mincí – denárů – do průběhu 11. století. Celkem se mince nacházely v deseti hrobech, tedy přibližně v každém čtvrtém hrobě. Určeny byly mince Břetislava I. (1019–1055), Štěpána I. Uherského (997–1038), Ondřeje I. Uherského (1046–1060) a Oty I. (1067–1087). K pohřbívání zde tedy docházelo několik desítek let a nekropole se postupně zaplňovala a rozrůstala.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

During the construction of the exit from the planned interchange at Nedakonice in the cadastral area of Polešovice (Uherské Hradiště District) in 2021, an 11th-century Late Hillfort burial ground with more than 40 graves was investigated (Fig. 73, 74).

Miroslav Popelka, Martin Paulus

Polešovice (okr. Uherské Hradiště)

„Nivy“, parc. č. 6074/24.

Kultura s keramikou pražského typu (RS1), mladohradištní období (RS4). Sídliště, vesnice/městečko. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 49.0165464N, 17.3550589E

Trasa dálnice D55 protnula v katastru Polešovic hustě osídlenou lokalitu „Nivy“, kde byly mimo jiné (viz Popelka et al. 2022a; 2022b; 2022c) prozkoumány v roce 2021 také objekty raně středověkého stáří. Ty jsou na lokalitě zastoupeny poměrně četně a je možné říci, že raně středověké aktivity zde počínají již v období přelomu 6. a 7. století s památkami tzv. pražského typu, ke kterému je možné přiřadit několik charakteristických zásobních jam středních rozměrů s lehce hrotitým dnem. Klasický hradištní stupeň je zde zastoupen spíše stopově, zlom nastává přibližně v 2. polovině 10. století, kdy počet takto datovaných objektů nabývá na intenzitě a osídlení lokality je možné sledovat až do 1. poloviny 13. století. Zde je možné ztotožnit prozkoumané situace se zaniklou vesnicí Záblacany (Kováčik 1998; 1999). Zajímavostí je, že při rozšíření skrývek pro konsolidační násypy v trase mostního objektu SO142 byla zachycena plocha výzkumných etap z 60. a 70. let 20. století, kdy zde byly Záblacany zkoumány pod vedením R. Snášila ze Slováckého muzea v Uherském Hradišti.

Literatura

Kováčik, P. 1998: *Záblacany, zaniklá středověká ves na Uherskohradišťsku a její postavení ve vývoji středověkého osídlení na Moravě I., II.* Rkp. magisterské diplomové práce. Masarykova univerzita. Filozofická fakulta. Ústav archeologie a muzeologie. Uloženo: Ústřední knihovna Filozofické fakulty Masarykovy univerzity.

Kováčik, P. 1999: Záblacany, jejich ekonomika a služební organizace, aneb Odpovědi a otázky. *Archeologica historica* 24, 81–89.

Popelka, M., Paulus, M., Lečbych, M. 2022a: Polešovice (okr. Uherské Hradiště). *Přehled výzkumů* 63(1), 141.

Popelka, M., Paulus, M., Lečbych, M. 2022b: Polešovice (okr. Uherské Hradiště). *Přehled výzkumů* 63(1), 173–174.

Popelka, M., Paulus, M., Lečbych, M., Popelková, R. 2022c: Polešovice (okr. Uherské Hradiště). *Přehled výzkumů* 63(1), 189–190.

Summary

In 2021, a rescue excavation was carried out on a distinctive hill during the D55 motorway construction in the Polešovice cadastral area (Uherské Hradiště District). Besides the features representing the economic hinterland of a deserted medieval village of Záblacany, a few pits containing early medieval pottery of the Prague-Type Pottery culture were excavated.

Miroslav Popelka, Martin Paulus, Marek Lečbych

Pouzdřany (okr. Břeclav)

Ul. Hlavní č. p. 57, parc. č. 165/1, 165/2, 164/1, 167, 507/2, 507/6.
Vrcholný středověk – novověk, novověk – industriální období.
Zámek, kanál/náhon. Skupina/síť sond. Záchranný výzkum.
Uložení nálezu: dočasně Archaia Brno z. ú.

Lokalizace: WGS-84: 48.9397528N, 16.6286600E

V rámci zjišťovacího záchranného archeologického výzkumu na bývalém zámku v Pouzdřanech bylo v roce 2021 provedeno celkem 16 sond (S1–S16). Sondy byly prováděny z důvodu přípravy celkové obnovy areálu bývalého zámku včetně přilehlých zahrad (obr. 75).

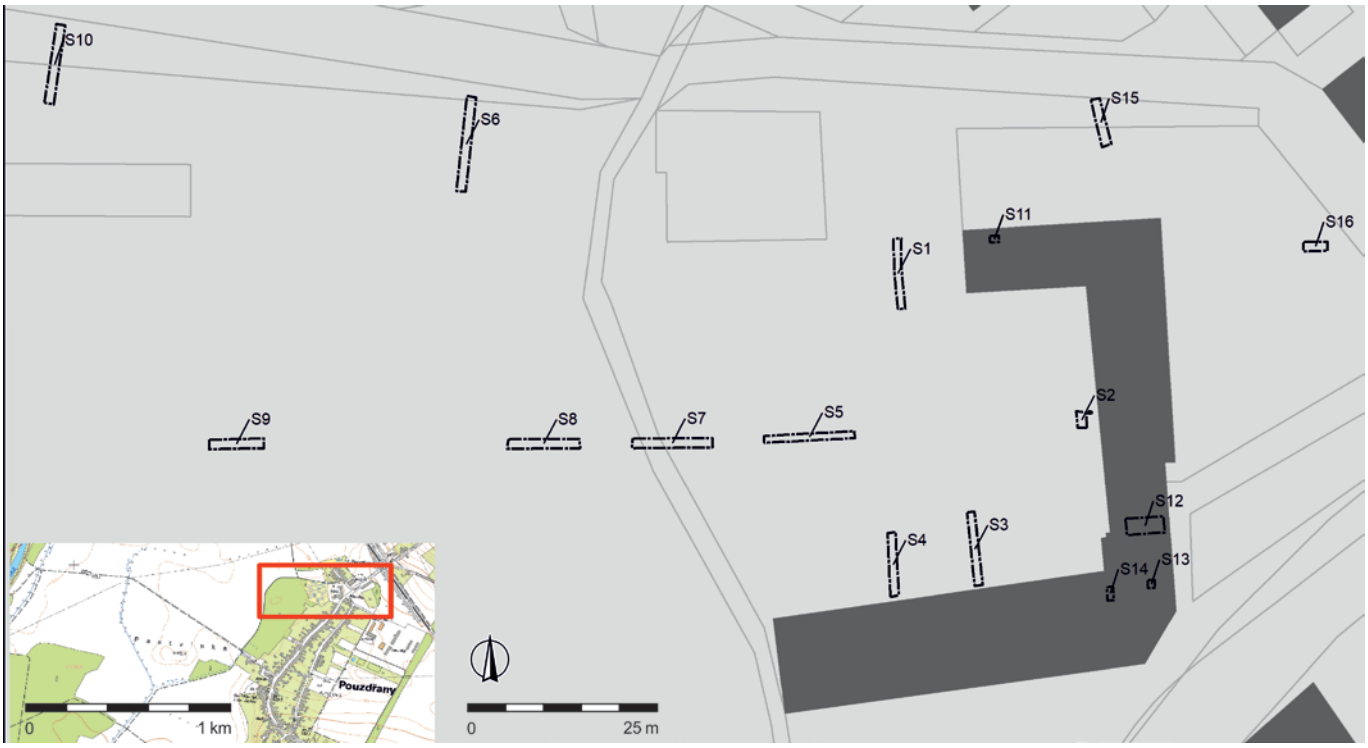
Pásové sondy položené severně a východně od zámku (S15, S16) zachytily čistý půdní horizont (ornici) v hloubce cca 0,7 m pod současným terénem, nad kterým se nacházely novověké navážky. V sondě S15 byla zjištěna cihlová zeď v hloubce cca 0,7 m od současného povrchu, patrně jde o ohrazení areálů novověké zahrady.

Pásové sondy S6–S10 položené západně od zámku v zahradě doložily v hloubce cca 1–1,1 m od současného povrchu podložní hlíny (nivní půdy), nad nimi se v sondách S8 a S9 nacházely naplavené vrstvy písčitých sedimentů o mocnosti až 0,4 m a novodobá navezená vrstva hlíny o mocnosti až 0,7 m. V sondách S6 a S10 byla zachycena historická zdiva, případně negativy po nich. Jednalo se o cihelné zdivo patrně ohradní zdi, zachycené v hloubce 0,3 m, a dno cihelného kanálku, zachycené v hloubce 1,2 m (obr. 78). V sondě S7, v místě historické vodoteče (náhonu), byly dokumentovány minimálně tři fáze novověkého náhonu. Nejstarší byla nezpevněná strouha, mladší pak měla vyzděné kamenné stěny a nejmladší naopak dno vyzděné cihlami a stěnami z betonových desek. Celá situace historického novověkého náhonu v sondě S7 se nachází již cca 0,6 m od současného povrchu (obr. 79).

Uvnitř severního křídla zámku byla v menší sondě (S11) zachycena ihned na povrchu novověká sprašová podlaha a v hloubce cca 0,4 m zbytek maltového lůžka, patrně po cihelné dlažbě.

Ve východním křídle v sondě S12 byly dokumentovány cihelné podlahy a v sondě S13 se pod vrstvou sutě v hloubce cca 0,6 m nacházela vrstva s novověkými archeologickými nálezy. V sondě S14 ve východní části novodobého kravína byla ihned na povrchu zachycena obvodová nadzemní cihelná zeď bývalého jižního křídla a další konstrukce byly zjištěny v exteriéru bývalého křídla v hloubce cca 0,6 m od povrchu.

Na nádvoří zámku bylo v sondě S1 odkryto historické základové zdivo západní části severního křídla v hloubce cca 0,5 m od současného terénu. Druhá obvodová zeď křídla byla v sondě zničena novodobým zásahem. V sondě S2 před východním křídlem byla v hloubce cca 0,3 m od současného povrchu odkryta historická cihelná dlažba nádvoří. Toto dláždění nádvoří bylo dále zachyceno i v sondách S3 a S4. V sondě S3 bylo dokumentováno v hloubce zhruba 1 m pod současným povrchem, zatímco v sondě S4 bylo zachyceno až v hloubce 1,5 m. V sondě S3 a S4 bylo dále zaznamenáno v hloubce 1–1,2 m cihelné dláždění v arkádě a ubouraná zdiva jižního křídla, včetně vnitřních podlah a příčky (obr. 76, 77). Dlažba nádvoří se poměrně výrazně svažuje směrem k západu, kde se nacházela historická vodoteč (náhon) zachycená v sondě S7.



Obr. 75. Pouzdřany. Lokalizace záchranného archeologického výzkumu a přehled sond v areálu bývalého zámku. Archaia Brno z. ú.
Fig. 75. *Pouzdřany. Excavation area with test pits in the former chateau. Archaia Brno.*

Obr. 76. Pouzdřany. Sonda S3 s cihelnou dlažbou nádvoří a kolonády na nádvoří zámku. Foto Archaia Brno z. ú.
Fig. 76. *Pouzdřany. Test pit S3 with the brick paving of the courtyard and colonnade. Photo by Archaia Brno.*

Obr. 77. Pouzdřany. Sonda S4 s cihelnou dlažbou nádvoří a kolonády na nádvoří zámku. Foto Archaia Brno z. ú.
Fig. 77. *Pouzdřany. Test pit S4 with the brick paving of the courtyard and colonnade. Photo by Archaia Brno.*

Obr. 78. Pouzdřany. Sonda S6 západně od zámku na zahradě s konstrukcemi kanálku a patrně obvodové zdi zahrady. Foto Archaia Brno z. ú.
Fig. 78. *Pouzdřany. Test pit S6 west of the chateau in the garden area with the raceway and enclosing wall. Photo by Archaia Brno.*

Obr. 79. Pouzdřany. Sonda S7 s fázemi náhonu západně od zámeckého nádvoří. Foto Archaia Brno z. ú.
Fig. 79. *Pouzdřany. Test pit S7 showing the raceway phases west of the chateau courtyard. Photo by Archaia Brno.*

V sondě S5 na západní straně nádvoří byly v hloubce cca 1,9 m pod současným terénem zachyceny zbytky základové zdi západního křídla zámku (východní zeď pouze jako negativ) a cihelné dláždění v exteriéru (západně od zámku). Úroveň archeologických terénů je zde cca 1,5 m pod současným povrchem, nad tím se nachází dalšího 0,5 m terénu, který tvoří novověké úpravy terénu, včetně reliktu mladších dlažeb (?). Do hloubky cca 1 m od současného terénu jde o novodobé navážky.

Zjišťovací sondy bohužel nebylo možno položit v místě patrně bývalé věže tvrze (věž zbořena 1804), tedy zhruba ve středu dnešní budovy kravína.

Celkově zjišťovací záchranný archeologický výzkum splnil své cíle a jeho výsledky lze použít při přípravě projektu obnovy a rekonstrukce zámeckého areálu se záměrem minimalizovat zásahy do historických konstrukcí a archeologických terénů.

Literatura

Zbranek, H. 2021: *Pouzdřany zámek – zjišťovací sondy.* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX202200327 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-202200327.

Summary

In the framework of the chateau revitalisation project in Pouzdřany (Břeclav District), several test pits were excavated in 2021 in the area of the chateau wings, courtyard and gardens (Fig. 75). The foundations of the former chateau wings (western, southern and part of the northern), brick treatment of the courtyard and brick floor of the colonnade along the former southern wing (Fig. 76, 77) were examined. In the garden west of the chateau, a part of the raceway and the structure of the probable enclosing wall (also documented north of the chateau) were recorded (Fig. 78, 79).

Hynek Zbranek

Prušánky (okr. Hodonín)

„Podsedky“.

Středohradištní období (RS3). Sídliště. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 48.8328975N, 16.9615986E; 48.8330653N, 16.9623597E; 48.8286811N, 16.9604611E; 48.8287050N, 16.9609697E

V létě 2021 proběhl předstihový záchranný výzkum polykulturního sídliště v trati „Podsedky“ v rámci stavby plynovodu Moravia (úsek 1-05). Primárně byl výzkum akcí Archaia Brno, ovšem po vzájemné dohodě se mikulčické pracoviště Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i., ujalo výzkumu všech raně středověkých objektů, které ve sledovaném úseku početně dominovaly nad objekty pravěkými.

Lokalita nacházející se západně od severozápadního okraje obce podél silnice z Prušánek na Moravský Žižkov je známa již od 70. let 20. století. Vedle systematického výzkumu dvou raně středověkých pohřebišť s nálezy středohradištního a mladohradištního stáří (Klanica 2006; Mazuch et al. 2017) byla v letech 1984–1985 západně od těchto pohřebišť, ve vzdálenosti jen několika set metrů, odkryta ve dvou oddělených plochách část sídliště z velkomoravského období. Tímto výzkumem bylo zachyceno pět zahloubených chat kůlové i srubové konstrukce se zajímavými detaily (otopná zařízení různých typů, patrně stopy po tkalcovském stavu) a zásobní jámy (dosud podrobněji nepublikováno, souhrnně Hladík et al. 2020). Sídliště se nachází na okraji zóny teoreticky vymezeného ekonomického zázemí mikulčického velkomoravského mocenského centra, které dlouhodobě zkoumá naše mikulčické pracoviště (viz dále).

Předstihový výzkum v roce 2021 tak byl již pátou samostatnou akcí v této poloze (obr. 80). Na mírném táhlém levobřežním svahu řeky Prušánky, na ploše 2 ha ve tvaru dlouhého pásu orientovaného téměř kolmo na výše zmiňovanou silnici (obr. 81), bylo vedle pravěkých objektů odkryto především dalších pět zahloubených chat velkomoravského stáří. Jižně od silnice (plocha A) šlo o tři chaty (obr. 82, 84) a severně (plocha B), překvapivě blízko říčního toku Prušánky (dnes ovšem regulovaného a narovnaného), o další dvě (obr. 83). Nad obrysy těchto dvou zemnic byl registrován příkrov přes metr mocné vrstvy nadorničí. Toto zjištění by mělo být bráno jako varování při teoretických předpokladech o způsobu sídlení s ohledem na vzdálenost od vodních toků. Svahové splachy či říční náplavy značných mocností možná mnohem častěji, než jsme si ochotni připustit, způsobují, že osídlení v blízkosti vodotečí nemusí být opakovaně registrováno při povrchových sběrech. Právě data z povrchových sběrů však tvoří podstatnou část těchto teorií. Vedle obydlí bylo zachyceno celkem devět sídlištních jam různých tvarů, které bylo možno předběžně datovat do raného středověku, z toho patrně 5 obilnic (obr. 82). Zbytek jam je obtížně funkčně určitelných.

Ve všech zemnicích byla odkryta otopná zařízení – kamenné pece, které byly velmi podrobně dokumentovány v několika úrovních. Zjištěné detaily ukazují na způsob jejich výstavby

Obr. 80. Prušánky. Lokalizace výzkumu západně od obce. Autor M. Hladík.

Fig. 80. *Prušánky. Location of the site west of the village. Author M. Hladík.*

a zajištění funkčnosti (strukturované výmazy dna, fixace kamenné konstrukce v rozích kamennými klínky). V jedné ze zemnic lze dle nálezové situace předpokládat dřevěnou podlahu, registrována byla i místa vstupů do chat (šikmé rampy rušící pravidelný obdélný obrys objektu).

Nalezené artefakty zastupuje v drtivé většině keramika dokazující velkomoravské stáří všech zkoumaných objektů. Kovové nálezy jsou naprostou výjimkou (zlomky stavebních kování). Z každého objektu byly odebrány vzorky na paleobotanickou analýzu, ze zemnic navíc vzorky na analýzu chemickou. Paleozoologický materiál není příliš početný, což je, jak se opakovaně ukazuje, na velkomoravských „vesnických" sídlištích obecným jevem.

Dosavadní výzkumy této lokality naznačují, že šlo o poměrně rozlehlé sídliště s řídkou strukturou. Fragmentárnost poznání nám však tuto strukturu a tím i funkční pozici v rámci celého socioekonomického systému zázemí raně středověkých mocenských center dosud nedovolují plně pochopit. Jde o lokalitu, která by si zasloužila budoucí systematický plošný výzkum. Právě otázky vztahu centra a zázemí a socioekonomického obrazu interakce mezi těmito dvěma „světy" patří k jedněm ze zásadních pilířů našeho současného teoretického výzkumu (Hladík 2020, zde další literatura; Hladík et al. 2021).

Literatura

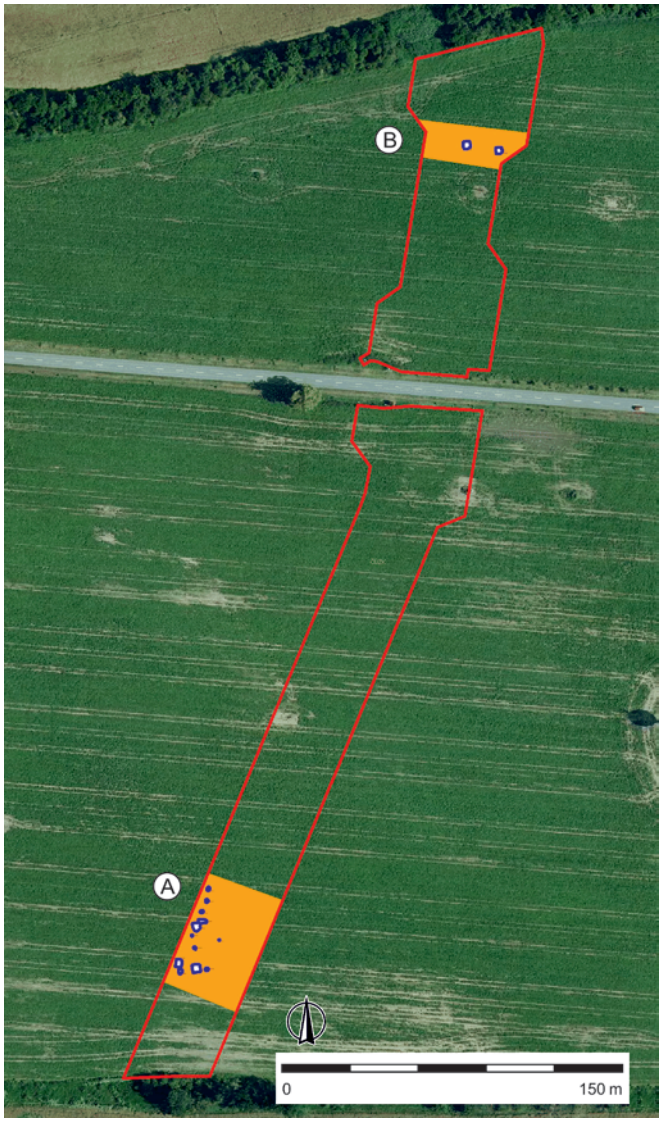
Hladík, M. 2020: *Mikulčice and its Hinterland. An Archaeological Model for Medieval Settlement Patterns on the Middle Course of the Morava River (7th to Mid–13th Centuries)*. East Central and Eastern Europe in the Middle Ages, 450–1450, Volume 61. Leiden, Boston: Brill.

Hladík, M., Mazuch, M., Látková, M. 2021: *Great Moravian Settlement in Mikulčice-Trapíkov and Economic Hinterland of the Power Centre. Rural Economy, Centres and Organisational and Functional Principles of Great Moravia*. Studien zum Burgwall von Mikulčice XIII. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 62. Brno: Czech Academy of Sciences, Institute of Archaeology, Brno.

Hladík, M., Mazuch, M., Poláček, L. 2020: *Zázemí hradiště Mikulčice-Valy v 9. století*. Mikulčice-průvodce V. Brno: Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.

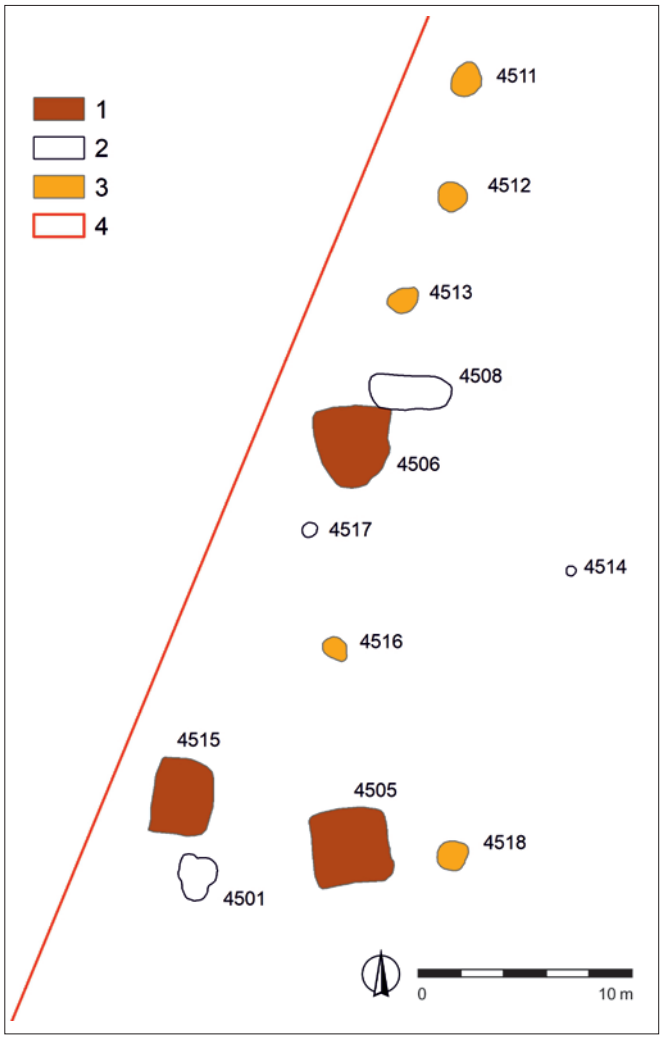
Klanica, Z. 2006: *Nechvalín, Prušánky. Čtyři slovanská pohřebiště. Díl I. Nechvalín, Prušánky. Vier slawische Nekropolen. Teil II. Katalog*. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 28. Brno: Archäologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik.

Mazuch, M., Hladík, M., Skopal, R. 2017: *Úpravy hrobových jam a dřevěné konstrukce v hrobech na pohřebištích Velké Moravy (sociální, duchovní a chronologický fenomén)*. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 56. Brno: Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.



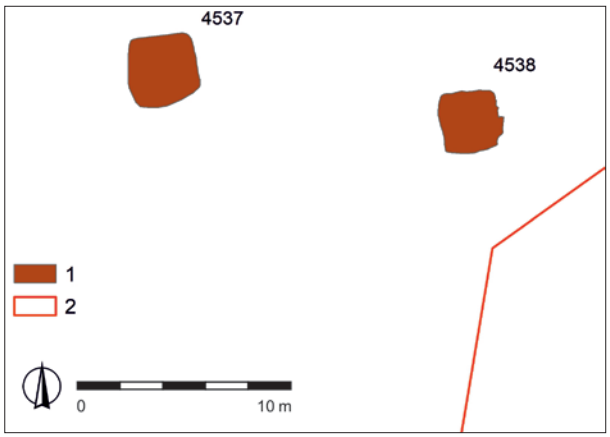
Obr. 81. Prušánky. Zkoumaná plocha s vyznačením prostorů (A, B) s velkomoravskými objekty. Autor M. Hladík.

Fig. 81. *Prušánky. The site plan with the Great Moravian features highlighted in the excavated areas (A, B). Author M. Hladík.*



Obr. 82. Prušánky. Nálezová situace na ploše A. 1 – Zahloubené domy; 2 – sídlištní jámy; 3 – zásobnice; 4 – hranice zkoumané plochy. Autor M. Hladík.

Fig. 82. *Prušánky. Archaeological contexts in area A. 1 – Pit houses; 2 – settlement pits; 3 – storage pits; 4 – excavation boundary. Author M. Hladík.*



Obr. 83. Prušánky. Nálezová situace na ploše B. 1 – Zahloubené domy; 2 – hranice zkoumané plochy. Autor M. Hladík.

Fig. 83. *Prušánky. Archaeological contexts in area B. 1 – Pit houses; 2 – excavation boundary. Author M. Hladík.*

Obr. 84. Prušánky. Zahloubený dům (kontext 4515, plocha A). Foto M. Hladík.

Fig. 84. *Prušánky. A pit house (context 4515, area A). Photo by M. Hladík.*

Summary

Another part of the previously known settlement situated in the hinterland of the Great Moravian power centre Mikulčice-Valy in 'Podsedky' field (Prušánky cadastral area, Hodonín District; Fig. 80) was investigated during a rescue excavation in 2021. Five pit houses with interesting interior details and nine settlement pits (five of which were storage pits) were discovered (Fig. 81–84).

Marian Mazuch, Marek Hladík, Michaela Přibylová

Přerov (okr. Přerov)

Ul. Dvořákova, parc. č. 2559/1.

Mladohradištní období (RS4). Sídliště. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Muzeum Komenského v Přerově, p. o.

Lokalizace: WGS-84: 49.4578800N, 17.4750644E

Na přelomu let 2020 a 2021 realizovali pracovníci Muzea Komenského v Přerově, p. o., záchranný archeologický výzkum v místě nově budovaného parkoviště v severovýchodní části areálu přerovské nemocnice (před objektem interny; obr. 85). Areál nemocnice se nachází v ulici Dvořákova na levém břehu řeky Bečvy, při východním okraji městské zástavby. Jde o mimořádně exponovanou lokalitu situovanou na staré říční, tzv. Radslavické terase, která o několik metrů nápadně převyšuje prostor říční nivy. Nadmořská výška polohy se pohybuje okolo 220 m.

První archeologické nálezy na lokalitě byly zaznamenány v souvislosti s výstavbou nemocnice v roce 1937, kdy byla nalezena raně středověká nádoba a kostěná brusle. V letech 1964–1965 došlo při úpravě teras v zahrádkářské kolonii pod nemocnicí v trati „Za Kapličkou" k nálezům zlomků keramiky ze starší doby železné a raného středověku (Jašková 1970, 121–122; Schenk 2001). V závěru roku 2020 proběhla první etapa záchranného archeologického výzkumu v místě budoucího parkoviště před budovou interny, kde byla odkryta část neolitického sídliště z mladšího stupně kultury s lineární keramikou (Schenk 2021).

V roce 2021 se podařilo zachytit rovněž doklady osídlení z doby železné a raného středověku. V nálezovém souboru převažují zlomky na kruhu točené keramiky z mladší doby hradištní (11. století). Barva výpalu keramiky se pohybuje od tmavě šedohnědé po světle červenohnědou. V keramické hmotě některých střepů je patrná výrazná příměs drceného grafitu. Nálezy pocházejí z úrovně kulturní vrstvy obsahující větší množství kamenů, která nasedala na podloží tvořené písčito-jílovitými sedimenty světle žlutohnědého zabarvení. Vedle keramiky byl nalezen rovněž soubor zvířecích kostí. Osídlení z mladší doby hradištní zachycené během archeologického výzkumu v Dvořákově ulici upřesňuje rozsah přerovské raně středověké aglomerace (Procházka et al. 2007, 677).

Literatura

Jašková, M. 1970: Archeologické nálezy z Přerova. In: L. Hosák, J. Dostál (eds.): *Dějiny města Přerova I*. Přerov: Městský národní výbor, 115–126.

Procházka, R., Drechsler, A., Schenk, Z. 2007: Raně středověká sídelní aglomerace Přerov (8.–12. století) – současný stav poznání. *Archeologické rozhledy* LVIII(4) 2006, 668–694.

Schenk, Z. 2001: Přerov (okr. Přerov). *Přehled výzkumů* 42, 180.

Schenk, Z. 2021: Přerov (okr. Přerov). *Přehled výzkumů* 62(1), 201.

Obr. 85. Přerov. Pohled na zkoumanou plochu od severu. Foto Z. Schenk.

Fig. 85. *Přerov. A view of the excavation area from the north. Photo by Z. Schenk.*

Summary

In 2020 and 2021, a cultural layer containing early medieval pottery from the Late Hillfort Period was examined during a rescue excavation in Dvořákova Street in Přerov (Přerov District; Fig. 85). The finds are associated with the 11th-century settlement previously detected in 'Za Kapličkou' field in 1964–1965.

Zdeněk Schenk

Rajhrad (okr. Brno-venkov)

Ul. Městečko č. p. 32, parc. č. 1048/5.

Industriální období 1. Kanál/náhon. Vertikální řez. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: S-JTSK: -599697, -1172414; -599678, -1172418

Záchranný výzkum v roce 2021 byl vyvolán výkopem pro opěrnou zeď při stavbě kruhové křižovatky v Rajhradě mezi ulicemi Městečko, Masarykova a Štefánikova. Dokumentována byla část výkopu v rohu mezi ulicemi Městečko a Masarykova v prostoru před obecním úřadem č. p. 32 v délce cca 20 m.

Byl zachycen odvodňovací kanál vyzděný pálenými cihlami, jehož koryto tvořily ploché kameny (obr. 86). Částečně rozpadlá klenba byla složena opět z pálených cihel. Z výplně žlábku a okolí se podařilo získat nepočetný materiál odpovídající 19. – počátku 20. století.

Odkrytá situace zcela jistě souvisí s údržbou kanalizačních stok Rajhradu. Uliční čára se v průběhu posledních dvou století v zásadě nezměnila. Došlo pouze k výraznému navýšení terénu o cca 1,5 m.

Literatura

AMČR: Záznam M-202102048 [cit. 2022-11-04]. Archeologická mapa České republiky.

Obr. 86. Rajhrad. Část dokumentovaného kanálku. Foto P. Kos.
Fig. 86. *Rajhrad. Part of the documented sewer. Photo by P. Kos.*

Summary

A sewer (Fig. 86) was unearthed during an archaeological rescue excavation in Rajhrad (Brno-Country District) in 2021.

Richard Bíško

Senetářov (okr. Blansko)

Lipový kopec, parc. č. 645/1.

Středověk. Vápenka, hrad. Vizuální/geodetický průzkum. Průzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 49.3334606N, 16.7937956E

Během výstavby vodovodu „Pitná voda Jedovnicko“ byl v roce 2021 při průzkumu blízkého terénu v oblasti Lipového kopce nalezen relikt jámové vápenické pece obdélného tvaru. Jáma o rozměrech cca 6 × 9 m a hloubce 0,5–1,9 m byla asi v polovině své délky přepažena nasucho skládanou kamennou plentou vystavěnou z místních písčitých drob. Stavební odval, tvořený převážně zvětralými šedými břidlicemi, navyšoval vnější obvod objektu na konečných 12 × 16 m a byl vysoký 0,2–1,4 m. Vnitřní prostor peciště vysekaný zčásti ve skále a obložený snad drobovým kamenem lze odhadnout na 2,5 × 4 m s hloubkou max. cca 2–2,5 m. Objem výrobního prostoru tak mohl činit přibližně 25 m^3 a plenta dělící obslužný prostor od peciště, široká cca 1–1,5 m, mohla být perforována třemi otopnými kanály. V jižním a jihozápadním předpolí objektu byly zjištěny kumulace vápencových kamenů, které musely být k peci importovány ze zdrojů ležících jihozápadně od dnešních Jedovnic (Moravský kras), vzdálených cca 4 km.

Exponovaná poloha vápenické pece na výrazném zalesněném návrší ve středověkém kolonizačním pásmu Drahanské vrchoviny nevylučuje, že toto zařízení mohlo souviset s pokusem o výstavbu feudální nebo církevní stavby jako součásti struktury nedalekých zaniklých středověkých vsí (např. Bystřec, Budkovany) a s městečkem Jedovnicemi. Podobná zařízení leží také v předpolí hradů Holštejn a Kuchlov (Merta, D., Merta, J. 2011; Kos 2019). V západním předpolí vápenky jsou zřetelné umělé terasovité úpravy, jež jsou v jednom místě obklopené nízkým sypaným okružním valem. Podobné terasovité úpravy jsou patrné také na drobném návrší vysunutém v severovýchodním předpolí ostrožny. V okolí ostrožny jsou pak doloženy kamenolomy a v údolí Podomského potoka drobné dobývky štěrkopísků. Nelze vyloučit, že v okolí vápenické pece, která podle výrobního odpadu vápno pálila, docházelo k počáteční výstavbě feudálního sídla, jež nebylo uvedeno ani do hrubé stavební podoby, načež z neznámých důvodů zaniklo. Preventivní průzkum detektorem kovů doložil hrot šípu, nůž s trnem, koňské udidlo a podkovy, které lze orientačně zařadit do 13.–15. století. Středověkou keramiku se nepodařilo při povrchovém průzkumu zachytit.

Literatura

Kos, P. 2019: Nové vápenické a cihlářské areály v Moravském krasu a jeho okolí. *Archeologia technica* 30, 22–40.

Merta, D., Merta, J. 2011: Vápenická pec u hradu Holštejna. *Archeologia technica* 22, 131–133.

Summary

A relict of a rectangular lime kiln in a pit was found during a water pipeline construction in Senetářov (Blansko District) in 2021. Distinct artificial terraces are located in the western part of the lime production area and on the hillock of the northeastern promontory. It cannot be ruled out that the building of a feudal residence near the lime kiln was initiated but not finished. A preliminary metal detector survey has yielded artefacts that were dated to the 13th–15th centuries.

Petr Kos

Sivice (okr. Brno-venkov)

„U Kapličky“, parc. č. 1366.

Novověk. Vápenka. Vizuální průzkum. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: bez nálezů.

Lokalizace: WGS-84: 49.2226714N, 16.7708667E

Během předstihového záchranného výzkumu v roce 2021 v okolí areálu lomu Mokrá (Českomoravský cement, a. s.) byl proveden průzkum terénu mezi lomem a cementárnou. V trati „U Kapličky“ byly zaznamenány pozůstatky objektů upomínajících na

menší jednokanálovou vápenickou pec s průvodními zahloubenými objekty a komunikacemi. V blízkém okolí byl zaznamenán přirozený výskyt vápenců líšeňského souvrství. Přes veškerou snahu se však nepodařilo lokalizovat při objektech odpad z výpalu vápna. Ojedinělý nález zlomku vypálené mazaniny nevylučuje, že zařízení bylo v chodu jen velmi krátkodobě.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

The remains of a smaller single-channel lime kiln were identified in 2021 during a survey conducted in the vicinity of Mokrá Quarry (Sivice cadastral area, Brno-Country District). An isolated fragment of the burnt daub does not exclude the possibility that the kiln was in operation for only a short period.

Petr Kos

Skrbeň (okr. Olomouc)

„Kapitulní“.

Vrcholný středověk. Ojedinělý nález. Povrchový sběr. Průzkum. Uložení nálezu: Národní památkový ústav – územní odborné pracoviště v Olomouci.

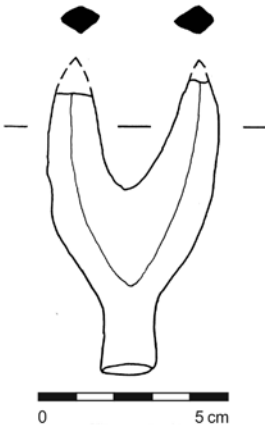
Lokalizace: WGS-84: 49.637769531, 17.179845611

V září roku 2021 náhodně nalezl K. Faltýnek v polní trati „Kapitulní“ železnou masivní dvoukřídlou šipku s profilovanými rameny a štíhlou tulejí (obr. 87). Místo nálezu je situováno v rovném terénu o nadmořské výšce 222 m, asi 110 m jižně od železniční trati Skrbeň – Horka nad Moravou. Artefakt je téměř kompletní, zachovaná délka činí 77 mm, hmotnost je 54 g (stav po konzervaci). Šipka formálně odpovídá typu 2 podle A. Ruttkaye (Ruttkay 1976, 327–328, Abb. 54) a časově spadá do průběhu 14. století. Za zmínku stojí fakt, že přibližně 600 m vzdušnou čarou severně od polní trati „Kapitulní“ se v areálu dnešního zemědělského statku nalézá budova někdejší tvrze. Ta byla sídlem rodu ze Skrbeně a v písemných pramenech se prvně připomíná roku 1379 (Nekuda, Unger 1981, 268–269).

Literatura

Nekuda, V., Unger, J. 1981: *Hrádky a tvrze na Moravě*. Brno: Blok.

Ruttkay, A. 1976: Waffen und Reiterausrüstung des 9. bis zur ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Slowakei (II). *Slovenská archeológia* XXIV(2), 245–395.



Obr. 87. Skrbeň. Železná dvoukřídlá šipka s profilovanými rameny. Kresba K. Faltýnek.

Fig. 87. *Skrbeň. Iron double-barbed arrowhead with profiled shoulders. Drawing by K. Faltýnek.*

Summary

An iron arrowhead dating to the 14th century (Fig. 87) was found in Skrbeň (Olomouc District) in 2021.

Karel Faltýnek, Renata Churavá, Tomáš Přidal

Sokolnice (okr. Brno-venkov)

Ul. Za Sýpkou; zámek Sokolnice.

Novověk – industriální období. Zahrada. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 49.1198906N, 16.7247067E

V průběhu nové výstavby v původní zámecké zahradě byly v roce 2021 zjištěny desítky dobře čitelných novověkých zahloubených objektů bez datovatelných nálezů, představující nejspíše pozůstatky původních parkových úprav či staveb.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

The remains of original gardens or buildings in the garden area of the Sokolnice Chateau (Brno-Country District) were detected in 2021.

David Parma

Střílky (okr. Kroměříž)

„Nivky“.

Vrcholný středověk. Vesnice/městečko. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Archeologické centrum Olomouc, p. o.

Lokalizace: WGS-84: 49.1535078N, 17.2027719E; 49.1507292N, 17.2002828E; 49.1507292N, 17.2002828E; 49.1504483N, 17.2009372E; 49.1532061N, 17.2034694E

Výzkum byl vyvolán stavbou plynovodu VTL Moravia a probíhal v úseku označeném 04-04. Zkoumaná plocha leží mezi intravilánem obce Střílky a silnicí Brno – Uherské Hradiště. Skryt byl úzký pás od vrcholu návrší ve směru SV–JZ až do údolí Zámeckého potoka. Výzkum probíhal od března do října 2021.

Zachyceno bylo na šest set archeologických objektů, převážně středověkých, s datací zhruba do 2. poloviny 13. století. Několik jam je možno přiřadit kulturnímu komplexu lužických popelnicových polí a jeden objekt, interpretovatelný pravděpodobně jako hliník, náleží lengyelskému kulturnímu okruhu. Nejmladším objektem byl výkop pro hranečník v severovýchodní části plochy. Samotný hranečník byl nalezen vyvrácený při skrývce ornice.

Valná část objektů středověké fáze byla tvořena kůlovými jamkami. Ty byly často uspořádány do řad ve víceméně pravidelných vzdálenostech naznačujících snad ohraničení parcel zaniklé vesnice.

Nejvýraznějšími objekty byla čtveřice suterénních prostor a studna dosahující více než pětimetrové hloubky.

Největší ze sklepů o rozměrech asi 6 × 8 m obsahoval i pec zadlabanou do stěny při vstupu v jihozápadním rohu. Další dva sklepy ve vzájemné superpozici poskytly řadu zajímavých nálezů. Z nich je možno jmenovat například klíč ke krabicovému zámku, zlomky drobnotvaré glazované keramiky, mastkový korálek apod.

Čtvrtá a na nálezy nejbohatší prostora obsahovala kromě jiného četné kusy kovářské strusky, železné kleště, železné předměty související pravděpodobně s textilní výrobou, opět drobné glazované střepy a další klíč.

Ve studni bylo nalezeno několik pater roubené výdřevy a uvnitř ní pak části dna dřevěného vědra a kované ucho.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

The remains of a medieval village dated to the second half of the 13th century were recorded in Střílky (Kroměříž District) in 2021. Among the finds are the basements of four houses, a well with a partially preserved timbered shaft, pottery and metal artefacts, and fragments of iron slag. Two iron keys, iron pliers, a caltrop and a spear are worthy of note.

Pavel Moš

Telnice (k. ú. Telnice u Brna, okr. Brno-venkov)

Ul. V Dědině.

Vrcholný středověk. Sídliště. Vertikální řez. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 49.1011531N, 16.7157750E

V liniových výkopech pro nové elektrické vedení v ulici V Dědině byly v roce 2021 na několika místech porušeny vrstvy s reprezentativním nálezovým materiálem, datovatelné do 14.–15. století. V mělkých výkopech do 0,5 m nebylo možné interpretovat a dokumentovat relevantní archeologické situace, které se zde evidentně nacházejí ve větších hloubkách. Nálezy proto mají hodnotu sběru umožňujícího lokalizovat původní středověké jádro obce. Pozoruhodná je ve vesnickém prostředí přítomnost většího souboru komorových kachlů získaných před domem č. p. 67.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

The cultural layers containing the 14th–15th-century archaeological material, including chamber stone tiles, were disturbed during construction work in Telnice (Brno-Country District) in 2021.

David Parma

Terezín (k. ú. Terezín u Čejče, okr. Hodonín)

„Prostřední díl“.

Středohradištní období (RS3). Sídliště, pohřebiště. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 48.9660278N, 16.9516639E; 48.9654694N, 16.9439056E

V roce 2021 byl v polní trati „Prostřední díl“ plošně v západovýchodním směru skryt jeden z úseků budovaného plynovodu VTL Moravia. Skrývka ornice zasáhla plochu asi 30 × 600 m. Blíže jejího západního konce byla na nevýrazné sprašové návěji zjištěna jediná izolovaná skupina necelé desítky archeologických objektů datovaných do středohradištního období. Jednalo se o plytkou zemnici se zbytky otopného zařízení, zbytky dalšího osamoceného pyrotechnologického objektu, několik sídlištních jam a dva mělké kostrové hroby. Jeden z nich byl výklenkového typu s dobově neobvyklou orientací S–J. Kosterní pozůstatky byly špatně zachovalé, a v terénu nebylo proto možné odhadnout ani základní antropologické charakteristiky, jednalo se však o pozůstatky dospělých jedinců.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

Indistinct traces of the settlement and burial activities from the Middle Hillfort Period were recorded in Terezín u Čejče (Hodonín District) during the Moravia high-pressure gas pipeline construction in 2021.

Jiří Kala

Tvarožná (okr. Brno-venkov)

„Pod Desátkovými hony“, parc. č. 805/64.

Novověk. Areál jiné aktivity, komunikace. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 49.1971625N, 16.7757389E

Při výstavbě obytného souboru na severovýchodním okraji obce byly v roce 2021 objeveny zděné základy objektů zaniklé panské zájezdní hospody Gerňa. Areál souvisel se zaniklou formanskou poštovní cestou z Brna do Olomouce. Z dokumentovaných řezů a plošných situací pochází nálezy stolní a stavební keramiky, zlomky okenního tabulkového skla rámcově datované do 17.–18. století a krejcar města Kostnice (1657–1705; obr. 88). Vesměs šlo již jen o negativy po rozebraných kamenných konstrukcích, přesto se dochovaly stavební výkopy, které umožnily rekonstruovat alespoň částečnou podobu půdorysů původních staveb. Za důkaz existence otopných zařízení kamnového typu v interiéru stavby lze označit nálezy římsových kachlů. Prokázány byly také dva sklepy, z nichž menší (snad k uskladnění kořalky) ležel pod šenkovní světnicí a větší (tzv. pivnice), kde se patrně i současně čepovalo pivo, byl pod protilehlou hospodářskou částí objektu. Podle místopisné trati zvané „Gerňa“ lze odvodit, že šlo o základy stejnojmenné zaniklé hospody uváděné roku 1715 (Vermouzek 1988, 135–136).

Literatura

Vermouzek, R. 1988: Stará formanská cesta Brno–Olomouc. In: J. Skutil, F. Galle (eds.): *700 let Tvarožné u Brna*. Tvarožná: MNV, 117–120.

Obr. 88. Tvarožná. Krejcar města Kostnice z let 1657–1705 z výzkumu hospody Gerňa. Foto P. Kos.

Fig. 88. *Tvarožná. The kreuzer of Konstanz from 1657–1705 found during the excavation at Gerňa Inn. Photo by P. Kos.*

Summary

The masonry foundations of the former Gerňa Inn (known from 1715) with related artefacts (Fig. 88) were discovered in connection with the building development in the northeastern periphery of Tvarožná (Brno-Country District) in 2021. The inn was related to the deserted road from Brno to Olomouc.

Petr Kos

Uherské Hradiště (okr. Uherské Hradiště)

Ul. Politických vězňů, parc. č. st. 328/2.

Industriální období. Skupina/síť sond. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Archaia Brno z. ú.

Lokalizace: S-JTSK: -537289,18, -1181111,65; -537395,54, -1181083,69; -537378,6, -1181000,94; -537272,81, -1181022,46

V rámci přípravných prací před rekonstrukcí areálu bývalé věznice v Uherském Hradišti byl v roce 2021 proveden zjišťovací archeologický výzkum. Cílem bylo ověřit archeologický potenciál prostoru věznice a odkrýt konstrukce související s fungováním objektu. Proto bylo přistoupeno k exkavaci deseti sond, jejichž poloha byla stanovena na základě předběžných výsledků geofyzikální prospekce provedené M. Vágnerem (Vágner 2021).

Sondáží bylo odkryto množství struktur souvisejících s provozem věznice. Jedná se zejména o zbytky komunikací z různých období fungování objektu, základy staveb, ale i původní dláždění nádvoří. Všechny tyto situace můžeme datovat od konce 19. století až do 60. let 20. století, kdy byl ukončen provoz zařízení. Mezi nejvýraznější situace patří cihelné obvodové zdivo sklepa odkryté na menším západním nádvoří, menší betonová vana s rampou tamtéž a betonové základy blíže nespecifikované lehčí stavby v jižní polovině severozápadního nádvoří. Dále byla odkryta úprava povrchu vnitřního nádvoří a původní dláždění cesty (obr. 89) na menším východním nádvoří.

Pokud se v prostoru věznice nachází starší archeologické situace, jsou skryty pod 1,5–2 m navážky, která byla na lokalitu navezena během stavby na konci 19. století. Navážka byla zachycena v celém zkoumaném prostoru věznice, včetně její severozápadní části, do které původně zasahovalo barokní opevnění města v podobě bastionu. Vzhledem k povaze podloží, které zde tvoří nivní sedimenty, existuje možnost, že případné starší archeologické situace by se mohly vyskytovat v hloubce až několika metrů pod dnešním povrchem (Šimík 2021).

Literatura

Šimík, J. 2021: *A010/2021 Uherské Hradiště – věznice*. Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX 202100572 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-202100572.

Vágner, M. 2021: *Zpráva o geofyzikální prospekci. Věznice Uherské Hradiště*. Rkp. zprávy o geofyzikální prospekci, č. zprávy 21010. Uloženo: archiv Ústavu archeologie a muzeologie FF MU.

Summary

In 2021, trial trenching was carried out based on the geophysical survey at the former prison in Uherské Hradiště (Uherské Hradiště District). Several structures (Fig. 89) associated with the operation of the prison from the late 19th century to the 1960s were excavated.

Jakub Šimík

Obr. 89. Uherské Hradiště. Původní komunikace v prostoru východního nádvoří bývalé věznice. Foto Archaia Brno z. ú.

Fig. 89. *Uherské Hradiště. The original road in the eastern yard of the former prison. Photo by Archaia Brno.*

Ústí (k. ú. Ústí u Vsetína, okr. Vsetín)

„Za Humny“, parc. č. 1384/1.

Vrcholný středověk. Ojedinělé artefakty. Náhodný zásah/nález. Průzkum. Uložení nálezu: Muzeum regionu Valašsko, p. o.

Lokalizace: WGS-84: 49.3047222N, 18.0105556E

Na katastru obce Ústí došlo v roce 2021 k náhodnému nálezu depotu pražských grošů. Obratem po odevzdání nálezu vykonal archeolog muzea spolu s nálezci dohledávku na místě objevu, ale žádné další artefakty nebyly nalezeny.

V hrnci bylo 374 mincí plus několik slepených jedinců (předpoklad 3 ks), dále se zde nacházel útržek měšce s tunýlkem a provázkem. Součástí souboru jsou ještě zlomky dalšího většího fragmentu keramické nádoby, zřejmě výdutě hrnce. Tímto střepem byla nádoba s mincemi překrytá. Celkově šlo o sedm drobných fragmentů. Soubor je předběžně datován do 14. století.

Literatura

Španihel, S. 2021: *Ústí. Nález depotu pražských grošů v k. ú. Ústí u Vsetína. Předběžná nálezová zpráva z archeologického výzkumu*. Rkp. nálezové zprávy, č. 2/2021. Uloženo: archiv Muzea regionu Valašsko, p. o.

Summary

A hoard with more than 300 Prague groschen preliminarily dated to the 14th century were found in 2021 in Ústí u Vsetína (Vsetín District).

Samuel Španihel

Valašské Meziříčí (k. ú. Valašské Meziříčí-město, okr. Vsetín)

Ul. Komenského, parc. č. 150.

Novověk 2. Zámek, kaple. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Muzeum regionu Valašsko, p. o.

Lokalizace: WGS-84: 49.4714578N, 17.9697981E

Během záchranného archeologického výzkumu v roce 2021, který probíhal z důvodu sanace vlhkosti v kapli zámku Žerotínů, byly v interiéru odkryty zbytky původní městské hradby a blíže neurčená kombinovaná konstrukce s cihlovou klenbou. Na druhé straně zdi, tedy na nádvoří zámku, byly odhaleny různé

pochozí vrstvy novověkého stáří, tvořené odlišně kladenými štětovými dlažbami. Dále byl odkryt zbytek zídky uzavírající nádvoří zámku a oddělující jej od města a dobový kanál z kamenných desek.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

During the moister remediation at the chapel of Žerotín Castle (chateau) in Valašské Meziříčí (Vsetín District) in 2021, a modern period pavement with stone treatment and a low wall dividing the castle from the town were unearthed in the courtyard. In the chapel interior, unspecified structures with brick vaults and the foundation of the town fortification were found.

Samuel Španihel

Valašské Meziříčí (k. ú. Valašské Meziříčí-město, okr. Vsetín)

Ul. Křížkovského č. p. 8, parc. č. 1.

Novověk 1. Kostel. Orientační zjištění. Záchranný výzkum.
Uložení nálezu: Muzeum regionu Valašsko, p. o.

Lokalizace: WGS-84: 49.4725528N, 17.9707861E

Výzkum proběhl v roce 2021 v prostoru vítězného oblouku v pravé části chrámové lodi kostela Nanebevzetí Panny Marie, pod skupinou lavic nejblíže k hlavnímu oltáři. Po skrytí tenké pochozí vrstvy, která se skládala z nezpevněné malty, písku a hlíny, se v severní polovině sondy objevila dlažba. Tuto, zřejmě barokní, strukturu tvořily pálené čtvercové dlaždice místy doplněné cihlami. Pod dlažbou byla po celé ploše sondy doložena výrazná navážka/vyrovnávka, která obsahovala zejména stavební suť doplněnou nepatrným množstvím novověké keramiky, hřebíků a lidských i zvířecích kostí. Po částečném odkopání této vrstvy byl ve východní části sondy odkryt základový kamenný sokl, který probíhal takřka souběžně s dnešním triumfálním obloukem. Tento základ ležel na hutné, pravděpodobně přírodní vrstvě položené již na podloží. Zajímavější nález byl učiněn v západní části sondy. Zde byly po odkopání zmíněné navážky v hloubce přibližně 170 cm nalezeny vzájemně propojené dvě až tři hrobové jámy zahloubené do podloží. Kosterní nálezy obsahoval jenom nejmladší hrob, který byl orientován západovýchodním směrem nohama k oltáři. Doloženy byly téměř kompletní spodní končetiny (s výjimkou pravého chodidla) a dva prsty levé ruky. Zbytek těla zasahoval již mimo archeologickou sondu. Objevené ostatky patří zřejmě zdejšímu děkanovi Andreasi Helmesinimu (†1707). Předpoklad je založený na specifické orientaci těla směrem k oltáři, které na základě církevního nařízení *Rituale Romanum* upravuje způsob pohřbívání kněží. Andreas Helmesini byl pravděpodobně jediným děkanem, který ve farnosti zemřel a byl zde pochován po zavedení výše uvedeného nařízení v platnost (za informaci děkuji K. Valouškové a P. Lasztoviczovi).

Literatura

Neuvedeno.

Summary

The archaeological excavation of the parish church in Valašské Meziříčí (Vsetín District) in 2021 documented earlier construction phases and three early modern graves.

Samuel Španihel

Valašské Meziříčí (k. ú. Valašské Meziříčí-město, okr. Vsetín)

Náměstí, parc. č. 111.

Středověk, novověk. Město. Plošný odkryv. Záchranný výzkum.
Uložení nálezu: Muzeum regionu Valašsko, p. o.

Lokalizace: WGS-84: 49.4715553N, 17.9716061E

Od června roku 2021 probíhá záchranný archeologický výzkum při stavební akci „Revitalizace Náměstí ve Valašském Meziříčí" (AMČR). Výzkumem bylo zachyceno několik vývojových etap plochy náměstí. Nejstarší horizont osídlení spadá, na základě určení keramického materiálu, do poslední čtvrtiny 13. až závěru 1. poloviny 14. století. Toto období reprezentuje shluk několika domů s dochovanou dřevěnou konstrukcí, související zřejmě s počátky města Valašské Meziříčí. Dendrochronologická analýza vymezuje existenci tohoto horizontu léty 1291+ (dřevěná podlaha v jednom z domů) a 1359/1360 (kůl dochovaný v požárové destrukční vrstvě).

Další horizont osídlení je pravděpodobně možné klást do 2. poloviny 15. až počátku 16. století. Toto období reprezentuje skupina zásobních jam nacházejících se prakticky uprostřed náměstí. Díky tomu lze předpokládat, že během pozdního středověku byl vnitřní prostor náměstí zastavěn. Je otázkou, jestli jde o pozůstatky kupeckých domů (přičemž vývoj do tzv. špalíčků nebyl dovršen), nebo jde o doklad dobového úpadku, který mohl vést k postupné degradaci města na vesnici. Z celé baterie jam bylo získáno pouze jedno dendrochronologické datum, a to 1489+.

S následným novověkým vývojem se pojí objev reliktu kamenné fontány, jejíž existenci je možné vymezit přibližně léty 1615 až 1747, kdy ji nahradila socha sv. Floriána. Během výzkumu bylo odhaleno také dřevěné potrubí fontány. Zajímavostí byla superpozice kašny s jedním z výše zmíněných vrcholně středověkých domů. Z dalších souvěkých nálezů je možno zmínit základy opěrných pilířů domů, které tvoří západní linii náměstí. Zde byly také nalezeny základy vnějšího schodiště dnešní radnice s původní věžičkou. U základů věžičky bylo objeveno střepeniště, jehož součástí byly také artefakty dokládající hrnčířskou produkci v pozdně novověkém období. Posledním horizontem pod recentní úpravou náměstí byla štětová valounová dlažba, jejíž vznik datujeme na přelom 17. a 18. století.

Výzkum bude pokračovat druhou etapou během první poloviny roku 2022.

Literatura

AMČR: Záznam M-202103558 [cit. 2022-11-04]. Archeologická mapa České republiky.

Summary

Several phases of occupation in the centre of the town were recorded during a rescue excavation carried out prior to the reconstruction of the square in Valašské Meziříčí (Vsetín District) in 2021. An accumulation of wood-and-earth houses from the late 13th and the first half of the 14th century and a number of storage pits from the 15th–16th century were excavated. The remains of a stone fountain, the foundations of the supporting columns of the houses on the west side of the square and a cobbled pavement represent the early modern period.

Samuel Španihel

Valašské Meziříčí (k. ú. Valašské Meziříčí-město, okr. Vsetín)

Ul. Poláškova, parc. č. 111, 110/1, 110/7.

Novověk, industriální období 1. Město, kanál/náhon. Vertikální řez. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Muzeum regionu Valašsko, p. o.

Lokalizace: WGS-84: 49.4710133N, 17.9722900E

Během záchranného výzkumu při opravě kanalizace byl v roce 2021 odkryt starší kanalizační systém města Valašské Meziříčí a podzemní relikty domu zbořeného před druhou světovou válkou. Konkrétně šlo o kamenný sklep renesančního stáří, který je jediným pozůstatkem asanovaného domu. Sklep byl zasypán recentním odpadem až po patky klenby, která byla poškozena lžicí bagru. Dále byla nalezena kanalizace odvádějící splašky z jednotlivých domů, včetně ukončení jednotlivých přívodů. Celkově je možné toto zjištění spojit s obdobím mladšího novověku, kdy ve městě probíhaly výrazné urbanizační a stavební úpravy.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

The archaeological excavations in Valašské Meziříčí (Vsetín District) in 2021 revealed a Renaissance cellar of a house demolished before the Second World War and a post-medieval sewerage system.

Samuel Španihel

Valašské Meziříčí (k. ú. Valašské Meziříčí-město, okr. Vsetín)

Ul. Žerotínova, parc. č. 1981/20, 9/66, 1969.

Novověk 1. Město. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Muzeum regionu Valašsko, p. o.

Lokalizace: WGS-84: 49.470430N, 17.973897E

Během rekonstrukce parkoviště a pokládky nového chodníku byl v roce 2021 nalezen takřka třicet metrů dlouhý základový sokl městské hradby. Hradba samotná se dochovala jen v podobě několika lícovaných kamenů v místech, kde byla niveleta dnešní Žerotínovy ulice položena výše. Základ hradby ve směru od Tolstého ulice ke kruhovému objezdu na ulici Vsetínská se na své vnitřní straně (tedy na území středověkého města) výrazně zužoval. Šířka soklu průběžně klesala od 3 m až k 90 cm. V nejužší části byly do hradby, zřejmě někdy v 18. století, vestavěny jeden nebo dva domy, jejichž půdorysy zde byly odkryty také.

Hradby se ve Valašském Meziříčí začaly stavět v letech 1538–1539, kdy město patřilo Pernštejnům, ale dokončeny byly až za pánů ze Žerotína okolo roku 1560, respektive v roce 1570, kdy byla Poličenská brána přesunuta na dnešní ulici Poláškovu.

Literatura

Neuvedeno.

Summary

The archaeological excavation of the early modern town fortification in Valašské Meziříčí (Vsetín District) in 2021 documented the relics of the wall and the foundations of two later houses.

Samuel Španihel

Vážany (k. ú. Vážany u Uherského Hradiště, okr. Uherské Hradiště)

Ul. Dědina č. p. 65.

Vrcholný středověk – novověk. Vesnice/městečko. Vertikální řez. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Slovácké muzeum v Uherském Hradišti, p. o.

Lokalizace: WGS-84: 49.0343019N, 17.3121094E

V roce 2021 probíhala v intravilánu obce Vážany rozsáhlá revitalizace kanalizačního řádu. Při archeologických dohledech liniových výkopů se podařilo zachytit pouze jedinou pozitivní nálezovou situaci. Na cca 20 m dlouhém úseku situovaném v jihovýchodním vyústění z prostoru návsi se podařilo zdokumentovat stratigrafii uloženin pod současným povrchem vozovky. Stratigrafie sestávala z pěti kontextů, přičemž svrchní čtyři tvořily písčito-kamenité vrstvy související se zpevněním tělesa výše vzpomínané komunikace. Pod nimi spočívala 15–20 cm mocná vrstva světle hnědošedého jílu s ojedinělými nálezy novověké keramiky a fragmentů cihel. Tato vrstva již nasedala na podloží tvořené plastickým žlutohnědým jílem, který se nacházel v hloubce 70–75 cm pod současným povrchem. Před domem č. p. 65 se podařilo zdokumentovat také dva objekty zahloubené do podloží. V prvním případě šlo o menší jámu (s rozměry 42 × 18 cm) lichoběžníkovitého profilu vyplněnou nehomogenní uloženinou, ve které se střídaly polohy hnědě, černě a žlutě zbarveného jílu bez archeologických nálezů. V druhém případě pak šlo o středně velký objekt (s rozměry 62 × 49 cm) kotlovitého tvaru, vyplněný z větší části mazanicovou drtí a kusy spáleného dřeva (obr. 90). Pouze ve svrchní části zásypu se nacházela menší mísovitě tvarovaná uloženina světle žlutošedého jílu s ojedinělými uhlíky. Na základě několika drobných fragmentů keramiky může být objekt datován pouze rámcově do závěru vrcholného středověku až časného novověku. Objekty od sebe byly vzdáleny necelé 4 m. Zdokumentované nálezové situace představují první archeologicky zkoumané doklady lidských aktivit z průběhu středověku až novověku v prostoru historické návsi.

Literatura

Neuvedeno.

Obr. 90. Vážany. Objekt vyplněný mazanicovou drtí. Foto J. Bartík.

Fig. 90. *Vážany. The feature filled with crushed daub material. Photo by J. Bartík.*

Summary

The cultural strata in the village square and in front of house number 65 and two bedrock-cut features were documented in the linear trench during the extensive reconstruction of a sewage system in Vážany u Uherského Hradiště (Uherské Hradiště District) in 2021. One of the features was filled with crushed daub and pieces of burnt wood (Fig. 90). The sporadic finds of pottery allow us to date the contexts only generally from the late High Middle Ages to the modern period.

Jaroslav Bartík, Zdeněk Kuchař, Klára Augustinová

Veselí nad Moravou (okr. Hodonín)

Náměstí Míru, parc. č. 2921/1, 2921/12, 2921/14, 2921/15.

Novověk. Dvorec/dvůr. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Archaia Brno z. ú.

Lokalizace: S-JTSK: -544594,44, -1193556,29; -544617,93, -1193579,15; -544673,18, -1193521,36; -544647,99, -1193496,81

V jarních měsících roku 2021 byl při druhé etapě rekonstrukce náměstí Míru ve Veselí nad Moravou uskutečněn archeologický dohled zemních prací. Zmapováno bylo množství zděných konstrukcí kamenného, cihelného a smíšeného charakteru. Většina těchto reliktů měla podobu základových zdí a s největší pravděpodobností souvisela se zástavbou panského dvora, který byl v tomto prostoru vystavěn v roce 1646, a z něhož se do dnešních dnů zachovala pouze budova jeho severního křídla (dnešní Turistické centrum Veselska, č. p. 664; Přibylová 2017).

Literatura

Přibylová, M. 2017: *A015/2017 Veselí nad Moravou, náměstí Míru – Etapa I*. Rkp. nálezové zprávy. Uloženo: archiv Archaia Brno z. ú.

Summary

The foundations of a 17th-century manorial residence were documented in 2021 during a rescue excavation conducted in connection with the reconstruction of Mír Square in Veselí nad Moravou (Hodonín District).

Jakub Šimík

Veselí nad Moravou (okr. Hodonín)

Ul. Rybníček, parc. č. 9, 611, 612.

Vrcholný středověk, novověk. Město. Plošný odkryv. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: dočasně Archaia Brno z. ú.

Lokalizace: S-JTSK: -544922.67; -1193312.09

V roce 2021 provedla Archaia Brno z. ú. záchranný archeologický výzkum při stavbě nového objektu garáží v ulici Rybníček. Novostavba se nachází v zadní části parcel orientovaných do Bartolomějského náměstí. Výzkum započal ve stavu, kdy samotná stavební jáma již byla vyhloubena, a to včetně základových pasů nové budovy. V této situaci se výzkum soustředil na dokumentaci a vzorkování narušených archeologických situací ve stěnách stavební jámy a základových pasů.

V rámci výzkumu byly objeveny situace související s využíváním zadních části měšťanských parcel, přičemž se podařilo zjistit části dvou původních parcel. V obou případech se jednalo o poměrně složitou stratigrafickou situaci. V rámci západněji ležící parcely byly zachyceny relikty dvou budov. Starší z nich měla několikanásobně opravovanou hliněnou podlahu a stěny byly patrně založeny na kamennou podezdívku. Mladší budova pak již měla přinejmenším jednu stěnu zděnou. Kromě těchto staveb byly částečně odhaleny i relikty dvou pyrotechnologických zařízení – pecí. V rámci východněji zkoumané parcely byla rovněž zjištěna jedna pec. Na rozdíl od předchozích, které ležely na terénu, byla tato zadlabána do půdního typu. Průkazné stopy zástavby nebyly nalezeny. Četné odpadní, navážkové a vyrovnávací vrstvy, které byly odhaleny v rámci obou parcel, dokládají snahu o zvýšení terénu svažujícího se směrem k řece. Nejstarší situace odkryté v rámci výzkumu můžeme předběžně datovat do 16. století, přičemž na ně navazovaly i situace ze 17. a 18. století. Na první pohled bylo patrné již od počátku rozdělení na dvě parcely, kdy jednotlivé uloženiny jejich hranici přibližně respektovaly. Vymezení parcel ovšem muselo být provedeno nějakou lehčí formou, jelikož jsme ho nerozeznali. V mladším období, patrně až v 18. nebo 19. století, pak vznikla parcelní zeď. Objevená parcelní zeď respektuje přibližně dnešní hranici mezi dvorky č. p. 7 a 8. Z hlediska movitých artefaktů byla nejvýznamnějším nálezem bohatá kolekce neglazovaných reliéfních kachlů s heraldickými výjevy z 16. století. Ta byla vyzvednuta z běžného zásypu terénní deprese na východní parcele.

Nejzásadnějším přínosem výzkumu byl odkryv části úseku městské hradby a bašty v jižním základovém pasu. Šířka hradby se pohybovala okolo 1,2 m a podařilo se ji zachytit v délce okolo 10 m. Hradba byla zapuštěna do starších terénů a vznikla patrně někdy v 15. století. Zajímavostí je, že přibližně v polovině zaznamenaného průběhu hradby byla odhalena prasklina ve zdivu a celá západní část hradby je silně vykloněna jižním směrem. Co tuto statickou poruchu způsobilo, nelze z výzkumu odvodit. Nicméně po této události nemohla hradba ve své nadzemní části v tomto úseku již stát. Společně s hradbou vznikla i bašta, jejíž část byla odkryta v rámci omezeného výkopu. Samotná bašta se nachází již pod dnešní ulicí Rybníček a zesilovala obranu jižním směrem. Její půdorys byl patrně přibližně půlkruhový až mírně podkovovitý. Existence městské fortifikace v jižním úseku parcel orientovaných do náměstí se předpokládala (Dejmal 2011, 169–173, Tab. XXIX; 2012, 217, 222–224), nicméně odhalený úsek hradby je první hmotný doklad fortifikace na jižní straně města. Relikt bašty je pak prvním dokladem existence bašt městského opevnění, které byly dosud doloženy pouze na značně deformovaném plánu z roku 1719 (Moravský zemský archiv, Sbírka map a plánů, sign. 96).

Literatura

Dejmal, M. 2011: *Vývoj osídlení Bartolomějského ostrova ve Veselí nad Moravou* [online]. Rkp. magisterské diplomové práce. Masarykova univerzita. Filozofická fakulta. Ústav archeologie a muzeologie. Uloženo: Archiv závěrečných prací Masarykovy univerzity [cit. 2022-02-19]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/v4mw0/.

Dejmal, M. 2012: Struktura vrcholně středověkého osídlení ve Veselí nad Moravou. *Archaeologia historica* 37(1), 209–232.

Summary

A rescue archaeological excavation was carried out in 2021 at a partially excavated construction site in Veselí nad Moravou (Hodonín District). Parts of two original plots were discovered during the excavation. Among the finds are kilns, building foundations, numerous other layers and a collection of unglazed chamber stove tiles with a relief design. The most significant discovery is a part of the fortification wall and the adjacent bastion, which protected the town from the south.

Miroslav Dejmal, Jakub Šimík

Vlčnov (okr. Uherské Hradiště)

Ul. Masarykova č. p. 742, parc. č. 46.

Vrcholný středověk. Nespecifikované technologické zařízení. Náhodný nález. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Slovácké muzeum v Uherském Hradišti, p. o.

Lokalizace: WGS-84: 49.0097194N, 17.5816481E

Liniový výkop pro položení kabelu nízkého napětí narušil v roce 2021 v předzahrádce v těsné blízkosti průčelí domu č. p. 742 v ulici Masarykova torzo mazanicové destrukce pyrotechnologického zařízení s obsahem několika střepů keramických nádob datovaných do období vrcholného středověku (Kuchař 2022). Jednalo se o pozůstatek rozsáhlejšího objektu, který byl ve zmíněné předzahrádce zachycen při kopání vodovodu a částečně zdokumentován J. Pavelčíkem již v roce 1968 (Pavelčík 1968). K narušení stejného objektu došlo i v roce 2012 při rekonstrukci vedení telekomunikačního kabelu. Dvojice M. Vaškových a T. Chrástek v tomto roce v rámci záchranného výzkumu objekt z větší části odkryli, důsledně zdokumentovali a zaměřili (Vaškových, Chrástek 2015). Objekt byl na základě vyzvednutých střepů keramických nádob datován do 15. století. Podobná situace byla ve stejné ulici zachycena rovněž při kopání základů dnes již nestojícího domu v blízkosti kostela v roce 1979 (Pavelčík 1979a; 1979b).

Literatura

Kuchař, Z. 2022: *Vlčnov – Masarykova č.p. 742. Vlčnov, Obec, Hlucká, kabel NN.* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX202200382 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-202200382.

Pavelčík, J. 1968: *Vlčnov 1968 – č.p. 742.* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX196900240. Uloženo: Archiv nálezových zpráv, Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.

Pavelčík, J. 1979a: *Vlčnov 1979 – č.p. 736.* Rkp. nálezové zprávy č. j. 295/95. Uloženo: archiv Slováckého muzea v Uherském Hradišti, p. o.

Pavelčík, J. 1979b: *Vlčnov 1979 – Stavba domu č. 739.* Rkp. nálezové zprávy č. j. 124/95. Uloženo: archiv Slováckého muzea v Uherském Hradišti, p. o.

Vaškových, M., Chrástek, T. 2015: *Vlčnov – Rekonstrukce vedení telekomunikačního kabelu – Hlavní křižovatka/obecní úřad.* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX201505331 [cit. 2022-11-04]. Uloženo: Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky https://digiarchiv.aiscr.cz/id/M-TX-201505331.

Summary

An unspecified heating device was disturbed during the installation of low voltage cables in front of house number 742 in Vlčnov (Uherské Hradiště District) in 2021. The find is dated to the High Middle Ages.

Zdeněk Kuchař

Žatčany (okr. Brno-venkov)

„Malá niva“, parc. č. 3851/13.

Raný středověk. Sídliště. Vertikální řez. Záchranný výzkum. Uložení nálezu: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Lokalizace: WGS-84: 49.0892803N, 16.7369911E

Při výstavbě garáže v poloze „Malá niva“ byla v roce 2021 porušena zásobní jáma datovaná rámcově do raného středověku. Jde o část sídliště zachyceného poprvé při stavbě komunikace v roce 2014 (Geisler 2015).

Literatura

Geisler, M. 2015: *Žatčany 2014–2015.* Rkp. nálezové zprávy, č. j. MTX201701488. Uloženo: Archiv nálezových zpráv, Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i

Summary

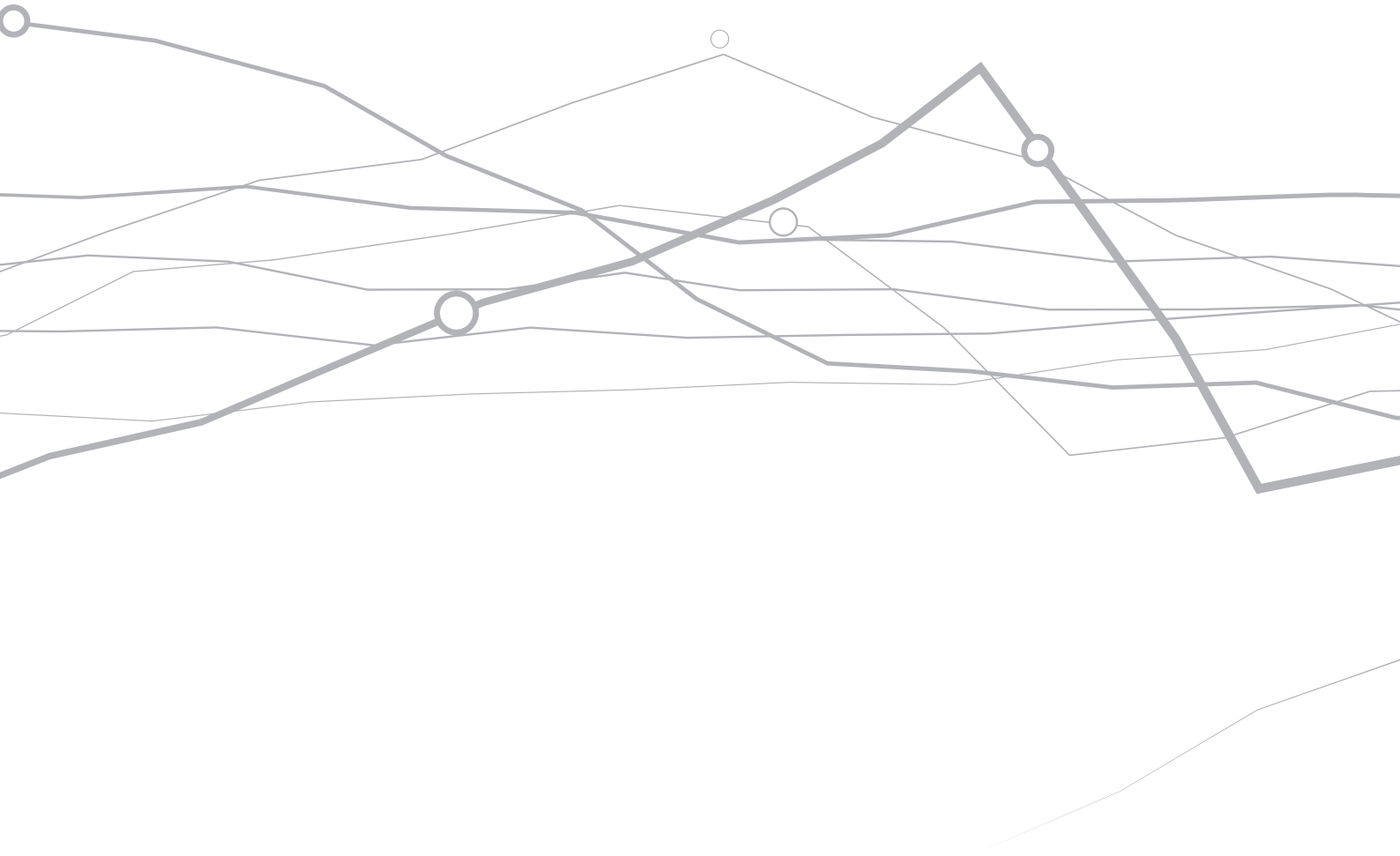
An early medieval storage pit was documented in Žatčany (Brno-Country District) in 2021.

David Parma

Přehled výzkumů na Moravě a ve Slezsku 2021 – seznam autorů

Augustinová Klára	Ústav archeologie a muzeologie FF MU
	Archeologický ústav AV ČR Brno, v. v. i.
Bartík Jaroslav	Archeologický ústav AV ČR Brno, v. v. i.
Bíško Richard	Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.
Čižmář Ivan	Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.
Čižmářová Hana	Moravské zemské muzeum
Dejmal Miroslav	Archaia Brno z. ú.
Dlouhá Kateřina	Muzeum Komenského v Přerově, p. o.
Dresler Petr	Ústav archeologie a muzeologie FF MU
Faltýnek Karel	Národní památkový ústav, ÚOP v Olomouci
Fojtík Pavel	Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.
Fojtíková Denisa	Ústav archeologie a muzeologie FF MU
Halama Jakub	Vlastivědné muzeum v Šumperku, p. o.
Hladík Marek	Archeologický ústav AV ČR Brno, v. v. i.
Hlavica Michal	Archeologický ústav AV ČR Brno, v. v. i.
Hlubek Lukáš	Vlastivědné muzeum v Olomouci
Golec Martin	Katedra historie FF UPOL
Golec Mírová Zuzana	Katedra historie FF UPOL
Grossmannová Dagmar	Moravské zemské muzeum
Kala Jiří	Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.
Kalábek Marek	Archeologické centrum Olomouc, p. o.
Kašpar Pavel	Národní památkový ústav, ÚOP v Olomouci
Kolařík Václav	Archaia Brno z. ú.
Komínek Miroslav	Nálezce/dárce
Kos Petr	Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.
Kuchař Zdeněk	Slovácké muzeum v Uherském Hradišti, p. o.
Lečbych Marek	Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.
Macháček Jiří	Ústav archeologie a muzeologie FF MU
Mazuch Marian	Archeologický ústav AV ČR Brno, v. v. i.
Menoušková Dana	Slovácké muzeum v Uherském Hradišti, p. o.
Merta Ondřej	Technické muzeum v Brně
Mikulec Roman	Ústav archeologie a muzeologie FF MU
Moš Pavel	Archeologické centrum Olomouc, p. o.
Novák Marek	Muzeum Blanenska, p. o.
Papáková Kateřina	Archeologický ústav AV ČR Brno, v. v. i.
Parma David	Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.
Paulus Martin	Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.
Pavloň Tomáš	Archeologický ústav AV ČR Brno, v. v. i.
Peška Marek	Archaia Brno z. ú.
Popelka Miroslav	Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.
Prišťáková Michaela	Ústav archeologie a muzeologie FF MU
Přibylová Michaela	Archaia Brno z. ú.
Přichystal Michal	Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.
Přichystalová Renáta	Ústav archeologie a muzeologie FF MU
Rataj Petr	Archeologický ústav AV ČR Brno, v. v. i.
Rychlý Milan	Vlastivědné muzeum Jesenicka, p. o.
Sedláčková Lenka	Archaia Brno z. ú.
Schenk Zdeněk	Muzeum Komenského v Přerově, p. o.
Šlanhofová Bohdana	–
Šimík Jakub	Archaia Brno z. ú.
Španihel Samuel	Muzeum regionu Valašsko, p. o.
Štětina Jan	Národní památkový ústav, ÚOP v Kroměříži
Vrána Jakub	Archeologické centrum Olomouc, p. o.
Záhorák Vít	Archeologické centrum Olomouc, p. o.
Zbranek Hynek	Archaia Brno z. ú.
Zubalík Jiří	Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.
Zůbek Antonín	Archaia Brno z. ú.

Varia



Ohlédnutí za Archeologickým létem 2022

ARCHEOLOGICKÉ LÉTO

Již třetím rokem proběhla v letních měsících celorepubliková akce Archeologické léto, letos poprvé neovlivněná vládními opatřeními v souvislosti s pandemií Covid-19. V širší časové ose od 9. června do 17. září 2022 se uskutečnily ve spolupráci s 57 dalšími oprávněnými organizacemi komentované prohlídky na stovce archeologických lokalit nebo expozic (z toho na 41 lokalitách na Moravě). Po zkušenostech z předchozích dvou ročníků již projevilo zájem o spolupráci pod hlavičkou Archeologického léta i několik nových institucí (např. Prachatické muzeum, Středočeské muzeum v Roztokách u Prahy, Muzeum Těšínska či Slovácké muzeum). Tento zájem je neklamnou známkou upevňující se pozice Archeologického léta i na straně odborné veřejnosti a významně přispívá k celkovému pozitivnímu obrazu akce. Na lokalitách proběhlo 285 komentovaných exkurzí, což přibližně odpovídá množství prohlídek z roku 2021.

Hlavními zdroji informací byly opět webové (ARÚP) a facebookové (FB ARÚB; FB ARÚP) stránky obou ústavů. Jenom dle údajů z Facebooku ARÚB se nám podařilo oslovit přes 154 tisíc lidí. Na stránkách Archeologického léta evidujeme 12207 přístupů z unikátních IP adres. Dle rezervačního systému se komentovaných prohlídek zúčastnilo 3896 zájemců (z toho 1740 rezervací proběhlo na Moravě), kteří si účast na exkurzích přihlašovali prostřednictvím rezervačního systému RESERVIO. Na většině prohlídek byl omezen počet účastníků na 20–30 osob, stejně jako tomu bylo v letech 2020 a 2021 (Kosarová et al. 2021, 271). Kapacita nabízených prohlídek byla letos využita z 55 % (na Moravě z 60 %). Podíl vracejících se návštěvníků byl 59 %. Srovnáním s prvním (38 %) a druhým rokem (51,4 %) Archeologického léta je zde opět vidět poměrně vysoký nárůst, který lze částečně připsat letošní soutěži (viz níže).

Obr. 1. Komentovaná prohlídka na vnitřním nádvoří hradu Veveří. Zájemce prováděl Petr Vitula z Národního památkového ústavu – územního odborného pracoviště v Brně. Foto Z. Kosarová.

Fig. 1. *Guided tour in the inner courtyard of Veveří Castle. Petr Vitula from the Brno branch of the National Heritage Institute served as tour guide. Photo by Z. Kosarová.*

Obr. 2. Na probíhajícím archeologickém výzkumu germánského pohřebiště v Roštění mohli návštěvníci pozorovat proces odkrývání a dokumentace žárových hrobů s doprovodným komentářem Tomáše Zemana a Miroslava Popelky (Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.). Foto Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Fig. 2. *At the ongoing archaeological excavation of a Germanic cemetery in Roštění, visitors could observe the process of the uncovering and documentation of cremation graves under the guidance of Tomáš Zeman and Miroslav Popelka from the Institute for Archaeological Heritage, Brno. Photo by the Institute for Archaeological Heritage, Brno.*

Zcela zásadní pro průběh Archeologického léta byla spolupráce a podpora médií. V průběhu letních měsíců bylo Archeologické léto zmíněno ve 240 tištěných, vysílaných, nebo na internetu zveřejněných příspěvcích. Největší mediální zájem byl zaznamenán 30. května 2022, kdy vyšlo 88 zpráv. Neméně silným nástrojem byly i sociální sítě, zejména Facebook, který byl klíčový pro první dva týdny Archeologického léta.

Do nabídky zajímavých míst byly letos zařazeny další nové atraktivní lokality. Na Moravě byla ponechána pouze polovina z loňského výběru, v zájmu pestrosti se nabídka rozšířila o 20 různorodých lokalit: velkomoravský kostel ve Starém Městě – Špitálkách, archeopark Chotěbuz-Podobora, představení nálezů z výzkumů obchvatu Opavy, zřícenina hradu Nový Šaumburk, slovanský mohylník Nedachlebice, hradiště z doby bronzové Hradisko u Kroměříže, dva okruhy městské archeologie v Litovli a Uničově a další okruh věnovaný archeologickým lokalitám z různých období okolo Uničova, tvrz, mohylník a hradiště v Drahanovicích, historické jádro obce a zaniklý hrad ve Ždánicích, hradiště Velké Opatovice, hrady Veveří (obr. 1) a Bítov, hradiště Réna u Ivančic, zřícenina hradu Štamberk a probíhající archeologické výzkumy laténského sídliště v Němčicích nad Hanou, továrenského komplexu bývalé Vlněny v Brně či germánského pohřebiště v Roštění (obr. 2). Právě tento typ nabízených prohlídek – tedy na aktuálně zkoumaných lokalitách, kde bylo možno pozorovat archeology přímo při práci v terénu – se ukázal jako návštěvnicky nejatraktivnější, a i při vyšším množství prohlídek by byla kapacita jistě zaplněna. Největší počet rezervací v rámci celé ČR byl vytvořen na lokalitách: zámek a hrad Rabštejn nad Střelou s blízkým okolím, Stará Kateřinská jeskyně, temná historie pražské Letné, Brno-Vlněna, raně středověké hradiště Stará Kouřim, či už tradičně římský tábor na Hradisku u Mušova.

Soutěž s Archeologickým létem

Po loňských pozitivních zkušenostech s propojením Archeologického léta s další volnočasovou aktivitou – geocachingem (viz Kosarová et al. 2021, 272) jsme v roce 2022 zvolili formu

sběratelské soutěže (AL soutěž). Cílem návštěvníka bylo shromáždit do sběratelské karty (obr. 3) co nejvyšší počet unikátních samolepek z archeologických lokalit. Na každé lokalitě bylo možné získat od provázejícího archeologa samolepku s logem Archeologického léta a názvem lokality; čím více lokalit zájemce navštívil, tím zajímavější odměnu od Archeologických ústavů mohl získat. Odměnou za 5/10/15 nebo 20 nasbíraných samolepek byly různorodé ceny počínaje propagačními předměty obou ústavů, přes volné vstupenky do Návštěvnického centra Mušov – Brána do Římské říše a Národního muzea či expozice Středočeského muzea v Roztokách u Prahy – Archevita, publikace obou ústavů, až po možnost strávit „Den s archeology v ARÚP/ARÚB s ubytováním“. Sběratelskou kartu mohl zájemce získat již počátkem června na Veletrhu vědy (2.–4. 6. 2022, PVA EXPO Praha-Letňany), kde bylo Archeologické léto prezentováno, nebo na kterékoliv komentované prohlídce v průběhu doby trvání celé akce. Více než 60 zájemců získalo minimálně 5 samolepek; čtyřem lidem se dokonce podařilo navštívit i 20 lokalit. Jednalo se o zkušební projekt, jehož výraznou výhodou je, že může bez vyšších finančních a časových nároků pokračovat i v nadcházejících letech.

Závěr

V souvislosti s intenzivnější aktivitou na Facebooku a vyhlášením soutěže se nám podařilo v roce 2022 přilákat na komentované prohlídky o cca 250 zájemců více než v předešlém roce. Ačkoliv toto číslo není na první pohled nijak významné, z pohledu koordinátorů akce můžeme projevit určitou spokojenost. Ukazuje se, že Archeologické léto si buduje svou stálou síť návštěvníků, kteří jsou schopni zaplnit 3600–3900 míst na exkurzích, a to i v případě, že v průběhu léta nejsou omezeny jejich možnosti cestování. Nicméně určitě nelze ustrnout na místě – v příštím roce je plánováno vytvoření samostatné webové stránky Archeologického léta s přehlednějším a uživatelsky jednodušším rezervačním systémem, pokusíme se opět oslovit veřejnoprávní média jako mediální partnery akce a intenzivněji oslovit místní obyvatele v nejbližším okolí nabízených lokalit.

Poděkování patří opět všem spolupracujícím organizacím a zejména jejich archeologům, kteří se uvolili stát se průvodci na „svých“ lokalitách.[1]

Obr. 3. Sběratelská karta soutěže s Archeologickým létem. Vizualizace Arte73.

Fig. 3. *Collector's card from the Archaeological Summer contest. Visualisation by Arte73.*

Článek vznikl v rámci grantového projektu Archeologický informační systém ČR. Infrastruktura AIS CR je zapsána do Cestovní mapy velkých výzkumných infrastruktur ČR a jako stejnojmenný projekt je podporována Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR (identifikační kód LM2018134).

Poznámka

1. Organizace, které se v roce 2022 spolupodílely na organizaci Archeologického léta abecedně: Archaia Brno, Archeologické muzeum Šatlava v České Lípě, Archeologický ústav Filozofické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, Archeopark Chotěbuz-Podobora, Archeopark pravěku Všestary, Archeoskanzen Březno u Loun, Archeoskanzen pravěku Plzeň, Dům přírody Českého ráje, Dům přírody Moravského krasu, Hornické muzeum Příbram, Jeskyňářská skupina ČSS 6-01 Býčí skála, Moravské zemské muzeum, Muzeum a galerie Orlických hor v Rychnově nad Kněžnou, Muzeum a galerie severního Plzeňska Mariánská Týnice, Muzeum Blanenska, Muzeum Brněnska, Muzeum Cheb, Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, Muzeum Jindřichohradecka, Muzeum jižního Plzeňska v Blovicích, Muzeum Karlovy Vary, Muzeum Komenského v Přerově, Muzeum Kroměřížska, Muzeum města Ústí nad Labem, Muzeum Novojičínska, Muzeum regionu Boskovicka, Muzeum Těšínska, Muzeum T. G. M. Rakovník, Muzeum Vysočiny Jihlava, Muzeum východních Čech v Hradci Králové, Muzeum zimních sportů, turistiky a řemesel v Deštném v Orlických horách, Národní památkový ústav, Oblastní muzeum Praha-východ, Oblastní muzeum v Lounech, Ostravské muzeum, Oživená (pre)historie, Poutní místo Stará Boleslav, Prachatické muzeum, Regionální muzeum a galerie v Jičíně – Muzeum hry, Regionální muzeum v Mikulově, Slovácké muzeum v Uherském Hradišti, Spolek hradu Nový Šaumburk, Správa jeskyní České republiky, Středisko ekologické výchovy Libereckého kraje, Středočeské muzeum v Roztokách u Prahy, Univerzita Hradec Králové, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Univerzita Karlova v Praze – Ústav pro archeologii, Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofické fakulta, katedra historie – sekce archeologie, Ústav archeologické památkové péče Brno, Ústav archeologické památkové péče severozápadních Čech, Ústav archeologie a muzeologie Filozofické fakulty Masarykovy univerzity, Brno, Ústav pro archeologii a dokumentaci památek, Villa nova Uhřínov – středisko experimentální archeologie a regionálních dějin, Vlastivědné muzeum a galerie v České Lípě, Vlastivědné muzeum v Dobrušce, Vojenské lesy a statky ČR – DIVIZE MIMOŇ, Východočeské muzeum v Pardubicích – Zámek Pardubice, Západočeské muzeum v Plzni, Západočeská univerzita v Plzni – Filozofická fakulta.

Literatura

AL soutěž: Archeologické léto: soutěž. 2022 [online]. In: *Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i.* [cit. 2022-11-18]. Dostupné z: https://www.arup.cas.cz/archeologicke-leto-soutez/.

ARÚP: Archeologické léto. 2022 [online]. In: *Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i.* [cit. 2022-11-18]. Dostupné z: https://www.arup.cas.cz/archeologicke-leto/.

FB ARÚB: Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i. [online]. In: *Facebook* [cit. 2022-11-18]. Dostupné z: https://www.facebook.com/Archeologicky.ustav.Brno.

FB ARÚP: Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i. [online]. In: *Facebook* [cit. 2022-11-18]. Dostupné z: https://www.facebook.com/aru.avcr.praha.

Kosarová, Z., Jarošová, K., Mařík, J., Poláček, L. 2021: Archeologické léto 2021 – začínající tradice nebo „koronavirová“ aktivita? *Přehled výzkumů* 62(2), 271–273.

Summary
A look back at Archaeological Summer 2022

Over the course of three months, the third annual Archaeological Summer provided the public with the opportunity to investigate 100 interesting archaeological sites and exhibits on 285 guided tours. And while the offered number of sites and field trips was approximately the same as the previous year, roughly 250 more people took part. In 2022, a contest was also held in order to motivate people to visit a larger number of sites – a unique sticker was available at each site for participants. The more stickers a visitor collected, the more interesting the prize they could receive from the Institutes of Archaeology of the Czech Academy of Sciences.

Zdenka Kosarová, Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.
Kristina Zannikos, Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i.
Jan Mařík, Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i.

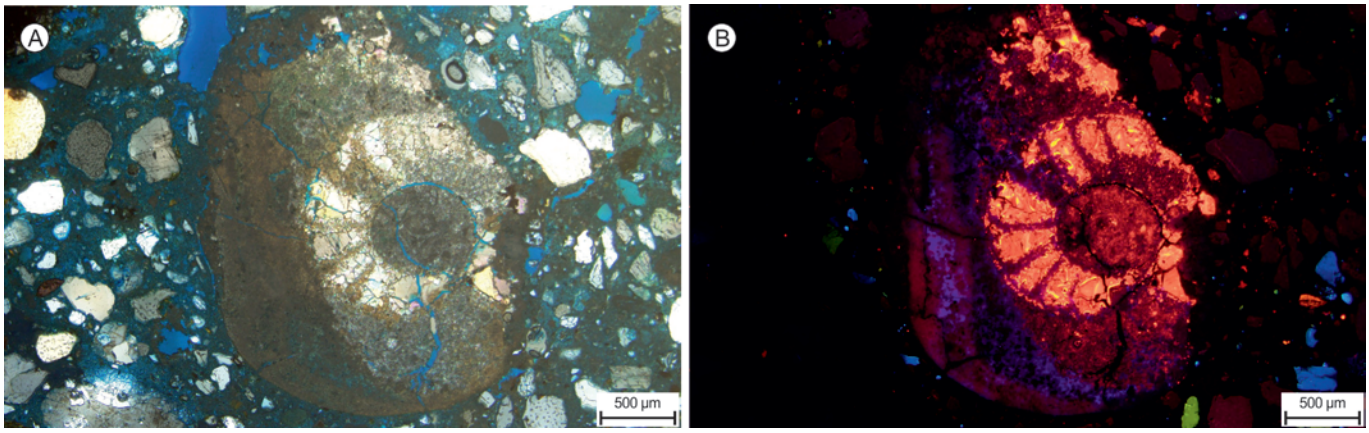
Předrománská architektura Velké Moravy: prameny, analýzy, souvislosti (zpráva o workshopu 2022)

Součástí víceleté aktivity Strategie AV21 *Předrománská architektura Velké Moravy: prameny, analýzy, souvislosti* jsou workshopy, organizované za účelem koordinace prací na projektu a diskuse o dílčích výsledcích, otázkách a plánech výzkumu. Poslední takové pracovní setkání se uskutečnilo ve dnech 8.–9. září 2022 v Mikulčicích.

Předrománská architektura je ve značné části střední Evropy jedním z charakteristických znaků počátků státu a křesťanství. Její detailní studium přináší mimo jiné výpověď o tehdejší společnosti, o jejích kulturně-historických tradicích, civilizačních prvcích i mocenských vztazích. Studium stavebních technologií a materiálů je navíc cenným zdrojem poznání systému distribuce surovin a obecně ekonomických vztahů v rámci mojmírovské Moravy 9. století. Nevelký, ale výrazný soubor velkomoravské architektury přináší v tomto směru velmi hodnotný materiál. Jedinečný komplex archeologických a architektonických památek z Mikulčic a postupné zpracování výsledků jejich terénního výzkumu (1954–1964, 2008–2013) jsou předmětem víceletého interdisciplinárního projektu. Jeho součástí jsou pravidelně konané workshopy, exaktní analýzy stavebně-technologických prvků, společné publikace a veřejné prezentace i další popularizační aktivity. Cílem víceleté aktivity podpořené postupně dvěma programy Strategie AV 21 *Evropa a stát: mezi barbarstvím a civilizací* a *Anatomie evropské společnosti: historie, tradice, kultura, identita* je na základě interdisciplinárního výzkumu co nejvíce pokročit ve zpracování výsledků terénních výzkumů mikulčické zděné architektury.

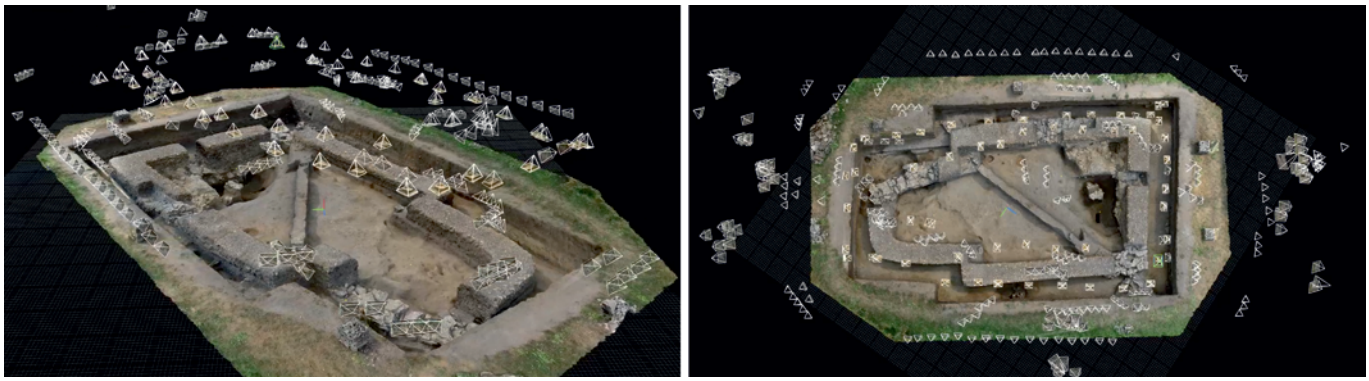
Hlavní referáty workshopu 2022 přednesli Jan Válek z Ústavu teoretické a aplikované mechaniky AV ČR (ÚTAM) a Lumír Poláček z pořádajícího Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. (ARÚB). Petr Baxa z Krajského pamiatkového úradu v Bratislave s Janou Maříkovou Kubkovou z Archeologického ústavu AV ČR, Praha, v. v. i., informovali přítomné o pokračování výzkumů ve slovenské části velkomoravské aglomerace Mikulčice–Kopčany, zejména pak o postupu vyhodnocení dosud získaných poznatků o kostele sv. Margity v Kopčanech.

Jan Válek se svým týmem seznámili přítomné s výsledky dosavadních exaktních analýz malt a omítek z Mikulčic a s perspektivami dalšího bádání v oblasti mineralogicko-petrografického, geochemického a experimentálního výzkumu stavebně-technologických prvků z mikulčických zděných staveb. Podle dosavadních výsledků byly jednotlivé sady analyzovaných vzorků vzájemně podobné. Malty obsahovaly vysoký poměr vápna ku písku (pojivo vs. plnivo) a byla pro ně typická vysoká chemická čistota, resp. vysoký obsah CaO, který použité vápno řadil do skupiny tzv. vzdušného



Obr. 1. Mikroforografie vzorku malty ML 31. A – částečně vypálený vápenec obsahující mikrofosílii (schránku *Cephalopoda*) v procházejícím polarizovaném světle; B – stejný vápenec při pozorování pomocí katodové luminiscence s výrazně luminiskující schránkou (nevypálená část vápence) a výrazně méně luminiskujícím okolím (částečně vypálený vápenec). Foto P. Kozlovcev.

Fig. 1. *Microphotography of mortar sample ML 31. A – partially burnt limestone containing microfossil (Cephalopoda shell) in polarized light; B – the same limestone observed using cathodoluminescence imaging with a significantly luminescent shell (unburnt part of the limestone) and a significantly less luminescent surrounding part (partially burnt limestone). Photo by P. Kozlovcev.*



Obr. 2. Systém vícesnímkové fotogrammetrie vizualizovaný na příkladu 5. kostela v Mikulčicích. Každý jehlan představuje jednu standardní dokumentační fotografii objektu. Fotografie byly pořízeny ze všech stran a z více úhlů, aby z nich bylo možné spočítat kompletní 3D model základů kostela. Podle Krupičková et al. 2022, 74–75, obr. 33, grafika J. Šindelář.

Fig. 2. *Multi-image photogrammetry system visualised using the example of Church 5 in Mikulčice. Each pyramid represents one standard documentation photograph of the structure. The photographs were taken from all sides and from multiple angles so that a complete 3D model of the church foundations could be calculated. After Krupičková et al. 2022, 74–75, Fig. 33, graphic by J. Šindelář.*

vápna. Příměsi byly v tomto typu pojiva přítomny jen minimálně, výjimečně zde ale byly zaznamenány i vzorky odpovídající přirozeně hydraulickému vápnu, což může souviset s použitím jiných surovinových zdrojů (časový či technologický vývoj na dané lokalitě). Mikulčické malty byly dále charakteristické výskytem až několik centimetrů velkých kusů nevypálených vápenců a pojivových shluků. Ve výjimečných případech byly tyto vápence částečně vypálené, což by svědčilo o jejich zpracování v peci (obr. 1). Přítomné vápence bylo možné popsat jako spariticko-mikritické typy s hojným výskytem bioklastického materiálu, který svým složením a strukturou nejvíce odpovídá jurským ernstbrunnským vápencům, vyskytujícím se na jižní Moravě.

Lumír Poláček ve svém příspěvku představil aktuální stav archeologického výzkumu zděné architektury v Mikulčicích. Základním parametrem určujícím možnosti zpracování staveb je stav zachování jejich stavebních konstrukcí, které mají v našem případě převážně podobu negativů základového zdiva, tedy pouhých „otisků“ originálních konstrukcí. Pozornost současného studia se proto primárně zaměřuje na útržkovitě dochované relikty originálního zdiva jednotlivých staveb. V rámci stavebně-technologického studia jsou tyto relikty sledovány jak z pohledu mineralogicko-petrografického určení použitého stavebního kamene, tak z hlediska exaktního hodnocení malt, omítek, případně podlah. Veškeré práce vycházejí z dokumentace pořízené při revizním výzkumu mikulčických zděných staveb v letech 2008–2013. Díky použití vícesnímkové fotogrammetrie (obr. 2) mohla být dokumentace staveb následně zpracována do podoby přesných polohopisných a výškopisných plánů, ortofotoplánů a 3D modelů (Poláček et al. 2021, 96–167). Tyto virtuální podklady byly dále upraveny ve smyslu rozšířené reality do podoby atraktivních prezentací představených široké veřejnosti na výstavě *Velkomoravské Mikulčice virtuálně*, pořádané v období mezi 25. 8. a 31. 10. 2022 ve výzkumné základně ARÚB v Mikulčicích-Trapíkově (Krupičková et al. 2022).

Výše uvedené referáty byly podkladem diskuse, z níž vyplynuly následující závěry a návrhy pro další pokračování projektu:

- Účastníci workshopu se shodli na hodnocení dosavadních výsledků exaktních analýz mikulčických malt a omítek jako na relevantním podkladu pro pokračující cílený výzkum dané problematiky. Po dokončení analýz dalších vybraných vzorků bude v letech 2023/2024 uzavřena první (přípravná) etapa dlouhodobého výzkumného záměru doposud podporovaného projekty Strategie AV21.
- V roce 2023 se analýzy zaměří na problematiku provenience vápence a geologický průzkum okolí Mikulčic s cílem lokalizovat surovinové zdroje mikulčických stavebně-technologických prvků.
- Bude připravena výstava předběžně plánovaná na červen až říjen 2023 ve spolupráci s Masarykovým muzeem v Hodoníně, p. o., resp. její pobočkou národní kulturní památka Slovanské hradiště v Mikulčicích.
- Bude pokračovat kritické zpracování terénní dokumentace z výzkumů zděné architektury v Mikulčicích v letech 1954–1964 a 2008–2013 do podoby nálezových zpráv a dílčích publikací. Pozornost bude nadále věnována také kostelu sv. Margity v Kopčanech jako nejvýznamnějšímu objektu komparace k mikulčické sakrální architektuře.
- Společné úsilí stávajícího týmu bude směřovat k podání řádného projektu v dohledné době (2–3 roky).

Literatura:

Krupičková, Š., Poláček, L., Šindelář, J. 2022: *Velkomoravské Mikulčice virtuálně, Great Moravian Mikulčice Virtually.* Brno: Archeologický ústav AV ČR, Brno. Dostupné také z: https://www.arub.cz/wp-content/uploads/VM-virtualne_katalog_m.pdf.

Poláček, L., Baxa, P., Hladík, M., Hlavica, M., Krupičková, Š., Mazuch, M., Stuchlíková, E., Šindelář, J. 2021: *Mikulčice 900. Atlas velkomoravské aglomerace.* Brno: Archeologický ústav AV ČR, Brno. Dostupné také z: https://www.arub.cz/wp-content/uploads/ARUB_Mikulcice_900_Atlas_velkomoravske_aglomerace_2021.pdf.

Summary

Great Moravian Pre-Romanesque architecture: Sources, analyses, contexts (report from 2022 workshop)

The multi-year activities of Strategy AV21 *Great Moravian Pre-Romanesque Architecture: Sources, Analyses, Contexts* include workshops organised with the aim of coordinating work on the project and generating an ongoing discussion on the research results. The most recent working meeting of this type was held on 8–9 September 2022 in Mikulčice, where the main presentations were made by J. Válek and his team specialising in exact analyses of building materials and L. Poláček, who is responsible for resolving archaeological issues. P. Baxa and J. Maříková Kubková presented a report on the ongoing archaeological excavations in the wider area of the Pre-Romanesque Church of St Margaret of Antioch near

Kopčany on the Slovak side of the Great Moravian agglomeration. As a large part of the floor plans of Mikulčice buildings are preserved only in the form of a negative of the foundation walls, today's interdisciplinary research is focused primarily on fragments of intact remnants of building structures. These relics are important both from the perspective of the reconstruction of churches, but also for collecting samples for petrographic-mineralogical and geochemical analyses of the building material. Additional analyses are focused on the issue of the provenance of limestone and on a geological survey of the surroundings of Mikulčice with the objective of localising the raw material sources of the Mikulčice construction–technological elements.

Lumír Poláček, Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.
Jan Válek, Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, v. v. i.
Jana Maříková Kubková, Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i.
Petr Baxa, Krajský pamiatkový úrad Bratislava
Olga Skružná, Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, v. v. i.
Petr Kozlovcev, Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, v. v. i.
Kristýna Kotková, Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, v. v. i.
Dita Frankeová, Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, v. v. i.
Alberto Viani, Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, v. v. i.

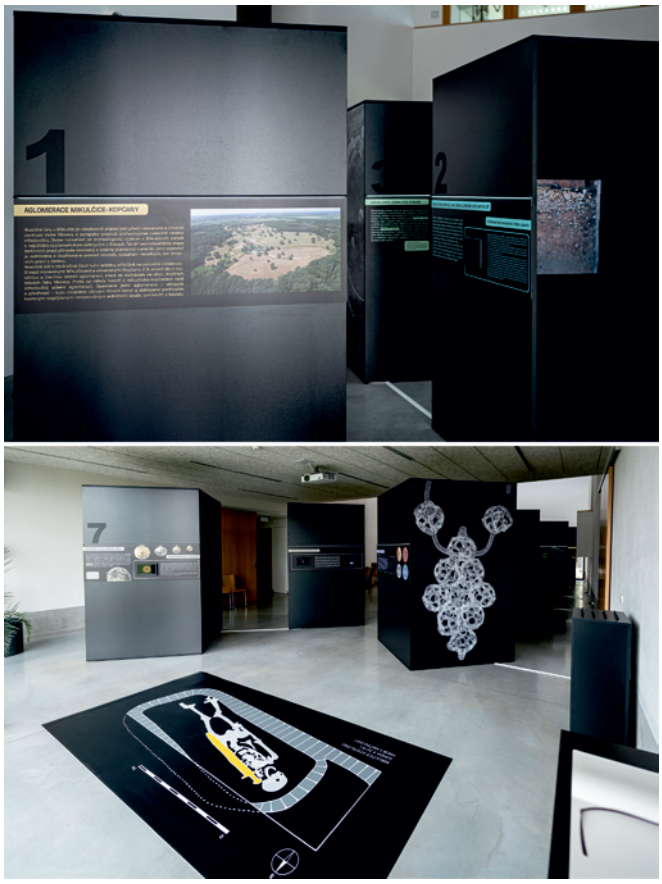
Výstava Velkomoravské Mikulčice virtuálně

Konec léta a začátek podzimu 2022 se nesly na mikulčické výzkumné základně Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. (ARÚB), ve znamení výstavy *Velkomoravské Mikulčice virtuálně* s podtitulem *Nové pohledy otevírají prostor novým objevům*. Výstava představila novým a atraktivním způsobem objekty a artefakty odkryté na hradišti Mikulčice-Valy za téměř 70 let zdejších vykopávek. Tyto „exponáty" byly prezentovány formou 3D modelů, a to v podobě animací, holografické a velkoplošné projekce, a také rozšířené reality. Prezentované modely byly vytvořeny metodou vícesnímkové fotogrammetrie, tedy prostřednictvím detailní a komplexní fotografické dokumentace terénních objektů i movitých nálezů. Ze sérií fotografií byly pomocí několika softwarů produkujících i kontrolní protokoly o výpočtech zpracovány vlastní modely. Podstatou metody je vytváření věrných komplexních virtuálních kopií, které mohou sloužit jako nástroj památkové ochrany a veřejné prezentace originálních archeologických nálezů, ale také je možné je využít pro další vědeckou práci. Právě aspekt prezentace vědecky přesných modelů se stal leitmotivem celé výstavy. Po obsahové stránce propojovala výstava informace o lokalitě Mikulčice-Valy a zdejších nálezech s popisem technologií použitých k jejich 3D vizualizaci.

Výstava byla uceleně graficky a architektonicky ztvárněna Barborou Tesařovou do podoby sedmi samonosných, minimalisticky pojatých boxů, které nesly tištěnou grafiku a byly vybaveny prezentační elektronikou v podobě videorámečků, obrazovek, holografických vitrín a holografického rotačního projektoru (obr. 1). Instalace byla doplněna o půdorys hrobu 1 : 1, který bylo možné s pomocí tabletů vizualizovat do podoby rozšířené reality, dále o dva haptické exponáty šperku vytištěné na 3D tiskárně a o velkoplošnou nástěnnou projekci.

V prvním boxu jsme nejprve představili vlastní lokalitu – raně středověké hradiště Mikulčice-Valy, a to formou „průletů" z ptačí perspektivy zprostředkovaných animací, kombinujících záběry z dronu s grafickou vizualizací nejvýznamnějších staveb na lokalitě (obr. 2).

Další dva boxy byly věnovány terénním objektům. Návštěvníci si mohli prohlédnout video představující postup archeologického terénního výzkumu na příkladu odkryvu hradby předhradí v roce 2018. Digitální modely hradby byly zpracovány samostatně pro každou stratigrafickou vrstvu a následně byly sestaveny do videa simulujícího postup výzkumu, a to od povrchu terénu až po nejvíce zahloubený nález v podobě dochovaných dřevěných kůlů zaražených do břehu dnes zaniklého říčního koryta před hradbou. Hlavním přínosem takovéto 3D dokumentace a vizualizace terénních objektů je možnost opakovaně se vracet k nálezové situaci, která byla v rámci standardního postupu archeologického terénního výzkumu odstraněna nebo opětovně zasypána. Tento požadavek je zvláště naléhavý u nejvýznamnějších nálezů na mikulčickém hradišti, kterými jsou relikty devíti zděných kostelů. Ačkoliv byly objeveny již v 50. a 60. letech 20. století, díky revizního výzkumu uskutečněnému v letech 2008–2013 mohly být základy těchto staveb (respektive negativy jejich základových rýh) moderně zdokumentovány. Následně byly v rámci projektu vizualizovány do podoby digitálních modelů a nyní prostřednictvím výstavy prezentovány veřejnosti (obr. 3). Na těchto



Obr. 1. Výstava byla koncipovaná jako sedm samostatných boxů, představujících postupně lokalitu Mikulčice-Valy, terénní výzkum a vybrané elitní hrobové nálezy, zejména šperky a oděvní součásti. Foto M. Bárta.

Fig. 1. *The conception of the exhibition consisted of seven separate boxes representing consecutively the site, excavations and selected elite grave finds, especially jewellery and clothing components. Photo by M. Bárta.*

Obr. 2. Mikulčice-Valy z dronu. Snímkování hradiště bylo provedeno v letních měsících roku 2018. Průlet byl realizován po jižní straně lokality směrem od západu k východu. Travnaté zelené pásy na posekaných loukách evokují zaniklá říční ramena („travní řeka“) a vizualizují přibližný rozsah opevněné části hradiště. Foto J. Šindelář, 3D model B. Vácha.

Fig. 2. *Mikulčice-Valy in drone view. Imaging of the stronghold from 2018. The flight was performed from the south side in the direction from west to east. The green grass strips on the mowed meadows resemble silted-up river branches (‘grass river’) and visualise the approximate range of the fortified part of the stronghold. Photo by J. Šindelář, 3D model by B. Vácha.*

virtuálních, ale *de facto* reálných základech byly modelovány pravděpodobné hmotové rekonstrukce dnes již zaniklých kostelních staveb. Před návštěvníky tak mohla postupně „vyrůstat“ většina mikulčických kostelů, od jednolodních pravoúhlých staveb přes centrály (včetně známé dvouapsidové rotundy) až po největší velkomoravskou zděnou stavbu obecně – mikulčickou trojlodní baziliku s nartexem a atriem.

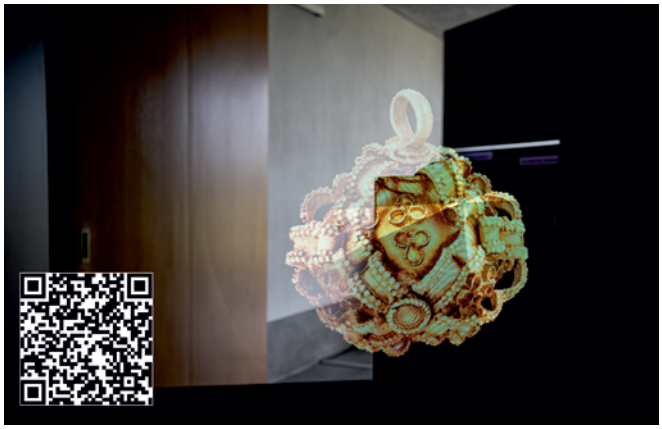
Čtvrtý box představoval symbolický předěl mezi částí věnovanou terénním objektům a částí zasvěcenou movitým artefaktům. V tomto meziprostoru byly prezentovány návštěvnicky nejatraktivnější výstavní prvky, především holografická projekce simulující za pomoci rotačního projektoru optickou iluzi pohybu trojrozměrného artefaktu v prostoru. Jako hlavní prezentovaný objekt byl v tomto případě zvolen jeden z tvarově nejsložitějších mikulčických artefaktů. Muselo být velice obtížné vyrobit jej šperkařskými technikami 9. století, a bylo značně složité jej zdokumentovat a počítačově vymodelovat moderními technologiemi 21. století. Jednalo se o zlatý dvouplášťový gombík (obr. 4) objevený spolu s párovým exemplářem v hrobě 550 u mikulčické baziliky. Tento mimořádný nález byl zdokumentován v tak velkém rozlišení, že mohl být na výstavě prezentován v podobě kopie z 3D tiskárny zvětšené na desetinásobek originální velikosti. Návštěvníci tak měli možnost držet v ruce exponát o průměru 25 cm a porovnat jej s věrnou kopií artefaktu v měřítku 1 : 1. Nad stejným gombíkem bylo možné se proletět ve velkoplošné projekci a cítit se přitom jako vesmírný objevitel nad neznámou planetou. Model byl tentokrát zvětšený 400×, jako by měl originál průměr přes sto metrů.

Poslední tři boxy byly věnovány 3D modelům drobných archeologických artefaktů z hradiště Mikulčice-Valy, především šperkům a oděvním součástem objeveným v kontextu elitní hrobové výbavy na zdejších pohřebištích. Model každého z artefaktů vznikl spojením přibližně 220 fotografií pořízených z různých úhlů a směrů (obr. 5). Návštěvníci výstavy byli názorně seznámeni se způsobem dokumentace těchto nálezů, která probíhala kvůli zefektivnění celé činnosti prostřednictvím automatizované točny napojené na spoušť fotoaparátu. Některé zvlášť složité nálezy bylo nutné dokumentovat a následně počítat do podoby virtuálního modelu specifickým, svým způsobem originálním postupem. Šlo především o předměty lesklé nebo průsvitné (např. z hladkého zlata nebo průsvitných kamenů), mimořádně členité nebo předměty s pohyblivými součástmi (např. řetízky na náušnicích). K dokumentaci těchto artefaktů bylo nutné přistupovat vždy individuálně.

Zvláštní pozornost byla věnována možnostem využití 3D modelů při řešení vědeckých otázek. Příkladem, jak lze digitální modely využít k další vědecké práci, je metoda rozvinování plášťů 3D modelů gombíků, představená v posledním výstavním boxu. Na kulovité gombíky jsme aplikovali kartografické postupy, které se standardně používají na rozvinování pláště planety Země do podoby dvourozměrné mapy. Prostřednictvím kombinace Marinova a azimutálního zobrazení modelů jsme vizualizovali celý povrch gombíků, což je důležité pro komplexní dokumentaci a studium výzdobného motivu, a také pro následné porovnávání jednotlivých exemplářů mezi sebou navzájem. Na základě této metody jsme například identifikovali, které gombíky s podobnou výzdobou jsou zcela identické a mohly tvořit záměrně a současně vyrobenou párovou dvojici, uloženou ale následně do různých hrobů.

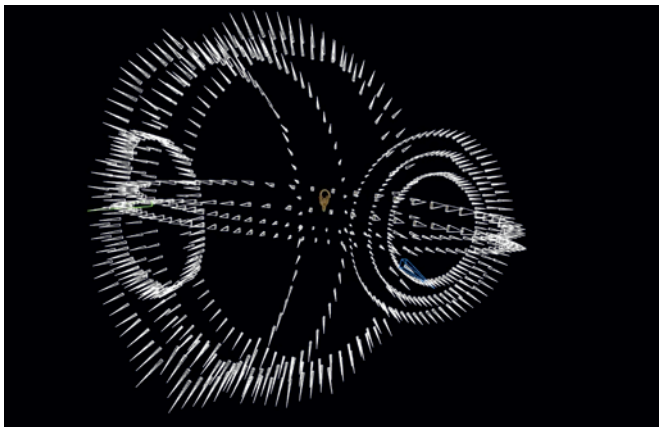
Obr. 3. Digitální model základů 6. kostela zachycené revizním výzkumem. Mikulčické kostely zastupují svými půdorysnými dispozicemi celou řadu architektonických typů předrománských sakrálních staveb. Šestý kostel představuje rotundu se dvěma apsidami. Foto J. Šindelář, 3D model B. Vácha.

Fig. 3. *Digital model of the foundations of Church 6 discovered during the revision excavations. The ground plans of the Mikulčice churches represent a wide range of architectural types of pre-Romanesque sacred buildings. Church 6 is a rotunda with two apses. Photo by J. Šindelář, 3D model by B. Vácha.*



Obr. 4. Dvouplášťový gombík v holografické projekci. V originále se jedná o gombík objevený spolu s párovým exemplářem v bohatém ženském hrobě 505 u 3. kostela v Mikulčicích. Dvojice zlatých gombíků mimořádné umělecko-řemeslné kvality nemá ve velkomoravském prostředí obdoby. Na jejich výrobu byla použita extrémně náročná technika spočívající v opakovaném pájení více než 50 komponent z filigránního drátu a téměř 2000 granulí. Artefakty byly vyrobeny z téměř ryzího zlata. Jejich reálná velikost je 3 centimetry včetně ouška. Foto M. Frouz, 3D model J. Šindelář.

Fig. 4. *Two-layered spherical hollow button in a holographic projection. The original is a spherical hollow button discovered together with its pair piece in rich female grave 505 near Church 3 in Mikulčice. This pair of gold buttons is of exceptional artistic and craft quality and is unrivalled among Great Moravian finds. The buttons were manufactured using an extremely demanding technique consisting of soldering more than 50 components made from filigree wire and almost 2,000 granules. The artefacts were made of almost pure gold. The height of the original spherical hollow button is 3 cm including the loop. Photo by M. Frouz, 3D model by J. Šindelář.*



Obr. 5. Systém vícesnímkové fotogrammetrie artefaktů vizualizovaný na příkladu zlaté hrozníčkové náušnice. Každý jehlan představuje jednu standardní dokumentační fotografii artefaktu. Fotografie byly pořízeny v několika sériích v horizontální i vertikální ose předmětu tak, aby bylo možné spočítat ve speciálním programu kompletní 3D model náušnice. Foto M. Frouz, 3D model B. Vácha.

Fig. 5. *The system of multi-image photogrammetry exemplified on a golden grape pendant earring. Each pyramid stands for one standard documentation photograph of the artefact. The photographs were taken in several series around the horizontal and vertical axes of the earring, making it possible to calculate the complete 3D model of the artefact in a special program. Photo by M. Frouz, 3D model by B. Vácha.*

Nedílnou součástí výstavy je katalog pojmenovaný shodně s výstavou *Velkomoravské Mikulčice virtuálně* autorského kolektivu Šárka Krupičková, Lumír Poláček a Jiří Šindelář (Krupičková et al. 2022). Katalog má rozsah 143 číslovaných stran a byl realizován formou paralelního česko-anglického textu s bohatým obrazovým doprovodem. Katalog se skládá ze tří částí. V první části jsou uvedeny tři eseje věnované obecnému tématu virtuální archeologie, dále aglomeraci Mikulčice-Kopčany a rovněž dokumentačním metodám používaným na této lokalitě. Druhou část knihy tvoří sedm kapitol vlastního výstavního katalogu, který obsahuje rozšířené výstavní texty v české a anglické mutaci. 3D modely jsou převedeny do knihy jednak formou obrázků, jednak je na ně odkazováno v podobě QR kódů. Jsou dostupné rovněž v mapové aplikaci *Virtuální vědecký model velkomoravských Mikulčic*, kde jsou zasazeny do prostorového kontextu lokality. Metodická nebo jinak přesahová videa, která figurovala na výstavě a nebylo možné je navázat prostorově na mapovou aplikaci, jsou k dispozici na webových stránkách (VVMVM).

Výstavu zhlédlo v termínu 25. 8. – 31. 10. 2022 celkem 1221 návštěvníků. Výstava bude od března do června 2023 reinstalována v Galerii Věda a umění v Hlavní budově Akademie věd ČR na Národní 3 v Praze. Pokud jste výstavu neměli příležitost zhlédnout v Mikulčicích, jste srdečně zváni do Prahy.

Výstava s kritickým katalogem jsou aplikovanými výstupy projektu „Virtuální vědecký model velkomoravských Mikulčic jako systém interaktivní dokumentace, prezentace a archivace dlouholetého systematického výzkumu“ (DG18P02OVV), podpořeného z programu NAKI II Ministerstva kultury v letech 2018–2022.

Literatura

Krupičková, Š., Poláček, L., Šindelář, J. 2022: *Velkomoravské Mikulčice virtuálně, Great Moravian Mikulčice Virtually.* Brno: Archeologický ústav AV ČR, Brno. Dostupné také z: https://www.arub.cz/wp-content/uploads/VM-virtualne_katalog_m.pdf.

VVMVM: Virtuální vědecký model velkomoravských Mikulčic [online]. © 2018 Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i. [cit. 2022-12-03]. Dostupné z: https://mikulcice-valy.cz/.

Summary

The Great Moravian Mikulčice Virtually exhibition

The exhibition and critical exhibition catalogue draw on the results of almost 70 years of systematic excavations at the central site of the Great Moravian stronghold of Mikulčice-Valy. The attractive modern presentation of important features, structures and portable finds takes the form of scientifically accurate 3D models. These virtual models were designed based on multi-image photogrammetry documentation. The core of our improved photogrammetric method is the design of true complex virtual copies of archaeological finds. Photogrammetry serves as a tool of the documentation and protection of archaeological features and structures, but also of their further scientific processing. At the same time, it is an immensely attractive, innovative and popular form of presenting archaeological heritage to the general public. The content of the exhibition interconnects the material aspect of the archaeological site of Mikulčice-Valy and a methodological aspect – the presentation of the principles of digital technologies used in archaeology. The compact graphic and architectural design of the exhibition consists of seven minimalist stand-alone exhibition boxes bearing graphic prints and equipped with presentation electronics – video frames, screens, holographic displays and a rotary holographic projector. The exhibition boxes were complemented by several other attractive solitary exhibits: a life-size ground plan of a warrior's grave, which could be visualised by means of augmented reality with the use of tablets, haptic exhibits printed on a 3D printer or large-scale wall projections. The catalogue also employs the principle of interactivity at the heart of the exhibition: visitors can connect with the exhibited virtual models using the QR codes in the catalogue.

Šárka Krupičková, Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.
Lumír Poláček, Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.

Multimediální výstava Archeologie z nebe – na palubě letu po krajinách současných i minulých

Projekt *Archeologie z nebe. Zpracování fondů dálkového archeologického průzkumu na Moravě a ve Slezsku* vyvrcholil v pátém závěrečném roce svého trvání otevřením výstavy *Archeologie z nebe*. Projekt byl podpořen Ministerstvem kultury, hlavním řešitelem je Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i., (ÚAPP Brno) a spoluřešiteli Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i., (ARÚB), Archeologický ústav, Praha, v. v. i., (ARÚP) a Národní památkový ústav (NPÚ). O jeho průběhu, řešení a cílech jsme na stránkách Varií referovaly před rokem (Kosarová et al. 2021).

Do výstavy jako do otevřené krajiny

Výstava seznamuje návštěvníky s již více než stoletou historií objevování archeologických lokalit pomocí leteckého snímkování a dalších metod dálkového průzkumu Země a přibližuje jejich průlomový a nenahraditelný přínos pro poznání minulosti. Záměrem je prezentovat kulturní krajinu jako nedílnou součást společného kulturního dědictví a upozornit na její skryté aspekty, rozmanitost, bohatství a hodnotu. Výstava je symbolicky laděná do tří barev – hnědé, modré a bílé – symbolizujících zemi

Obr. 1. Návštěvníci vstupují do výstavy jako do otevřené krajiny, kterou evokují jak velkoformátové tisky fotografií, tak živá vegetace. Foto B. Tesařová.

Fig. 1. *Visitors enter the exhibition as an open landscape, evoked by both large-format photo prints and living vegetation. Photo by B. Tesařová.*

Obr. 2. Centrální část expozice vytváří díky vyvýšené rampě v podobě ústřední kruhové konstrukce kontrast k běžnému pohledu z úrovně země. Foto B. Tesařová.

Fig. 2. *The central part of the exhibition creates a counterpoint to the common view from ground level thanks to the raised ramp in the form of a central circular structure. Photo by B. Tesařová.*

a nebe. Má dvě hlavní vizuální těžiště založená na rozdílných výškových úrovních – běžném pohledu ze země a pohledu z pozice nad úrovní terénu.

Velkoformátové tisky fotografií a živá vegetace na úrovni terénu evokují obraz přirozené krajiny, do níž návštěvníci výstavy vstupují a volně jí procházejí (obr. 1). Seznamují se jak s archeologickými lokalitami očividně dochovanými na povrchu, tak i s těmi zdánlivě neviditelnými, ukrytými pod povrchem. Představen je princip utváření kulturní krajiny, jehož výsledek bychom mohli přirovnat k palimpsestu. Lidské aktivity se v průběhu tisíciletí dějí často na stejných místech a pozůstatky po nich se vzájemně překrývají, stejně jako mladší text překrývá starší vrstvy na pergamenu. Proces objevování těchto krajinných záznamů šel ruku v ruce s technologickým vývojem, a to zejména s rozvojem létání a fotografické dokumentace. Období počátků etablující se letecké archeologie v našich zemích přibližuje několik vitrín s technikou využívanou v 90. letech minulého století, např. fotoaparát na svitkový film, tzv. vojenská speciálka – mapa v měřítku 1 : 50 000 používaná před nástupem globálních družicových navigačních systémů, první u nás dostupná GPS stanice z r. 1995 nebo magnetometr typu Fluxgate.

V současnosti pomáhají archeologům moderní technologie, jejichž principy přibližují panely věnované využití bezpilotních dálkově řízených systémů (dronů) a leteckého laserového snímkování (tzv. LiDAR). Pro návštěvníky jsou připraveny dva simulátory, jeden s obrazovkou, druhý s 3D virtuálními brýlemi, kde si létání s dronem mohou sami vyzkoušet v programu Velocidrone, který nejlépe simuluje fyzikální podmínky při letu dronem. Výsledek zpracování lidarových dat v prostředí GIS demonstruje jak virtuální, tak také trojrozměrný model hradiska z doby bronzové v Brně-Obřanech. Model výseku krajiny byl vyhotoven na základě robustních lidarových dat, která byla následně zpracována v programu ArcGIS. Vyfrézován byl z polyuretanové pěny v měřítku 1 : 2 200 s rozměry 1 000 × 500 mm.

Téma historie a vývoje letecké archeologie uzavírá vizuálně atraktivní panel s podsvícenými dobovými fotografiemi souvisejícími s dálkovým průzkumem lokalit a videorámečky, jež přibližují významné osobnosti, milníky a zajímavosti spojené s využíváním dálkového průzkumu Země, počínajíce anglickým antikvářem Wiliamem Stukeleym, který již v 1. třetině 18. století vytvářel ilustrace pravěkých nemovitých památek dle vlastní představivosti, přes první ilustrace dokumentující památky z gondoly balónu Thomasem Baldwinem z 80. let 18. století až po aktivity nestora letecké archeologické fotografie Johna Bradforda (1918–1975). Několik videorámečků je také věnováno soudobým aktivitám českých či slovenských badatelů – expedici do severního Iráku, problematice kůrovcové kalamity a jejího vlivu na archeologické památky či slovenské expedici objevující zmizelé památky v guatemalském pralese.

Z ptačí perspektivy

Centrální část expozice vytváří díky vyvýšené rampě v podobě ústřední kruhové konstrukce kontrapunkt k běžnému pohledu z úrovně země (obr. 2). Vnitřní prostor této konstrukce je rozdělen do dvou polovin. První vyplňuje rekonstrukce leteckou archeologií objeveného bojovnického hrobu z doby laténské z Žatčan, druhou model vegetačních a půdních příznaků v terénu. Zábradlí konstrukce posloužilo k zabudování archeologických artefaktů, doplňujících informací a obrazovek s průlety nad archeologickými lokalitami. Tento otevřený prostor je obklopen galerií velkoformátových fotografií významných archeologických památek, mnohdy běžným pohledem neviditelných a objevených až díky dálkovému průzkumu, které jsou instalovány na podlaze pod úrovní konstrukce a na zdech místnosti. Jedná se často o mohutné opevňovací systémy pravěkých hradisek, rozsáhlá pravěká či raně středověká pohřebiště, ale také barokní fortifikační stavby. Návštěvníkům je zde vysvětlen a na fotografiích prezentován princip vzniku stínových, půdních, vegetačních, vyprahlostních a sněžných příznaků. Zvláštní pozornost je věnovaná nálezovým okolnostem a výzkumu hrobu v Žatčanech (okr. Brno-venkov), identifikovaného leteckou prospekcí v roce 1992 a prozkoumaného v letech 2000–2001.

Část výstavy návštěvníkům s hlubším zájmem o metodiku práce s daty umožní více porozumět postupům, které archeologové při této práci používají – „narovnávání“ šikmých leteckých snímků a tvorbě plánů archeologických areálů. Na tomto místě je také nastíněno využívání dalších metod, které se k nedestruktivnímu nebo málo destruktivnímu ověřování lokalit využívají – geofyzikálního průzkumu, průzkumu pomocí detektorů kovů, povrchových průzkumů a environmentální archeologie.

Část centrálního prostoru expozice je pojata jako průvodce po šesti různých typech kulturní krajiny. Návštěvník si může jejich záběry prohlédnout na velkoformátových leteckých fotografiích. Jejich charakteristika je ilustrována na příkladu konkrétních případových studií doplněných archeologickými nálezy z těchto lokalit ve vitrínách.

Sídelní krajina je prezentována známým laténským oppidem Staré Hradisko a hradisky Sazená a Vepřek, která se nalézají v blízkosti velkého ohybu Vltavy severně od Prahy. Mezi vystavenými nálezy ze Starého Hradiska naleznete doklady

mincovnictví, zpracování skla či jantaru. Hustá sídlištní zástavba tohoto hradiska měla dvorcový charakter. Možnou podobu jednoho z dvorců představuje trojrozměrný model. Data, která byla použita pro 3D tisk jeho jednotlivých objektů, pocházejí z Keltského archeoparku Nasavrky, s.r.o. Vytištěno bylo 19 objektů v měřítku 1 : 100 (domy, polozemnice, sýpky, hrnčířské pece, studny). Byla využita šedá syntetická pryskyřice, která umožňuje vysokou přesnost tisku, nízké smrštění, nízkou viskozitu a pouze nepatrný zápach. Vytisknuté 3D objekty byly dále ručně barveny, seskládány na podložku dle kresebné rekonstrukce dvorce, domodelován terén, drobné objekty a vegetace. Model doplňují interaktivní prvky, v nichž si návštěvníci mohou prohlédnout mimo jiné plán lokality s vyznačenými plochami terénních výzkumů a geofyzikálního měření, digitální model reliéfu se známými i předpokládanými liniemi opevnění i kresebnou rekonstrukci možné podoby hradiska.

Krajina křižovatek a cest připomíná, že některé cesty nebo jejich části, vytvořené v pravěku a středověku, dodnes používáme. Mezi nejvýznamnější prastaré dálkové obchodní komunikace patří všeobecně známé stezky tzv. Jantarová (od pobřeží Baltu do Středozemí) a Hedvábná (z východní Asie do Středozemí), nicméně letecké snímkování a dálkový průzkum Země zdokumentovaly bezpočet dokladů komunikací menšího významu. Jako příklad lokální cestní sítě jsou uvedeny pozůstatky zemské cesty v okolí Hradce nad Moravicí (okr. Opava). K sledování a ověřování zaniklých cest mohou sloužit i staré mapy, zejména dnes již v digitálním prostoru volně dostupné mapy I. a II. vojenského mapování (VOJ MAP 1, VOJ MAP 2). Archeologické nálezy objevované podél cest mají různorodý charakter, jedná se zejména o součásti vozů, koňských postrojů a výstroje (podkovy, třmeny, železné kování kol), ale také drobné poztrácené osobní předměty jako součásti opasků, mince či nástroje a náčiní. Některé z nich si lze na výstavě prohlédnout.

Při široké škále lidských činností se v hojné míře uplatnily nerostné suroviny. Jejich těžba a zpracování se soustředily tam, kde se vyskytují v dostatečném množství a kvalitě, tedy do hornických oblastí. Bývají často protkány sítí cest a pěšin, vodními kanály, výrobními a těžebními areály, sídly a jejich nejrůznějším příslušenstvím. Takto komplexně pojatou oblast nazýváme *montánní krajinou*. Ta je v expozici přiblížena na příkladu okolí Suché Rudné (okr. Bruntál), části zlatonosného Andělskohorského rudního revíru. Prezentováno je množství artefaktů z organických materiálů souvisejících se získáváním a zpracováním zlatonosných sedimentů ve 13. století – části dřevěných stoliček, dřevěné špachtle, fragment lýkového provazu či fragment dřevěných neciček používaných při rýžování zlata. Nálezy doplňují dřevěné a kamenné konstrukční prvky z prostoru těžebního a zpracovatelského areálu.

Část *Kultovní krajina* dokumentuje, jakou rozmanitou škálou památek se promítal duchovní život a s ním spojené praktiky v krajině v minulosti. Představeny jsou zde tzv. rondely – areály kruhového půdorysu, často monumentálních rozměrů, s několika vstupy, palisádami a příkopy, fenomén depotů a kostely, které s příchodem křesťanství změnily ráz krajiny. Z archeologických nálezů jsou zastoupeny tzv. tulipánovité poháry z období michelsberské kultury, nalezené v příkopech rozsáhlého rondelu objeveného leteckým průzkumem v roce 1997 u obce Kly (okr. Mělník), část depotu železných předmětů z 9. století z lokality Klášťov (okr. Zlín), nejvýše položeného hradiska na Moravě a zároveň místa s nápadnou koncentrací depotů, a románské pískovcové architektonické prvky i zlomky keramických nádob pocházejících z archeologických výzkumů kostela Neposkvrněného početí Panny Marie ze Starého Města na Bruntálsku. Kostel představuje ukázku sakrální stavby z raně městské lokality 13. století, související s těžbou zlata v podhůří Jeseníků. Detailně si jej lze prohlédnout v podobě trojrozměrného modelu. Model je doplněn o interaktivní prvky, v kterých návštěvníci objeví plochu výzkumu z let 2019–2020 s rekonstruovaným půdorysem původní románské stavby či výřez z indikační skici stabilního katastru z roku 1836.

Opevněná místa od pravěku až po novověk a stopy, které v krajině zůstaly po různých vojenských aktivitách, představuje *krajina militární*. Díky letecké prospekci byly na našem území objeveny např. části římských pochodových táborů (např. Mušov – Na Pískách). V případové studii je přiblížena tzv. Ostravsko-opavská operace ze závěru druhé světové války, která zanechala v krajině dosud patrné jizvy. Emocionálně silný zážitek nabízí zde vystavené artefakty nalezené v Pustých Jakarticích (městská část Opavy) spolu s kosterními pozůstatky dvou vojáků z období druhé světové války. Průstřel na hliníkové jídelní misce a železné lopatce jednoho z vojáků vypovídá o posledních chvílích života mladšího z mužů. Nalezeno bylo také množství dalších předmětů osobní výstroje a výzbroje obou vojáků, jež lze spatřit ve vitríně věnované tomuto tématu.

Pohřebiště představují spolu se sídlišti nejčastěji zkoumané archeologické lokality. *Krajina mrtvých* seznamuje návštěvníky s různými druhy pohřebního ritu, které se na leteckých snímcích projevují větší či menší koncentrací hrobových jam, mohyl či solitérních hrobů různého půdorysu. Prezentována je také unikátní, mimořádně dobře zachovalá ukázka zaniklé kulturní krajiny u Milínova, kde jsou pomocí laserového skenování zdokumentovány stopy lidské činnosti od pravěku až po novověk. Jednou z nich je mohylník Šťáhlavy-Hájek, datovaný do doby bronzové. Ke zhlédnutí je inventář mohyly č. 14 (mohylová kultura střední doby bronzové), tvořený keramickými nádobami a bronzovými předměty.

Archeologické dědictví – věc veřejná

Archeologické situace jsou jedinečné. Jsou-li jednou destruktivně odkryty, nenávratně mizí. Jediné, co po nich zůstává, jsou nálezy a záznamy terénní situace. Proto jsou nejen nálezy, ale i tyto záznamy samy o sobě cennými poklady. Nálezy jsou uchovávány v muzeích. O tom, co se děje s tím ostatním, informuje návštěvníky poslední panel věnovaný systematickému sběru dat z terénních archeologických výzkumů z území České republiky, záznamům o archeologických památkách a lokalitách a nástrojům, v kterých jsou tato data a informace digitálně dostupné. Na všechny zdroje odkazují QR kódy. Integrovaný informační systém památkové péče (IISPP) a Státní archeologický seznam ČR, provozované NPÚ, shromažďují už desítky let záznamy o archeologických lokalitách a památkách na našem území. Centrální oborová infrastruktura Archeologický informační systém ČR (AIS CR), kterou provozují Archeologické ústavy AV ČR v Brně a Praze, shromažďuje a zpřístupňuje data o archeologických terénních výzkumech z území České republiky a díky různým nástrojům fungujícím na platformě AIS CR tento obsah nabízí veřejnosti (např. Archeologická mapa ČR, Digitální archiv Archeologické mapy ČR, Archeologický atlas České republiky, Portál amatérských spolupracovníků a evidence samostatných nálezů, ad. – AIS CR). Prostřednictvím Digitálního archivu Archeologické mapy ČR může veřejnost nahlédnout do dokumentace jednotlivých archeologických výzkumů, prohlížet si terénní fotografie i fotografie nálezů. Díky projektu Archeologie z nebe bylo zdigitalizováno, a podle zformované metodiky i zpracováno, více než 12 000 leteckých snímků archeologických lokalit, které jsou postupně pomocí tohoto portálu zpřístupňovány (Gojda et al. 2022). Digitální archiv obsahuje v současné době přes 25 000 leteckých snímků z celé republiky (Digitální archiv).

Obr. 3. Interaktivní místnost s odpočinkovou zónou evokující letištní halu. Foto B. Tesařová.

Fig. 3. *Interactive room with zone evoking an airport terminal. Photo by B. Tesařová.*

Věda hrou

V odpočinkové zóně výstavy mohou návštěvníci spočinout u promítání série snímků různých 3D vizualizací, např. vzniku terénních příznaků a průletů nad několika zajímavými lokalitami (obr. 3). Nejen dětští návštěvníci ocení interaktivní pískoviště, ve kterém si mohou vymodelovat krajinu podle své vlastní představivosti. Na vymodelovaný terén se zobrazují vrstevnice a digitální model terénu, čímž jsou demonstrovány způsoby prezentace zemského povrchu v rovině. Vizuální obraz pískoviště je vytvářen pomocí kamery, která snímá hloubku v pískovišti a posílá data do počítače, jenž je téměř okamžitě promítá přes dataprojektor ve formě vrstevnic nebo digitálního modelu terénu na návštěvníkem vymodelovaný povrch krajiny z písku. Dále je k dispozici prostor pro stavbu vesnice z malých modelů pravěkých staveb z 3D tiskárny. Pro všechny věkové skupiny je určena interaktivní obrazovka, kde si lze vyzkoušet identifikovat na leteckých fotografiích porostové příznaky archeologických objektů a pokusit se je interpretovat. Na stěnách je připraven velkoformátový komiks věnovaný principům letecké archeologie, formačním procesům a nástrojům a přístrojům používaným při archeologickém výzkumu. Ze vstupenky si lze vytvořit hrací figurku – letadélko do hry, kterou návštěvníci naleznou v Průvodci výstavou.

V rámci projektu vznikl k výstavě stejnojmenný kritický katalog *Archeologie z nebe*, který je dostupný online na stránkách ÚAPP Brno, ARÚB a ARÚP (Gojda, Bíšková a kolektiv 2022).

Hlavními autory výstavy jsou Martin Gojda (ARÚP), Olga Lečbychová (ARÚB) a Jarmila Bíšková (ÚAPP Brno). Architektonická a grafická podoba je dílem Barbory Tesařové (ARÚB, muse.arch). Díky partnerství s Moravským zemským muzeem byla výstava realizována v jeho výstavních prostorách v Pavilonu Anthropos v Brně-Pisárkách. Zahájena byla 3. listopadu 2022 a potrvá do 3. září 2023. Těšíme se na Vaši návštěvu.

Příspěvek vznikl v rámci projektu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI II, Ministerstvo kultury ČR) č. DG18P02OVV058 s názvem „Archeologie z nebe. Analýza a prezentace fondů dálkového průzkumu na Moravě a ve Slezsku“.

Literatura:

AIS CR: *Archeologický informační systém České republiky* [online]. [cit. 2022-12-03]. Dostupné z: https://www.aiscr.cz/.

Digitální archiv: *Digitální archiv Archeologické mapy České republiky.* [cit. 2022-12-03]. Dostupné z: https://digiarchiv.aiscr.cz/home.

Gojda, M., Bíšková, J. a kolektiv 2022: *Archeologie z nebe. Katalog k výstavě* [online]. Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i. Dostupné také z: https://www.uapp.cz/file.php?nid=8292&oid=9550280.

Gojda, M., Novák, D., Kuna, M., Vavřín, P., Bíšková, J. 2022: *Metodika zpracování a evidence dat leteckého průzkumu v archeologii* [online]. Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i. [cit. 2022-12-09]. Dostupné z: https://invenio.nusl.cz/record/510673?ln=cs.

Kosarová, Z., Lečbychová, O., Bíšková, J. 2021: Projekt Archeologie z nebe. Zpracování fondů dálkového archeologického průzkumu na Moravě a ve Slezsku. *Přehled výzkumů* 62(1), 307–310.

VOJ MAP 1: 1. vojenské mapování. In: *Virtuální mapová sbírka Chartae-Antiquae.cz* [online]. Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v. v. i. [cit. 2022-12-09]. Dostupné z: http://chartae-antiquae.cz/cs/mapsets/13/.

VOJ MAP 2: 2. vojenské mapování. In: *Virtuální mapová sbírka Chartae-Antiquae.cz* [online]. Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v. v. i. [cit. 2022-12-09]. Dostupné z: http://chartae-antiquae.cz/cs/maps/7495.

Summary

The multimedia exhibition Archaeology from the Sky – On a flight through landscapes both current and past

The project *Archaeology from the Sky: Analysis and Presentation of Moravian and Silesian Remote Sensing Archives* culminated in its fifth and final year with the opening of the eponymously entitled exhibition *Archaeology from the Sky* (3/11/2022–3/9/2023). The exhibition introduces visitors to the over 100-year-old history of discovering archaeological sites using aerial photography and other methods of remote sensing of the Earth, with a description of their ground-breaking and unparalleled contribution to our understanding of the past. The aim is to present the cultural landscape as an inherent part of our common cultural heritage and to point out its hidden aspects, diversity, richness and value. The exhibition is designed in three colours – brown, blue and white, symbolising the Earth and the sky, and has two main visual focal points at different elevations – from our everyday perspective on the ground and from above the terrain.

The first part of the exhibition describes the process of discovering archaeological sites in the landscape, which went hand in hand with technological advances, especially with the development of aviation and photographic documentation. The principles of the modern technology utilised by archaeologists today is presented on panels devoted to the application of pilotless remote-control systems (drones) and airborne laser scanning (LiDAR). The central part of the exhibition is rich in large-format aerial photographs that help explain the principles of identifying archaeological sites using marks; case studies present five types of landscapes (settlement, burial, mining, ritual and military). The final part of the exhibition is devoted to systems for the systematic collection of data from archaeological excavations, monuments and sites and the tools in which this data and information can be found. The exhibition is enriched with 3D reconstructions, videos of flights over sites, 3D models and various interactive elements. Visitors have the opportunity to try to find and interpret vegetation marks at sites on aerial images on a touch screen, fly with a drone in a simulator, model their own landscape in an interactive sandbox and to relax in a quiet zone with screenings.

Zdenka Kosarová, Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.
Olga Lečbychová, Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.
Barbora Tesařová, Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i. / muse.arch
Jarmila Bíšková, Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.

Zpřístupnění osobního archivu profesora Josefa Ungera

V listopadu roku 2022 přibyl do archivu Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i. (dále jako „archiv ARÚB“) vzácný a rozsáhlý přírůstek, kterým je osobní archivní fond prof. PhDr. Josefa Ungera, CSc. Rozhodl se jej do archivu věnovat, aby sesbíraná data a podklady jeho dosavadní práce byly dostupné badatelské veřejnosti.

Profesor Unger se ve své dosavadní vědecko-výzkumné činnosti zaměřil na řadu témat z oboru archeologie středověku, zejména na sídla a běžný život šlechty, sakrální objekty a osídlení zemědělské krajiny. Velkou pozornost věnoval také pohřebnímu ritu, kde tradiční archeologický pohled doplnil antropologickými přístupy. V posledních letech významně prohloubil naše poznání v oblasti hmotných pozůstatků výkonu hrdelního práva. Svoji bohatou činnost završil četnými publikačními výstupy včetně několika monografií (zejména Nekuda, Unger 1981; Unger 2019).

Fond byl budován od šedesátých let 20. století, v souvislosti s diplomovou prací „Počátky a vývoj drobného středověkého opevnění na Moravě ve světle archeologických pramenů. Doba předhusitská“ (Unger 1966) a v současné době má charakter rozsáhlého archivu nálezových zpráv, výstřižků, map, plánů, kreseb, fotografií, terénní dokumentace, excerpt z literatury a poznámek. Sloužil také jako podklad dalších rozsáhlých syntéz, jichž je profesor Unger autorem: „Moravská drobná středověká opevnění v období vrcholného feudalismu“ (disertační práce) (Unger 1968) nebo „Vývoj osídlení na soutoku Jihlavy a Svratky ve 13.–15. století“ (kandidátská práce – Unger 1981), jež se staly východiskem četných, převážně časopiseckých výstupů (např. Bálek, Unger 1996; Kordiovský, Unger 1987; Unger 1993; 2008). První část fondu obsahuje složky s informacemi o zkoumaných lokalitách, především středověkých opevněných sídlech (hrady, hrádky, tvrze), které jsou řazeny podle názvů obcí a lokalit. Celkem jde téměř o tisíc jednotlivých složek – přibližně 4 metry archivních dokumentů. Druhá část fondu obsahuje tematicky zaměřené složky, jako „Ohrazené vesnice“, „Podzemní chodby“, „Smírčí kameny“, „Loštická keramika“, dokumenty z konferencí a další. Celý fond je tedy nejen kartotékou dat ze zkoumaných lokalit, ale také průřezem tématy, kterými se profesor Unger v průběhu své vědecké kariéry doposud zabýval.

Obr. 1. Profesor J. Unger se svým osobním archivem před stěhováním na Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i. Foto T. Pavloň.

Fig. 1. *Professor J. Unger with his personal archive before it was transported to the Institute of Archaeology of the Czech Academy of Sciences in Brno. Photo by T. Pavloň.*

Vzhledem k ucelenému charakteru fondu nebude tento zařazen do standardního archivu nálezových zpráv, ale zůstane dostupný jako svébytný archivní fond. Vybrané části, které archiv nálezových zpráv doplňují, budou zdigitalizovány a jejich elektronické kopie zpřístupněny on-line v Digitálním archivu AMČR (Digitální archiv). Celý archivní fond je již nyní dostupný prezenčně v otevírací době archivu nebo i mimo ni po předchozí domluvě.

Archiv ARÚB nabízí možnost uložení dokumentů podle nejaktuálnějších archivních standardů s opatřeními pro jejich bezpečné dlouhodobé uchování, které zajišťuje profesionální tým se zkušenostmi se správou archeologických dat i s ucelenou digitalizací dokumentů. Klademe důraz na jejich budoucí vyhledatelnost, širokou přístupnost, propojení s jinými relevantními daty a podporu opětovného využití vědeckou obcí i širokou veřejností (Kuna et al. 2020).

Cílem tohoto článku je nejen upozornit veřejnost na nově dostupný zdroj informací, ale také podnítit archeologickou obec ke sdílení dalších potenciálně zajímavých fondů či informací o nich. Archiv ARÚB aktivně vyhledává ucelené soubory archeologicky relevantních dat, pokouší se je zařadit do svého fondu, zdigitalizovat a zpřístupnit veřejnosti jak v originální podobě prezenčně, tak elektronicky v rámci on-line aplikace Digitální archiv AMČR (Digitální archiv). V poslední době se podařilo tímto způsobem získat a zpřístupnit například fond nálezových zpráv z výzkumů muzea v Uničově z let 1928–1945 (dostupný bude v Digitálním archivu AMČR na počátku roku 2023) nebo pozůstalost objevitele velkomoravské sídelní aglomerace v Uherském Hradišti Antonína Zelnitia (probíhá digitalizace fondu). Takové zdroje informací doplňují mnohdy neúplnou mozaiku dat o archeologických výzkumech a přispívají k dalšímu poznání dějin archeologie jako oboru.

Archivní fond není třeba vždy věnovat. Archiv ARÚB provádí i digitalizaci zapůjčených dokumentů s jejich následným vrácením majiteli, kdy jsou k dlouhodobé archivaci uloženy pouze digitální kopie. Archiv ARÚB je možné kontaktovat na adrese archiv@arub.cz.

Literatura

Bálek, M., Unger, J. 1996: Umgrenzte mittelalterliche Dörfer in Südmähren. In: J. Fridrich (ed.): *Ruralia I. Conference, Prague 8th – 14th September 1995.* Památky archeologické. Supplementum 5. Prague: Institute of archaeology, 296–300.

Digitální archiv: *Digitální archiv Archeologické mapy České republiky.* [cit. 2022-11-08]. Dostupné z: https://digiarchiv.aiscr.cz/home.

Hollander, H., Morselli, F., Uiterwaal, F., Admiraal, F., Trippel, Th., Di Giogria, S. 2019: PARTHENOS Guidelines to FAIRify data management and make data reusable [online]. In: *Zenodo.* August 12, 2019. [Přeloženo: Kuna, M. et al. 2020: Zásady zajištění FAIRové správy a využitelnosti dat.] [cit. 2022-11-29]. Dostupné z: https://doi.org/10.5281/zenodo.3368858.

Kordiovský, E., Unger, J. 1987: Přehled vývoje osídlení na území břeclavského okresu od příchodu Slovanů do roku 1980. In: *Vývoj obydlí, sídlišť a sídlištní struktury na jižní Moravě. XVI mikulovské sympozium 1986, 23. a 24. října 1986.* Praha: Teps, 89–125.

Kuna, M., Novák, D., Lečbychová, O., Pajdla, P., Matulová, K., Gašpar, A., Pavloň, T. 2020: Zásady zajištění FAIRové správy a využitelnosti dat [online]. In: *Zenodo*. July 15. 2020. [Translation of Hollander, H. et al. 2019: PARTHENOS Guidelines to FAIRify data management and make data reusable.] [cit. 2022-11-29]. Dostupné z: https://doi.org/10.5281/zenodo.3946099.

Nekuda, V., Unger, J. 1981: *Hrádky a tvrze na Moravě*. Brno: Blok.

Unger, J. 1966: *Počátky a vývoj drobného středověkého opevnění na Moravě ve světle archeologických pramenů (doba předhusitská)*. Rkp. diplomové práce. Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Brně. Filozofická fakulta. Uloženo: Ústřední knihovna Filozofické fakulty Masarykovy univerzity.

Unger, J. 1968: *Moravská drobná středověká opevnění v období vrcholného feudalismu*. Rkp. disertační práce. Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Brně. Filozofická fakulta. Uloženo: Ústřední knihovna Filozofické fakulty Masarykovy univerzity.

Unger, J. 1981: *Vývoj osídlení na soutoku Jihlavy a Svratky ve 13.–15. století*. Rkp. kandidátské disertační práce. Československá akademie věd, Archeologický ústav. Uloženo: Ústřední knihovna Filozofické fakulty Masarykovy univerzity.

Unger, J. 1993: Přínos archeologických výzkumů k dějinám církevní architektury na jižní Moravě. Okres Hodonín. *Jižní Morava. Vlastivědný sborník* 29, sv. 32, 65–84.

Unger, J. 2008: *Archeologie církevních památek na Moravě a ve Slezsku*. Opava: Slezská univerzita v Opavě, Filozoficko-přírodovědecká fakulta, Ústav historických věd.

Unger, J. 2019: *Jihomoravské šibenice v časném novověku (16. až 18. stol.)*. Brno: Masarykova univerzita.

Summary

Access to the personal archive of Josef Unger

The Archive of the Institute of Archaeology of the Czech Academy of Sciences in Brno (hereinafter 'archive ARÚB') recently acquired a new source of archaeological fieldwork data. Professor PhDr. Josef Unger, CSc. has donated his personal archive to ARÚB to make it accessible to both researchers and the general public. Professor Unger devoted his scientific career to the topics of medieval archaeology, the daily life of nobility, sacral architecture and funeral rites along with many publications regarding these issues. As a unique and coherent source of data (containing more than 1,000 folders of archaeological sites), the personal archive will retain its form as a separate unit within the Archive. Selected documents will be digitised and made accessible online in the Digital Archive of the Archaeological Map of the Czech Republic (Digitální archiv). The ARÚB Archive offers services for long-term storage and preservation of documents and data related to archaeology with experienced staff and employing strategies developed for securing 'FAIR data principles' (Hollander et al. 2019).

Tomáš Pavloň, Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.

Studie, Articles

Martina Fojtová, Luděk Galuška
Zvláštní raně středověké hroby objevené ve Starém Městě – „Na Valách“ a problém jejich interpretace
Atypical early medieval graves discovered in Staré Město – ‘Na Valách’ and the issue of their interpretation

Kateřina Těsnohlídková
Analysis of pottery from Žďár nad Sázavou – Staré město with a focus on the technology of the assemblage
Analýza keramiky ze Žďáru nad Sázavou – Starého města se zaměřením na technologii souboru

Petr Žákovský, Miroslav Dejmal, Jan Hruboš, Oldřich Schejbal, Jakub Šimík, Michal Zezula
Pistole z Hradce nad Moravicí (okr. Opava) v kontextu nálezů ručních palných zbraní z průběhu 16. až 1. poloviny 17. století
A wheellock pistol from Hradec nad Moravicí (Opava District) in the context of finds of handguns from the 16th to the first half of the 17th century